



ENERGETSKI  
PORTAL SRBIJE

# ENERGETSKI PORTAL

poslovni portal o čistoj energiji

ENERGETSKI MAGAZIN

1. Septembar 2016./Br.5



RECIKLAŽA,  
UPRAVLJANJE OTPADOM,  
OTPADNIM VODAMA I VODAMA

# SADRŽAJ:



## 04 OTPAD JEDNE INDUSTRIJE postaće sirovina druge industrije

### U OVOM BROJU

- 09** VODA JE SVE MANJE  
*N. Veljković*
- 12** KRENIMO OD SEBE  
*K. Bravenc*
- 14** BAJNA BAŠTA JE POSTIGLA REZULTAT IZNAD OČEKIVANJA  
*L. Pivnevi*
- 16** PRAVNI OKVIR JE DOBAR  
*S. Kamberovic*
- 18** TEŠKO JE ALI KOMPROMISA NE SME BITI  
*A. Petrović- Vukićević*
- 20** SAKUPI, BACI, RECIKLIRAJ U ARILJU
- 22** OČEKUJU SE ULAGANJA OD 6 MILIJARDI € ZA TRETMAN OTPADNIH VODA  
*J. Plavanski*





**18** TEŠKO JE  
ali kompromisa  
ne sme biti

**28** MITECO KOMPLEKS  
značajan i za nove  
investitore u budućnosti

**26** MIX PRESS

**28** MITECO KOMPLEKS ZNAČAJAN I ZA NOVE INVESTITORE U BUDUĆNOSTI  
*N.Čolić Mohora*

**29** PROIZVODINA BIOGAS I ŠTEDIMO DO 140.000 € GODIŠNJE  
*M.Mareš*

**30** NAŠA ISKUSTVA IZ SRBIJE SU POZITIVNA  
*A. Francois*

**32** PUTEK ZELENIH KREDITA PLASIRALI SMO VIŠE OD 95 MILIONA €  
*I. Smiljković*

**34** REGISTAR KOMPANIJA I INSTITUCIJA



# OTPAD JEDNE INDUSTRIJE postaje sirovina druge industrije

**N**ačelnik Odeljenja za upravljanje otpadom pri Ministarstvu za poljoprivredu i zaštitu životne sredine je gospođa Radmila Šerović, koja od 2002. godine radi u državnoj upravi. Tačnije, ona se od 2007. godine bavi upravljanjem otpadom u resornim ministarstvima. Sertifikate kao „edukator-trener“ u oblasti Upravljanja projektima i poslovima Evropske unije, dobila je od Ministarstva inostranih poslova Kraljevine Danske, Centra za evropske studije iz Strazbura i College of Europe, Brugge i Fakulteta političkih nauka u Beogradu. Najznačajniji sertifikat dobila je od japanske Agencije za međunarodnu saradnju – JICA. U pitanju je svedočanstvo za dodatno stručno usavršavanje u oblasti „Upravljanje komunalnim otpadom i ostalim vrstama otpada“ u periodu od 12. januara do 22. februara 2009. godine. Sa gospođom Šerović razgovarali smo svim izmenama i dopunama Zakona u vezi sa upravljanjem otpadom u Srbiji.

**EP: Možete li da nam u kratkim crtama kažete nešto o Zakonu o upravljanju otpadom i njegovom razvoju od 2009. godine do danas, tačnije, do dopuna koje su usvojene u martu ove godine? Šta je najslabija tačka zakona u Srbiji? Da li se zakoni dovoljno poštuju?**

**Radmila Šerović:** Jedan od razloga za predlaganje izmena i dopuna ovog zakona je obezbeđivanje usklađenosti zakonodavno-pravnih rešenja u oblasti upravljanja otpadom, koja se odnose na sistem finansiranja upravljanja otpadom nakon stupanja na snagu Zakona o Fondu, 29. septembra 2012. godine, koji se dosad ostvarivao preko ovog Fonda. Naime, stupanjem ovog zakona na snagu Fond za zaštitu životne sredine je prestao sa radom. U cilju uspostavljanja kontinuiranog funkcionisanja sistema finansiranja zaštite životne sredine i potrebe namenskog korišćenja sredstava za zaštitu životne sredine, predložene su izmene zakona i u ovom delu, a u skladu sa odredbama Zakona o budžetskom sistemu.

Težište politike zaštite životne sredine razvijenih zemalja, uključujući zemlje EU, predstavlja visok nivo zaštite životne sredine i njeno utemeljenje na ekonomskim principima („zagađivač plaća“). Rešavanje problema zagađenja životne sredine usled neadekvatnog upravljanja otpadom i namenskog korišćenja naknada, uzima u obzir primenu principa „zagađivač plaća“ u skladu sa Preporukom Saveta 75/436 Euratom, ECSC, EEC o određivanju troškova i akcija javne vlasti u oblasti zaštite životne sredine – princip „Zagađivač plaća“.

Izmenama i dopunama Zakona o upravljanju otpadom ostvaruju se opšti ciljevi ustanovljeni zakonom, odnosno primena načela



Radmila Šerović, Ministerstvo poljoprivrede i zaštite životne sredine

„zagađivač plaća“ ustanovljenog Zakonom o zaštiti životne sredine pod jednakim uslovima za sva pravna lica koja obavljaju privrednu delatnost na teritoriji Republike Srbije. Propisuju se finansiranja upravljanja otpadom i korišćenje sredstava za finansiranje otpadom u skladu sa rešenjima predviđenim u predloženim izmenama i dopunama zakona kojim se uređuje zaštita životne sredine, a kojim se ustanovljava Zeleni fond Republike Srbije.

Predložena zakonodavna rešenja nemaju negativno dejstvo na privredne subjekte, jer se odnose na popunjavanje pravnih praznina, preciziranje odredbi, obezbeđivanje kontinuiteta u radu novih postrojenja koja podležu integrisanoj dozvoli, i u vezi sa prestankom rada Fonda za zaštitu životne sredine. Takođe, ona predstavljaju i usklađivanje sa predloženim rešenjima u zakonu kojim se uređuje zaštita životne sredine, a istovremeno obezbeđuju kontinuitet u funkcionisanju sistema finansiranja zaštite životne sredine, uključujući i upravljanje posebnim tokovima otpada.

Tokom primene zakona preduzeće se zakonodavne, upravne i upravno nadzorne, institucionalno-organizacione, tehničke-operativne, ekonomske mere i mere jačanja javne svesti.

## ZAKONODAVNE, UPRAVNE I UPRAVNO NADZORNE MERE:

- Revizija i donošenje Strategije upravljanja otpadom sa Nacionalnim planom kao i programa prevencije stvaranja otpada
- Usklađivanje regionalnih i lokalnih planova upravljanja otpadom sa Nacionalnim planom
- Donošenje izvršnih propisa na osnovu ovog zakona
- Uspostavljanje okvira za primenu tehničkih zahteva za nusproizvode i za pojedine vrste otpada koje, u skladu sa propisima Evropske unije, prestaju da budu otpad
- Revizija sistema ovlašćivanja organizacija za ispitivanje otpada





- Uvođenje i primena sistema superanalize u slučaju sumnje u izveštaj o ispitivanju otpada
- Unaprediti sistem izdavanja, izmene i oduzimanja dozvola za upravljanje otpadom, a naročito za postrojenja za upravljanje otpadom koja podležu integrisanoj dozvoli
- Uspostaviti registraciju posrednika, odnosno trgovaca otpadom
- Revizija propisa o upravljanju medicinskim i farmaceutskim otpadom

### TEHNIČKO-TEHNOLOŠKE MERE:

- Rešavanje skladištenja opasnog otpada
- Izgradnja sistema za tretman otpada, uključujući opasan otpad
- Obezbediti odlaganje otpada iz domaćinstva u kontejnere ili drugi način;
- Obezbeđivanje i opremanje centara za sakupljanje otpada iz domaćinstva koji nije moguće odložiti u kontejnere za komunalni otpad (kabasti i drugi otpad), uključujući i opasan otpad iz domaćinstava
- Veće korišćenje pepela iz termoelektrana kao sekundarne sirovine (cementare, građevinski sistemi)
- Zamena svih uređaja sa PCB uljima, dekontaminacija uređaja, uništavanje svih opasnih otpadnih materija sa PCB

### INSTITUCIONALNE I ORGANIZACIONE MERE:

- Uspostavljanje saradnje između organa nadležnog za izdavanje dozvole i operatera koji podležu integrisanoj dozvoli
- Jačanje kontrolnih mehanizama za praćenje kretanja opasnog otpada i unapređenje sistema izveštavanja u oblasti upravljanja otpadom

### RAZVIJANJE JAVNE SVESTI:

- Razvoj i implementacija programa za stalnu komunikaciju sa svim učesnicima u upravljanju otpadom i operatera koji podležu integrisanoj dozvoli

U domenu izmena koje se odnose na finansiranje, nije potrebno preduzeti mere za ostviranje predloženih rešenja.

**EP: U planu je izrada Nacionalnog plana za upravljanje građevinskim otpadom, uz finansijsku podršku EU. Recite nam nešto više o tom planu.**

**Radmila Šerović:** EU finansira IPA 2013 projekat "Unapređenje upravljanja opasnim otpadom u Republici Srbiji" koji je u toku. U okviru ovog projekta radi se na izradi Plana za upravljanje otpadom od građenja i rušenja u saradnji sa Austrijskom agencijom za zaštitu životne sredine kao i sa Nemačkim federalnim ministarstvom. U Republici Srbiji je u toku IPA 2013 projekat „Unapređenje upravljanja opasnim otpadom u Republici Srbiji“, u okviru koga se radi na izradi Plana za upravljanje otpadom od građenja i rušenja, sa Austrijskom agencijom za zaštitu životne sredine kao i Nemačkim federalnim ministarstvom, finansiran

od strane EU. Prva radionica je održana početkom decembra prošle godine, a sledeća je održana 17. juna 2016. godine na kojoj su eksperti predstavili Predlog plana. Plan se, u najvećoj meri, odnosi na sortiranje otpada na samom gradilištu, njegovu reciklažu radi ponovne upotrebe, kao i način zbrinjavanja opasnog građevinskog otpada.

Građevinski otpad je po svom volumenu i težini jedan od najobimnijih tokova otpada u Evropskoj Uniji, a takođe i oblast koja u Republici Srbiji treba da se uredi. Član 38. Zakona o upravljanju otpadom propisuje ponovnu upotrebu i ponovno iskorišćenje, gde stoji da otpad od građenja i rušenja može biti ponovo iskorišćen i upotrebljen. Izmenom Zakona koja je u planu u narednom periodu, imaćemo zakonski okvir za donošenje Pravilnika o načinu postupanja sa otpadom od građenja i rušenja.

**EP: Nedavno ste na skupu u PKS istakli da se u Srbiji reciklira samo 5 do 15 odsto ukupnog otpada. Koji su EU standardi kojima težimo? Kako u industriji i javnom sektoru da povećamo obim reciklaže?**

**Radmila Šerović:** Vlada Republike Srbije je 2010. godine usvojila Strategiju upravljanja otpadom za period od 2010. do 2019. godine, kojom je obuhvaćeno i upravljanje posebnim tokovima otpada. U njoj se propisuju smernice i mere za smanjenje pritiska na životnu sredinu usled nastajanja i upravljanja otpadom. Sistem je organizovan integralno, uz sve učesnike u sistemu na nacionalnom, pokrajinskom i lokalnom nivou. Strategijom se posebno naglašava značaj sprečavanja, odnosno smanjenja nastajanja otpada, ponovne upotrebe i reciklaže svih vrsta otpada. Ona je usmerena ka smanjenju uticaja otpada i proizvoda koji će postati otpad, pri čemu, da bi bila efikasnije i što potpunije primenjena, ovaj uticaj mora biti smanjen tokom svih etapa životnog veka proizvoda. Otpadne materijale nikako ne treba posmatrati isključivo kao otpad i izvor zagađenja, već kao zamenu za sve oskudnije prirodne resurse (metalične, nemetalične, biljne i životinjske sirovine, kao i energente) koje obavezno treba što bolje iskoristiti.

Takođe, 2009. godine usvojeni su Zakon o upravljanju otpadom i Zakon o ambalaži i ambalažnom otpadu, sa paketom podzakonskih akata koji proizilaze iz navedena dva zakona i koji su postali osnov za uspostavljanje i unapređenje sistema upravljanja otpadom u RS kao i za fomiranje reciklažne industrije. U Srbiji, otpadni materijali koji se ponovo upotrebljavaju ili tretiraju radi ponovne upotrebe, a pripadaju kategoriji neopasnog otpada su papir, karton, plastika, crni metali, obojeni metali, otpadne gume ali i organski materijali, drvo i tekstil. Od opasnog otpada najviše se u Srbiji recikliraju otpadna ulja, otpad od električne i elektronske opreme, fluorescentne cevi koje sadrže živu, otpadni akumulatori, a u nešto manjoj meri i otpadna vozila. Otpadne baterije (posebno one koje se koriste u domaćinstvima) se skoro i ne recikliraju. Otpadi iz hemijske industrije (otpadi organskog i neorganskog porekla) tretiraju se samo u par postrojenja postupkom neutralizacije i solidifikacije, a ambalaža



kontaminirana opasnim otadom se tretira ili postupkom sa tečnim azotom i suvim ledom ili postupkom pranja.

Većina ovih materijala je deo regionalnog (kompost, drvo), nacionalnog (staklo) ili međunarodnog (papir, plastika, crni metali, obojeni metali i tekstili) tržišta. U prošlosti, prvo su ciljane zalihe koje su bile najdostupnije, najjednostavnije za ponovno iskorišćavanje i najlakše za prodati (opiljci metala, obojeni metali, papir).

U sadašnjim uslovima kapaciteti za reciklažu u Republici Srbiji se povećavaju. Procenjuje se da se u Srbiji reciklira od 10 do 15 odsto otpada. Od 2003. godine do danas, zabeležen je nagli rast preduzeća koja se bave reciklažom otpada. Strategijom upravljanja otpadom u okviru dugoročnih ciljeva koje RS treba da ispuni, zacrtan je cilj kojim je neophodno podići stopu iskorišćenja i reciklaže ambalažnog otpada (staklo, papir, karton, metal i plastika) na 25 odsto od njegove količine u periodu od 2015. do 2019. godine.

Ukupan broj dozvola izdat operaterima za sakupljanje, transport, skladištenje i tretman otpada od strane svih organa uprave (Ministarstvo, pokrajinski organi i organi lokalne samouprave) premašuje 2000. Na zvaničnoj web adresi Agencije za zaštitu životne sredine, [www.sepa.gov.rs](http://www.sepa.gov.rs) može se pregledati Registar izdatih dozvola na teritoriji RS. Broj izdatih dozvola potvrđuje činjenicu da se u Srbiji ubrzano uspostavlja sistem reciklaže otpada (reciklažna industrija) uz stvaranje značajne sakupljačke mreže, koja predstavlja veoma važan, neophodan element u uspostavljanju i unapređenju tog sistema. Izdate dozvole predstavljaju samo prvi korak u stvaranju celovitog sistema u zaštiti životne sredine, jer nije reč o zatvorenom procesu, već o oblasti koja traži ozbiljno preispitivanje i novi unapređen sadržaj. U proteklom periodu, izdavanjem dozvola i subvencija država je ozbiljno podstakla zelenu i reciklažnu industriju, omogućila je jednake šanse svima koji su zainteresovani. Za kvalitetno upravljanje reciklažnim otpadom neophodne su investicije u tehnologiju, stručan kadar i integrisani sistem kontrole i praćenja tokova otpada. U skladu sa primerima dobre prakse u razvijenijim zemljama, potrebno je preispitati procedure za izdavanje dozvola, jer je netransparentni i nekontrolisani promet reciklažnog otpada, tj. sekundarnih sirovina, podsticaj za kriminal koji je, nažalost, prisutan, naročito u posebnim tokovima otpadnih ulja i vozila. Zato je neophodan mnogo bolji nadzor kako poreske uprave, tako i inspekcije zaštite životne sredine. Kroz izmene i dopune Zakona o upravljanju otpadom, koje su sada u proceduri, traži se rešenje za novi okvir u toj oblasti, a sve u skladu sa zakonodavstvom EU, koje je potrebno u potpunosti preneti u zakonodavstvo RS.

Treba jasno definisati i propisati potrebne, podsticajne ekonomske instrumente kao osnovu za unapređenje postojećeg sistema upravljanja reciklažnim otpadom, tj. posebnim tokovima otpada. Naučna i stručna javnost u zaštiti životne sredine su apsolutno saglasne u vezi sa neophodnošću uspostavljanja i funkcionisanja novog modela finansiranja „zelenog“ fonda (nakon usvajanja Zakona o izmenama i dopunama upravljanja

otpadom koji je stupio na snagu 1. marta 2016. godine) kao budžetskog fonda. Tako će se obezbediti preko potrebna finansijska samostalnost zaštite životne sredine, a samim tim i pouzdaniji razvoj reciklažne industrije.

**EP: Cirkularna ekonomija je budućnost svetske i evropske ekonomije. Koje sve grane privrede i industrije treba da pretrpe najveću promenu i prilagođavanje u Srbiji? Da li je moguće pripremiti se adekvatno za EU, kako ne bismo doživeli sudbinu Grčke ili Hrvatske koje plaćaju brojne kazne?**

**Radmila Šerović:** Evropska komisija je krajem 2015. godine usvojila novi zakonski okvir za uvođenje modela cirkularne ekonomije kako bi se kroz održivo korišćenje resursa ojačala privreda i obezbedio održivi ekonomski rast. Predloženim merama, poput povećanja ponovnog korišćenja i reciklaže otpada umesto njegovog odlaganja na deponije, „zatvara se krug“, odnosno izvlači se najveća moguća korist od svih sirovina, proizvoda i otpada, uz povećanje ušteda energije i smanjenje zagađenje vazduha, vode i zemljišta.

Cirkularna ekonomija predstavlja drugačiji privredni model koji teži dugotrajnosti proizvoda i vraćanju svih otpadnih materijala u procese proizvodnje, podrazumevajući efikasno korišćenje resursa i smanjeno zagađenje životne sredine uz ostvarivanje finansijskih ušteda i kreiranje novih poslovnih mogućnosti. Rešenja koja ovaj koncept nudi su bazirana na procesima koji se svakodnevno odvijaju u prirodi, pri čemu otpad jedne industrije predstavlja sirovinu za drugu industriju.

Uzimajući u obzir preporuke Evropske komisije o cirkularnoj ekonomiji, Ministarstvo poljoprivrede i zaštite životne sredine predložilo je izmene i dopune tri zakona iz oblasti životne sredine uključujući i izmene i dopune Zakona o upravljanju otpadom koje je Narodna skupština Republike Srbije usvojila ove godine. Izmenama i dopunama Zakona o zaštiti životne sredine predviđeno je formiranje Zelenog fonda Republike Srbije, kao budžetskog fonda koji će, između ostalog, omogućiti održivo finansiranje sistema upravljanja otpadom.

### NOVA ZAKONSKA REŠENJA OMOGUĆUJU:

- Podršku konceptu održivog razvoja i cirkularne ekonomije
- Otvaranje „zelenih radnih mesta“

Uvode se dva nova pravna instituta:

- „Prestanak statusa otpada“ - pojedine vrste otpada prestaju da budu otpad nakon tretmana i ispunjavanja propisanih standarda
- „Nusproizvod“ – upotreba proizvodnog ostatka iz proizvodnog procesa, nakon upisa u registar nusproizvoda

### NOVA ZAKONSKA REŠENJA JAČAJU PRINCIP HIJERARHIJE UPRAVLJANJA OTPADOM:

1. Prevencija stvaranja otpada – predviđeno je donošenje programa prevencije stvaranja otpada i utvrđivanje mera prevencije koje





- utiču na opšte uslove stvaranja otpada, na dizajn, proizvodnju, distribuciju, potrošnju i fazu upotrebe proizvoda
2. Priprema za ponovnu upotrebu – je preduslov za dalje uređenje i razvoj sistema za reparaciju proizvoda
  3. Reciklaža – predviđena je obaveza preduzimanja mera kojima se obezbeđuje visok kvalitet reciklaže – uspostavljanje odvojenog sakupljanja otpada
  4. Ostale operacije ponovnog iskorišćenja otpada
  5. Odlaganje otpada

### ZAKONSKA REŠENJA KOJA SE ODOSE NA JEDINICE LOKALNE SAMOUPRAVE:

- Selekcija i odvojeno sakupljanje otpada radi reciklaže
- Centri za sakupljanje otpada iz domaćinstava
- Evidencija divljih deponija
- Evidencija i projekti sanacije i rekultivacije postojećih nesanitarnih deponija - smetlišta
- Sporazum sa jednom ili više jedinica lokalne samouprave o lokaciji za izgradnju i rad postrojenja za tretman, skladištenje, ponovno iskorišćenje i odlaganje otpada na svojoj teritoriji

Politika Ministarstva se razvija u cilju davanja podrške i promocije sistemu reciklaže otpada, u cilju jačanja društveno-ekonomskog poslovanja u oblasti upravljanja otpadom, kao jednom od osnovnih uslova za uspešan razvoj privrede, ekonomije i društva u celini, što je osnovni stub održivog razvoja kome teže sve razvijene zemlje EU.

Sprovođenje i razvoj politike upravljanja otpadom u Republici Srbiji mora biti zasnovano na zakonskim okvirima, što je jedan od neophodnih uslova za postizanje konkretnih rezultata uz obavezno obezbeđivanje finansijskih instrumenata neophodnih za implementaciju programa i projekata iz oblasti upravljanja otpadom.

Preduslovi za realizaciju neophodnih investicija u društvenom i javnom sektoru, u oblasti upravljanja otpadom, a posebno u oblasti izgradnje postrojenja za tretman komunalnog otpada, postrojenja za upravljanje i tretman opasnog i drugih tokova

tada su:

1. Obezbeđenje stabilnog i održivog sistema finansiranja zaštite životne sredine, kako na republičkom, pokrajinskom, tako i na lokalnom nivou, u smislu finansiranja pripreme projektno-tehničke dokumentacije za velike infrastrukturne projekte, kao i sufinansiranje za realizacije istih, što podrazumeva obezbeđenje sigurnih finansijskih sredstava za kofinansiranje infrastrukturnih projekata, koji se finansiraju iz fondova EU;
2. Pripremu infrastrukturnih projekata u oblasti zaštite životne sredine i upravljanja otpadom, na republičkom, pokrajinskom i na lokalnom nivou, u smislu pripreme projektno-tehničke dokumentacije za izgradnju, sa kojima se može aplicirati kod EU fondova (IPA i dr.) ili kod drugih međunarodnih fondova za finansiranje ili sufinansiranje realizacije projekata.

Kada govorimo o posebnim tokovima otpada, pre svega o ambalaži i ambalažnom otpadu, nacionalni ciljevi koji se odnose na ponovno iskorišćenje i reciklažu ambalažnog otpada za period od 2015. do 2019. godine definisani su u novoj Uredbi o utvrđivanju Plana smanjenja ambalažnog otpada, koju je krajem 2014. godine usvojila Vlada Republike Srbije i koja je usklađena sa Direktivama EU.

U cilju dostizanja nacionalnih ciljeva za naredni period potrebno je i dalje raditi na podizanju nivoa svesti stanovništva i kapaciteta pravnih lica, još intenzivnijem uključivanju javno komunalnih preduzeća u implementaciju sistema upravljanja ambalažom i ambalažnim otpadom, kao i pojačati inspekcijски nadzor preduzeća.

Usaglašavanje zakonskih regulativa sa propisima EU je proces koji stalno traje. U narednom periodu nam predstoji usaglašavanje Zakona o upravljanju otpadom sa novom direktivom EU o otpadu (Direktiva 2008/98 EZ) i ostalim propisima koji proističu iz navedene direktive, revizija Zakona o ambalaži i ambalažnom otpadu i podzakonskih akata koji proizilaze iz navedenih Zakona. Izgradnja regionalnih centara za upravljanje čvrstim komunalnim otpadom je strateški cilj Republike Srbije, koji podrazumeva izgradnju celokupne infrastrukture za efikasno i efektivno upravljanje



otpadom. Infrastruktura podrazumeva izgradnju transfer stanica za sakupljanje i razdvajanje reciklabilnih komponenti iz otpada, ali i izgradnju kako reciklažnih dvorišta, tako i postojenja za iskorišćenje otpada u cilju dobijanja energije. Samo one vrste otpada koje se ne mogu ponovno iskoristiti i reciklirati ili se ne mogu iskoristiti za dobijanje energije, mogu se odložiti na deponije, u skladu sa Uredbom o odlaganju otpada na deponije koju je Vlada Republike Srbije usvojila 2010. godine.

U kratkoročnom periodu sve lokalne samouprave su obavezne da izrade regionalne i lokalne planove upravljanja otpadom. Očekuje se dalja gradnja regionalnih sanitarnih deponija i transfer stanica, postrojenja za separaciju reciklabilnog otpada, proširenje obima sakupljanja otpada, postrojenja za kompostiranje i drugo. Neophodno je intenzivno raditi na pripremi planske i tehničke dokumentacije za izgradnju regionalnih centara za upravljanje otpadom. Obaveza je da se potpišu međuopštinski sporazumi o zajedničkom upravljanju otpadom. Potrebno je osnovati regionalna preduzeća za upravljanje otpadom. U slučaju nesaglasnosti jedinica lokalne samouprave u pogledu određivanja lokacije postrojenja za upravljanje otpadom, odluku o lokaciji, na predlog ministarstva, odnosno nadležnog organa autonomne pokrajine, doneće Vlada.

U dugoročnom periodu potrebno je fokusirati se na dostizanje ciljeva u reciklaži ambalažnog otpada (2025) i reciklaži materijala iz komunalnog otpada (2030) i dovršiti izgradnju regionalnih centara za upravljanje komunalnim otpadom u svim regionima, kako bi se otpad odlagao na deponije koje su u skladu sa zahtevima Direktive EU o deponijama (2028). Neophodno je fokusirati se na dostizanje ciljeva za smanjenje odlaganja biorazgradivog otpada na deponije (2022, 2026 i 2030), izgradnjom postrojenja za kompostiranje, anaerobnu digestiju ili MBT/iskorišćenje energije iz otpada. Vršiće se sanacija postojećih smetlišta koja predstavljaju najveći rizik po životnu sredinu. Takođe se planira izgradnja postrojenja za iskorišćenje energije iz komunalnog otpada, kao i izgradnja centralnog postrojenja za spaljivanje opasnog i medicinskog otpada.

### **RAZVOJ POTREBNE INFRASTRUKTURE SE PLANIRA U DVE FAZE. U PRVOJ FAZI IZGRADNJA INFRASTRUKTURE OBUHVATA SLEDEĆE:**

- Proširenje pokrivenosti sakupljanjem otpada na 100 odsto stanovništva;
- Primarna selekcija, odvojeno sakupljanje reciklabilnog otpada – papir, plastika, staklo i metal;
- Postrojenje za sekundarnu separaciju reciklabilnog otpada – „čista“ linija za razdvajanje prethodno sortiranog otpada;
- Centri za odvojeno sakupljanje reciklabilnog otpada (reciklažna dvorišta, kabasti otpad, otpad od električnih i elektronskih proizvoda, opasan otpad iz domaćinstava);
- Sanitarna deponija;
- Kompostiranje odvojeno sakupljenog bio-otpada (najmanje zelenog otpada iz parkova i sa javnih površina);

- Zatvaranje postojećih deponija-smetlišta.

Izgradnja infrastrukture u drugoj fazi u ovom slučaju znači uvođenje modernijih i skupih tehnologija za tretman komunalnog otpada, kao što je anaerobna digestija, iskorišćenje energije iz otpada. Druga faza izgradnje infrastrukture (postrojenja za iskorišćenje energije iz otpada, mehaničko-biološki tretman otpada) će se implementirati u kasnijem periodu, osim u slučajevima gradova sa najvećim brojem stanovnika u Srbiji (Boeograd, Niš i Novi Sad), gde će se izgradnja prve i druge faze odvijati istovremeno.

- Iskorišćenje otpada za dobijanje električne energije i daljinskog grejanja i 100 odsto iskorišćenje biorazgradivog otpada;
- Mehaničko-biološki tretman otpada za kompostiranje, proizvodnju goriva iz otpada za kosagorevanje ili druge metode.



Nacionalni sistem finansiranja životne sredine zahteva političku podršku kako bi se uspostavili odgovarajući kapaciteti za finansiranje i sprovođenje projekata i programa. Neophodno je obezbediti institucionalne i ljudske resurse i finansijske kapacitete za istovremeno planiranje i sprovođenje nacionalnih i donatorskih (pre svega IPA) sredstava. S obzirom na procenjena sredstva koja će biti na raspolaganju nakon pristupanja EU, neophodno je što pre pokrenuti intenzivnu pripremu projekata korišćenjem investicionih resursa (nacionalnih i međunarodnih).

Kada govorimo o uspostavljanju i unapređenju sistema finansiranja u oblasti zaštite životne sredine ali i upravljanja otpadom, prioritet Ministarstva poljoprivrede i zaštite životne sredine je svakako obezbeđivanje uslova za redovno punjenje budžeta. Nije problem obezbediti programe i projekte, ali ako ne obezbedimo dovoljno novca u budžetu da bi se oni realizovali, ne možemo osigurati održivost sistema upravljanja otpadom. Ministarstvo poljoprivrede i zaštite životne sredine, punjenja budžeta vidi u efikasnijem procesu naplate eko-taksi i funkcionisanju Zelenog fonda u funkciji održivosti zaštite životne sredine i upravljanja otpadom. Takse se moraju naplaćivati redovno i u punom iznosu, a predloženi model je da svi uvoznici proizvoda koji posle upotrebe postaju posebni tokovi otpada plaćaju taksu prilikom carinjenja navedene robe, kao i da svi proizvođači navedenih proizvoda plaćaju takse prilikom stavljanja iste na tržište Republike Srbije.

**Intervju vodila: Vesna Vukajlović**





# VODA JE SVE MANJE potrebno je bolje upravljanje

**P**ripremajući se za razgovor sa dr Nebojšom Veljkovićem, zajednički smo napravili nekoliko eksperimenata i vrlo lako se uverili da je litar vode u Srbiji skuplji od litre benzina. Nastavak razgovora je svima dobro poznat, a to je činjenica da 70 odsto planete i ljudskog organizma čini voda. Ovaj resurs kojim je Srbija bogata ipak je ograničen i nema ga u izobilju. Mnoga geo-politička previranja u svetu poslednje 3 decenije dešavaju se upravo zbog suša i energenata. Reke i njihovi tokovi zapravo su izuzetno važni za život i privređivanje ljudi, pa tako čak 40 odsto ljudi na planeti živi u slivovima reka i jezera koji obuhvataju dve ili više zemalja. Čak 90 odsto ljudi živi u zemljama koje imaju rečne slivove. Upravljanje vodama otuda predstavlja složen splet aktivnosti i mera koje nisu samo tehničke, već predviđaju usklađivanje ponude i potražnje, upravljanje uslugama i namenom i kao najvažnije – upravljanje samim resursom. Dr Nebojša Veljković je načelnik Odeljenja za monitoring kvaliteta vode i sedimenta u Agenciji za zaštitu životne sredine Srbije i sa nama je podelio naučna zapažanja i saznanja iz oblasti upravljanja vodama u Srbiji.



Nebojša Veljković, Agencija za zaštitu životne sredine

**EP: Dostupni vodni resursi za ljudske potrebe nisu u izobilju. Kakvo je realno stanje i da li možemo očekivati nestašicu vode i u Srbiji?**

**Nebojša Veljković:** Javnost kod nas i nažalost stručnjaci zaboravljaju da mi već danas živimo u katastrofičnom veku sa svim karakteristikama koje ste spomenuli. Kao da ne primećujemo da je u restoranima litar flaširane vode skuplji od litre benzina. Rat u Siriji je verovatno prvi konflikt u 21. veku koji bi mogao da se dovede u vezu sa klimatskim promenama i sušom, odnosno deficitom vode. Više od milion ljudi, izbeglica i migranata ušlo je u deo zapadne Evrope sa izvesnim budućim socio-ekonomskim i političkim posledicama po kontinent. U većini analiza i izveštaja, kod nas pogotovu, nisu bili naglašavani i ekološki faktori krize u Siriji. U godinama koje su prethodile pobuni i građanskom ratu region je pretrpeo duži period suša, a posle 2009. godine u oblasti južne Sirije poljoprivrednici zbog suše nisu bili u mogućnosti da uzgajaju i očuvaju useve i stočni fond i migrirali su iz ruralnih oblasti u urbane centre. Protesti su počeli u gradu Dara 2011. godine i proširili se pod uticajem islamskog ekstremizma kome se pridružio i strani politički faktor i nastala je katastrofa. Važno je razumeti da je ovde suša u pozadini problema i da je nepripremljenost na uticaje klimatskih promena ključno objašnjenje. Sirijska vlada je tokom višedecenijskog perioda zapostavila investiranje u vodoprivredu, a podbačaj prinosa u poljoprivrednoj proizvodnji

tokom perioda suše je uslovio nedostatak osnovnih sredstava za život i pojačao postojeće društvene tenzije i političku nestabilnost. Pouka iz Sirijskog konflikta je jasna – kriza nestašice vode je uvek povezana sa drugim pripadajućim faktorima.

Srbija se nalazi na evropskom kontinentu i generalno je na karti sveta u zoni van krize nestašice vode. Ipak, što se nas tiče, kao što su južni delovi Španije, Francuske i Italije već sada u hroničnoj nestašici, pojedini delovi Srbije dobijaju iste simptome te bolesti koja se zove „vodni stres“. Svedoci smo bili prekida u vodosnabdevanju u Užicu januara 2014. godine i tromesečne zabrane upotrebe vode u Požarevcu od oktobra 2015. do januara 2016. godine. U oba slučaja se radi o osetljivosti izvorišta na klimatske promene. U prvom slučaju razvoj toksičnih cijanobakterija u akumulaciji za vodosnabdevanje je bio posledica povoljnih toplijih uslova za njihov rast. Drugi slučaj je deficit prihranjivanja u izvorištu podzemnih voda koji je pogoršao kvalitet kao direktna posledica smanjenih proticaja u Velikoj Moravi. Ovo su pojedinačni slučajevi koji će se sigurno umnožavati ukoliko se budu ostvarile sve projekcije klimatskih promena, o čemu govore i hidrometeorološki podaci i klimatski matematički modeli za ovaj vek.

**EP: Imajući u vidu postojeće podatke, kakve su projekcije za naredni period što se tiče raspoloživosti količina voda u našoj zemlji?**



**Nebojša Veljković:** Srbija raspolaže sa dovoljnom količinom vode i na evropskoj listi je u grupi zemalja „srednjeg izobilja“. Nepovoljnost našeg vodnog bogatstva je u činjenici da su najveće količine ovih voda, čak 92 odsto tranzitne vode, koje dotiču rekama sa teritorija drugih država ili čine međudržavnu granicu – Dunav, Sava, Drina, Lim, Tamiš, Tisa, Begej. Sliv Južne, Zapadne i Velike Morave koju administrativno zovemo centralna Srbija, skupi godišnje u vidu padavina vode koja otekne Velikom Moravom. Na profilu Ljubičevski most neposredno pre uliva u Dunav ima 22 puta manje vode od ove velike evropske reke, kojoj se „naše“ vode predaju i tako zajedno odlaze u Crno more. Da stvar bude gora, analiza pokazuje da je prosečni proticaj Velike Morave na profilu Ljubičevski most u periodu od 1981. do 2010. godine manji za 18 odsto u odnosu na period od 1951. do 1981. godine. Naših voda je manje i nas je manje, jer demografske projekcije pokazuju da će u Srbiji 2050. godine živeti isti broj stanovnika kao i 1950. godine. Veći broj stanovnika ne mora da znači odmah i veću potrošnju resursa, već je kritičnije povećanje potrošnje per capita i to je faktor koji je najveći pritisak na životnu sredinu. Dobar primer je navodnjavanje u Srbiji. Statistička istraživanja pokazuju da se u Srbiji navodnjava samo 17 odsto obradive površine, dok Mađarska i Slovenija navodnjavaju 50 odsto, a Grčka 82 odsto obradive površine u odnosu na ukupnu obradivu površinu opremljenu sistemima za navodnjavanje. Ovako nizak stepen iskorišćenja resursa naveo me je da uradim slobodnu projekciju potrebnih količina vode za navodnjavanje i prezentujem je na jednom stručnom skupu. Pošao sam od pretpostavke da ćemo u 2020. godini povećati navodnjavane površine na 50 odsto, a 2030. godine na 80 odsto kod onih površina koje su sada opremljene sistemima. Ovaj porast je potpuno u skladu sa strategijom razvoja poljoprivredne proizvodnje, ali ovaj pristup uzima u obzir i potrošnju vode. Povećanje sa sadašnjih 17 odsto navodnjavane površine na 80 odsto u 2030. godini povećaće zahvaćene količine vode za potrebe navodnjavanja u odnosu na sadašnje za jednu milijardu kubnih metara vode godišnje. Ovo je količina vode koja odgovara prosečnom višegodišnjem proticaju Južne Morave u maju mesecu. Drugim rečima, za povećanje poljoprivredne proizvodnje potrebna nam je još jedna Južna Morava. Ovo je dobar i jednostavan ilustrativni primer bilansa i projekcija potrebnih količina vode i otvara ključno pitanje na koje odgovor treba dati u strateškim dokumentima. Koju količinu vodnih resursa imamo na raspolaganju, za koju proizvodnju i potrošnju i koliko će toga biti zadovoljavajuće i do kog vremena?

**EP: Šta nam možete reći o kvalitetu vode u Srbiji, o sistemima za prečišćavanje i činjenici da su vodni tokovi bili čistiji tokom devedesetih kada je domaća industrija bila uništena? Vi ste autor metode Serbian Water Quality Index, pa nam predstavite podatke u poslednjih 15 godina.**

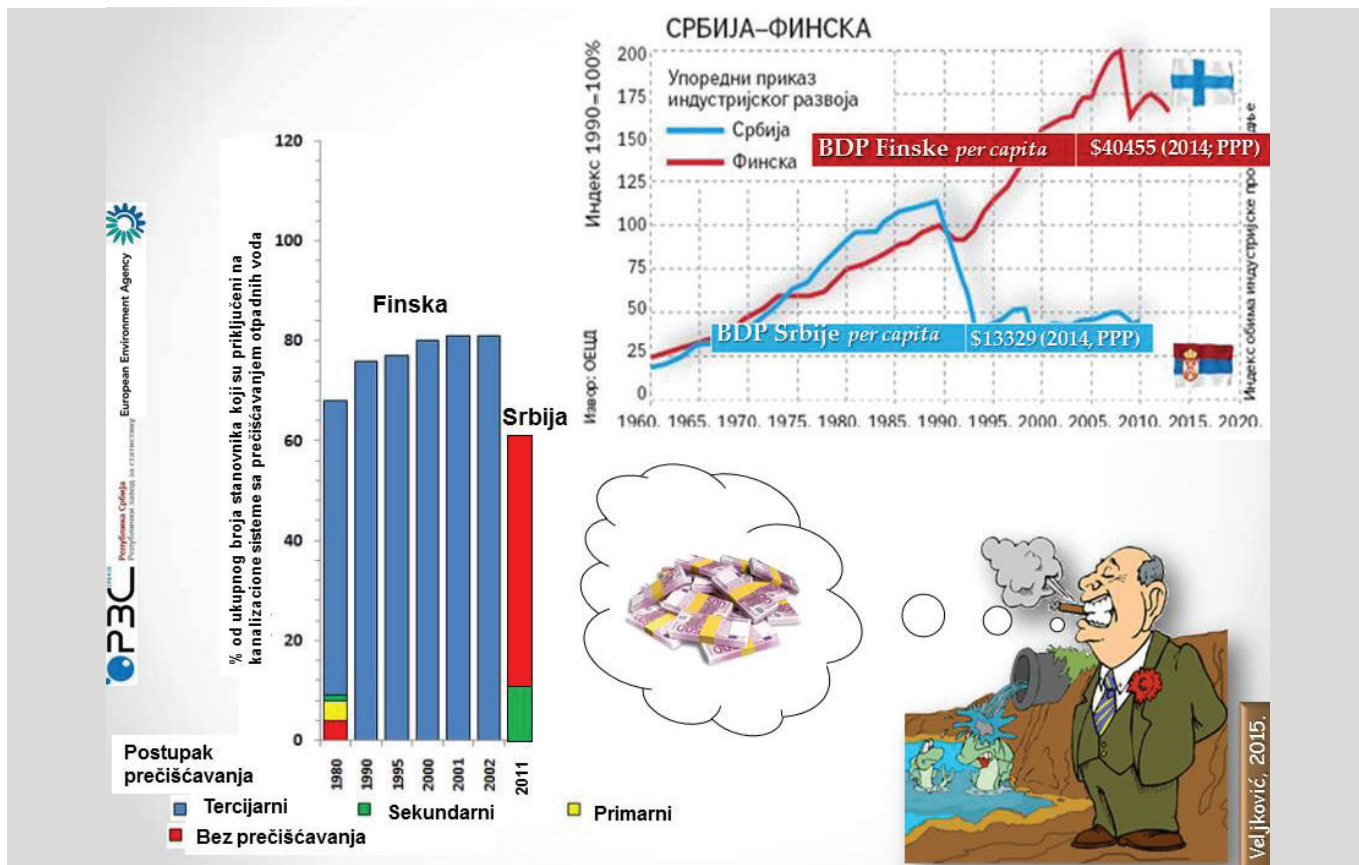
**Nebojša Veljković:** U Agenciji za zaštitu životne sredine razvijen je indikator Serbian Water Quality Index za ocenu kvaliteta površinskih voda. Indikator je namenjen izveštavanju

javnosti, stručnjaka i donosioca političkih odluka i usvojen je u odgovarajućem podzakonskom aktu. Serbian Water Quality Index je kompozitni indikator koga čine devet fizičko-hemijskih i jedan mikrobiološki pokazatelj kvaliteta čijim agregiranjem kvalitet vode dobija indeksnu vrednost u rasponu od 0 do 100. Kvalitet vode se u zavisnosti od pripadajućih indeksnih bodova razvrstava u pet kategorija: odličan, veoma dobar, dobar, loš i veoma loš. U našim izveštajima koji se redovno godišnje dostavljaju Vladi Srbije su detaljno predstavljeni rezultati analiza za velike slivove i reke i sadrže pregled kvaliteta od 1998. godine. Najbolji kvalitet ima sliv Save sa Drinom i pritokama koje su skoro 90 odsto u kategoriji odličan, veoma dobar i dobar. Najslabiji kvalitet imaju vode Vojvodine koje obuhvataju vodotokove i kanale DTD i na ovom slivnom području je čak 44 odsto uzoraka u kategoriji loš i veoma loš. Reka Dunav, zahvaljujući ogromnom prijemnom kapacitetu i moći samoprečišćavanja, pokazuje solidan kvalitet - samo je 4 odsto uzoraka u kategoriji loš i nijedan u kategoriji veoma loš. Metoda Serbian Water Quality Index pogodna je za različita komparativna istraživanja i modeliranja i u tom smislu sam uradio jedno istraživanje koje je nastavak moje disertacije i predstavlja pionirski rad iz oblasti tzv. razdvajanja ekonomskog rasta od uticaja na životnu sredinu. Iz tog obimnog rada bih izdvojio samo deo koji se odnosi na vaše pitanje. Analiza kvaliteta naših vodotokova kao prijemnika komunalnih i industrijskih otpadnih voda za period od 1981. do 2010. godine pokazuje jasno izražena tri ciklusa. Prvi ciklus, osamdesete godine sa trendom pogoršanja kvaliteta prema devedesetim; drugi ciklus, izražen trend porasta kvaliteta do 2000. godine i treći ciklus, posle 2000. godine blago opadanje kvaliteta. Ova tri ciklusa su potpuno u skladu sa ciklusima industrijskog razvoja Srbije. Rast fizičkog obima industrijske proizvodnje prati pogoršanje kvaliteta vodoprijemnika i obrnuto. Ova analiza može se dopuniti sa uporednim prikazom industrijskog razvoja obuhvaćenosti stanovništva kanalizacionim sistemima sa prečišćavanjem otpadnih voda. Ovaj uporedni prikaz je dat za Srbiju i Finsku, gde je predstavljen industrijski rast za poslednjih pola veka. Sadašnji nivo obuhvaćenosti stanovništva kanalizacionim sistemima od 60 odsto i samo 10 odsto sa sistemima za prečišćavanje datira još iz „zlatnih“ osamdesetih godina prošlog veka i indikativno je u ovoj komparativnoj analizi da u tom pogledu nismo bili bolji od Finske i kad smo imali viši obim industrijske proizvodnje.

Iz kojih sredstava će Srbija sada finansirati izgradnju postrojenja za prečišćavanje otpadnih voda? Prema našem podzakonskom aktu iz 2016. godine koji je uvažio zahtev Okvirne direktive o vodi Evropske unije, u obavezi smo da do kraja 2040. godine izgradimo sva postrojenja za prečišćavanje komunalnih otpadnih voda za naselja sa opterećenjem većim od 2.000 ekvivalentnih stanovnika. Danas u Srbiji postoji 26 komunalnih postrojenja za prečišćavanje otpadnih voda, a potrebno je oko 200 za naselja od 2.000 do 5.000 ekvivalentnih stanovnika i oko 100 za naselja od 5.000 do 10.000 ekvivalentnih stanovnika. Ukupan broj za sve veličine naselja je oko 400 postrojenja. Dakle, 300 postrojenja je potrebno izgraditi do 2040. godine u naseljima do 10.000







### Упоредни приказ индустријског развоја и степена опремљености становништва канализационим системима са преčišćаванjem отпадних вода Финске и Србије

stanovnika, a to su najsiriomašniji opštinski centri. Mogu li se ove potrebne kapitalne investicije pokriti iz naknada korisnika u tim naseljima? Sada sigurno ne, jer javna komunalna preduzeća pružaju usluge ispod ekonomske cene, a to znači da prave gubitke. Dva su načina za finansiranje izgradnje i funkcionisanja komunalnih postrojenja za prečišćavanje otpadnih voda. Prvi je izgradnja korišćenjem komercijanih kredita na teret lokalne samouprave uz garancije države, gde se u krajnjem trošak prevalljuje poreskim obveznicima; drugi je kod samog funkcionisanja izgrađenih sistema gde se povećanje naknade za troškove prečišćavanja ugrađuju u višu cenu usluge, što je direktni trošak potrošača ili se preko subvencije lokalne samouprave indirektno prevalljuju poreskim obveznicima, odnosno korisnicima. Postoji i treći način, koji se sada primenjuje kod nekih od postojećih 26 komunalnih postrojenja za prečišćavanje otpadnih voda, a to je da se cene komunalnih usluga ne povećavaju tako što postrojenje jednostavno ne radi. Uslovi pregovaračkog procesa za pridruživanje EU u okviru poglavlja 27 koje se odnosi na životnu sredinu su tu veoma jasni. Bugarska i Rumunija već plaćaju visoke penale za neizvršavanje obaveza.

**EP: Statistika govori da se oko 30 odsto vode gubi u vodovodnim sistemima. Šta možemo uraditi u Srbiji u ovoj oblasti kako bi se povećala efikasnost poslovanja vodovodnih preduzeća?**

**Nebojša Veljković:** Indikator „gubici vode“ o kome Vi govorite

odražava reakciju društva jer vrednuje efikasnost upravljanja sistemima za vodosnabdevanje i uključuje tehničke uslove koji utiču na stanje cevovoda, cenu vode i svest potrošača o značaju vode kao resursa. Karakteristika sadašnjeg javnog snabdevanja vodom za piće su visoki gubici, kako ste vi naveli oko 30 odsto i imaju trend porasta. Na ovaj način se „izgubi“ oko 230 miliona kubnih metara vode godišnje, što odgovara ekvivalentu od 45MW instalisane snage hidroelektrane koja isporuči električnu energiju da bi se ta količina vode zahvatila i isporučila. Smanjenjem gubitaka vode u vodovodnim sistemima Srbije samo za trećinu, na godišnjem nivou uštedela bi se električna energija koju proizvede zajedno HE „Ovčar Banja“ i HE „Međuvršje“, odnosno 13MW instalisane snage ovih hidroelektrana. Jedan drugi indikator efikasnosti resursa javnih vodovodnih sistema u Srbiji daje posebnu komparativnu sliku. Prema prethodnim desetogodišnjim statističkim podacima gubici vode rastu, a istovremeno isporučene količine vode za piće iz javnih vodovoda opadaju. Kada se podaci o zahvaćenim količinama vode za javno vodosnabdevanje stave u odnos sa brojem zaposlenih, dobija se indikator koji pokazuje da jedan zaposleni u nemačkom vodovodu godišnje proizvede tri puta više vode od kolege u srpskom vodovodu. To je mera efikasnosti poslovanja. Dovoljno je jasno da se povećanje efikasnosti javnih komunalnih preduzeća u oblasti vodovoda i kanalizacije može ostvariti samo poboljšanjem nivoa usluga, obnovom i razvojem infrastrukture, što nije moguće bez razvoja lokalne privrede i zemlje kao celine.

Intervju vodila: Vesna Vukajlović

# KRENIMO od sebe

Povod da razgovaramo sa predstavnikom austrijske ambasade o upravljanju vodama je projekat koji je trenutno u toku na delu Dunava kod Golupca i Velikog Gradišta. Naš sagovornik je gospodin Kristijan Bravenc, ataše za poljoprivredu, šumarstvo i zaštitu životne sredine u ambasadi Austrije. Naziv ovog sveobuhvatnog projekta je „Socijalno ekonomski razvoj dunavske regije u Srbiji“, a samo je deo aktivnosti u podunavskim zemljama. Potpisivanjem pisma o namerama između Vlade Republike Srbije i Austrijske razvojne agencije obezbeđen je nastavak radova na rekonstrukciji Golubačke tvrđave u koju će austrijski partner uložiti 800.000 evra i koji je trebalo da se okonča 22. jula 2016. godine. Sredstva će biti utrošena na rekonstrukciju palate koja se nalazi u okviru Golubačke tvrđave. Projekat finansira Evropska unija sa ukupno 6,5 miliona evra, a sprovodi Austrijska razvojna agencija. Zbog problema sa projektnom dokumentacijom nisu završeni svi radovi na rekonstrukciji tvrđave do 22. jula ove godine, pa saznajemo dalji tok aktivnosti. Bilo je neophodno obezbediti nastavak radova, što je potpisivanjem ovog dokumenta i učinjeno. Energetskom portalu je susret sa ovim austrijskim diplomatom bio značajan jer smo saznali i pojedinosti u vezi sa upravljanjem vodama u Austriji. Dok Svetska zdravstvena organizacija upozorava da će voda postati resurs u deficitu i da 1,1 milijarda ljudi nema pristup pijaćoj vodi, mi dobijamo podatak da Austrija neće imati problema sa snabdevanjem vodom i da zahvaljujući geografskom položaju blizu 100 odsto stanovništva ima pristup vodi izuzetnog kvaliteta.

**EP: U toku je četvorogodišnji projekat „Socijalno ekonomski razvoj dunavske regije u Srbiji“, koji finansira EU i Austrijska razvojna agencija, a u fokusu su Veliko Gradište i Golubac. Recite nam nešto više o tom projektu.**

**Kristijan Bravenc:** Implementaciju projekta IPA 2011 „Socijalno ekonomski razvoj dunavske regije u Srbiji“ je delimično finansirala Austrijska razvojna agencija. On je prilično dobro priveden kraju u junu 2016. godine. Prema tehničkoj dokumentaciji i razlozima budžetiranja u EU renoviranje srednjovekovne Golubačke tvrđave biće nastavljeno po fazama. Za sada možemo da sumiramo radove na sledeći način:

1. Kreirana je dobro prihvaćena Razvojna strategija Dunava . (Pun naziv „Dunav Srbija - građenje ulaza u Evropu“). To je postavilo osnovu za prateći marketing plan i plan rekonstrukcije objekta. Ovo je odobrila Radna grupa za Dunav.
2. Osmislili smo teritorijalnu marketing strategiju, marketing



Kristijan Bravenc, Austrijska ambasada

plan za turističku destinaciju, marketing alatke za opštine kao i marketing proizvode. Sve ovo je elaborirala DCC (Danube Competence Centre) u konzorcijumu sa Horvat HTL.

3. Sedamnaest projekata je odabrano i dodeljena im je podrška iz IPA i ADA grant šeme do 30. juna 2015. godine. Ova grant šema je kreirala 2.160 radnih mesta. Zatim, sprovedena je obuka za 2.748 lica, kreirana je nova, bolja poslovna infrastruktura. Razvijeno je 18 novih servisa za podršku malim i srednjim preduzećima, sprovedeno 39 različitih tipova trenažnih kurseva za poslodavce, izgrađeno 22 objekta za inicijativu malih i srednjih preduzeća, organizovano 38 različitih setova trening kurseva za nezaposlene i najmanje 18 novih turističkih servisa i vodiča. Realizovano je 46 objekata za učesnike u turističkoj ponudi, unapređeno je 6 različitih tipova turističke infrastrukture u oblastima gde se turizam razvija, gde se podržavaju ekonomski razvoj i inicijative održivog razvoja.

4. ADA je pripremila izveštaje procene za 13 projekata izabranih iz užeg kruga strateški relevantnih projekata koji su takođe bili nabrojani u Dunav Srbija razvojnoj studiji („Dunav Srbija-građenje prolaza ka Evropi“). Svih 13 izveštaja procene bili su poslani relevantnim akterima u srpskoj javnosti zbog komentara i povratne informacije.

5. Projekat snabdevanja vodom u Velikom Gradištu obezbeđuje snabdevanje vodom u istočnim selima oko Velikog Gradišta pokrivajući tako više od polovine stanovništva. To će dalje obezbediti da Srebno jezero ima stabilno vodosnabdevanje. Potom, pripremiće se dobra turistička ponuda i obezbediti razvoj u jednom od „kamenja temeljaca“ turističkog potencijala dunavske regije. Ove aktivnosti su omogućile bušenje novih bunara, postavljanje pogona za prečišćavanje vode, crpnu stanicu i rezervoare sa glavnim i distributivnim cevima. Rehabilitacija tvrđave Golubac i okoline će biti finalizirani kroz sledeće komponente:





- Putni tunel od 125 m uključujući i krivudajući put
- Renoviranje golubačke tvrđave završeno do 40 odsto
- Kompletirane dve kuće u okviru centra za posetioce (bez enterijera i opreme)
- Bogata arheološka građa koja postaje baza za budući arheološki park
- Tehnička infrastruktura turističke zone oko tvrđave koja je izgrađena
- Podizanje nasipa na obalama Dunava koja je završena

**EP: Šta još Austrija želi finansijski i programski da podrži u Srbiji kada je reč o zaštiti životne sredine? Da li možete da navedete još neke projekte?**

**Kristijan Bravenc:** Tokom boravka u Beču imali smo razgovore sa vašim Ministarstvom za poljoprivredu i zaštitu životne sredine o otpadu, reciklaži i prednostima reciklaže. Smatramo da je veoma korisno da edukujemo decu u školama sa ciljem da im razvijemo navike o ophođenju prema smeću, zagađenju, kako da ne ugrožavaju prirodu i slično. Tom prilikom smo održali prezentaciju našeg sistema u Austriji i objasnili kako se životna sredina upoznaje i čuva još u osnovnoj školi. Bili bismo srećni da ta iskustva podelimo sa decom u Srbiji, jer mislimo da je to najbolja preventiva. Treba sprečiti zagađenje dok su deca još mala i objasniti im posledice. Tako vi preduzimate mere da ne dođe do ugrožavanja prirode. To vidimo kao vrlo korisnu aktivnost. Ako bliže pogledate situaciju u Beogradu ili u Srbiji, mora se priznati da svest o reciklaži i odvajanju otpada nije na visokom nivou. To je još jedno polje u okviru kojeg možemo pozvati eksperte da dođu ovde i prenesu iskustva kako da se ophodimo svi prema plastici, staklu, metalu. To su glavna reciklabilna dobra, vredni materijali koje možete ponovo da upotrebite, napravite novu bocu ili novu konzervu. Mislim da su vam potrebni dobri primeri, koristan „know-how“ kako bi se zaštita životne sredine sprovela i da bi se otpad na pravi način tretirao. Druga stvar koja je jako važna je da se počne sa velikim infrastrukturnim projektima. Važno je finansirati takve projekte, ali to je mnogo iznad naših mogućnosti. Treba izgraditi postrojenja za razdvajanje otpada, nakon toga proizvoditi električnu energiju iz otpada. Znam da ima takvih projekata i namera. Znam i da je jedna austrijska firma zainteresovana za ove poslove. Ta firma želi da donese tehnologiju i znanje u Srbiju. Nadamo se da će u ovom sektoru upravljanja otpadom biti velikih projekata. Ono



što vidim kao građanin jeste da bi trebalo da se prestane sa proizvodnjom smeća. Na primer, kada odem u supermarket kasirka mi uruči 5,6 ili 7 plastičnih kesa, a možda mi je potrebna samo jedna. Možda imam korpu ili platnenu torbu, ali ona insistira na tim plastičnim kesama. Plastika je veoma štetna za prirodu. Kada idete od Beograda ka Novom Sadu možete videti kilograme i kilograme plastičnih kesa na drveću, na njivama, na poljima... Dakle, ne košta ništa da krenete od neke tačke, da krenete baš od sebe i svog ponašanja. Samo ponesite torbu i objasnite u svakoj radnji da vam ne treba plastična kesa.

Takođe, kada odem na piće na Savu ili Dunav prvo što vidim je da oko nas plivaju plastične boce. Zaista, potrebno je sat i po vremena da kažete svom zaposlenom da pokupi sve te flaše oko splava koje voda donese.

**EP: Kakva su iskustva Austrije u upravljanju vodama, kontroli ispuštanja otpadnih voda i prečišćavanju voda?**

**Kristijan Bravenc:** Kada govorimo o Austriji i upravljanju vodama, organizovani smo tako da imamo nekoliko sektora. Imamo sektor za zaštitu voda i sektor za zaštitu od voda i poplava. Austrija je zemlja gde Alpi dominiraju, ali imamo nizije i zaštita od voda je veoma važna kad znate da je moguće da se nivo vode iznenada poveća. Mi smo srećni što je Austrija zemlja prebogata vodama, imamo obilje izvorske vode, vode od kiša. Dakle, i količinski i po kvalitetu je ta voda odlična tako da se može reći da smo bogati tim resursom. Imamo je dovoljno za sve namene - za poljoprivredu, industriju, kućne potrebe, za piće. Koristimo samo 3 odsto vode koja nam je na raspolaganju. Naš princip je kada govorimo o zaštiti vode da predupredimo bilo kakvo zagađenje i štetno dejstvo na izvore vode u samom startu. Tako nećemo morati da sporovodimo sanitarne metode nakon zagađenja. Ovo je naš generalni pristup vodama, i u industriji i u privatnom sektoru. Nemoj činiti štetu, izbegni opasnost. U industriji važi pravilo - ako hoćeš da budeš deo tog sistema ti moraš da ispoštuješ mnoštvo propisa, da ispuniš mnoštvo uslova da bi uopšte krenuo u proizvodnju. Sve se mora učiniti na prevenciji pre ulaska u sistem i pre korišćenja vode. U Austriji čak 90 odsto stanovništva dobija vodu iz javnih izvora, iz lokalnih vodovoda. Izgradili smo ili obnovili 70.000 km vodovodnih cevi. Unapredili smo ceo sistem koji je star oko 50- 60 godina. Sa druge strane tu su otpadne vode. Kad je reč o njima, čak 95 odsto naše populacije ima pristup sistemu za prečišćavanje. Cela je zemlja pokrivena sistemom za prečišćavanje. Glavni koraci su preduzeti pre 30 godina. Sedamdesetih godina prošlog veka ni pola populacije nije bilo priključeno na sistem za prečišćavanje. Naša jezera su možda najčistija u Evropi, skoro da je kvalitet isti kao kod pijaće vode. Pošto smo članica EU od 1995. godine, sve što radimo finansirano je iz EU fondova i sopstvenih sredstava. Kao važan projekat istako bih i poljoprivredu koja mora biti „eco friendly“. Poljoprivrednik će dobiti podršku, novčana sredstva, ako njegov projekat ima ekološki „friendly“ pristup. Važno je kakvo se đubrivo koristi, kakvo je navodnjavanje, sve što činite treba da bude pozitivno za okolinu, emisija CO2 treba da bude što manja.

Intervju vodila: Vesna Vukajlović



# BAJNA BAŠTA

## je postigla rezultate iznad očekivanja

**E**nergetski portal je bio u prilici da upozna gospodina Levan Pivnevija koji je samostalni savetnik ili Project Manager pri holandskoj ambasadi u oblasti upravljanja projektima PIB (Partnership for International Business). On živi i radi u Beogradu sa porodicom. Poreklom je iz Gruzije, a školovan je u oblasti hemije. Poslednje četiri godine je angažovan u međunarodnom konsaltingu, a pre toga je radio u industriji u privatnom sektoru. Trenutno zastupa interese holandskih kompanija koje se specijalizuju u oblasti upravljanja otpadnim vodama i remedijacijom zagađenih voda. Preko IMG- International Management Group u kojoj je on angažovan nezavisno od holandske ambasade, naš sagovornik se bavi upravljanjem čvrstim i komunalnim otpadom. Reč je o grupi koja je osnovana 1994. godine kao inicijativa UNHCR-a. Tada je imala nameru da ad hoc pomogne u Bosni i Hercegovini u vezi sa tehničkim i infrastrukturnim problemima nastalim tokom konflikta u bivšoj SFRJ.

**Levan Pivnevi:** Trenutno je aktuelan PIB – Partnership for International Business projekat koji nam je preporučila holandska ambasada- kaže naš sagovornik. PIB je program holandske Vlade koji nudi pomoć u veštinama i tehničkim rešenjima za zemlje u razvoju, i odnosi se na otpadne vode. U isto vreme, nadgleda sprovođenje projekata na terenu. Recimo i to da je jedan takav projekat završen u Brazilu uoči Olimpijade. Ima brojnih aktivnosti i u Aziji. Sve su to novosti za Srbiju. Trebalo je da početak PIB-a u Srbiji bude u junu, ali se zbog subjektivnih i objektivnih okolnosti odlaže za kraj septembra. Svečani početak bi trebalo da bude organizovan sa fokusom na Vojvodinu. Postoji interes da se i ostale opštine u Srbiji podstaknu ovim projektom.

Što se tiče SIDA -Švedske razvojne agencije, njihov projekat se bavi pitanjima komunalnog otpada i ima podršku Ministarstva poljoprivrede i zaštite životne sredine Srbije. Vlada Srbije se zvanično obratila Švedskoj za pomoć i izgradnju prvog regionalnog centra za upravljanje komunalnim otpadom. On se nalazi u Užicu, reč je o centru Duboko. Pored Užica uključen je Čačak i još 7 opština. Na ovom projektu je gospodnin Pivnevi bio angažovan 2 godine i upravo je završio konačni izveštaj. I za ovaj projekat je septembar prepoznat kao termin za početak drugog dela. Taj deo će realizovati nova firma, ali ostaju isti konsultanti.

**EP: Posvetimo još malo pažnje projekatu PIB koji je fokusiran na Vojvodinu. Vi ste zaduženi za komunikaciju sa biznis sektorom i kompanijama. Šta je tačno Vaš zadatak i koji su ciljevi projekta? Kako su definisane faze i koje je vreme realizacije?**



Levan Pivnevi, stručni konsultant

**Levan Pivnevi:** Projekat traje 30 meseci, sa probnim periodom od 12 meseci. Kako će se odvijati zavisi od holandske ambasade, firmi i od mene. U ovom projektu nisam sam. Samnom u timu radi i profesorka iz Novog Sada sa Tehnološkog fakulteta, gospođa Mirjana Miloradov koja je zadužena za G-to-G Relations (Government to Government). To praktično znači da je ovo državni projekat, i da se razmenjuju iskustva u upravljanju otpadnim vodama. Praktično rečeno, opština iz Holandije predstavlja svoja dostignuća opštini iz Vojvodine. Sa druge strane, ja sam zadužen za holandske konsultantske kuće koje imaju veliko iskustvo u remedijaciji i upravljanju vodama. Mogu reći da ima velikih kompanija sa kojima radim, u kojima je zaposleno više hiljada zaposlenih, sa projektima koji su vredni milione evra, ali saradujem i sa malim kompanijama. Moj zadatak je da njima pronađem ovde projekte i partnere. Cilj mi je i da to bude javni sektor, jer je tu potrebna pomoć eksperata. Treba naći i lokalne partnere. To može biti bilo koja registrovana firma koja se bavi konsultantskim poslovima, a može biti i domaća firma koja ima strane zaposlene. Zatim se napravi konzorcijum sa holandskim firmama, a onda sa opštinom ili javnim preduzećem tražite finansiranje. Za evropske projekte je najbolji model IPA





fondova, ili Horizon. Delimično i sama opština ili grad može snositi troškove. U Srbiji ima mnogo toga što treba uraditi na temu upravljanja otpadnim vodama, remedijacije zagađenih voda i zemljišta. Ne mislim samo infrastrukturno, već i u domenu ideologije i sistema naplate. Treba uložiti dosta rada. Sve zavisi na kom nivou je opština i da li može da se priključi. Da li je holandska Vlada imala ranije kontakt sa nekom opštinom, itd. Ako nisu opštine uzete u obzir, onda uzimamo Vodovod, ministarstvo. Gospođa Mirjana vodi računa o tim kontaktima i ima preciznije podatke. U Vojvodini ima mnogo kanala koji nisu čišćeni jako dugo, i ta voda je izuzetno zagađena. To je u kratkim crtama opis mog posla.

**EP: Da li PIB podrazumeva da se za 30 meseci izgradi i neko novo postrojenje, promene filteri, zamene cevi u nekom delu vodovoda? Da li treba samo ostvariti kontakt i saradnju sa javnim sektorom u Srbiji, ili postići neki konkretni efekat?**

**Levan Pivnevi:** Ne radi se samo analiza, takve podatke već imamo na fakultetu i takva statistika je na solidnom nivou. Holandija je sa druge strane broj 1. za upravljanje otpadnim vodama u urbanim sredinama. Moram reći da sam upisao online kurs na jednom holandskom univerzitetu na ovu temu. Oni imaju praktična iskustva, rešenja. Naš cilj je dakle, naći projekat, konkretan posao gde se može raditi. Recimo, Subotica ima problem sa pijaćom vodom koja je slana. Tu treba primeniti tehnologije i metodologije za prečišćavanje.

**EP: Šta ste postigli sa SIDA organizacijom? Kako su okončani projekti sa opštinama u vezi sa čvrstim otpadom?**

**Levan Pivnevi:** Pogon centra Duboko je počeo da radi još 2013.godine. Pomenuo sam sledeće gradove i opštine::

Čajetina, Arilje, Kosjerić, Lučani, Ivanjica, Bajna Bašta, Požega. Oni su suvlasnici regionalne deponije, a tamo je problematika išla u raznim smerovima. Trebalo je povećati sakupljanje otpada, primarnu selekciju koja je svuda započeta osim u Požegi, Lučanima i Kosjeriću. Nije postojala transfer stanica, vozni park je stari ... Ministarstvo se obratilo za pomoć jer se postojeća deponija brzo napunila. Tu se zatim nalazilo i klizište, sve u svemu bilo je dosta rizično. Svaka regionalna deponija se u Evropi planira na 20 – 25 godina. Pravili smo procenu da li je jeftinije da proširimo deponiju ili da izmestimo postojeću deponiju. Prva opcija je bila jeftinija i napravljena je tehnička analiza, pa je zatim pozvana jedna Grčka kompanija da učestvuje na tenderu. Za sada se u realizaciji najbolje pokazala opština Bajna Bašta. Oni postižu dva puta bolje rezultate nego što je planirano. Imaju inicijativu počev od predsednika opštine lično, do javnih preduzeća. Uključeno je 100% stanovništva u sakupljanje otpada. Rezultat Srbije je 1,2 % u sakupljanju otpada, a Bajna Bašta ostvaruje 15%. Svaka čast toj lokalnoj zajednici kako su konkretizovali i sproveli projekat. Izgrađena su i 2 sabirna centra. U pitanju su pomoćne prostorije komunalnih službi, gde stanovništvo samo donosi otpad. Ako hoćete da bacite sijalice, akumulatore, staklo, elektronski otpad i slično, sada to postoji u Čačku i Bajnoj Bašti i rezultat je naših donacija. Naš sagovornik rođen u Tbilisiju koji ga podseća na Srbiju u mnogim segmentima života i smatra da je mnogo teže uvesti red u urbane sredine. U seoskim sredinama se organski otpad dalje koristi, zatim ne meša se čvrst i vlažan otpad i u svakom slučaju ga ima manje nego u gradovima. Dok se u gradu u dva označena kontejnera sve baca. Treninge i obuku ljudi ne shvataju kao nešto konkretno, nešto što se može rukama uhvatiti. Međutim, istina je da se jedino tako može doći do svakog pojedinca. Mora se ići korak po korak, odvajanje otpada se mora ustaliti, navike promeniti i konačno razdvajati otpadne sirovine na organske i građevinske.

**Intervju vodila: Vesna Vukajlović**





# PRAVNI OKVIR JE DOBAR veći problem je sprovođenje propisa

„Hrabri čistač“ je neprofitno udruženje koje je okupilo vodeće kompanije iz oblasti upravljanja otpadom u Srbiji. Tu su uključene kompanije koje se bave tretmanom opasnog otpada, deponovanjem, reciklažnom industrijom i energetskim korišćenjem otpada. „Hrabri čistač“ je i jedino udruženje koje je postalo član u procesu pridruživanja Evropskoj uniji, a koje je član FEAD-a. U pitanju je Evropska federacija industrije otpada koja okuplja 20 zemalja. U junu mesecu „Hrabri čistač“ je u Minhenu učestvovao na FEAD forumu, a naša sagovornica gospođa Sandra Kamberović nam prenosi utiske sa tog skupa. Gospođa Kamberović je generalni sekretar udruženja „Hrabri čistač“. Od nje smo saznali mnogo više o delovanju članica i opštim prilikama u Srbiji kada je reč o upravljanju otpadom.

**EP: Nacionalna strategija za upravljanje otpadom doneta je pre 6 godina. Zakon je ove godine delimično promenjen, dopunjen, preciznije je definisano šta više nije otpad. Kakvo je Vaše mišljenje o ovom zakonskom okviru? Kakav je značaj otpada u cirkularnoj ekonomiji u Srbiji danas?**

**Sandra Kamberović:** Upravljanje otpadom je delatnost od javnog interesa. Sa stanovišta prakse očekuje se da sve piše u jednom zakonu, što je nemoguće, pogotovo ne u sektoru zaštite životne sredine i upravljanja otpadom. Naši zakoni su dobri. Oduvek su rađeni u skladu sa evropskom dobrom praksom. Propisi kojima se uređuje upravljanje otpadom su dinamični iz više razloga - tehnoloških napredaka, „pokretnih meta“, novih instituta za naše društvo, kao i zbog novih načina upravljanja otpadom, odnosno reciklaže. Pravni okvir Republike Srbije za upravljanje otpadom je u suštini dobar, veći je problem sprovođenje propisa i kapaciteti administracije. Na žalost, određene odredbe nalaze se u pravnom vakumu, što zaista dovodi do problema prilikom implementacije. Ja verujem da će se sa ovim poteškoćama završiti do kraja ove godine, a da ćemo do 2018. godine dobiti stabilan pravni okvir za nove investicije. U regulatornom procesu nesrazmeran je vremenski period za usvajanje podzakonskih propisa na osnovu zakona što nije dobro, a na to nam je i sama praksa sprovođenja propisa ukazala. Osnovni problem je što nema kontinuiteta u kreiranju propisa i međusobnog prožimanja propisa u implementaciji. Ono što je evidentno do sada je da administracija kontinuirano odlaže obaveze na koje se obavezala. Ono što nedostaje danas u sektoru upravljanja otpadom kod donosioca odluka je doslednost u planiranju i sprovođenju planova, kao i analiza efekata implementacije propisa. To je od



Sandra Kamberović, Hrabri čistač

suštinskog značaja za investicije u sektoru upravljanja otpadom. Ne treba zaboraviti da će teret investicija prevashodno poneti privatna industrija i građani, zbog toga je koordinacija, planiranje, transparentnost, timski rad, doslednost u sprovođenju planova kao i saradnja između državne uprave i privatne industrije od velikog značaja. Paket mera za cirkularnu ekonomiju usvojila je Evropska unija u decembru 2015. godine. Njime je odlučeno da se na deponije odlaže samo 5 odsto komunalnog otpada, odnosno kroz ovaj paket mera teži se maksimalnoj iskorisćenosti i očuvanju prirodnih resursa. To je nova ideologija EU, vrlo ambiciozna i još uvek se o tome polemisiše. Cirkularna ekonomija donosi nova radna mesta u procesu postupanja sa otpadom, nove tehnologije i promociju eko dizajna. Za Republiku Srbiju to znači dosta posla, kako u administrativnom tako i u smislu implementacije propisa, odnosno da na otpad gledamo kao resurs. Da bismo mogli da pričamo o pravilnom postupanju sa otpadom potrebna je i institucionalna podrška, reforma komunalnih preduzeća, primarna separacija otpada, inkluzija socijalno ugroženih grupa, sanitarne deponije, taksena politika, produžena odgovornost proizvođača.

**EP: Procena je da se proizvede između 230.000 i 460.000 tona otpada u Srbiji. Ovo se odnosi na**



**opasan otpad, industrijski, medicinski, otpad iz domaćinstava. Kakva bi trebalo da bude sudbina ove količine otpada u sređenom sistemu, a kakva je dosadašnja praksa u Srbiji?**

**Sandra Kamberović:** Činjenica je da po glavi stanovnika iz godine u godinu količine proizvedenog otpada iz domaćinstva rastu. Imamo otpad i u industriji, ali je problem i kako se postupa sa proizvodima koji posle upotrebe postaju otpad, kako se postupa sa industrijskim otpadom i na koji način se tretira i zbrinjava. Neophodno je što pre uvesti deponijsku taksu koja će doprineti uspostavljanju sistema pravilnog upravljanja otpadom. Uspostavljanjem deponijske takse rešava se suštinski problem odlaganja otpada, ali i problem nepravilnog odlaganja otpada. Kroz ovaj ekonomski instrument problemi porasta otpada bi trebalo da se procentualno smanjuju iz godine u godinu. Ne treba zaboraviti ni problem istorijskog zagađenja za čiju sanaciju je odgovorna država i za koji se procenjuje da na godišnjem nivou treba izdvojiti oko 35 miliona evra. Otpad, pogotovo opasan otpad ne bi trebalo da se meša sa neopasnim, jer u slučaju nepravilnog odlaganja imamo samo opasan otpad. U periodu koji dolazi očekuje nas primarna separacija otpada i edukacija šta je sve opasan otpad, kako se odlaže i koliko smo svi mi odgovorni zbog navike da imamo samo „jednu kantu“. Moramo znati koje su posledice takvog ponašanja. Proces razvijanja svesti o opasnom otpadu, njegovom pravilnom odlaganju, uspostavljanju sistema primarne separacije na svim nivoima i kontinuitet u razvijanju navika razdvajanja otpada po vrstama biće veliki doprinos nas samih za naše neposredno okruženje u kome boravimo. Danas se dosta pažnje polaže na eko dizajn, odnosno na minimizaciju materija koje u sebi imaju opasne materije, kao i primenu načela zagađivač plaća kao jednog od osnovnih načela upravljanja otpadom. U razvijenim društvima opasan otpad iz domaćinstava, ali i iz industrije se ne meša, a posebna pažnja se poklanja opasnom otpadu iz domaćinstava i načinu njegovog posebnog odlaganja. Medicinski i farmaceutski otpad su poseban izazov u rešavanju koji će se tek rešavati u narednom periodu. Nedavno su ova pitanja diskutovana u kontekstu izmena i dopuna Zakona o upravljanju otpadom, ali i podzakonskih akata koji treba tek da se pripreme. U Republici Srbiji veliki je problem istorijskog otpada. Sanaciji istorijskog zagađenja i remedijaciji zemljišta nikada se nije poklanjala dovoljna pažnja. To je jedan od preduslova za prevenciju zdravlja u jednoj državi, prosperitet društva, razvoj tržišta i industrije.

Evropskim, ali i nacionalnim propisima definisana je produžena odgovornost proizvođača za proizvod koji nakon upotrebe postaje otpad. Kod nas sistem implementacije ovog instituta je u povoju, proizvođači plaćaju eko taksu za proizvode koje stavljaju na tržište, a koja služi da se zbrinu proizvodi posle upotrebe. Međutim, za sada, sistem nije dovoljno jak da razvije ovaj institut. Ova situacija proizvodi nezadovoljstvo i stagnaciju tržišta i razvoja zelene ekonomije na taj način što nema tzv. „ring fens“ sistema koji preventira nenamensko trošenje prikupljenog



novca za određene svrhe, odnosno za određene tokove otpada. Velike nade u rešavanje ovog problema su u konstituisanju Zelenog fonda.

**EP: Udruženje „Hrabri čistač“ je član FEAD asocijacije. Nedavno je u Minhenu održan forum „Da li tržištu otpada u Evropi treba veća liberalizacija ili više propisa“, pa nam prenesite ukratko zaključke i dalje planove.**

**Sandra Kamberović:** FEAD je evropska federacija koja predstavlja evropsku industriju otpada. FEAD-ovi članovi su nacionalna udruženja iz 20 evropskih zemalja koje se bave upravljanjem otpada. Oni imaju oko 60 odsto udela u upravljanju otpadom iz domaćinstava i prerađuju više od 75 odsto industrijskog i komercijalnog otpada u Evropi. Njihov zajednički godišnji obrt je preko 75 milijardi evra. FEAD predstavlja oko 3.000 kompanija u njihovim aktivnostima upravljanju otpadom. Zbirno, ove kompanije zapošljavaju preko 320.000 radnika, imaju oko 2.400 centara za separaciju i reciklažu, 1.100 centara za kompost, 260 postrojenja za pretvaranje otpada u energiju i 900 kontrolisanih deponija.

**EP: Šta sve „Hrabri čistač“ čini na lokalnom nivou? Kakvi su efekti i rezultati tih napora? kako su članice međusobno organizovane?**

**Sandra Kamberović:** Udruženje industrije otpada Srbije „Hrabri Čistač“ je u februaru mesecu utvrdilo svoje prioritete: borba za rešavanje problema istorijskog zagađenja, rešavanje problema divljih deponija, uvođenje deponijske takse i razvoj reciklažne industrije po tržišnim principima poslovanja. Članice Udruženja su lideri na nacionalnom tržištu u industriji otpada. Naš cilj je pomoć nacionalnoj industriji u procesu tranzicije i razvoj ove mlade industrije u skladu sa međunarodnim i evropskim propisima.

Udruženje je vrlo aktivno na lokalnom nivou, kroz razne tribine, seminare, bilateralne sastanke. Sve sa ciljem uspostavljanja sistema upravljanja otpadom. Lokalne samouprave su glavni nosioci implementacije i sprovođenja nacionalnih politika upravljanja otpadom.





# TEŠKO JE ali kompromisa ne sme biti

Udruženje „Recikleri Srbije“ svoju upornost i doslednost delom duguju lično gospođi Ani Petrović-Vukićević, koja je prošle godine ponela i titulu „Najevropljanina“. Godinama unazad, „Recikleri Srbije“ apeluju da treba finansijski stimulisati građane koji odvajaju reciklabilni otpad. Ukazivali su na važnost isplate nadoknada za prerađeni otpad, argumentovano se oglasili prošle godine i na javnom slušanju „Reciklaža u Srbiji“. Objašnjavali su da su ukidanjem Fonda za zaštitu životne sredine 2012. godine sredstva postala manja, te da je prerađeno 25 odsto manje otpada u odnosu na raniji period. Evo šta naša sagovornica kaže o ovim temama posle donošenja izmena i dopuna zakona početkom 2016. godine.

**EP: Možete li da prokomentarišete nove zakone o upravljanju otpadom, opasnom otpadu, otpadnim vodama i ocenite da li je problem nepostojanje zakona ili nepoštovanje zakona? Kakva je po Vašoj oceni situacija u Srbiji kada je reč o sistematičnom zbrinjavanju otpada i recikliranju?**

**A.Petrović-Vukićević:** U februaru mesecu 2016. godine donete su izmene i dopune Zakona o upravljanju otpadom, Zakona o zaštiti životne sredine i Zakona o zaštiti prirode. Te izmene i dopune predstavljale su dodatno usklađivanje već postojećeg vrlo solidnog zakonodavnog okvira sa najnovijim direktivama i standardima EU, što je bila naša obaveza prema agendi u pregovaračkom procesu. U tom smislu zakoni postoje; u velikoj meri su usklađeni sa evropskim, ali je veliki problem njihova implementacija, primena, kontinuitet primene i inspeksijska kontrola, kao i sankcije za nepoštovanje zakonodavnih normi. Trenutno, veliki problem je što još uvek nismo započeli izradu podzakonskih akata za novodonešene zakone zbog izbornog procesa i formiranja nove Vlade. Radna grupa za izradu podzakonskih akata formirana je krajem marta meseca sa rokom da do oktobra izradi sva dokumenta kako bi sa primenom krenuli od 1. januara 2017. godine, kada kreće i funkcionisanje Zelenog fonda, ali do današnjeg dana nije održan nijedan sastanak radne grupe i to je po mom mišljenju veliki problem i velika šteta. Ne vidim razlog zašto se u tehničkoj Vladi ne bi bavili ovim pitanjima koja su tehnička i obezbeđuju sprovođenje već donetih zakona, a privredi bi mnogo značilo da poboljšaju uslove poslovanja koje im omogućavaju neka nova zakonska rešenja.

**EP: Često se može čuti da inspekcija, tačnije reakcija državnih organa nije adekvatna i da bi sistem morao biti mnogo organizovaniji u sankcionisanju kršenja zakona.**



Ana Petrović Vukićević, Recikleri Srbije

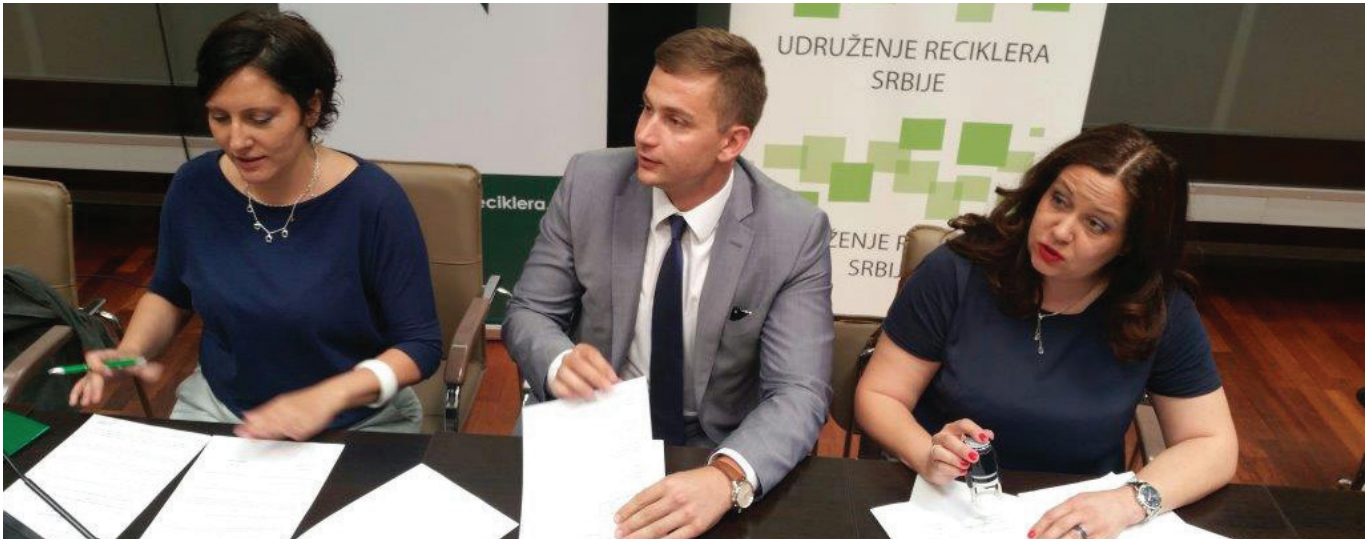
**Kako bi se najbrže, najefikasnije i najprihvatljivije ova oblast mogla dovesti u red prema Vašem mišljenju?**

**A.Petrović-Vukićević:** Zakon mora biti jednak za sve, što je osnovna odlika pravne države. Ne možemo više dozvoljavati da savesni zagađivači koji plaćaju svoje eko takse trpe neloyalnu konkurenciju nesavesnih zagađivača koji ne plaćaju svoje obaveze prema životnoj sredini i za to ne snose nikakve sankcije. Posebno je pitanje što je potencijal naplate eko taksi minimum 4 puta veći od trenutne naplate. Nama kao Udruženju je imperativ u svim zalaganjima da se eko takse prikupljene po svim kanalima naplate moraju utrošiti isključivo u oblasti zaštite životne sredine. I to zbog toga što je svaki uloženi dinar u reciklažnu industriju i zaštitu životne sredine vraćen puta 3 u industriji i puta 10 u koštanju lečenja posledica zagađenja na zdravlje ljudi. Mi smo već više puta kao Udruženje sugerisali državi mehanizme naplate na carini prilikom uvoza i prilikom prvog stavljanja u promet robe sa domaćeg tržišta. Dakle, rešenja postoje. Implementacija je relativno jednostavna, ali da li ćemo imati dovoljno političke volje i izvršne snage da to i sprovedemo pokazaće naredni meseci.

**EP: Pregovori sa EU i Poglavlje 27 o zaštiti životne sredine i klimatskim promenama je izuzetno zahtevno i pokriva široku oblast. Po Vašem mišljenju, kakvi su naši kapaciteti da se realizuju sva usklađivanja?**

**A.Petrović-Vukićević:** Od Republike Srbije se očekuje, pre svega, da se svest građana podigne na određeni nivo, da se shvati da je ulaganje u reciklažu i životnu sredinu prevencija od





najgorih bolesti. Zatim, očekuje se i da se radi na dostizanju svih standarda u zaštiti životne sredine, posebno u oblasti otpadnih voda. Prema analizama zapadnih stručnjaka potrebno do 2019. godine na godišnjem nivou uložiti nešto više od 200 miliona evra u oblasti otpadnih voda, kako bi se dostigli traženi standardi. Ova analizirana investicija se odnosi samo na zaštitu voda do pristupanja EU. Druga, a ne manje bitna stvar je da se razvije primarna selekcija i separacija otpada. Drugim rečima, odvajanje i selekcija otpada od domaćinstava pa nadalje. Mi kao Udruženje imamo saradnju i imali smo sastanke sa pregovaračkim timom i gospođom Tanjom Mišćević. Time doprinosimo u sagledavanju problema iz prakse, iz realnog života i privrede i sa tom saradnjom smo vrlo zadovoljni. Mi nismo uključeni u formalnom smislu u pregovarački proces. Svakako imamo konsultativnu ulogu. Predstavnici pregovaračkog tima za pridruženje i pregovaračkog tima resornog ministarstva su spremni da saslušaju naše probleme i viđenje stvari. U tom kontekstu prilikom pregovora mogu da uzmu u obzir šta je je realno od svega što mi želimo i što će biti naše obaveze. Samim tim bi u najvećoj meri izbegli penale kojima su sada izložene mlade zemlje članice koje su nespremlne ušle u EU i sada plaćaju ekstremno visoku cenu toga.

**EP: Šta bi se sve moglo unaprediti? Kakva je društvena dobit od recikliranja, ukoliko bi društvo prihvatilo ovakav način razmišljanja?**

**A.Petrović-Vukićević:** Mogli bi svakako unaprediti obim i tehnike i tehnologije sakupljanja (mislim na primarnu selekciju) i reciklaže. Zatim, vrste otpada za koji imamo postrojenja na teritoriji Srbije naročito sa aspekta da smo mi prema EU Direktivama obavezni da sav otpad koji nastane na teritoriji Srbije posle 2020. godine na našoj teritoriji i zbrinemo. Reciklažna industrija je zasnovana na sva tri stuba održivog razvoja, ona je i preduslov cirkularne ekonomije. Ona omogućava veliki broj radnih mesta za marginalne društvene grupe koje ne mogu naći posao u drugim privrednim granama koje se tehnološki velikom brzinom razvijaju i sa kojima je teško držati korak. Reciklažna industrija čuva sirovinsku bazu jedne zemlje i što je najvažnije, čuva životnu sredinu od daljeg

ruiniranja, gde je nemoguće finansijski iskazati koliko mi zapravo štedimo ulažući u preventive, u zaštitu životne sredine u odnosu na troškove koje država ima u lečenju najtežih bolesti koje su direktna posledica zagađenja vode, vazduha, tla i hrane.

**EP: Recite nam šta sve Udruženje „Recikleri Srbije“ čine na ovom polju? S obzirom da ste dobitnik nagrade „Najevropljanin“ godine za 2015. godinu za aktivnosti u oblasti ekologije, recite nam kako je došlo do te nagrade, šta je fokus Vašeg ličnog angažmana i interesovanja?**

**A.Petrović-Vukićević:** Udruženje „Recikleri Srbije“ okuplja 18 najvećih reciklerskih firmi u zemlji. Naš cilj je da se kroz zajedničke aktivnosti zaštite interesi sakupljača i reciklera, promovišu načela zaštite životne sredine i da se kroz partnerski dijalog sa Vladom RS nastavi razvoj reciklažne industrije. Ovaj posao nije ni lak ni jednostavan. Pre bih rekla da je pionirski i u velikoj meri zasnovan na entuzijazmu ljudi jer su problemi toliko veliki i kompleksni, a vetrenjače sa kojima se borimo tako snažne i uporne da se ponekad pitamo odakle više crpimo snagu. A snagu crpimo zato što znamo da se borimo za ispravne stvari, od opšteg interesa za sve građane naše zemlje, da se borimo za zdravije i humanije okruženje u kojem će živeti naša deca, jer ne možete odustati od ispravnih stavova i ciljeva ma koliko da je teško. Što se tiče nagrade, bila je potpuno i prijatno iznenađenje za mene. Izgleda da je ipak neko posmatrao šta mi to radimo i koliko smo hrabrosti i posvećenosti i borbenosti iskazali u svim javnim raspravama. U skupštinskim slušanjima, javnim nastupima i radnim grupama, da se nismo bojali da izgovorimo i zahtevamo ono za šta se zalažemo i tamo gde to baš nije bilo popularno, rizikujući da uđemo i u neprijatne dijaloge i argumentovane rasprave. Uvek verujući da imamo dovoljno jake, ispravne, časne i moralne principe i ciljeve za koje se borimo. Znae, u zaštiti strateških nacionalnih interesa, a zaštita životne sredine to nesumnjivo jeste, ne sme biti trulih kompromisa i ja ih bez izuzetka nemam.

Intervju vodila: Vesna Vukajlović



# SAKUPI, BACI, RECIKLIRAJ u Arilju

**P**redstavljamo vam projekat „Sakupi, baci, recikliraj“ koji se sprovodi u opštini Arilje. U ovoj opštini godišnje se prikupi oko 8.700 tona čvrstog komunalnog otpada. Tu se ubraja metal, plastika, karton, ambalaže. Od toga 1.400 tona može da se reciklira. Kada bi se recimo, u celoj Srbiji sproveo projekat poput ovog, godišnje bi se recikliralo 384.000 tona otpada. To je osnov i za cirkularnu ekonomiju. Šta sve može da se postigne uz ovakav pristup reciklaži? Od 5 PET boca od 2l, može se dobiti majica XL veličine, od 500 limenki može se dobiti novi bicikl, od 1,2t korišćenog papira može se dobiti 1t recikliranog papira i tako sprečiti seča 20 stabala i još mnogo toga. O ovom projektu sa nama je razgovarao Ivan Tešović koji je bio deo tima pri opštini.

**EP:** *Arilje je uključeno u projekte koje Ministarstvo za poljoprivredu i zaštitu životne sredine sprovodi sa agencijama SIDA i IMG. Recite nam nešto više o projektu „Sakupi, baci, recikliraj“. Od kada traje? Koji su vaši ciljevi? Kakvi su dosadašnji rezultati?*

**Ivan Tešović:** Opština Arilje kao jedan od osnivača deponije „Duboko“ potpisnik je ugovora koji reguliše obaveze upravljanja otpadom. Jedna od tih obaveza je primarna separacija na mestu nastanka, odnosno odvajanje otpada na reciklabilan i nereklabilan otpad u domaćinstvu, radi daljeg iskorišćenja i smanjenja zagađenja životne sredine. Zakon o upravljanju otpadom Republike Srbije obavezuje lokalne samouprave na teritoriji Republike Srbije da uvedu primarnu separaciju otpada na mestu nastanka. Opština Arilje je u saradnji sa Ministarstvom poljoprivrede i zaštite životne sredine, uz podršku Švedske agencije za međunarodnu saradnju (SIDA) i međunarodne organizacije IMG započela projekat primarne selekcije otpada u Arilju. Ugovor između partnera je potpisan u decembru 2013. godine i odmah se krenulo sa realizacijom prvih aktivnosti.

## CILJEVI PROJEKTA SU SE OGLEDALI U SLEDEĆEM:

1. Proširenje obuhvata sakupljanja otpada na dodatnih 400 domaćinstava (20 odsto) u opštini Arilje i to u sledećim mesnim zajednicama: Virovo, Latvica, Stupčevići, Mirosaljci, Trešnjevica, Dragojevac i Bogojevići,
2. Uvođenje primarne separacije otpada na celoj teritoriji sakupljanja otpada,
3. Širenje znanja i iskustava stečenih projektom radi Nacionalnog plana i programa primarne separacije u svim lokalnim samoupravama.



Ivan Tešović, opština Arilje

U sklopu projekta nabavljena su dva kamiona-smećara, jedan za reciklabilni i jedan za mešani otpad, 2.700 kanti za reciklabilni otpad zapremine 240 litara i 68 kontejnera od jednog kubnog metra. Takođe, izgrađeno je i 45 komunalnih boksova za odlaganje reciklabilnog i mešovito otpada na više lokacija na teritoriji opštine.

Kao rezultat svega toga proširen je obuhvat prikupljanja otpada, a samim tim i količine otpada koji se odvozi u deponiju „Duboko“. Kada je reč o reciklabilnom otpadu, prema podacima iz deponije „Duboko“ reciklabilni otpad koji se dovozi iz Arilja u deponiju je izuzetno visokog kvaliteta. Trenutno se 9,44 odsto otpada na teritoriji opštine reciklira, što je za ovako kratak vremenski period odličan rezultat.

**EP:** *Kako opština Arilje planira nastavak i održivost ovog projekta? Kakav je odziv građana i šire javnosti?*

**Ivan Tešović:** Opština Arilje namerava da ovaj projekat dalje razvija i koristi sve potencijale koje je doneo. Pre svega da dalje širi područje koliko to tehničke mogućnosti i uslovi dozvoljavaju, kao i da preostali broj nepodeljenih kanti podeli građanima. Plan je i da se u narednom periodu na teritoriji opštine izgradi jedna moderna pretovarna stanica i reciklažno ostrvo. Kada je reč o odzivu građana, do sada je podeljeno nešto





više od 2.100 kanti. Sve kante su podeljene zahvaljujući dobroj promociji projekta i komunikaciji sa građanima, bez primene predviđenih mera za domaćinstva koja ne preuzmu svoju kantu. Opštinska odluka vezana za upravljanje komunalnim otpadom sadrži i određene kaznene odredbe, ali one nisu još uvek primenjivane.

**EP: Koje su konkretno bile vaše aktivnosti tokom projekta? Koliko je ljudi opština angažovala? Da li ste saradivali sa nevladinim sektorom, ili komunalnim preduzećima?**

**Ivan Tešović:** Opština Arilje se kao jedan od partnera u okviru projekta bavila aktivnostima svakodnevne implementacije tog projekta. Recimo, neke od aktivnosti su pripreme izveštaja, koordinacija i identifikacija potreba za promenama tokom sprovođenja projekta, kao i predlaganje rešenja u skladu sa dogovorima između učesnika.

Opština Arilje kao osnivač JKP „Zelen“ je i krajnji korisnik ovog projekta. Opština je i investitor, ali je prepustila JKP „Zelen“ upravljanje investicijom na osnovu zvaničnog dopisa.

Opština je preko svojih predstavnika aktivno učestvovala u svim aktivnostima projekta, takođe je prenela sredstva iz opštinskog budžeta na bankovni račun JKP „Zelen“ u skladu sa internim sporazumom o zajedničkom finansijskom učešću na sufinansiranju projekta.

Za potrebe projekta bili su angažovani menadžer projekta, asistent na projektu, administrativni saradnik, saradnik za finansije i saradnik za pravna pitanja.

U toku sprovođenja aktivnosti na projektu održano je više sastanaka sa nevladinim sektorom od koga smo dobili značajne predloge i ideje za dalji razvoj projektnih aktivnosti.

**EP: Kako bi se opština Arilje organizovala samostalno i da li bi to bilo moguće bez podrške spomenutih agencija i ministarstva? Kakva je vaša preporuka za sve druge manje gradove? Šta je ključni zaključak do kojeg ste došli tokom rada? Zašto ranije nije reciklaža posvećena tolika pažnja u Arilju?**



**Ivan Tešović:** Opština Arilje je u više navrata prethodnih godina pokušavala da otpočne proces selekcije otpada i rešavanja komunalnih pitanja na teritoriji opštine. Svi ti pokušaji bili su uz znatno manja sredstva, pratećih odluka i strategija, ali i bez iskustava u realizaciji jednog takvog poduhvata.

Zajednički rad na ovom projektu sa Ministarstvom poljoprivrede i zaštite životne sredine, uz podršku Švedske agencije za međunarodnu saradnju (SIDA) i međunarodne organizacije IMG je upravo ono što nam je u prethodnom periodu nedostajalo u realizaciji sličnih projekata. Nov pristup u razmatranju problema koje želimo da rešimo, saradnja sa ekspertima iz oblasti upravljanja komunalnim otpadom uz izradu strategije i opštinske odluke o upravljanju komunalnim otpadom dali su željeni rezultat.

Zaista moramo da istaknemo da je rad sa ovakvim partnerima bio izuzetno iskustvo i dobar putokaz za naredne aktivnosti koje želimo da sprovedemo.

Naša preporuka za sve manje opštine i gradove je da se pre ulaska u jedan ovakav projekat dobro pripreme, upoznaju se svim zakonskim regulativama i odredbama, istraže stanje na terenu i odaberu partnere koji će im pomoći da na što lakši način taj projekat sprovedu.

Ono što je naravno najvažnije je rad i želja da se neke stvari menjaju i učine boljim. Ma koliko to nešto izgledalo daleko dostižno, uz dobru organizaciju i partnere koji su uvek tu da pomognu da se zajednički nađe najbolje rešenje. Sve to može da se realizuje na zadovoljstvo svih, a pre svega građana kao direktnih učesnika u projektu.

Intervju vodila: Vesna Vukajlović





# OČEKUJU SE ULAGANJA

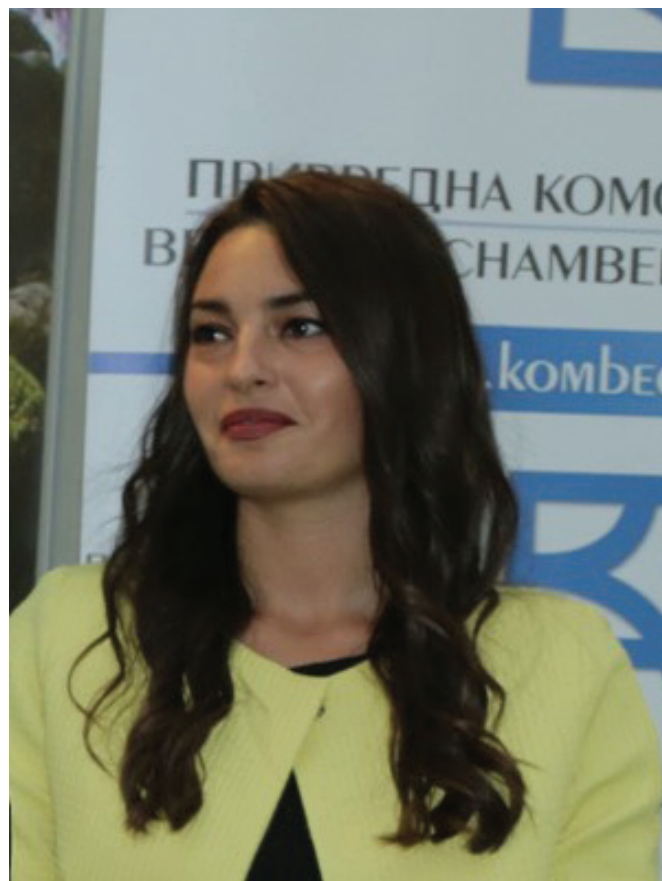
## od 6 milijardi evra za tretman otpadnih voda

Privredna komora Beograda, tačnije Centar za ekologiju je jedna od značajnijih institucija od kojih smo dobili detaljnije informacije kako u praksi privredni subjekti treba da primene novi zakon o upravljanju otpadom. Zatim, saznali smo šta sve u realnim vremenskim i zakonskim okvirima treba da se postigne da bi zakon bio svrshodan i ciljevi postignuti. Ulažu se naponi da odgovorna lica u kompanijama budu informisana i edukovana kako bi se poštovali novi propisi, unapredila praksa i kako bi ukupni rezultati bili pozitivniji. Saradnja sa ambasadama, gradskim institucijama i republičkim organima je takođe sinhronizovana u realizaciji ovih ciljeva. Gospođa Jelena Plavanski rukovodilac Centra za ekologiju bila je naš sagovornik i prenela nam je svoje stavove i detalje o aktivnostima svojih kolega u Centru.

**EP: U januaru ove godine Privredna komora Beograda organizovala je savetovanje na temu izveštavanja o otpadu i načinu postizanja bolje naplate eko taksi. Možete li nam reći šta sve Komora čini od kada je donet novi zakon o upravljanju otpadom i sa kojim sve institucijama saraduje? Koji su efekti i rezultati delovanja vašeg sektora?**

**Jelena Plavanski:** Kao asocijacija privrede, Privredna komora Beograda sve svoje aktivnosti organizuje u skladu sa potrebama privrednih subjekata. Tako je u januaru ove godine na njihovu inicijativu organizovan seminar sa predstavnicima Agencije za zaštitu životne sredine pod nazivom „Popunjavanje dnevne evidencije i godišnjeg izveštaja o otpadu – obrazac DEO 6“. U pitanju je obrazac dnevne evidencije otpada koji je stupio na snagu 1. januara ove godine. S obzirom na aktuelnost teme i brzu reakciju Komore kao zastupnika interesa privrede, seminaru je prisustvovao veliki broj privrednika iz čitave Srbije. Formular DEO 6 predstavlja dodatno unapređenje u pogledu informacija o tokovima generisanog otpada na teritoriji Srbije, u okviru projekta „Monitoring tokova otpada“, koji trenutno sprovodi Agencija za zaštitu životne sredine, uz pomoć Kraljevine Norveške. Cilj ovog projekta je da se dobije jasnija slika o količini i tretmanu otpada koji se svakodnevno generiše, kako bi se unapredile privredne aktivnosti.

Kao institucija koja zastupa interese privrede pratimo sva trenutna dešavanja, kako bismo na vreme reagovali i o njima informisali privrednike ili nadležne institucije. U poslednjih



Jelena Plavanski, Privredna komora Beograda

godinu dana došlo je do donošenja izmena i dopuna pojedinih zakona, pravilnika i uredbi. Privredna komora Beograda bila je veoma aktivna u pomenutom periodu i dostavila je zakonodavnim organima niz komentara koji oslikavaju stavove naših članova i Komore, kao asocijacije privrede. Jedan od efikasnih načina pripreme i informisanja privrede za predstojeće promene, koje sa sobom nose EU integracije, predstavlja organizovanje sastanaka i edukativnih događaja. U ovom slučaju to se pre svega odnosi na Poglavlje 27. Ova oblast je veoma obimna i zahtevna, pa uprkos tome što smo kao država dosta uradili, promene i novine tek predstoje, što automatski znači mnogo posla za koji smo u potpunosti spremni. Trenutno se pripremamo za predstojeće izmene i dopune zakonskih i podzakonskih akata i iskreno verujemo da ćemo uspešno moći da utičemo na kreiranje povoljnijeg poslovnog ambijenta. Sa zadovoljstvom možemo reći da smo sa poslovnom zajednicom, ali i sa svim ostalim relevantnim učesnicima u ovom procesu, izgradili odnos zasnovan na poverenju, o čemu svedoče svakodnevni pozivi iz raznih krajeva Srbije.



Privredna komora Beograda svima stoji na raspolaganju za konsultacije, dostavljanje potrebnih informacija i pružanje podrške u rešavanju problema. Iskreno verujemo da ćemo zahvaljujući odnosu zasnovanom na poverenju i našoj želji da opravdamo ulogu koju imamo, dodatno unaprediti naše usluge i saradnju.

Proces donošenja zajedničkog stava o zakonskim ili podzakonskim aktima ponekada je relativno spor, ali se uvek dođe do rešenja, jer smo u svakoj situaciji svesni da svojim naporima doprinosimo stvaranju povoljnijeg poslovnog ambijenta.

Privredna komora Beograda aktivno saraduje sa Ministarstvom poljoprivrede i zaštite životne sredine, Agencijom za zaštitu životne sredine, Sekretarijatom za zaštitu životne sredine Grada Beograda, Direkcijom za upravljanje otpadom Grada Beograda, privrednicima koji se bave upravljanjem otpadom, udruženjima, nevladinim i civilnim sektorom i svima onima koji se bave zaštitom životne sredine ili imaju interesovanja za nju. Prošle godine potpisali smo nekoliko sporazuma o saradnji, kao, na primer, Memorandum o saradnji sa Agencijom za zaštitu životne sredine i Sekretarijatom za zaštitu životne sredine Grada Beograda. Svi navedeni akteri aktivno učestvuju na našim sastancima, a kako smo kao Komora zaduženi za Beogradski region, tako je saradnja sa Sekretarijatom i Direkcijom za upravljanje otpadom grada Beograda nezaobilazna, što već pokazuje prve rezultate.

Oblast zaštite životne sredine predstavlja jedan od najvećih

izazova svuda u svetu, naročito u trenutku kada smo suočeni s velikim udarcima koje nam sama priroda zadaje. Kako je upravljanje otpadom oblast koja ima veze sa svim privrednim granama, u zavisnosti od vrste otpada, nekada donošenje zajedničkih odluka i rešenja nije lako, ali budući da svi imamo iste ciljeve, među kojima je i poboljšanje uslova za rad, na kraju uvek dođemo do jedinstvenog stava.

**EP: U februaru je uz podršku Slovačke ambasade organizovan skup o čišćenju vodnih resursa uz analizu primera iz Slovačke, a u junu ste imali savetovanje o novom pristupu zaštiti voda u Srbiji, savetovali ste privrednike kako da vrše monitoring otpadnih voda u skladu sa novom regulativom. Kakvi su rezultati ovih aktivnosti, kako privrednici reaguju na nove zakonske promene i šta se još može učiniti pod okriljem Komore kako bi se povećala odgovornost kompanija?**

**Jelena Plavanski:** Otpadne vode predstavljaju jedan od najbitnijih i najizazovnijih problema koje treba rešavati u narednom periodu. Čak i u postskringing dokumentu donetom prošle godine navedeno je da nas, kada su otpadne vode u pitanju, očekuju ulaganja od nekih 6 milijardi evra. Treba imati u vidu da sav novac i napor koji se ulože u rešavanje ove oblasti ne predstavljaju trošak, već ulaganje u bolje sutra, lepši i zdraviji život i prirodu. Na žalost, u Srbiji se do sada nije mnogo radilo na ovom polju, što znači da nas u narednom periodu očekuje mnogo aktivnosti.







Sastanak na temu monitoringa bio je prvi korak u informisanju i pripremi privrede za ovu oblast. Akt koji smo predstavili samo je jedan od niza akata koji se očekuju u narednom periodu. Fokus svih naših skupova je na diskusiji, jer kroz nju uvek imate mogućnost da dobijete povratne informacije od ljudi koji će na kraju morati da primene sve ono o čemu se govorilo. Saznajete njihova mišljenja bilo da su dobra ili loša, ono šta znaju ili ne znaju, šta mogu ili ne mogu da urade, koji su njihovi problemi. Naša komunikacija sa privredom uvek se nastavlja nakon sastanka. Privrednici se sami javljaju, jer im se tokom sastanka često dešava da zaborave da postavite neko pitanje ili daju sugestiju. Na osnovu komentara i predloga koji su usledili posle sastanka o monitoringu, a opet u saradnji sa kolegama iz Ministarstva poljoprivrede i zaštite žvota sredine, u ovom slučaju sa kolegama iz Odseka za zaštitu voda, pristupili smo izradi konkretnog programa obuke, koji će biti prilagođen i namenjen svima onima koji će imati obavezu monitoringa voda. Edukacija bi trebalo da počne krajem ove godine, a poziv će biti objavljen na sajtu Privredne komore Beograda i Ministarstva.

Kako se budu donosila nova zakonska i podzakonska akta, njihove izmene i dopune, mi ćemo tako organizovati sastanke i obuke kako bismo bili spremni za sve predstojeće promene i obaveze.

Skup organizovan u saradnji sa Ambasadam Slovačke samo je jedan od sastanaka koji smo organizovali sa nekom ambasadam ili stranom kompanijom, a sve u cilju transfera

znanja i iskustava zemalja koje su ispred nas, bar kad su evropske integracije, inovacije i nove tehnologije u pitanju. Ovakvi sastanci, pored povezivanja privrednika, predstavljaju mogućnost prezentovanja naše stručnosti, privrednog i naučnog potencijala koji možda nije vidljiv u dovoljnoj meri, ali je i te kako prisutan. Zato mi kao Komora imamo zadatak da pored upoznavanja tuđih potencijala i mogućnosti, predstavimo i naše.

### ***EP: Kako je unutar Privredne komore Beograda organizovan rad Centra za ekologiju i koji su vaši planovi do kraja 2016. godine?***

***Jelena Plavanski:*** Centar za ekologiju Privredne komore Beograda bavi se praćenjem dve veoma obimne i kompleksne oblasti, a to su zaštita životne sredine i transfer tehnologije, uključujući i inovacije. Naš zadatak je da informacije koje svakodnevno dobijamo sa terena prosleđujemo našim udruženjima i u skladu s tim organizujemo konkretne aktivnosti. Udruženja funkcionišu po principu članstva. Jedan od načina organizovanja sektorske saradnje sa udruženjima i privrednicima je osnivanje odgovarajućih grupacija. Tako je Centar za ekologiju, u saradnji s Udruženjem industrije Privredne komore Beograda, osnovao Grupaciju za reciklažu i upravljanje otpadom, Grupaciju za saradnju nauke i privrede i niz drugih grupacija koje su povezane s oblastima koje pratimo. Teme većine sastanaka i obuka nastaju upravo kroz direktnu komunikaciju sa njima, što je ujedno i uloga komorskog sistema.







Privredna komora Beograda ima potpisan sporazum o saradnji i sa Beogradskim univerzitetom, sa drugim univerzitetima, kao i sa Naučno-tehnološkim parkom Beograd, čiji su osnivači Grad Beograd, Univerzitet u Beogradu i Ministarstvo privrede. Trenutno u saradnji sa Centrom za transfer tehnologije i Zavodom za intelektualnu svojinu sprovodimo projekat „Motivator“ koji ima za cilj edukaciju studenata i naučnih radnika u oblasti zaštite intelektualne svojine, transfera tehnologije i preduzetništva. Projekat je finansiran od strane Američke ambasade i trajeće godinu dana. Ideja za pokretanje ovakvog projekta bila je nedovoljna informisanost i obrazovanost mladih ljudi, kao i naučnih radnika u ovoj oblasti. Interesantno je da veliki broj polaznika ima interesovanja u oblasti zaštite životne sredine, tako da projekat predstavlja izvanrednu priliku za pripremu i osposobljavanje mladih ljudi koji žele da se bave biznisom. Ovo je samo jedan od projekata koji Privredna komora Beograda trenutno realizuje u saradnji sa naučnom zajednicom i privredom.

Kako je sajt Privredne komore Beograda veoma posećen, Centar za ekologiju izradio je dva kataloga namenjena privrednim društvima koja se bave upravljanjem otpadom. Jedan je namenjen onima koji se bave upravljanjem opasnim, a drugi onima koji se bave upravljanjem neopasnim otpadom. Katalogi su urađeni na srpskom i na engleskom jeziku i predstavljaju dobru priliku za besplatno reklamiranje, a kako je posećenost stranice velika, to je ujedno i mogućnost za pronalaženje budućih poslovnih partnera. Do kraja godine planirano je organizovanje niza obuka iz

oblasti zaštite životne sredine, edukacija studenata u okviru projekta „Motivator“, priprema za predstojeće izmene i dopune zakonskih i podzakonskih akata, učešće na sajmu EcoFair, kao i niz drugih aktivnosti.

Ovo je svakako samo mali deo onoga što kao Centar i Privredna komora Beograda planiramo da uradimo u ovoj oblasti.

**EP: Beograd je svakako industrijski najrazvijeniji, shodno tome i najveći zagađivač vode i vazduha. Tu je i deponija u Vinči. Da li u međunarodnim kontaktima sa predstavnicima iz Kine, Slovačke, Italije dobijate predloge i prezentacije projekata koji bi bili primenljivi i kod nas? Koji su to projekti ili idejna rešenja?**

**Jelena Plavanski:** Gotovo svake nedelje Privredna komora Beograda dobije bar jedan upit od neke strane kompanije. Centar za ekonomske odnose sa inostranstvom je glavna karika u tom povezivanju jer su, zaduženi za komunikaciju sa akterima iz inostranstva. Pored zemalja koje ste naveli, u Privrednoj komori Beograda organizovali smo sastanke i sa predstavnicima kompanija i ambasada drugih zemalja. Tako smo u julu 2016. godine, na inicijativu Agencije za zaštitu životne sredine kineske provincije Sečuan, organizovali sastanak u našim prostorijama. Ovo je bio prvi sastanak na temu zaštite životne sredine koji je organizovan s Republikom Kinom. Prvi susret i sastanak sa delegacijom iz neke zemlje, uvek koristimo za upoznavanje i predstavljanje naših potencijala.

Intervju vodila: Vesna Vukajlović





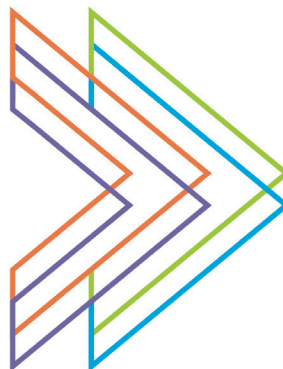
## SVETSKI KONGRES O UPRAVLJANJU ČVRSTIM OTPADOM U NS

Najveći svetski kongres za upravljanjem čvrstim otpadom – ISWA 2016, biće održan u Novom Sadu od 19. do 22. septembra, a ovo je nakon 30 godina prvi put da se organizacija tog kongresa poveri nekoj zemlji iz Jugoistočne Evrope, izjavio je Izvršni direktor Asocijacije za upravljanje čvrstim otpadom Srbije Goran Vujić.

Nakon gradova poput Beča Sao Paola i Firence, više od hiljadu najvećih stručnjaka i predstavnika globalnih korporacija iz više od 50 zemalja, u Novi Sad će doneti svoja iskustva i praksu, što je od neprocenjivog značaja za našu zemlju, rekao je Vujić Tanjugu.

FORWARD  
TOGETHER

UNITING IDEAS  
FOR SUCCESSFUL  
WASTE MANAGEMENT  
SOLUTIONS



**ISWA** World Congress  
Novi Sad 2016. Serbia

“ISWA asocijacija ima za cilj da dobre primere upravljanja otpadom prezentuje u svim delovima sveta kako bi se upravljanje otpadom koje je sada jedan od gorućih problema u celom svetu, dovelo na dobar nivo. Misija ISWA-e pre svega je sagledavanje otpada kao resursa, a ne kao smeća, za koje treba da pronađemo neko krajnje konačište”, rekao je Vujić.

Prema njegovim rečima, organizacija jednog ovakvog kongresa dolazi u pravo vreme jer Srbija danas ima ozbiljan problem sa čvrstim otpadom i otpadnim vodama, jer, kako je istakao, stanje u toj oblasti, u susret pregovorima sa EU, moraće značajno da se promeni.

Kakvo je stanje u toj oblasti rečito govori podatak da svako od nas dnevno proizvede do kilogram komunalnog otpada koji, kako je rekao Vujić, nažalost, ne završava gde bi trebalo, a samo u Vojvodini i dalje postoji oko 450 divljih deponija.

Vujić je naglasio da situacija kod nas nije tako drastično loša, kao što je slučaj sa pojedinim gradovima, pre svega u Africi, ali nije ni dovedena do nivoa koji bismo svi želeli. Mnogo toga, kako je kazao, nedostaje da bi dostigli evropske kriterijume, ali i postoje ozbiljni koraci ka uređenju sistema upravljanja otpadom.

Među tim koracima, on je posebno istakao činjenicu da kod nas starih guma više nema po deponijama i potocima i da se sve one recikliraju, a i u oblasti elektronskog otpada ostvaren je veliki napredak jer postoji sistem produžene odgovornosti proizvođača i četiri kompanije koje, kvalitetno vrše reciklažu te vrste otpada.

Vujić je kazao da je upravljanje čvrstim otpadom kompleksna oblast i da njena problematika ne zaobilazi ni jednu državu Jugoistočne Evrope o čemu svedoči i činjenica da se u susednoj Hrvatskoj već nedeljama nagoveštava da ta članica EU neće stići da do 2020. godine ispuni propisane smernice.

“To je slučaj sa svim zemljama Jugoistočne Evrope i upravo jedan od ciljeva ovogodišnjeg ISWA kongresa jeste kako pomoći tim zemljama da se konačno pridruže zapadnim zemljama i lakše dostignu ciljeve Evropske unije koji su dosta striktni i teški”, precizirao je Vujić i dodao da će se na kongresu pre svega govoriti o povećanju procenta reciklaže, ali i o drugim tretmanima otpada koji uopšte ne postoje južno i istočno od Budimpešte.

Izvor: tanjug.rs





### PROTIV ILEGALNOG TRETMANA OTPADA

Prema službenim podacima kojima raspolaže Gradski sektor za upravljanje otpadom MA 48, iz Beča se u inostranstvo godišnje ilegalno izveze 16.000 tona otpada, čija se finansijska šteta procenjuje na dve milijarde evra.

Na nivou države Austrije se godišnje ilegalno izveze 80.000 tona otpada u vrednosti od deset milijardi evra. U skladu s austrijskim Zakonom o otpadu otpad se sme predavati samo ovlaštenim komunalnim ili privatnim sakupljačima pa bečki gradski sektor za zbrinjavanje otpada MA 48 apeluje na građane da prijave sve ilegalne aktivnosti vezane za zbrinjavanje otpada te da svoj glomazni otpad odlože na jedno od 17 gradskih reciklažnih odlagališta.

Reciklaža sirovinskih materijala iz otpada naime vrlo je korisna i u privrednom i u ekološkom smislu.

A ilegalni izvoz otpada ima dalekosežne ekonomske i ekološke posledice. Svaki frižider, svaka veš mašina ili svaki mobilni telefon sadrži sekundarne sirovine kao što su zlato, bakar ili rijetke elemente poput litijuma ili tantala, prenosi energetika-net.

Jedna tona starih mobilnih telefona tako na primer sadrži više zlata od jedne tone zlatne rude. Veš mašina ima udeo gvožđa od 60%, a električni šporet čak 83%. Ilegalni su sakupljači zato najviše zainteresovani za otpad koji sadrži aluminijum, bakar i druge metale zatim električni i elektronski otpad.



Izvor: energetika.ba



### PROSEČNA POPUNJENOST FABRIKA ZA RECIKLAŽU U SRBIJI TEK 60 Odsto

U Novom Sadu postoji oko deset reciklažnih centara u kojima se otkupljuje, a zatim priprema za dalju obradu do 50 tona otpada mesečno. Uprkos velikom potencijalu da reciklaža postane unosan izvor prihoda i korisna praksa, problem reciklera je i dalje u nerazvijenoj prikupljačkoj mreži, kažu u Srpskoj asocijaciji reciklera ambalažnog otpada.

U reciklažnim centrima širom grada, prerađuje se papir, karton, plastika, PET ambalaža i staklo, od kojih se obradom dobijaju novi proizvodi. Međutim, prosečna popunjenost fabrika za reciklažu u Srbiji je oko 60 odsto, što je posledica kako nerazvijene prikupljačke mreže, tako i činjenice da se neprerađena sirovina izvozi iz zemlje.

Apsurd je da mi u Srbiji, kao recikleri koji rade na domaćem tržištu, moramo da uvozimo neprerađeni otpad iz zemalja u okruženju, a istovremeno se ovaj otpad izvozi – predsednica Srpske asocijacije reciklera ambalažnog otpada Kristina Ovejanov.

Da bi sistem cirkularne ekonomije, tj. shvatanje otpada kao resursa zaživelo, potreban je i novac, za izdvajanje reciklabila iz otpada, kupovinu posuda za reciklažu i vozila, ali i ljudi koji bi obavljali posao. Važna je i međusobna, svakodnevna saradnja građana, kaže prof. dr Goran Vujić sa Departmana za inženjerstvo zaštite životne sredine.

Građani mogu da pomognu našim sugrađanima koji su trenutno šampioni u recikliranju i izdvajaju tih 5 ili 6 odsto otpada koji izdvajaju Srbiju da nije na nuli, i da pomognu njima da sa strane kontejnera ostave plastične flaše – kaže prof. dr Goran Vujić sa Departmana za inženjerstvo zaštite životne sredine Fakulteta tehničkih nauka.

Obim recikliranja komunalnog otpada u Vojvodini je veoma skroman, a pored značajne privatne inicijative pojedinaca, svake godine se sprovode konkursi za finansiranje projekata iz oblasti zaštite životne sredine, što će biti nastavljeno rebalansom budžeta u budućnosti, kažu u Pokrajinskom sekretarijatu za urbanizam i zaštitu životne sredine.

U JKP Čistoća navode da se u saradnji sa gradskom upravom, teži ka izgradnji reciklažnog dvorišta, a u toku je i opsežna priprema za akciju primarne separacije, odnosno, razdvajanja otpada na suvi i mokri.



Izvor: rtv.rs





# MITECO KOMPLEKS

## značajan i za nove investitore u budućnosti

Razgovaramo sa gospođom Nevenom Čolić Mohorom, direktorkom kompanije Miteco, imajući u vidu da je priređivanje biltena o reciklaži idealna prilika da se bliže upoznamo sa poslovanjem ove kompanije. U pitanju je jedna od uzornih kompanija u Srbiji, što potvrđuje i otvaranje reciklažnog kompleksa u maju ove godine, kada je ujedno obeleženo i 50 godina od osnivanja prve otkupne stanice za sekundarne sirovine u Rakovici, na čijim temeljima je kompanija izgrađena. Predsednik kompanije, gospodin Miodrag Mitrović, je tada otvorio transfer stanicu za industrijski i opasan otpad, novi pogon za reciklažu i mobilni pogon za remedijaciju zagađenih lokacija PCB-em. Istaknuto je i da je to primer uspešne privatizacije i braunfeld investicije u Srbiji, koja pored oživljavanja starih objekata podrazumeva i revitalizaciju zagađenog zemljišta. Svoje dugogodišnje iskustvo u oblasti upravljanja opasnim otpadom, kompanija Miteco će predstaviti na predstojećem ISWA svetskom kongresu u Novom Sadu. Kao zlatni sponzor ove manifestacije i jedan od učesnika, kompanija će održati panel pod nazivom „Novo poglavlje u upravljanju opasnim otpadom u Srbiji“.



Nevena Čolić Mohora, Miteco

Smatramo da je insinerator odgovarajuće tehničko rešenje za adekvatan i bezbedan tretman farmaceutskog i medicinskog otpada.

**EP: Uklanjanje uređaja koji sadrže PCB je obaveza Srbije na putu ka EU. Koji je realan rok da se to ispuni?**

**Nevena Čolić Mohora:** Efikasnost uklanjanja PCB-a iz okruženja bazira se na uskoj saradnji između privatnog i javnog sektora. Uloga privatnih operatera, koji poseduju odgovarajuću infrastrukturu, obučene radnike i sertifikovane procedure, je veoma značajna u ovom procesu. Ne govorimo samo o zameni i uklanjanju uređaja,

konačnom zbrinjavanju ove veoma opasne vrste otpada, već i o sanaciji zemljišta na kojima je ustanovljeno prisustvo PCB-a. Prema Zakonu o upravljanju otpadom, rok za zbrinjavanje PCB-a je do kraja 2019. godine, a GEF/UNIDO, Svetska banka i Evropska delegacija pružaju pomoć Srbiji da se ovo uradi na bezbedan i ekološki prihvatljiv način. Procena je da će se projekti u ovoj oblasti realizovati u narednih 5 do 10 godina.

**EP: U okviru ISWA kongresa, Miteco će održati panel „Novo poglavlje u upravljanju opasnim otpadom u Srbiji“. Koja su vaša očekivanja?**

**Nevena Čolić Mohora:** Održavanje ISWA kongresa u našoj zemlji je odlična prilika da se putem medija i šira javnost upozna sa svetskim trendovima u oblasti upravljanja otpadom i održivog razvoja. Konferencija će biti prilika za razmenu mišljenja kako uspostaviti sistem kružne privrede, šta su preduslovi, a šta prepreke na tom putu. Mi ćemo predstaviti naša iskustva i zajedno sa internacionalnim stručnjacima i organizacijama, pokušati da u fokus stavimo problematiku uklanjanja istorijskog otpada, dinamiku, uloge i potrebna sredstva.

Intervju vodila: Vesna Vukajlović

**EP: Na koji način će novi reciklažni kompleks kompanije Miteco doprineti unapređenju sistema za upravljanje otpadom u Beogradu i Srbiji?**

**Nevena Čolić Mohora:** Reciklažni kompleks, koji čine Pogon za reciklažu, Transfer stanica za opasan otpad i Mobilni pogon za remedijaciju zagađenih lokacija PCB-em, uz reciklažu, omogućiće i konačno zbrinjavanje opasnih komponenti (integralni pristup upravljanja otpadom), za čim je iskazana potreba u Planu upravljanja otpadom za grad Beograd, i to u zoni Rakovice. U pogledu unapređenja privrednog ambijenta u zemlji, ovakav kompleks doprinosi pripremi terena za dolazak stranih investitora, time što omogućava saniranje istorijskog zagađenja i zbrinjavanje istorijskog otpada sa lokacija gde se planiraju investicije.

**EP: Neadekvatan tretman farma-ceutskog i medicinskog otpada je veliki izazov za našu zemlju. Kako to rešiti?**

**Nevena Čolić Mohora:** Osnovni razlozi za neuređeno stanje u pogledu tretmana ove vrste otpada su nejasno definisan sistem finansiranja sakupljanja, transporta i konačnog odlaganja otpada, kao i nepostojanje postrojenja za konačno odlaganje.





# PROIZVODIMO BIOGAS i štedimo do 140.000 evra godišnje

**P**ogon za tretman otpadnih voda u Calsbergovoj fabrici piva u Čelarevu otvoren je 2010. godine uz prisustvo najviših državnih zvaničnika. Ova pivara je među prvima u Srbiji predstavila ovakvo postrojenje. Time su želeli da istaknu da brinu za širu zajednicu i prirodno okruženje. Ukupna vrednost investicije iznosi oko 5 miliona evra, a u planu su mnogi noviteti kao što je korišćenje prečišćene vode za zalivanje zelenih površina što je naš sagovornik delimično najavio. Postoji ambicija i da se još efikasnije koriste resursi, pre svega voda, jer se u 2015. godini za 1 hl piva trošilo 3,6 hl vode. U 2016. godini plan je da se potroši 3,5 hl vode za ovo traženo i cenjeno piće. Marko Mareša smo upoznali nakon prezentacije na kojoj je predstavio Carlsberg kao odgovornu i aktivnu kompaniju, a za naš bilten rekao je nešto detaljnije o prečišćavanju otpadnih voda. Gospodin Mareš je inače supervizor primame proizvodnje, HPV-a i tretmana otpadnih voda.

**EP: Na sajmu posvećenom upravljanju vodama u organizaciji RENEXPO koji je trajao od 6. do 8. juna predstavili ste kompaniju Carlsberg kao odgovornu i modernu fabriku koja veoma vodi računa o tretiranju otpadnih voda, a na taj način i o široj zajednici. Recite nam u kratkim crtama po čemu je Carlsbeg uzoran kada govorimo o otpadnim vodama?**

**Marko Mareš:** S obzirom da Carlsberg kompanija na globalnom nivou ima CSR (Carlsberg Social Responsibility) plan o očuvanju životne sredine i samoočuvanju lokalne zajednice, naša briga i odgovornost o uticaju na životnu sredinu se odnosi na više polja, a ne samo na tretman otpadnih voda, ali otpadne vode su trenutno naš najveći i najznačajniji projekat u Carlsberg Srbija. Što se tiče samog pogona, u pitanju je vrlo moderno automatizovano odeljenje sa tercijarnom preradom otpadnih voda, što znači da se ulazne otpadne vode prečišćavaju, mehanički – uklanjanjem fizičkih nečistoća, mikrobiološki – u metanskom i aerobnim tankovima i taloženjem - delovanjem hemijskih agenasa koje vezuju hemijske nečistoće kao što je fosfor. Ovakav način prečišćavanja ima za rezultat izuzetnu efikasnost odeljenja i to do 99% u odnosu na ulazne zagađujuće materije, koje nam analiziranjem vode potvrđuje Institut za javno zdravlje u Novom

Sadu. Rezultati analiza su u skladu sa propisanim normama za ispuštenu vodu od strane nadležnih državnih organa i predstavljaju ekološki bezbednu vodu za ispuštanje u prirodne recipijente.

**EP: Šta još u svojoj etici i poslovnoj politici Carlsberg sprovodi ,a odnosi se na reciklažu i čvrsti otpad? Kakvi su vaši podaci o uspešnosti u ovim oblastima?**

**Marko Mareš:** Pivara Čelarevo poseduje standard ISO 14001 za Sisteme upravljanja ZŽS (Zaštita Životne Sredine), čiji je deo upravljanje otpadom. Pivara sakuplja sav opasan otpad, u koji spadaju otpadna ulja, električni i elektronski otpad, fluo cevi, ambalaža od opasnih hemikalija kao i otpad koji nije opasan, a čine ga: karton, plastika, staklo, metal, drvo, nus proizvodi primame proizvodnje. Odvoženje sakupljenog otpada se vrši u skladu sa Zakonom o upravljanju otpadom, od strane eksternih operatera koji poseduju dozvole da odvoženje, odlaganje i tretman otpada. Kompanija Carlsberg Srbija poseduje godišnje nacionalne ciljeve za količinu reciklirane ambalaže koje uspešno ostvaruje zajedno sa kompanijom Sekopak koja se bavi upravljanjem otpadom.

**EP: Da li Carlsberg Srbija ima neke specifičnosti u procesu tretiranja otpadnih voda i kakve su?**

**Marko Mareš:** Kao što je rečeno, stanica za tretman otpadnih voda u Čelarevu je specifična upravo po tome što pokriva sve aspekte zagađenja i oslobađa vodu od istih. Pri tome se u metanskom rektoru (mikrobiološki tretman), kao produkt metabolizma mikroorganizama koji prerađuju otpadnu vodu dobija biogas u vidu metana. Carlsberg Srbija ovaj gas koristi kao zamensko gorivo za prirodni gas koji inače kupujemo, u količinama do 18%. Ovakav način iskorišćenja biogasa generiše uštedu od oko 140.000 evra na godišnjem nivou.

**EP: Kakve planove možete da najavite, i da li ćete usavršavati i osavremenjavati postojeće procedure?**

**Marko Mareš:** Trenutne aktivnosti su vezane za same proizvodne procese sa ciljem smanjenja procenta otpadnih materija, a zatim priprema istih za lakše uklanjanje i tretiranje, čime bi se smanjilo opterećenje stanice za preradu otpadnih voda. Ovo će se regulisati kombinacijom optimizacije proizvodnih procesa, kao i uključivanjem raznih tehnologija poput dekantera za tretiranje tropa čime bi se smanjila otpadna masa čvrste materije.

Što se tiče daljih planova za samu fabriku za tretman otpadnih voda, postoji ideja da se prečišćena voda dalje koristi za zalivanje zelenih površina, ali taj projekat je još uvek u početnoj fazi.

Intervju vodila: Vesna Vukajlović





# NAŠA ISKUSTVA IZ SRBIJE su pozitivna

**G**eneralni direktor SADE Serbia gospodin Alain Francois za naš bilten govori o projektima koji su u toku u Srbiji. Na lokalnom nivou brojni projekti iz oblasti unapređenja vodovoda i kanalizacije se odvijaju pod okriljem kompanija SADE. Krajem prošle godine novinari su imali priliku da vide prezentaciju kompanije SADE u Ambasadi Republike Francuske u okviru koje su predstavljene najznačajnije aktivnosti ove kompanije na globalnom nivou. Inače, ova kompanija sa sedištem u Parizu postoji već 90 godina. Oblast delovanja, pored upravljanja vodama su i telekomunikacije, inženjerstvo, energetika. Ovom prilikom iz prve ruke dobijamo informaciju koji projekti se realizuju u našoj zemlji.

**EP: Ugovor za rehabilitaciju postrojenja za proizvodnju pitke vode između JKP „Vodovod i kanalizacija“ i kompanije SADE je realizovan i postrojenje je pušteno u rad. Kažite nam nešto više o ovom projektu. Koja je vrednost projekta, u čemu se ogleda investicija? Koji su kapaciteti postrojenja i šta to znači za kvalitet života u Novom Sadu?**

**Francois Allain:** Ugovor potpisan sa JKP „Vodovod i kanalizacija“ Novi Sad je realizovan i kompletno završen u poslednje tri godine. Investiciona vrednost projekta je 9 miliona evra i finansirala ga je Evropska investiciona banka. Izveden je po Žutom Fidicu (Yellow Fidic- vrsta ugovaranja u građevinarstvu prema međunarodnim Fidic standardima) i obuhvatio je projektovanje, izgradnju novih objekata, nabavku i ugradnju opreme, puštanje postrojenja u rad i dokazivanje parametara. Kapacitet postrojenja je 1500 l/s i postojeća tehnologija je unapređena dodavanjem procesa ozonizacije i procesa filtracije na GAU filterima (granulirani aktivni ugalj), kao i rezervoara čiste vode zapremine 10.000 m<sup>3</sup>. Postrojenje je pušteno u rad bez prekida rada postojeće fabrike pitke vode. Svi garantovani parametri su dokazani, pri čemu Novi Sad nijednog trenutka nije oskudevao u potpuno ispravnoj vodi za piće. Za Novi Sad je dograđeno novo postrojenje od velike važnosti jer je primenjenom tehnologijom poboljšan kvalitet vode za piće. Ovako unapređena fabrika predstavlja efikasnu barijeru za sva moguća velika organska zagađenja izvorišta u budućnosti.

**EP: Recite nam više o kompanijama SADE i VEOLIA. Koje sve projekte realizujete u Srbiji? Kako ste praksu iz Francuske primenili u našoj zemlji?**

**Francois Allain:** VEOLIA je sinonim za tehnološka rešenja u oblasti vodnih resursa, kvaliteta vode, upravljanja otpadnim



Allain Francois, SADE

vodama i jedan od lidera u očuvanju životne sredine. SADE posluje u domenu izgradnje linijske infrastrukture, vodovoda, kanalizacije, gasovoda, telekomunikacionih mreža, kao i hidrograđevinskih objekata.

Uspešno smo realizovali više projekata od opšteg značaja - postrojenje za proizvodnju pitke vode i kolektor u Novom Sadu, liniju vode postrojenja za tretman otpadnih voda u Vrbasu, pumpnu stanicu u Trsteniku, magistralni gasovod u Kragujevcu i okolini, remedijaciju tla u industrijskim kompleksima „Fiat-a“ i „Michelin-a“, bujične pregrade u poplavama ugroženim opštinama. Među aktuelnim projektima izdvajamo postrojenje za tretman mulja za JKP „Beogradske elektrane“, sanaciju deponije jalovišta rudnika Zajača, izgradnju cevovoda sirove vode u Pčinjskom okrugu. VEOLIA i SADE su kredibilitet stekle ne samo u Francuskoj, već širom sveta, o čemu svedoče mnogobrojne stečene reference. Obe kompanije su suštinski posvećene održivom razvoju.

**EP: Upravljanje vodama i otpadnim vodama je ekološki, ali i finansijski važno. Šta se sve može postići uz vaše sisteme, dajte nam konkretne primere uštede, poboljšanja kvaliteta životne sredine? Objasnite nam konkretnije sa kakvim tehničkim mogućnostima raspolazete i da li radite sve faze od projektovanja do realizacije?**





**Francois Allain:** VEOLIA je kompanija sa više od 160 godina iskustva u tretmanu pitkih, procesnih i otpadnih voda. Teško je ukratko prikazati sve prednosti primene preko 350 VEOLIA tehnologija i rešenja energetske efikasnosti, očuvanja i unapređenja životne sredine.

### PROJEKTA REŠENJA OMOGUĆUJU:

- Efikasno uklanjanje svih polutanata iz otpadnih komunalnih voda uključujući i procedne vode deponija
- Efikasno uklanjanje specifičnih polutanata iz industrijskih otpadnih voda
- Ponovno korišćenje prerađenih industrijskih otpadnih voda čuvajući ograničene i vredne vodne resurse
- Tretman industrijskih otpadnih voda do nivoa ZLD (nulto ispuštanje vode)
- Optimalan utrošak energije po jedinici tretirane vode
- Izgradnju postrojenja na minimalnom prostoru korišćenjem kompaktnih i patentiranih proizvoda kao što su ACTIFLO i MBBR (Anox Kaldnes) proces.

VEOLIA i SADE se bave i remedijacijom zagađenog zemljišta. U Srbiji je u industrijskom kompleksu „Fiat“ izvršena remedijacija 150.000 m<sup>3</sup> zemljišta zagađenog ugljovodonicima metodom termalne desorpcije.

SADE realizuje u skladu sa zahtevima investitora projekte po principu EPC (inženjering, nabavka, izgradnja) ili D&B (projektovanje i izgradnja).

**EP: Kakva je vaša saradnja sa državnim upravom u Srbiji, ministarstvima, gradskim upravama i slično?**

**Francois Allain:** S obzirom da su obe kompanije uspešno realizovale već nekoliko projekata na kojima su investitori bili upravo ministarstva Republike Srbije, odnosno gradske uprave i javna komunalna preduzeća kao krajnji korisnici, možemo reći da su naša iskustva pozitivna. Komunikacija je uglavnom ostvarena kroz saradnju izvođača radova i investitora sa kreditorima i donatorima, odnosno kroz programe Delegacije Evropske unije u Republici Srbiji, Evropske investicione banke, KfW banke, UNDP i drugih organizacija. Javni i privatni investitori danas zahtevaju sveobuhvatne i troškovno efikasne, ali istovremeno i inovativne tehnologije. VEOLIA i SADE nude upravo rešenja koja su osmišljena i prilagođena tako da zadovolje sve specifične potrebe konkretnog klijenta. Redovni smo učesnici međunarodnih tendera i javnih nabavki u Republici Srbiji. Srbija je na putu usklađivanja svih procedura sa onim koje su na snazi u Evropskoj uniji. Mi smo optimisti kada je reč o potpunoj harmonizaciji koja će posledično dovesti do efikasnog funkcionisanja svih činilaca na tržištu.

**Intervju vodila: Vesna Vukajlović**





# PUTEM „ZELENIH KREDITA“ plasirali smo više od 95 miliona evra

U savladavanju izazova i postizanju novih rezultata u oblasti zaštite životne sredine, ProCredit Banka ima trostruki pristup. Razvija interni sistem upravljanja životnom sredinom, upravljanje rizikom životne sredine u finansiranju projekata i promovisanje zelenog finansiranja. Više o ovim postulatima i poslovnoj etici za naš bilten rekao je gospodin Ivan Smiljković, član Izvršnog odbora ProCredit Banke. Kako je tema ovog biltena reciklaža i upravljanje otpadom, zanimljiva nam je bila činjenica da je ProCredit Banka zajedno sa reciklažnim centrom „Božić i sinovi“ organizovala u prošlosti kampanju „Za zdraviju prirodu u našem komšiluku“. Glavne aktivnosti su usmerili na promociju reciklaže elektronskog otpada. Tokom deset dana, postavljeni su kontejneri ispred centrale banke na Novom Beogradu. Tu su građani donosili i odlagali elektronske naprave, rečunare, opremu i slični otpad. Više o rezultatima i aktivnostima u nastavku...

**EP: Cirkularna ekonomija, reciklaža i upravljanje otpadom postaju sve značajnije teme u privredi i industriji. Kako ProCredit Banka menja svoje poslovanje u skladu sa ovim tokovima i koji su standardi na korporativnom nivou u banci? Šta je novo u procedurama rada unutar banke i kako se meri učinak?**

**Ivan Smiljković:** ProCredit banka kroz interni sistem upravljanja zaštitom životne sredine, koji predstavlja deo celokupnog Environmental Management System-a postavljenog na nivou cele ProCredit grupe, vodi računa o uticaju rada institucije na okolinu. Pored internih mera za smanjivanje potrošnje energije i drugih resursa, pri čemu se strogo vodi računa o racionalizaciji korišćenja istih, važan deo ovog sistema predstavlja upravo upravljanje otpadom. A kada pričamo o banci, tu pre svega mislimo na papirni, elektronski i električni otpad, kao i na potrošene tonere. Pomenuti otpad koji neminovno nastaje u poslovanju banke se organizovano predaje ovlašćenim kompanijama na skladištenje i tretman. U okviru banke postoje procedure koje su uskladjene sa zakonodavstvom i koje pomažu svim zaposlenima da na odgovarajući način čuvaju i pripreme otpad za reciklažu. Primera radi, u toku 2015. godine ukupno smo reciklirali 10 t električnog i elektronskog otpada, 31 t papira i kartona i oko 290 kg tonera. Ovde bih iskoristio priliku da prenesem i to da je ProCredit banka trenutno u procesu sertifikacije po standardu ISO 14001:2015 (Environmental Management System), što daje dodatnu potvrdu posvećenosti naše banke zaštiti životne sredine.

**EP: Poznato je da podržavate i finansirate projekte**



Ivan Smiljković, ProCredit Banka

**iz oblasti obnovljivih izvora energije. Da li podržavate i projekte iz oblasti reciklaže i upravljanja otpadom u Srbiji? Koja sredstva su opredeljena u ovu svrhu? Šta je do sada od projekata finansirano?**

**Ivan Smiljković:** ProCredit banka je od 2007. godine počela sa podrškom investiranja iz EE i OIE. Do sada smo plasirali preko 95 miliona evra putem naših „zelenih kredita“. U sklopu koncepta zelenog finansiranja, pored investicija u OIE i EE, podržavamo i kompanije koje se bave upravljanjem otpadom. Smatramo da podrškom ovakvim privrednim subjektima snažno utičemo na unapredjenje zaštite životne sredine u Srbiji. Pored mogućnosti finansiranja opreme, objekata i transportnih sredstava, naša banka podržava klijente iz ove oblasti i kroz finansiranje obrtnih sredstava neophodnih za kupovinu sirovine – otpada. Što se tiče sistema za prečišćavanje otpadnih voda, banka kroz zeleno finansiranje takodje podržava kompanije koje instaliraju ovakvu vrstu opreme. Kako bismo zaokružili proces, finansiramo i





proizvodjače i trgovce ovakvim sistemima. Tako smatramo da podstičemo čitav jedan krug u lancu zaštite životne sredine. U dosadašnjem poslovanju finansirali smo deset kompanija iz pomenutih oblasti. U narednom periodu će nam finansiranje ovakvih kompanija biti jedan od fokusa.

**EP: Da li se prilikom finansiranja klijenata uzima u obzir i njihova posvećenost zaštiti životne sredine, pre svega odlaganje i recikliranje otpada iz proizvodnih procesa?**

**Ivan Smiljković:** Procena rizika sa aspekta zaštite životne i socijalne odgovornosti sastavni je deo procesa procene sveobuhvatnog rizika plasmana klijentima u ProCredit banci. Pojedine aktivnosti naših klijenata nose određeni rizik za okolinu. Svesni toga, takvim aktivnostima u procesu analize i odobravanja plasmana pristupamo sa dodatnom dozom obazrivosti. Veoma nam je bitno da se klijenti pre svega striktno usklade sa zakonskom regulativom. Pored toga naši službenici proveravaju i situaciju na samim lokacijama gde se poslovanje odvija kako bismo bili sigurni da se poslovanje odvija u pravcu što manjeg negativnog uticaja na okolinu. Tu je svakako jedno od najvažnijih pitanje o načinu odlaganja otpada i daljem tretmanu. U praksi se dešavaju slučajevi da klijentu i pored solidnih finansijskih performansi ne odobrimo plasman, baš iz razloga neadekvatnog odnosa prema zaštiti životne sredine. Naši bankarski savetnici koji rade sa privredom prolaze često obuke i seminare na ovu temu i trude se da u toku razgovora

sa klijentima prenesu važnost ovog aspekta naročito kada se radi o većoj investiciji.

Takođe, u sklopu naše politike postoje i delovi privrede koje ne finansiramo a koje direktno mogu uticati na oštećenje kako životne tako i socijalne sredine.

**EP: Da li ProCredit banka i u pogledu društvene odgovornosti podržava reciklažu i upravljanje otpadom? Možete li da navedete neku akciju, događaj ili podršku koju je banka realizovala?**

**Ivan Smiljković:** Pored gore pomenutih načina podrške upravljanju otpadom i prečišćavanju otpadnih voda kroz zeleno finansiranje, važno je reći i da ProCredit banka konstantno podiže nivo svesti kako svojih zaposlenih, tako i šire javnosti. Interne inicijative i akcije koje sprovodimo na nivou banke pomažu da zaposlenima podignemo svest o važnosti adekvatnog upravljanja otpadom i o reciklaži.

A jedna akcija sigurno vredna pomena jeste i podela oko 100.000 cegera od organskog pamuka. Cilj ove akcije je bio da se smanji upotreba plastičnih kesa koje, kao što znamo, zagađuju životnu sredinu. Pored toga, u toku je interna kampanja među našim zaposlenima „Čep za hendikep“ gde se prikupljaju čepovi flaša koji se predaju na reciklažu, a od sredstava prikupljenih od reciklaže doniraju se kolica za osobe sa invaliditetom.

Intervju vodila: Vesna Vukajlović





# Registar kompanija i institucija:



## **CARLSBERG SRBIJA D.O.O.**

Proleterska 17 21413 Čelarevo Srbija  
T: 021 755 0 646  
[www.carlsberg.rs](http://www.carlsberg.rs)



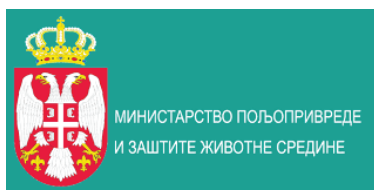
## **SADE SRBIJA**

Makedonska 30, 11000 Beograd  
T: 011 3035 427  
[www.sade.rs](http://www.sade.rs)



## **MITECO**

Ulica Oslobođenja 39, 11000 Beograd  
T: 011 3564 200  
[www.miteco.rs](http://www.miteco.rs)



## **MINISTARSTVO POLJOPRIVREDE I ZAŠTITE ŽIVOTNE SREDINE**

Nemanjina 22-26, 11 000 Beograd  
Srbija



## **AGENCIJA ZA ZAŠTITU ŽIVOTNE SREDINE**

Ruže Jovanovića 27a, 11060 Beograd  
Republika Srbija  
[www.sepa.gov.rs](http://www.sepa.gov.rs)



## **UDRUŽENJE INDUSTRIJE OTPADA SRBIJE "HRABRI ČISTAČ"**

Rajka Mitića 28b  
11000 Beograd  
[www.hrabricistac.rs](http://www.hrabricistac.rs)  
Srbija



**E**nergetski portal se zahvaljuje Ministarstvu poljoprivrede i zaštite životne sredine, kao i udruženju Hrabri čistač na pomoći pri izradi biltena o reciklaži, upravljanju otpadom, otpadnim vodama i vodama.



PRIVREDNA  
KOMORA  
BEOGRADA  
[www.kombeq.org.rs](http://www.kombeq.org.rs)

#### PRIVREDNA KOMORA BEOGRADA

Ul. Kneza Miloša 12  
11000 Beograd  
Republika Srbija  
T:011 2641 355



UDRUŽENJE RECIKLERA  
SRBIJE

#### UDRUŽENJE RECIKLERA SRBIJE

[www.reciklerisrbije.com](http://www.reciklerisrbije.com)



ASOCIJACIJA ZA ODRŽIVI RAZVOJ



ENERGY EFFICIENT SOLUTION

#### ENERGETSKI PORTAL SRBIJE

Bulevar Oslobođenja 103/3  
11 010 Beograd, Srbija  
Tel/Fax: +381 11 40 63 160  
[marketing@energetskiportal.rs](mailto:marketing@energetskiportal.rs)

Posetite naš portal:  
[www.energetskiportal.rs](http://www.energetskiportal.rs)



ENERGETSKI  
PORTAL SRBIJE







**ENERGETSKI**  
PORTAL SRBIJE

