



**Željka Jurakić,**  
direktorka Fonda za zaštitu životne sredine  
**Višak novca**

Količine novca koje uspemo da naplatimo i količine koje operateri uspeju da sakupe i tretiraju su u značajnoj disproporciji i značajan deo novca nam ostaje na raspolaganju. Deo novca stavljen je na raspolaganje reciklažnoj industriji preko Fonda za razvoj



**Klement Hung,**  
predsednik Greentech grupe  
**Vlast, zagađivači i recikleri**

U Istočnoj Evropi uspeli smo da pokrenemo biznis koji zapošljava 2.000 ljudi i koji je prošle godine imao promet od 120 miliona evra. Sedište kompanije je u Rumuniji i odatle smo se širili u okruženje. U Rumuniju smo doneli tehnologiju, pošto se na Tajvanu bavimo reciklažom više od deset godina



**Mirjan Poljak,**  
generalni direktor SL Konsult  
**Koristite evropske fondove**

Za Srbiju je najznačajniji IPA fond koji finansira izgradnju institucija, prekograničnu saradnju, regionalni razvoj, saobraćaj, životnu sredinu, ljudske resurse, ruralni razvoj i opšti ekonomski razvoj

**BUSINESS  
INFO  
GROUP**

WWW.BIGEVENTS.RS

# BIG BIZNIS

DRUGA GODIŠNJA KONFERENCIJA „ZELENA SRBIJA – RECIKLAŽNA INDUSTRIJA, ŠANSA ZA BUDUĆNOST“

**OLIVER DULIĆ,** ministar životne sredine, rudarstva i prostornog planiranja

## Šansa za nova radna mesta



Oliver Dulić, ministar životne sredine, rudarstva i prostornog planiranja, ocenio je da je za pobjedu zelene ekonomije neophodno prvo da se stvori jedan pouzdan i predvidljiv pravni okvir. On je takođe ukazao da je zelena ekonomija više od samo reciklaže i upravljanja otpadom.

„Zelena ekonomija nije samo zaštita životne sredine, to je i projekat Južni tok. On prolazi 470 kilometara kroz Srbiju i njegova gradnja će uposliti 2.000 građevinskih radnika. Pored gasovoda, gradićemo i veliko podzemno skladište gasa u Banatskom Dvoru. Jasnije je da kada tako važna ruta prolazi kroz jednu zemlju, ona mora biti politički i socijalno stabilna.

Kompletna naša privreda, komunalna preduzeća i gotovo ceo sistem će od 2015. godine kada krene eksploatacija Južnog toka, preći na korišćenje gasa. Najzad ćemo proterati stare kotlarnice na mazut i počecemo da gasimo individualna ložišta koja predstavljaju velike zagađivače životne sredine. Pored donošenja

(NASTAVAK NA STRANI 2)

**VENSAN DEŽER,** šef delegacije Evropske unije u Republici Srbiji

## „Budi mudar sa otpadom“

Vensan Dežer, šef Delegacije Evropske unije u Republici Srbiji je ponudio savet srpskim vlastima koji je primarniji i u EU: „Budi mudar sa otpadom“.

„Otpad u našoj ekonomiji raste eksponencijalnom brzinom. Kao prvo, svetska populacija raste brzo, sada imamo sedam milijardi stanovnika, a za 20-30 godina biće ih devet milijardi. To stvara veliki pritisak na prirodne resurse, vodu, vazduh, hranu ili metale. S druge strane, trošimo sve više i više. Zemlje u razvoju postaju sve bogatije i prate potrošačke trendove bogatih zemalja, tako da pravimo sve više smeća. Osim što otpada ima više, on je sve opasniji. Pogledajmo samo šta se dešava u Japanu. Period razlaganja nuklearnog otpada nije 100 ili 1.000 godina, već stotine hiljada godina. Možemo da smanjimo pro-



izvodnju otpada, ili ga recikliramo i ponovo koristimo. Možemo da koristimo proizvode koji imaju manje komponenti i time stvaraju manje otpada. Možemo da imamo bolje upravljanje otpadom i da otpad koristimo za stvaranje energije.

EU je proteklih godina preu-

(NASTAVAK NA STRANI 3)



## Ušteda resursa i zdraviji život

**Zelena ekonomija sada je šansa, ali će uskoro biti i obaveza, zato treba spremno dočekati evropske fondove za izgradnju ekoloških projekata, poručuju stručnjaci**

**E**kološka katastrofa u Japanu podstakla je mnoge da se zamisle u kakvoj životnoj sredini živimo, ali u Evropi je industrija zaštite životne sredine odavno postala važan faktor u BDP-u i zapošljavanju. Zelena ekonomija ne samo da pruža mogućnosti za razvoj industrije, već i predstavlja obavezu sa kojom ćemo se suočiti prilikom ulaska u Evropsku uniju, zaključeno je na Drugoj godišnjoj konferenciji „Zelena Srbija - reciklažna industrija, šansa za budućnost“ u organizaciji Business info group.

Na tom putu sasvim sigurno će se pojaviti problem finansiranja skupih projekata, ali on neće biti nepremostiv, ukoliko na vreme budemo uradili projekte i spremno dočekali pristup evropskim fondovima, od kojih

su mnoge zemlje izgradile svoju ekološku infrastrukturu.

Jedino se postavlja pitanje da li će srpska administracija i posebno lokalne samouprave imati znanja i kapaciteta da iskoriste milijarde iz IPA fondova.

Prema rečima ministra za životnu sredinu, rudarstvo i prostorno planiranje Olivera Dulića, Srbija je imala čast da predstavlja programu za zaštitu životne sredine Ujedinjenih nacija, kada je termin „zelena ekonomija“ institucionalizovan u UN. Zelena ekonomija je trebalo da bude odgovor ne samo na ekonomsku krizu, već i na krizu energije, rastućih cena hrane, krizu ekologije. U situaciji kada se konvencionalne industrijske grane nalaze u problemima, treba iskoristiti sve što priroda daje da se naprave nova radna mesta.

Zelena ekonomija je mnogo širi

pojam od sakupljanja i reciklaže smeća. Tu spadaju i obnovljivi izvori energije i energetska efikasnost, održivi saobraćaj, turizam, poljoprivreda i šumarstvo. U zelenoj ekonomiji susrela su se dva važna aspekta, ušteda resursa i zdraviji život.

Kada bi svi u svetu zamenili postojeće sijalice i stavili ekološke, u jednoj godini bi se moglo uštedeti 106 milijardi evra, ili proizvodnja struje 560 elektrana.

U globalnoj ekonomiji vodeću ulogu u primeni ekoloških tehnologija ima Evropska unija, ali ona je i veliki zagađivač.

Evropska unija ima pola milijarde stanovnika i svaki od njih godišnje proizvede pola tone đubreta. Evropska industrija proizvodi 360 miliona tona otpada godišnje, građevina 900 miliona tona, a energetika 95

(NASTAVAK NA STRANI 2)



( NASTAVAK SA STRANE 1 )

miliona tona. Ukupno EU proizvodi godišnje oko tri milijarde tona otpada, a kada se tu dodaju SAD, Kina, Indija, Brazil, može se zamisliti kakav to uticaj ima na životnu sredinu.

Vensan Dežer, šef delegacije EU u Srbiji, ističe da je Evropa postala svetski lider u zelenoj ekonomiji, usvajajući 20/20/20 strategiju u kojoj će do 2020. godine smanjiti emisiju ugljen-dioksida za 20 odsto, povećati energetska efikasnost za 20 odsto i povećati upotrebu obnovljivih izvora energije za 20 odsto.

Konkretan primer koliki značaj ekologija ima na nacionalnu politiku evropskih zemalja dao

je Henri Bone, direktor Konrad Adenauer fondacije u Srbiji.

Prema njegovim rečima, dešavanja u Japanu odrazila su se i na politiku u Nemačkoj. Na nedavnim regionalnim izborima glasači su izašli da glasaju za „zelene“ i poručili da ne žele nuklearnu energiju u Nemačkoj, već da žele zelenu ekonomiju. Kancelarka Angela Merkel morala je da reaguje i nuklearke u Nemačkoj se gase. Ipak i dalje Nemačka zavisi od nuklearke i prljave energije poput uglja ili gasa.

Međutim, sa prelaskom na čiste i obnovljive izvore energije, vreme kada je ona bila jeftina neumitno prolazi.

Nisu samo razvijene zemlje razvile i reciklažnu industriju. Na primer, u Bugarskoj je industri-

ja upravljanja otpadom postala druga grana po veličini.

S druge strane, u Srbiji je ekološki aspekt industrije na samom početku, a kolika je ekološka svest, pokazao je snimak Južne Morave pretrpane dubretom.

Kao najčešći oblik otpada pojavljuje se ambalaža, pre svega plastične boce i kese.

Postoji procena da se u Srbiji napravi između 300.000 i 500.000 tona ambalažnog otpada godišnje. Ova količina će rasti iz godine u godinu sa rastom BDP-a i kupovne moći građana. Skorašnji zakoni, recimo, zahtevaju da proizvođači ambalažnog otpada u 2010. godini sakupe i recikliraju svega pet odsto, a pitanje je da li je i to postignuto. S druge strane, u EU je minimum reciklaža 55 odsto ambalaže.

Šta tek reći za preradu otpadnih voda, kada se u Srbiji godišnje preradi samo četiri odsto, a svega 1,5 odsto po evropskim standardima. Na primer, Bugarska je uložila devet milijardi evra da bi ispunila evropsku direktivu o otpadnim vodama.

Problem predstavljaju i opasne materije, poput ulja. Od 54.000 tona ulja koje se godišnje uveze na tržište Srbije, prošle godine sakupljeno svega 1.500 do 2.000 tona. Stručnjaci kažu da se u staroj Jugoslaviji skupljalo bar 8.000 tona, a da je recimo Hrvatska prošle godine sakupila 6.000 tona otpadnog ulja, odnosno tri puta više nego mi.

Koliko ove cifre katastrofično zvuče govori podatak da jedan litar ulja može zagađati 100.000 litara vode.

( NASTAVAK SA STRANE 1 )



velikog broja zakona kojima smo uredili zaštitu životne sredine i podzakonskih akata kojima smo to precizirali, rada na približavanju legislativnog sistema Evropskoj uniji, doneli smo i nekoliko zakona koji su omogućili fleksibilan pristup državnog finansiranja privatnog i komunalnog sektora. To je pre svega Zakon o fondu za životnu sredinu kroz koji su uvedene ekološke takse i naplata od zagađivača. Tako smo od Fonda stvorili moćnog finansijera projekata koji se bave zaštitom životne sredine i održivog razvoja.

Ove godine postoji mogućnost da se Fond udruži sa privatnim biznisom kod otvaranja postrojenja na biomasu i proizvodnje peleta. Nama treba održivo partnerstvo javnog i privatnog sektora koji može da postigne fantastične rezultate u ovoj oblasti.

Tu je i Zakon o komunalnim delatnostima koji će regulisati procedure uspostavljanja javno-privatnog partnerstva. Ovaj zakon će najzad uvesti pravni model na koji način privatni kapital može da uđe u komunalni sektor. To se odnosi i na one zabrane koji su do sada bili nezamislivi da budu deo javno-privatnog partnerstva, kao što su postrojenja za prečišćavanje otpadnih voda, fabrike vode ili lokalni vodovodi. Ako hoćemo da razvijamo komunalni sektor imamo dve opcije. Ili da čekamo decenije da ekonomski stasamo i da obezbedimo svakoj kući vodu, kanalizaciju i odnošenje smeća, ili da pustimo privatni sektor da u tome nađe svoj interes, zadržavajući pravo na zaštitu javnog interesa i da cene ne opterećuju previše građane.

Naš cilj je da u okviru zelene ekonomije, upravljanja otpadom i obnovljivih izvora energije, do kraja mandata ove vlade zaposlimo 10.000 ljudi. Već sada smo negde na polovini. U vreme svetske ekonomske krize, dok su svi sektori privrede gubili radna mesta i imali velike probleme, zelena ekonomija je beležila permanentni rast. Za Srbiju je važno da u situaciji kada je jako mnogo ljudi bez posla, mnogo radnih mesta bi moglo da se stvori boljom alokacijom i organizacijom sredstava koja imamo.



**CVIJO BABIĆ**, generalni direktor JKP Beogradski vodovod i kanalizacija

## Finansiranje iz evropskih fondova

Jedan od najvažnijih i najskupljih aspekata zaštite životne sredine je tretman otpadnih voda. U Evropi se u ove namene troše ogromna sredstva, dok u Srbiji još nemamo nijedno veliko postrojenje za preradu vode. Cvijo Babić, generalni direktor JKP Beogradski vodovod i kanalizacija, ističe da ova kompanija proizvodi 200 miliona kubika vode godišnje, a još više odvodi otpadnih voda. Tako ogromne količine iziskuju postojanje velike infrastrukture.

„U Beogradu 25 odsto ljudi nema adekvatno rešeno pitanje kanalizacije. To je veliki problem i prvi strateški cilj gradske uprave i našeg preduzeća. Kanalizacioni sistemi tih naselja zagađuju životnu sredinu i utiču na kvalitet podzemnih voda. U generalnom rešenju razvoja

Beograda do 2021. godine, kanalizacioni sistem je podeljen na pet celina. Imamo centralni kanalizacioni sistem, i kanalizacione sisteme Batajnica, Ostružnica, Banat i Boleč. U planu je izgradnja sistema za preradu otpadnih voda Batajnica, Ostružnica, Krnjača i Vinča i centralno postrojenje za preradu otpadnih voda u Velikom Selu.

To je velika investicija koju Direkcija za gradsko građevinsko zemljište pokušava da realizuje izgradnjom interceptora, velikog tunela koji bi trebalo da dovodi otpadne vode do samog postrojenja.

Ipak imamo sreće da su rečne i podzemne vode u Srbiji dobrog kvaliteta. Uprkos tome, moramo ozbiljno da se pozabavimo zaštitom životne sredine.



U tom cilju BVK je formirao radnu grupu koja se bavi standardima EU i koja prati evropske norme u prečišćavanju otpadnih voda. Ta grupa ljudi uspeła je da prilagodi neke projekte evropskim normama i

pokušaćemo da zajedno sa ministarstvom i Evropskom komisijom realizujemo neke od ovih projekata.

Radi se o tri projekta koja želimo da izgradimo u narednom periodu, ali nećemo moći sami, jer su veoma skupi.

Želimo da kompletiramo naše postrojenje za preradu vode u Makišu gde pravimo oko 3.000 litara u sekundi i većina Beograđana pije vodu proizvedenu u tom postrojenju. Želimo da tretiramo svu otpadnu vodu iz tog sistema i da vratimo u reku vodu druge kategorije.

Još dva projekta bismo želeli da kandidujemo u narednom periodu. Poznato je da Evropska komisija opredeljuje novac u fondove za naredni period i mi kao beogradski vodovodni sistem i grad Beograd hoćemo zajednički da kandidujemo kod EU izgradnju sistema u Krnjači i Batajnici. U oba slučaja se radi o sprečavanju zagađenja Dunava.



( NASTAVAK SA STRANE 1 )

zela lidersku poziciju u svetu kada se radi o ekologiji. Mi ne radimo to zbog filantropije, već zbog jasnih ekonomskih interesa. Koristi od aktivnosti reciklažnog sektora u EU su velike. To je industrija vredna 24 milijarde evra koja zapošljava 500.000 ljudi u 60.000 preduzeća. Danas EU drži 50 odsto svetskog tržišta reciklaže i svetski

trenutno ne postoji mesto za odlaganje baterija. Takođe je neophodna separacija otpada tamo gde on nastaje i za to je bitna svest građana. Neophodno je odgovarajuće upravljanje deponijama i uklanjanje divljih deponija. Srpska vlada učinila je napore koji se vide u prošlogodišnjem izveštaju Evropske komisije, pre svega u upravljanju otpadom i regulativom u toj oblasti. Dobro je videti i da postoji strategija za regionalne sa-



je lider u toj oblasti. Svaka zemlja koja želi da bude član EU mora da uspostavi adekvatan sistem reciklaže. To otvara više pitanja, kao što je sistem sakupljanja. U Srbiji

nitarnе deponije i reciklažni sektor. Napori su učinjeni i kod tretmana opasnog otpada iz bolnica i mislim da do 2013. godine neće biti opasnog otpada na deponijama.

REBEKA BOŽOVIĆ, generalni sekretar Sekopaka

## Svi da poštuju obaveze

Bez održivog upravljanja ambalažom kao najznačajnijeg dela komunalnog otpada ne može biti upravljanja otpadom, pa i zaštite životne sredine, naglasila je Rebeka Božović, generalni direktor Sekopaka, najvećeg operatera za reciklažu ambalažnog otpada u Srbiji.

„Mi smo od 1. januara 2010. godine prvi put ušli u rešava-

sto recikliramo. To su ambiciozni ciljevi i kada ih pretočimo u konkretne brojeve, govorimo o 120.000 do 150.000 tona tretiranog otpada do 2014. godine. To se odnosi na sve vrste ambalažnog materijala. U Srbiji se najviše skupljaju papir i PET, ali to je mali deo ukupnog ambalažnog otpada gde spadaju staklo, metal, drvo, tvrda plastika. Pitanje za državu je da li



nje ovog problema ne samo legislativno, već i u praksi. U EU minimalna količina za sakupljanje i reciklažu ambalažnog otpada je 55 odsto. Mi smo usvojili nacionalne ciljeve u kojima je predviđeno da do 2014. godine 30 odsto ambalažnog otpada sakupimo, a do 25 od-

postoje privredni subjekti koji u 2010. godini nisu ispunili svoje zakonske obaveze, koliki je njihov broj i o kojim količinama otpada se radi? Država bi trebalo da ima te podatke i država bi trebalo da sprovede zakone koje je donela i o tome izvesti javnost.

MIHAIL MATESKI, direktor Greentech Novi Sad

## Nova investicija u reciklažu

Koliko je industrija reciklaže na ovim prostorima atraktivna govori i činjenica da su investitori sa Dalekog istoka u regionu otvorili nekoliko fabrika za preradu raznog otpada. Jedna od njih je i u Mladenovu, gde se prerađuje 600 tona PET ambalaže mesečno. Mihail Mateski, direktor Greentech Novi Sad, kaže da je do sada investirano milion evra, a ova firma zapošljava 40 radnika.

„Green grupacija posluje u nekoliko zemalja jugoistočne i istočne Evrope, u Ukrajini, Rumuniji, Srbiji i Makedoniji ima fabrike za preradu. Ukupno ulaganje grupacije u Evropi u reciklažnu industriju iznosi 50 miliona evra i zapošljava više od 2.500 radnika. U Srbiji Greentech se već šest godina bavi reciklažom PET boca, postali smo lider u toj oblasti i pokrивamo veći deo Srbije. Borimo se sa problemima, ali uspevamo da ostvarimo ciljeve. U okviru grupacije imamo kompletan ciklus prerade plastike, naročito PET boca. Radimo otkup i reciklažu, kao i finalizaciju u novim proizvodima. Proizvodi koje pravimo od reciklirane plastike su poliestersko vlakno i trake za pakovanje, a kapaciteti od 50.000 tona godišnje se nalaze u Rumuniji.

U periodu od osam godina postali smo drugi u Evropi po preradi otpadne plastike. Bila su potrebna velika ulaganja, samo u diviziju koja se bavi reciklažom plastike uloženo je 25 miliona evra, ali je mnogo više uloženo u znanje, rešavanje problema, regulativu. Nakon dobrog iskustva u reciklaži plastike, 2009. godine u Rumuniji smo otvorili fabriku za reciklažu elektronskog i električnog otpada, gde tretiramo svih 10 kate-

gorija ovog otpada. To je firma Greenwee, koja ima kapacitet od 50.000 tona godišnje. Reciklažna industrija je definitivno šansa za industriju Srbije i to sa tri aspekta. Prvi je socijalni aspekt koji je jako bitan državi, a to je da zapošljavanje u reci-

ključnoj industriji može biti veliko. Iako mi imamo 40 zaposlenih, sakupljačka mreža obuhvata 80 preduzeća od kojih 60 iz privatnog sektora i zapošljavaju najmanje 1.000 ljudi. Ako jedna firma preko svoje mreže, ne računajući javni sektor, zaposli toliko ljudi, to daje mogućnost da i ostale firme u reciklažnoj industriji urade slično. Bitno je sa socijalnog aspekta i zato što se u reciklažnoj industriji zapošljavaju najniži slojevi društva. Zadovoljni smo setom zakona, prilagođavanja su neophodna da bi se došlo do rezultata, ali u isto vreme ne treba slepo ići u skladu sa evropskim direktivama, već moramo hronološki neke stvari da usklađujemo sa datom situacijom. Na kraju, nigde ne postoji jedinstvena formula uspeha.



Mora da se shvati da je to sirovina za druge proizvode. Treći aspekt je očuvanje životne sredine, ali moramo voditi računa da i sama industrija za reciklažu ne zagađuje više nego što doprinosi životnoj sredini. Zato se mora voditi računa o standardima prerade, o emisiji štetnih gasova i posebno u preradi plastike nezamislivo je da se radi bez postrojenja za preradu otpadne vode. U narednoj godini planiramo povećanje kapaciteta za preradu plastike u Mladenovu, kao i podizanje postrojenja za preradu otpadnih voda. Mogu da najavim i veliku investiciju u Srbiju u fabriku za reciklažu električnog i elektronskog otpada u vrednosti od 5 do 7 miliona evra, koja će doneti direktnih 100 do 150 novih radnih mesta.

HENRI BONE, direktor Konrad Adenauer fondacije u Srbiji

## Šansa da Srbija postane lider u regionu

Henri Bone, direktor Konrad Adenauer fondacije u Srbiji istakao je da je Nemačka jedna od retkih zemalja koja postaje zelena i to ne iz mode, već zato što postaje neophodnost koja je promenila politički, socijalni i ekonomski aspekt života Nemačke.

„Klimatske teme i teme životne sredine uveli su političari, biznismeni, obični ljudi, studenti, čak i proizvođači automobila su uvideli realnost. Pitanje je vremena kada će zelena Srbija prerasti iz vizije u stvarnost, ne samo zbog EU uslova, već zato što je to neophodno. Klima se menja i ovde i utiče na sve. Katastrofa u Japanu pokazala je da čak i najrazvijenije zemlje mogu biti pogođene i da moramo da menjamo način života i način poslovanja.

U Nemačkoj i EU zelena ekonomija nije više šansa nego nužnost, a verujem da će uskoro i



u Srbiji postati neophodna, bez obzira na to da li to Srbija želi ili ne.

Postavlja se pitanje da li će Srbija biti prva u regionu koja će prepoznati potencijal zelene ekonomije i da li će prilagoditi privredu prema tome. Tada će moći da koristi prednosti razvijene tehnologije i da postane

lider u regionu. Postaviće standarde i ne samo da će biti prepoznata širom sveta, već će doneti korist preduzećima i građanima. Građani će biti zdraviji, a zemlja će biti bogatija.

Važno je ne samo da se promene politika i standardi, već mi sami da se promenimo, da gledamo šta kupujemo i da postanemo i



## Problem u sakupljanju



Dragan Stanković, direktor EZO grupe koja se bavi tretmanom ulja i opasnih otpada, ističe da sakupljanje predstavlja veliki problem i da samo mala količina uvezenih ulja ode na reciklažu. Osnovani smo 2005. godine i zapošljavamo 10 stručno osposobljenih radnika i još 15 spoljnih saradnika. U svom sastavu imamo firmu u Makedoniji i Ezokonsalting koji radi planove upravljanja otpadom. Naše glavne aktivnosti su upravljanje opasnim otpadom, prikupljanje, transport, privremeno skladištenje i izvoz. Za sada, za transport i skladištenje posedujemo odgovarajuću dozvolu Ministarstva životne sredine. Takođe, radimo i čišćenje industrijskih pogona i opreme, sanaciju ekoloških akcidenata, pre svega naftnih derivata na vodenim i betonskim površinama i jedan deo firme se bavi prodajom apsorpcionih sredstava. Sakupljanje i skladištenje se obavlja u

našem privremenom skladištu u Šapcu i odatle se uglavnom izvozi, jer Srbija nema postrojenja za tretman opasnog otpada. Ono što hoćemo da uvedemo je reciklaža otpadnih ulja i zauljenog otpadnog materijala. To je talog koji se javlja u bazenima. To nije otpadno ulje, već naftni talog koji nema nikakvu vrednost, ali mora da se preradi, da se dovede u inertno stanje i da se odloži na deponiju ili iskoristi kao građevinski materijal ili sirovina za spaljivanje. Sistem sakupljačke mreže je problematičan, jer samo reciklери dobijaju subvenciju. S druge strane imamo 300 firmi sa dozvolom za sakupljanje, ali one nemaju motivaciju da sakupljaju zato što je predviđena subvencija samo za reciklere. S druge strane, sakupljač ima direktan trošak i ne može da dobije nikakvu subvenciju, a od njega se traži da besplatno prihvati otpadno ulje.

## Tehnologija sa Dalekog istoka



Klement Hung, predsednik Greentech grupe predstavlja grupu investitora većinom iz Azije, ali i nekoliko investicionih fondova iz Amerike, Švajcarske i Japana. Prema njegovim rečima, u ovoj industriji najvažniji je trougao koji čine vlasti, proizvođači uređaja, odnosno zagađivači i reciklažna industrija. „U istočnoj Evropi uspeli smo da pokrenemo biznis koji zapošljava 2.000 ljudi i koji je prošle godine imao promet od 120 miliona evra. Sedište kompanije je u Rumuniji i odatle smo se širili u okruženje. U Rumuniju smo doneli tehnologiju, pošto se na Tajvanu bavimo reciklažom više od deset

godina. Sada uvozimo otpad iz Nemačke, prerađujemo ga i onda 80 odsto te proizvodnje izvozimo u zapadnu Evropu. Kao delove Greentech grupe imamo kompanije Grenwee koja se bavi reciklažom elektronskog i električnog otpada, Greenfiber koja pravi proizvode od reciklirane plastike i Greenlump koja reciklira sijalice i u koju je instalirana švedska tehnologija. U Rumuniji planiramo gradnju elektrane vrednu 10 miliona evra, čime ćemo smanjiti emisiju ugljen-dioksida. U 2009. i 2010. godini sačuvali smo 500.000 tona ugljen-dioksida od emitovanja kroz reciklažu starih uređaja, televizora i frižidera.

# Kako finansirati skupe ekološke projekte

Država je prošle godine formirala Fond za zaštitu životne sredine iz kog se subvencionise reciklažna industrija, ali za velike i skupe projekte prerade otpadnih voda, formiranje sakupljačkih mreža i sanitarnih deponija neophodna su sredstva iz fondova Evropske unije. Kako funkcioniše Fond, a kako su druge zemlje, poput Slovenije i Slovačke, iskoristile evropski novac, govorili su predstavnici reciklažne industrije i Fonda za zaštitu životne sredine na drugom panelu konferencije „Zelena Srbija - reciklažna industrija, šansa za budućnost“



**M**ožda i najvažniji korak u stvaranju zakonskog okvira, ali i praktične pomoći u razvoju reciklažne industrije u Srbiji bio je zakon kojim je prošle godine formiran Fond za zaštitu životne sredine. Željka Jurakić, direktorka Fonda za zaštitu životne sredine, ističe da je usvajanjem paketa zakona ova administracija stvorila uslove za uvođenje ekonomskih mera za zaštitu životne sredine. „U maju će biti dve godine kako su zakoni u primeni, a poslednjih godinu i po dana donosimo podzakonska akta koja bliže uređuju ovu oblast, a pre svega su usmere-

na na taksiranje proizvoda koji posle upotrebe postaju posebni tokovi otpada. Nadam se da će uskoro svi zagađivači shodno tome koliko zagađuju, plaćati zaštitu životne sredine. Obveznici plaćanja su svi proizvođači, distributeri i uvoznici proizvoda koji postaju posebni tokovi otpada i u aprilu prošle godine uveli smo takse na sve te proizvode, osim na vozila. Ja se nadam i da će taj tok otpada biti pokriven naknadom, ali i subvencijom za recikliranje. Uporedo sa uvođenjem taksia radilo se i na uvođenju podsticajnih sredstava za tretman posebnih tokova otpada i od kraja 2009. počelo se sa subvencionisanjem tretiranih otpadnih guma, a godinu dana

### Željka Jurakić, direktorka Fonda za zaštitu životne sredine Veći prilivi od subvencija



„Količine novca koje uspemo da naplatimo i količine koje operateri uspeju da sakupe i tretiraju u značajnoj su disproportorciji i značajan deo novca nam ostaje na raspolaganju“, kaže Željka Jurakić i dodaje da je deo novca stavljen na raspolaganje reciklažnoj industriji preko Fonda za razvoj.

„Velike partnere vidimo u bankama koje forsiraju zelene linije, u razvojnoj banci i svima onima koji će prepoznati reciklažnu industriju kao veliki potencijal.

Aranžman sa Fondom za razvoj se nastavlja i svake godine ćemo se truditi da unesemo i sve ono što nam se pojavilo kao zahtev potencijalnih korisnika za nabavku opreme, vozila, ulaganje u sakupljačku mrežu, prelazak na obnovljive izvore energije ili na korišćenje biomase“, kaže ona.





**Gabriel Haselberger, trgovinski ataše Austrijske ambasade u Beogradu**

### Podsticaji do 200.000 evra

**Austrijske kompanije mogu aplicirati zajedno sa srpskim kompanijama za sredstva kod Austrijske agencije za razvoj, objašnjava Gabrijele Haselberger. „Odobravaju se sredstva do 200.000 evra i do polovine vrednosti projekta. Projekti moraju da budu komercijalni i da imaju uticaj na razvoj“, kaže ona.**

kasnije počelo je subvencionisanje tretiranja električnog i elektronskog otpada, akumulatora i ulja. U poslednje dve, tri nedelje prvi novac za subvencije je transferisan. Verujem da će se poslovanje korisnika subvencija promeniti u odnosu na period pre njih i da će se otvoriti prostor za unapređenje poslovanja.

Kada je Slovenija započela proces pridruživanja EU, konsultantska firma SL Consult je uporedo sticala iskustva u apliciranju za sredstva evropskih fondova. **Mirjan Poljak**, generalni direktor ove slovenačke firme, objašnjava da pružaju usluge pripreme projekata, preliminarnih i studija izvodljivosti sa analizom troškova i koristi, pripremu aplikacija za povlačenje sredstava EU fondova i pretpristupnih sredstava EBRD i zatvaranje finansijskih konstrukcija kod velikih projekata iz oblasti ekonomije i transporta.

„Na početku smo radili sa specifičnim fondovima EU PHARE, SAPARD, ISPA za ekološke projekte i saobraćajnu infrastrukturu, a u poslednje vreme sa Kohezionim fondom koji finansira jačanje socijalne i ekonomske kohezije.

Za Srbiju je najznačajniji IPA instrument koji finansira izgradnju institucija, prekograničnu saradnju, regionalni razvoj, saobraćaj, životnu sredinu, ljudske resurse, ruralni razvoj i opšti ekonomski razvoj.

U Srbiji se počinje sa postrojenjima za preradu otpadnih voda, mi već imamo praksu iz izgradnje postrojenja u Celju vredne 13 miliona evra iz IPA fonda i postrojenje u Kopru izgrađeno iz Kohezionog fonda.

**Gabriel Haselberger**, trgovinski ataše Austrijske ambasade u Beogradu je rekla da je Austrija lider u zelenim tehnologijama, a to je postignuto ozbiljnim shvatanjem recikliranja i kreiranjem zakonskog okvira.

„Na srpskom tržištu su prisutne kompanije: A.S.A. koja se bavi sakupljanjem, odlaganjem i reciklažom na deponijama u Kikindi i Lapovu, zatim Por, Verner i Veber radi u Jagodini i Leskovcu, a Brantner se bavi upravljanjem deponijama u Novom Bečeju, Opovu, Kovačici i Kanjiži.

Najnovija investicija austrijskih kompanija u Srbiju je Chemetra koja će postaviti sistem sakupljača, edukovati porodice kako sakupljati i odvajati otpad i o značaju reciklaže. U drugom koraku će postaviti postrojenje za reciklažu PET ambalaže i za proizvodnju PET granulata. Druga kompanija je Denkstat, konsultantska kompanija, koja će u Novom Sadu postaviti ekocentar u kom će održavati treninge iz ekološkog menadžmenta i gde će malim i srednjim preduzećima pokazati kako da budu efikasnija, da uštede novac i da

odlažu otpad. Takođe, zajedno sa vladom Slovenije, Austrija je učestvovala u finansiranju „Centra za čistiju proizvodnju“ koji nudi trening za preduzeća.

**Jožef Vašina**, direktor kompanije Electro Recycling iz Slovačke i član Borda Evropske asocijacije za reciklažu elektronskog otpada, prikazao je iskustva svoje kompanije u preradi različitih vrsta otpada, od plastike do frižidera.

„Naša firma je član Evropske asocijacije prerađivača i radili smo na evropskom projektu prerade plastike u elektronskom otpadu koji sadrži bromide i hloride, ali i taj problem može da se reši. Finalni proizvodi reciklaže elektronskog i električnog otpada su gvožđe, metali i plastika. Drugi elementi, kao što je staklo, teže se prerađuju.

Prerađujemo i opasni otpad, odnosno siljice. To znači da moramo da radimo u specijalno zaštićenim kontejnerima, jer bilo kakav izlazak iz ovog prostora dovodi do isparavanja žive. Na kraju procesa recikliramo limunofol i dobijamo čistu živu. Bitno je da stanovništvo razvrstava plastiku, ali se ne sme desiti da dođe firma koja odnosi smeće i sve to pomeša. Tako ljude ne možemo da pridobijemo da odvajaju otpad.

U fabrici za preradu frižidera nedavno smo prerađili 600.000-ti komad. Pretpostavljam da u Srbiji može godišnje da se iskupi 220.000 do 250.000 frižidera, ali ih treba ostavljati na stranu, a ne voziti na deponiju.

**Denis Poljak**, regionalni direktor SL Consulta, detaljnije je objasnio šta je sve neophodno pripremiti za dobijanje novca iz evropskih fondova.

„Srbija uskoro ulazi u proces pridruživanja Evropskoj uniji i može da primeni iskustva Slovenije. Slovenačke firme su najviše projekata pokušavale da realizuju iz evropskih fondova. Time se svako u procesu i obrazuje i nauči da poštuje standarde EU i procedure koje su potrebne da se dođe do finansija. Uz to se obavlja sertifikacija preduzeća, što znači da se njihovi proizvodi mogu prodavati na tržištu EU.

Reciklaža kao deo proizvodnog lanca je važna za celu privredu neke zemlje. Proizvodni krug mora da se završi, a najosetljiviji je deo reciklaže i prečišćavanja otpadne vode. Drugi efekat tog procesa je kogeneracija različitih proizvoda. Pored recikliranja sirovina, tu je i električna energija i drugi izvori energije koji imaju direktan uticaj na smanjenje potrošnje prljavih energenata. S druge strane, gradovi dobijaju neku novu tehnologiju.

Za nas je najbitnije kako prići projektu i



**Mirjan Poljak, generalni direktor SL Consult**

### Spremiti Srbiju za IPA fondove

**Mirjan Poljak ističe da je cilj SL Consulta da u Srbiji izgradi sistem za apsorpciju IPA fonda i svih ostalih evropskih fondova.**

„Želimo da prenesemo znanje i iskustvo Slovenije i zemalja EU i, što je najvažnije, obučimo stručne kadrove u Srbiji koji će moći da rade na IPA fondu“, napominje Poljak.



Jozef Vašina, direktor kompanije Electro Recycling

## Problem katodnih cevi



Prema rečima Jozefa Vašine, najveći problem je reciklaža katodnih cevi.

„Katodnu cev treba očistiti. Iz toga proizilazi opasan otpad, koji treba specijalno odložiti. Mislim da u Srbiji ne postoji odlaganje opasnog otpada, tako da investitor koji time dođe da se bavi mora da ga izveze napolje“, objašnjava on.

kako raditi što efikasnije. Svaki dan čitamo kako države ne znaju da iskoriste finansijske mogućnosti. Zato je važno da se sada, dok još ti fondovi nisu na raspolaganju, priča o njihovom korišćenju i da se pripremaju projekti.

Priprema dokumentacije podrazumeva pripremu tehničkih rešenja, idejnog projekta, definisanje vlasništva, regulisanje prostornih planova, što znači da država mora tesno da saraduje sa nosiocem projekta. Mora biti

uspeh u odnosu na ranije godine, kada se sakupljalo nekoliko stotina tona. Treba organizovati sakupljanje i nadam se da će biti organizovani sakupljački centri. Za sada su to pojedinačne akcije koje daju rezultate.

Kod opasnih otpada problem je što vrednost otpadnog materijala ne može da pokrije troškove sakupljanja, transporta i tretmana. Država daje inicijativu kroz vrednost ekološke takse. Na cenu proizvoda je trebalo dodati nekoliko nameta: namet za ek-

Nikola Egić, direktor kompanije „Božić i sinovi“

## Opasan otpad je skup



Nikola Egić kaže da je elektronski i električni otpad opasan i mora posebno da se sakuplja i tretira, a to sve košta.

„Problem je kako doći do tih sredstava. Cilj je da se tim proizvodima ne nametnu veliki troškovi, jer samim tim građani neće moći da koriste uređaje kao na primer u razvijenim zemljama“, ističe on.

definisana organizacija projekta i pripremljene studije izvodljivosti.

To je prvi korak koji može da se uradi i danas da bi se spremili na sledeći korak.

Drugi deo je priprema aplikacije u saradnji sa Evropskom komisijom. Naša konsultantska kuća ima veliko iskustvo u tome. Priprema tenderske dokumentacije za javne nabavke je takođe vrlo zahtevna, jer moraju da se ispoštuju svi propisi i cela procedura. Ostatak je implementacija projekta.

Kod konkretnog projekta za određivanje lokacije potrebno je naći različite varijante i onda izabrati najbolju. Za aplikaciju, vlasništvo mora biti jasno definisano. Prostorni planovi su važni jer država mora da verifikuje i da odredi dugoročno usmerenje gde će šta razvijati.

Nikola Egić, direktor kompanije „Božić i sinovi“, ističe da ova firma 25 godina posluje u oblasti reciklaže i sa raznim vrstama otpada, a poslednje aktivnosti se odnose na reciklažu elektronskog i električnog otpada.

„Problem Srbije nije u kapacitetima, nego kako kapacitete ponuditi. Imamo mogućnosti da skladištimo, preradimo. Problem je u sakupljanju otpada.

U 2010. godini sakupili smo oko 1.000 tona i ovo je izuzetan

sploataciju dok je proizvod, namet za eksploataciju kada postane otpad i što je najveća stavka nadoknada za reciklažu. Ove tri vrste nadoknada umeju da budu prilično veliki namet i da značajno podignu prodajnu cenu. Kod skupih proizvoda taj namet je relativno mali, ali kod nekih mogu da dostignu i 50 odsto cene, na primer kod električnih sijalica.

Ta uredba je promenjena, jer su se uvoznici električnih uređaja žalili da je namet preveliki i sada imamo nadoknade po komadu, po kilogramu i po procentu PDV-a.

Osnov za sakupljanje novca je napravljen, on se već tri kvartala sliva u Fond, ali postavlja se pitanje i kako ga podeliti.

Deo ide na opšte potrebe i energetske efikasnosti, a veći deo je stimulaturna nadoknada operaterima u sistemu. Operateri smo svi mi koji se bavimo ovim poslom, počev od sakupljača, transportera do ljudi iz tretmana.

Druga uredba utvrđuje kako se raspodeljuju podsticaji, problem je što Fond vidi operatere za tretman koji imaju dozvolu, njima daje novac, a oni sakupljače i prevoznike finansiraju kako bi komercijalno trebalo da bude. Ubačen nam je vruć krompir u ruke i sada mi pokušavamo da definišemo koliki bi to optimalan nivo bio.

DEJAN JANJATOVIĆ, ČLAN IZVRŠNOG ODBORA PROCREDIT BANKE

# Kredit za unapređenje i uštedu

Može se izračunati sa dosta preciznosti, pre svega, koliku energetske uštede donosi nova, energetska oprema, ili oprema koja koristi obnovljive izvore energije, ako se za osnov uzme postojeća oprema koja se koristi

**P**roCredit banka od nedavno u ponudi ima kredite za energetske efikasnosti, namenjene preduzetnicima, preduzećima, poljoprivrednim proizvođačima i stanovništvu. Kako naše tržište reaguje na ovakve proizvode, s obzirom na to da energetska efikasnost danas, realno, i nije u vrhu prioriteta kada preduzetnici razmišljaju o unapređenju svoje proizvodnje?

Kad god se neki novi proizvod pojavi na tržištu, ili kada se radi o već postojećem proizvodu koji nosi unapređenja u nekom aspektu, postoji određeni period potreban da ga tržište prihvati. Za očekivati je da je slično i sa kreditima za energetske efikasnosti, budući da taj aspekt unapređenja poslovanja nije toliko raširen, barem kod nas, međutim, reakcija sa tržišta je više nego dobra. Verujem da je to zato, što je prednosti koje donosi unapređenje energetske efikasnosti relativno lako izmeriti, barem kada je reč o neposrednim finansijskim efektima.

**Koje su to neposredne prednosti i kako se izražavaju?**

Kada se radi o preduzetnicima i preduzećima, ili o poljoprivredi, može se izračunati sa dosta preciznosti, pre svega, koliku energetske uštede donosi nova, energetska oprema, ili oprema koja koristi obnovljive izvore energije, ako se za osnov uzme postojeća oprema koja se koristi. Uštede je moguće izraziti bilo u korisnim efektima rada u odnosu na utrošenu energiju, ili kroz poređenje cene izvora energije koji su ranije bili korišćeni, ako je reč o unapređenju korišćenjem obnovljivih izvora energije. Čak i u sadašnjim uslovima, kada je cena energije u Srbiji relativno niska, u poređenju sa svetskim cenama, uštede koje savremeni uređaji i oprema donose su takve da se često događa da je rata kredita potrebnog za nabavku praktično jednaka mesečnoj uštedi na troškovima energije. Ako se ima u vidu da sve prognoze govore da će cena energije rasti, jasno je o kojim će nivoima ušteda biti reči ubuduće. Važna je i činjenica da često energetska troška čini i do trećine operativnih troškova poslovanja, u nekim vidovima proizvodnje. ProCredit banka je razvila specifičnu metodologiju proračuna mogućih ušteda, što nam dozvoljava da brzo i prilično pouzdano izvedemo zaključak o tome koliko potencijalna unapređenja donose klijentu, u finansijskom smislu.

**Koje su dodatne prednosti unapređenja energetske efikasnosti?**

Dodatna prednost je, svakako, i osavremenjivanje proizvodnog procesa. Nova oprema, mašine i vozila povećavaju produktivnost i kvalitet poslovanja. Samim tim, pored uštede energije, unapređenje energetske efikasnosti doprinosi jačanju konkurentskih prednosti preduzeća koja se opredele za jednu takvu investiciju. Osim ovih efekata na poslovanje, postoji i efekat zaštite prirodne sredine i opšte uštede energije, što je pitanje koje nadilazi pojedinačno domaćinstvo ili preduzeće. Zato je jedan od alternativnih kriteriju-

Takođe, moguće je i finansiranje nabavke uređaja za domaćinstvo, ukoliko su odgovarajuće energetske klase. Pored toga, 2010. ProCredit banka je uvela lizing za energetske efikasnosti, kao sredstvo namenjeno preduzećima i preduzetnicima za unapređenje proizvodnje i smanjenje troškova poslovanja. Do kraja godine, zaključeno je preko 130 ugovora o lizingu, u iznosu od blizu pet miliona evra, za nabavku mašina, opreme i vozila. Izračunati i ostvareni efekat toga je smanjenje emisije ugljen-dioksida za preko 3000 tona do kraja prošle godine, a energetske uštede su preko četvrtine u odnosu na energiju do



ma pri proceni mogućnosti odobravanja ovih kredita i smanjenje emisija ugljen-dioksida.

**Ovo nije prvi proizvod ProCredit banke namenjen uštedi energije?**

Prvi proizvodi tog tipa koje smo uveli, a koji su bili usmereni na smanjenje potrošnje energije, bili su krediti za unapređenje stambenog prostora, 2007. godine, iz kreditne linije IFC. Bili su prvenstveno namenjeni stanovništvu, ali su ih koristila i preduzeća, jer ih je bilo moguće koristiti za unapređenje stambenog ili poslovnog prostora, kroz osavremenjavanje sistema zagrevanja, klima-uređaje, izolaciju objekata i poboljšanje prozora i vrata, pošto su to oblasti u kojima se najviše osete efekti ušteda energije u jednom domaćinstvu ili poslovnom prostoru. Iste te elemente u poslovnim prostorima i domaćinstvima moguće je i danas unapređivati kreditima koje sada imamo u ponudi, ali i više od toga, kreditima za energetske efikasnosti moguće je i finansiranje kupovine stambenog prostora, ukoliko je on zadovoljavajuće energetske efikasnosti.

tada trošenu za iste poslove, što iznosi preko devet miliona kilovat-časova.

**Koliko je uvođenje jednog ovakvog proizvoda složen proces i koja je motivacija banke da kroz taj proces prođe, kreira, ponudi i promovise proizvod na tržištu na kom svest o važnosti energetske efikasnosti nije zaista razvijena?**

Mislim da je danas svest o potrebi da se održi korak sa svetom, kada je reč o energetske efikasnosti, u našoj javnosti prisutna. Možda ne u meri u kojoj je to slučaj u razvijenijim zemljama, ali to ne treba da nas spreči u nastojanju da damo svoj doprinos kako samom unapređenju energetske efikasnosti, tako i promociji svesti o njenom značaju. ProCredit banka i interno promovise energetske efikasnosti, među zaposlenima i među već postojećim klijentima, sa ciljem da dodatno doprinesemo opštem razvoju i unapređenju poslovanja i života u Srbiji, a to je jedan od naših osnovnih ciljeva, kako na ovom, tako i na drugim tržištima na kojima poslujemo.

ADVERTORIAL



# Nove investicije Green grupe



Uspeh Greentecha, Novi Sad podstakao investitore GREEN grupe da nastave dalja ulaganja u reciklažnu industriju u Srbiji. Predstavnici grupacije posetili su Srbiju u martu i najavili su da će u narednih godinu dana investirati između 5 i 7 miliona evra u fabriku za reciklažu elektronskog i električnog otpada, kao i u unapređenje kapaciteta i nivoa prerade fabrike Greentecha u Mladenovu. Delegaciju investitora koju su činili predsednik grupacije Clement Hung, direktor fabrike za reciklažu EE otpada Greenweee i Greenlamp (Rumunija), Marijus Kostache, direktor fabrike za preradu plastike Greentech i Greenfiber (Rumunija), Cristinel Dobrota i Mihail Mateski, direktor Greentecha Novi Sad, primili su državni sekretar u Ministarstvu zaštite životne sredine, rudarstva i prostornog planiranja, Bojan Đurić i Aleksandar Vesić, pomoćnik ministra, kao i predstavnici Privredne komore Srbije. Ovom prilikom investitori iz Rumunije prezentovali su planove grupe koji se tiču implementacije najmodernije tehnologije po EU standardima u buduću fabriku koja će biti prvo postrojenje u Srbiji sa najvišim nivoom prerade električnog i elektronskog otpada.

Premijer Vojvodine, dr Bojan Pajtić, primio je delegaciju investitora iz Rumunije i Tajvana izrazivši zadovoljstvo što je prva, tako značajna investicija GREEN grupe bila fabrika izgrađena upravo u Vojvodini, na teritoriji opštine Bačka Palanka i što ova internacionalna grupacija želi ponovo da investira u Vojvodini i proširi svoju delatnost.

'Planovi GREEN grupe veoma su značajni za nas. Pored toga što je u fabrici za recikliranje PET boca obezbeđen posao za stanovnike opštine Bačka Palanka, važno je i to što pre toga u Vojvodini nismo imali takvu vrstu fabrike koja unapređuje kapacitete za zaštitu životne sredine i utiče na podizanje svest građana da se i najrazličitije vrste otpada mogu koristiti za dalju proizvodnju', izjavio je predsednik Vlade Vojvodine dr Bojan Pajtić i dodao da će Vlada Vojvodine, preko Fonda za podršku investicija - VIP fonda, pružiti logističku podršku da se planirane investicije Green grupe uspešno realizuju.

ADVERTORIAL

**P**reduzeće za reciklažu plastike Greentech Novi Sad osnovano je 2005. godine u okviru GREEN grupacije koja je lider u reciklaži na području jugoistočne Evrope. Na nivou grupacije Greentech realizuje finalnu reciklažu PET ambalaže od koje se proizvodi PET vlakno i PET traka za pakovanje. PET vlakno ima široku primenu u industriji nameštaja, automobilske industriji, građevinarstvu. Godišnje GREEN grupacija reciklira oko 50.000 tona PET ambalaže, a posluje u Rumuniji, Srbiji, Makedoniji, Ukrajini, Grčkoj. Mihail Mateski, direktor Greentech je optimista kada je u pitanju razvoj kompanije: „Zahvaljujući sinergiji znanja, iskustva i tehnologije Dalekog istoka i jugoistočne Evrope, GREEN grupacija postala je lider industrije reciklaže u regionu. Iskustva stečena u zemljama koje su svetski rekorderi po procentu reciklaže otpada

(Japan i Tajvan), prilagodili smo uslovima tržišta zemalja jugoistočne Evrope. Nadogradili smo ih pravom vizijom, profesionalnim odnosom i maksimalnim zalaganjem, te je uspeh bio neizbežan. Od pionirskih koraka u reciklaži PET boca 2002. godine, preko finalizacije u poliestersko vlakno i PET traku u 2005. i 2009. godini, pa sve do reciklaže električnog i elektronskog otpada u 2010. godini, grupacija nastavlja svoj dinamičan razvoj u više segmenata industrije reciklaže. Republika Srbija ima ključnu poziciju u razvojnim planovima grupacije, ne samo u širem asortimanu reciklaže ambalažnog otpada od plastike i dalje dorade, već i u reciklaži ostalih tipova otpada. U svim zemljama gde posluje, kao i u Srbiji, Greentech je sagovornik i partner državnim i lokalnim institucijama u kreiranju uslova za održiv razvoj industrije reciklaže.“

www.greentech.rs

**Greentech**  
plastic recycling

**Za čistu životnu sredinu!**



# Po standardima Evropske unije

Minimalna granica za evropske zemlje za sakupljanje i reciklažu ambalažnog otpada iznosi 55 odsto, dok se u Srbiji ove godine mora sakupiti i reciklirati najmanje 10 odsto ukupnog otpada. Prošle godine ispunjen je plan o reciklaži pet odsto ambalažnog otpada

**N**akon prve godine sprovođenja zakonodavstva iz oblasti upravljanja ambalažom i ambalažnim otpadom u Srbiji, može se reći da je ona protekla veoma uspešno, barem sa stanovišta Sekopaka, kao pionira u ovom poslu i najvećeg operatera sistema upravljanja ambalažnim otpadom u Srbiji. Prema procenama iz Nacionalne strategije upravljanja otpadom u Republici Srbiji, dokumentu koji je protekle godine revidiran, kao i drugih neformalnih izvora analiza, u Srbiji se u proseku generiše između 400.000 i 500.000 tona ambalažnog otpada godišnje sa tendencijom daljeg porasta uz rast BDP-a. Srbija se po ovim brojkama ubraja u manje emitere otpada u odnosu na ostale zemlje Evrope. Minimalna granica za evropske zemlje za sakupljanje i reciklažu ambalažnog otpada iznosi 55 odsto, dok se u Srbiji ove godine mora sakupiti i reciklirati najmanje 10% ukupnog otpada.

Više od 180 proizvođača iz svih grana industrije u Srbiji, prenelo je svoje zakonske obaveze na Sekopak, čime su Sekopak zadužili za preko 170.000 tona ambalažnog otpada koji su plasirali na tržište, što u praksi znači da je između 35 i 40 odsto tržišta ambalažnog otpada



pokrio samo Sekopak. Za račun svojih klijenata, Sekopak je ispunio nacionalni cilj za 2010. godinu u iznosu od 5 odsto, odnosno sakupio je i reciklirao preko 9.000 tona svih vrsta ambalažnog otpada (stakla, plastike, kartona, metala i drveta). Posebno smo ponosni na činjenicu da je preko 90 odsto sakupljenog ambalažnog otpada reciklirano u srpskim reciklažnim kapacitetima, dok je jedan manji deo našao svoj put do prerađivača u inostranstvu. Ovu tendenciju razvijanja domaće industrije reciklaže potrudimo se da pratimo i u budućnosti sa još većim količinama sakupljenog ambalažnog otpada. Kao operater koji zastupa interese 180

klijenata koji su već u prvoj godini veoma ozbiljno shvatili svoje zakonske obaveze i pokazali visoku dozu društvene odgovornosti, možemo da garantujemo da smo u potpunosti sproveli svoje aktivnosti i ispunili svoju zakonsku obavezu ulaskom u sistem i ispunjenjem nacionalnih ciljeva. Pravo je vreme da u ime svojih društveno odgovornih klijenata postavimo pitanje državi da li postoje oni privredni subjekti koji nisu ispunili svoje zakonske obaveze niti nacionalni cilj od 5 odsto u 2010. godini. Sekopak je za sredstva koja je od svojih klijenata dobio, organizovao primarnu selekciju, baliranje, transport i reciklažu sa 23 svoja partnera među kojima

su privatni sakupljači i komunalna preduzeća iz gradova Kragujevac, Čačak, Leskovac, Niš, Novi Sad, Gornji Milanovac, Sombor, Subotica, Pančevo i drugi. U ovim gradovima se sistemom Sekokese i Sekontejnera sakupilo preko 9.000 tona svih vrsta ambalažnog otpada čime je i premašen cilj od 5 odsto.

Misija Sekopaka leži u izgradnji održivog sistema za upravljanje svim vrstama ambalažnog otpada unapređenjem komunalnih i drugih kapaciteta upravljanja otpadom uz najmanji mogući trošak za svoje klijente. U okviru ove misije posebnu pažnju poklanjamo svakom građaninu ponaosob bez čijeg direktnog učešća u razvrstavanju ne može ni biti sistema.

Kako je rok za implementaciju zakona istekao krajem maja 2010. godine dok obaveze po nacionalnim ciljevima važe od 1. januara 2010. godine i za svaku narednu godinu imaju sve višu vrednost, naša misija će tek u narednim godinama dobiti svoj puni smisao i dalje se samo potvrđivati. Posebnu zahvalnost osećamo prema svim privrednicima koji su nam dali svoje poverenje. Nadalje, i u ovoj godini ćemo se zalagati za čistu budućnost na dugoročno održiv način poštujući visoke standarde koji važe u zemljama EU.

ADVERTORIAL

**EZO**  
grupa®

*Ekologija i zaštita okoline*  
*Ecology and environment protection*

Prirodno. To je naš izbor.

**EZO grupa d.o.o. Beograd**  
Banjčki venac 22 • 11000 Beograd, Srbija  
Tel/faks: 011 369 9553, 369 9554, 266 8002  
Mob: 063/344 190  
E-mail: kask@ezogrupa.rs  
[www.ezo.rs](http://www.ezo.rs)

- **Upravljanje otpadom**
  - Sakupljanje i transport opasnog otpada –  
*(Prema Wittenbergovim standardima, kako je uslovljeno zakonom)*
  - Privremeno skladištenje opasnog otpada –  
*(Prema Wittenbergovim standardima, kako je uslovljeno zakonom)*
  - Izvoz opasnog otpada
  - Konsalting usluge iz oblasti upravljanja otpadom i obuke zaposlenih
  - Usluge upravljanja otpadom za potrebe trećih lica
- **Čišćenje opreme i pogona u procesnoj industriji**
  - Čišćenje rezervoara i separatora
  - Čišćenje betonskih i metalnih površina zagađenih naftom i naftnim derivatima
  - Čišćenje kondenzatora, hladnjaka, izmenjivača filtera, peći, isparivača, kolona...
  - Čišćenje cevovoda i kanala od mulja, kamenca i otpadnih voda
  - Čišćenje vagon cisterni, auto cisterni, barži...
- **Distribucija opreme i proizvoda**
  - Apsorbicna sredstva za betonske i vodene površine
  - Zštitne i upijajuće brane
  - Ambalaža za opasan otpad
  - Separatori
- **Sanacija ekoloških akcidenata**
  - Sanacija izlivanja naftnih derivata na vodenim i betonskim površinama





## *Vaš ekološki partner*

**Ekostar Pak je Operater sistema za upravljanje ambalažnim otpadom koji je uspešno priveo kraju poslovanje u 2010-oj godini i ispunio propisane nacionalne ciljeve od 5 % reciklirane ambalaže svojih klijenata. Dobijena sredstva Ekostar Pak je uložio u razvoj sistema prikupljanja i upravljanja ambalažnim otpadom.**

**Za Ekostar Pak cilj ne predstavlja samo ispunjenje zakonske nacionalne obaveze, već i odgovornost svih nas za očuvanje i poboljšanje kvaliteta životne sredine.**





# Prerada otpadne vode neophodna, ali skupa

**Potrebna zakonska regulativa javno-privatnog partnerstva i koncesija u komunalnim delatnostima i da privatni kapital nađe interes da ulaže u tretman otpadnih voda, kaže Cvijo Babić, direktor BVK**

**P**rerada otpadnih voda predstavlja jedan od najvažnijih segmenata zaštite životne sredine u koji se u Evropi odavno ulažu ogromna sredstva. Nažalost, u Srbiji tretman otpadnih voda je tek na početku, jer se samo oko četiri odsto otpadnih voda prerađuje. U Beogradu se otpadne vode ne prerađuju, već se ispuštaju u vodotokove, ali se planira izgradnja pet postrojenja za preradu do 2021, kaže Cvijo Babić, generalni direktor Beogradskog vodovoda i kanalizacije. - Sekretarijat za zaštitu životne sredine Beograda i Beogradski vodovod i kanalizacija napravili su četiri mini postrojenja za preradu otpadnih voda na Avali, kako bi se zaštitila ova park šuma. Strategija gradske uprave i naše kompanije je da se prvo reši pitanje kanalizacije za sve ljude koji žive u Beogradu, a zatim da se reši problem postrojenja za preradu otpadnih voda. Osim toga, izgradnja postrojenja za tretman otpadnih voda je izuzetno skup projekat - napominje Babić.

**Kakvi su planovi grada i BVK po pitanju tretmana otpadnih voda?**

Po generalnom planu grada Beograda do 2021. godine predviđeno je da se izgradi pet postrojenja za preradu otpadnih voda u gradu. To su Veliko Selo, Ostružnica, Batajnica, Krnjača i Vinča. Tih pet sistema bi prerađivali otpadne vode iz svih gradskih sistema kanalizacije. Trenutno je u fazi izgradnja velikog tunela, interceptora, koji će da vodi otpadne vode od Novog Beograda, preko centralnih delova grada do najvećeg postrojenja Veliko

Selo. Tamo bi se otpadne vode prerađivale u vodu druge kategorije i ispuštale u Dunav. To bi mnogo uticalo na zaštitu životne sredine, Dunava i celog dunavskog sliva. U podavalskim selima Pinosava, Zuce i Beli Potok biće napravljena tri postrojenja za preradu otpadnih voda. Potrebno je još da gradska Direkcija za građevinsko zemljište otkupi zemljište za izgradnju postrojenja koja će tretirati otpadne vode, a zatim ih ispuštati u vodotokove.



**O kolikim investicijama se radi?**

Vrednost izgradnje samih postrojenja za preradu otpadnih voda iznosi oko 350 miliona evra. Pokušali smo, zajedno sa drugim gradskim institucijama koje se bave ovim poslom i našim nadležnim ministarstvima, da dođemo do povoljnih sredstava Evropske unije, ali su oni već ranije izbudžetirali projekte, tako da u ovom trenutku to nismo uspeli. Naravno, nastavice i dalje da radimo po tom pitanju. Negde se prave javno-privatna partnerstva, gde privatni partner uložiti deo novca i upravlja postrojenjem u određenom vremenskom periodu. On naplaćuje prečišćavanje otpadnih voda i time ostvaruje povraćaj na ulaganje i profit. Drugi način je koncesija, gde privatna kompanija izgradi i upravlja određeno vreme postrojenjima. Međutim, kod nas je problem niska cena kanalizacije, tako da je to, za potencijalne privatne investiture, neisplativa opcija. Za javno-privatno partnerstvo i koncesije potrebno je da se ispune dva

osnovna uslova: prvo je naophodna zakonska regulativa, a zatim i da se investicija privatnom partneru isplati.

**Da li će i u Beogradu, kao i u drugim metropoloma, postrojenja za preradu otpadnih voda biti iskorišćena za proizvodnju energije?**

U mnogim zemljama postoje postrojenja u kojima se proizvodi energija. U preradi otpadnih voda stvaraju se nusproizvodi, odnosno mulj koji se kasnije tretira. On se suši, a zatim, u nekim zemljama, koristi za đubrenje, odnosno u poljoprivredne svrhe. Neko ga koristi za stvaranje nove energije. Na kraju, najjednostavniji i najjeftiniji način je da se posle sušenja ti briketi odlažu na deponiju.

**Na koji način BVK može da finansira ove projekte?**

Nameravamo da pregovaramo sa gradom o finansiranju projekata iz pretpripravnih ili pristupnih fondova Evropske unije. Trenutno se u EU prave budžet od 2013. do 2018. godine i želimo da kandidujemo manja postrojenja za preradu vode i projekat za preradu vode Makiš 2 vredan šest miliona evra.

**Kako Beogradski vodovod i kanalizacija ulažu u ekologiju?**

U svetu se mnogo novca odvaja za ekologiju, od dva do tri odsto BDP-a u zapadnoj Evropi. Mi u budžetu nemamo projektovana sredstva za ekologiju, ali grad Beograd, koji je i naš osnivač, ulaže u ekologiju određena sredstva preko Sekretarijata za zaštitu životne sredine. Mi sarađujemo sa sekretarijatom, radimo projekte koje grad finansira, dajemo stručnu podršku i dajemo predloge šta treba da se uradi. Takođe, u kanalizacionom sistemu imamo savremenu laboratoriju koja ispituje otpadne vode i napravili smo softverski paket kojim možemo da napravimo katastar potencijalnih zagađivača. Naša laboratorija je opremljena da ispita sve industrijske otpadne vode, utvrdi stepen zagađenja i da da preporuke šta treba da se uradi.

ADVERTORIAL

**1892** БЕОГРАДСКИ ВОДОВОД И КАНАЛИЗАЦИЈА

Provereno dobra voda

www.bvk.rs





**BiS RECIKLAŽNI CENTAR**  
**ČUVAMO SRBIJU.**

**BiS Reciklažni centar je prvo srpsko preduzeće koje se orijentisalo na:**

- reciklažu računara
- preuzimanje, transport i legalno skladištenje elektronskog i električnog otpada
- reciklažu rashladnih uređaja, fluorescentnih cevi i sijalica specijalnim mobilnim mašinama
- fizičko uništavanje poslovne dokumentacije
- brisanje poverljivih podataka sa medija
- izvoz nerekiclabilnog elektronskog i električnog otpada
- refabrikovanje
- konsalting u oblasti upravljanja otpadom
- bezbedan transport opasnog otpada i to od utovara na lokaciji Klijenta do istovara u Reciklažnom centru

**I EDUKUJEMO.**

- **Preduzeća su DUŽNA da pravilno zbrinjavaju svoj EE otpad u skladu sa Zakonom o upravljanju otpadom ("Službeni glasnik RS", br. 36/09).**
- Elektronski i električni otpad (EE otpad) su: rashodovana kompjuterska oprema, računari, tastature, monitori, mobilni telefoni, punjači mobilnih telefona, štampači, frižideri, sijalice, baterije, fluorescentne cevi...
- Glavni deo fluorescentne lampe je staklena cev čija je unutrašnjost ispunjena smešom inertnog gasa i žive čija količina varira od 5 do 10 mg. Zato je neophodno pravilno zbrinjavanje fluorescentnih sijalica, koje u suprotnom imaju poguban efekat po životnu sredinu
- Delovima opasnog EE otpada je potrebno i do 500 godina da bi se razložili. Neadekvatno zbrinuti, sve vreme truju okruženje.
- Samo jedna bačena baterija može da zatreje izvor pijaće vode

**Tradicija, iskustvo, kvalitet i profesionalna odgovornost rezultovali su:**

- a) dvostrukom Nacionalnom nagradom za Društveno odgovorno poslovanje (2008. i 2010. godine).
- b) Saradnjom sa više od 400 klijenata, respektabilnih srpskih institucija, kompanija, ino firmi, ambasada...
- c) Nabavkom jedine krašer-mašine u Srbiji koja služi za reciklažu fluorescentnih cevi i koja izdvaja frakcije fosforog praha i žive iz sijalica.
- d) Nabavkom prvog sistema za degasifikaciju i reciklažu frižidera i rashladnih uređaja u Srbiji.
- e) Članstvom u američkoj Privrednoj komori AmCham, u Nemačkom privrednom udruženju u Srbiji, u Udruženju britanskih reciklera, članstvom Globalnog dogovora UN za Srbiju, u Odboru za ekologiju u PKS, u Savetu reciklera u PKS i u Savetu PKS za društveno – odgovorno poslovanje.
- f) Izborom za jedinog autorizovanog *Microsoft* refabrikanta u okruženju

U 21. veku, najveći rast pokazuje "proizvodnja" električnog i elektronskog, posebno računarskog otpada, koji danas iznosi 5 % godišnje. Za to "nagomilavanje" kriv je isključivo čovek. U Srbiji se godišnje zbrine oko **0,4 kg** električnog i elektronskog otpada po stanovniku, a cilj je **4 kg** - koliko propisuju Odredbe za pristupanje EU. **Uspešnost jedne države, meri se količinama otpada. Što je više pravilno zbrinutog otpada i što je razvijenija reciklažna industrija – država je bogatija.**

**BiS Reciklažni centar želi bogatu i čistu Srbiju.**

**Besplatnim pozivom na broj: 0800 333 033 i VI ČUVATE Srbiju čistom.**  
**Očekujemo Vaš poziv i dugoročnu reciklažu na obostrano zadovoljstvo**



Reciklaža fluorescentnih cevi i sijalica



Sistem za degasifikaciju rashladnih uređaja



Kontejner za EE otpad



Kutija za fluorescentne cevi i sijalice

Naša odgovornost DANAS, čuva naše SUTRA. "Božić i sinovi" d.o.o. - BiS Reciklažni centar  
Ul. Maksima Gorkog 2, 26 000 Pančevo [www.it-recycling.biz](http://www.it-recycling.biz) e-mail: [office@it-recycling.biz](mailto:office@it-recycling.biz)



Messer Tehnogas se bavi proizvodnjom i prodajom tehničkih, medicinskih, specijalnih i prehrambenih gasova, opreme za primenu gasova i opreme i dodatnog materijala za sečenje i zavarivanje. U tako raznovrsnoj i društvu neophodnoj proizvodnji, kao i svakoj drugoj proizvodnji, pored osnovnih proizvoda nastaje i otpad različitih kategorija. Međutim otpad koji Messer proizvodi ne predstavlja problem za društvo i ne zagađuje životnu sredinu. Naprotiv,

Messer Tehnogas koristi ugljen-dioksid koji se javlja kao nusproizvod tokom drugih proizvodnih procesa i koji bi inače bio oslobođen u atmosferu, prerađuje ga i pakuje u koristan proizvod koji dalje služi za gaziranje pića, primenjuje se u medicini, za zavarivanje, proizvodnju suvog leda, itd.

Mnogi postupci za obradu vode za piće, pripremu procesne vode i prečišćavanje otpadnih voda koriste tehničke gasove. Kiseonik, ozon i ugljen-dioksid podstiču procese prečišćavanja i ne ostavljaju za sobom štetne materije, drugim rečima, ne zagađuju životnu sredinu. Na taj način se može izbeći upotreba opasnih hemikalija koje bi se inače koristile za ove namene. Za regulaciju pH vrednosti koristi se ugljen-dioksid; za oksidaciju gvožđa i mangana u vodama za piće, intenzifikaciju biološkog prečišćavanja otpadnih voda i uklanjanja mirisa u kanalizacionim sistemima primenjuje se kiseonik, a za oksidaciju i dezinfekciju voda za piće ozon.

