

## **DELEGACIJA KOMDELA U MAĐARSKOJ**

Projekat koji finansira Vlada Republike Mađarske UKUS (Unapređenje komunalnih usluga u Srbiji), posle 4 održana Work shopa (Beograd, Leskovac, Šabac i Subotica), predvideo je jedno Studijsko putovanje na kome bi predstavnici komunalne privrede iz Srbije na licu mesta videli kako funkcionišu referentna komunalna postrojenja i upoznali se sa konkretnim iskustvima iz Mađarske.

Putovanje je realizovano u periodu od 10 do 13-tog oktobra 2006. godine. Organizatori su inače na ovo Studijsko putovanje pozvali ukupno 15 gostiju: 5 predstavnika Udruženje komunalnih preduzeća KOMDEL, 5 predstavnika Stalne konferencije gradova i opština, kao i predstavnike opština Valjevo i Šabac sa kojima su eksperti iz Mađarske ranije ostvarili kontakte. Ispred KOMDEL-a na put su krenuli direktor JKP «Medijana» iz Niša Dragan Radisavljević (predsednik Skupštine KOMDELa), direktorka JKP «Kuševac» Olgica Nestorović (potprednica UO PU KOMDEL), direktor JKP «Čistoća» iz Novog Sada Branko Dragičević, direktor JKP «Čistoća» iz Kragujevca Zoran Jovanović (članovi UO PU KOMDEL) i Lazar Krnjeta ispred Stručne službe ovog Udruženja. Delegaciju Stalne konferencije gradova i opština predvodio je Predsednik opštine Dimitrovgrad dr. Veselin Veličkov, a u delegaciji su bili još predstavnici opština Kraljevo, Kladovo i Požarevac.

Sticajem okolnosti, u delegaciji naše zemlje dominirali su predstavnici komunalnih preduzeća. Faktički je bilo čak 10 predstavnika komunalnih preduzeća (sva ova preduzeća su članice KOMDEL-a), dok je samo 5 članova delegacije bilo iz redova predstavnika lokalnih samouprava. Obzirom na sadržaj programa posete, verovatno bi bilo bolje da je lokalna samouprava kao nosilac budućih odluka, bila i brožčano više zastupljena.

Sam Program putovanje odvijao se po sledećem redosledu:

### **Prvi dan (utorak 10-ti oktobar) - Baja**

- **Pozdravni prijem kod gradonačelnika grada Baje i obilazak regionalne deponije u Baji (lokacija Vaškuti) građene za potrebe svih naselja iz Gornje Bačke**



*Ulazak na deponiju – potpuna kontrola*



*Levo – direktor Čistoće iz Kragujevca Desno - predtretman na 4 ha otvorene površine– manuelna separacija, razdvajanje i mlevenje frakcija radi smanjenja organskih komponenti pre odlaganja*

Ova deponija opslužuje 170.000 stanovnika regiona „Gornje Bačke“. Zauzima kompleks od 33 ha, a trenutno izgrađeni kapacitet dovoljan je za eksploataciju do kraja 2010 godine. Površina platoa za predtretman je 4 ha, a površina kasete za odlaganje otpada je 1,3 ha. Planirana visina nasipanja: 20 m.

Opremljenost je dobra. Postoji ograda i zaštitni zeleni pojas, potpuna je kontrola ulaska (vaga), sprovedene su protivpožarne mere (otvoreni rezervoar sa vodom), dno deponije zaštićeno od prodora (folija i druge mere zaštite), vrlo je dobra mehanizacija (drobilice, kompaktori i druga oprema)

Regionalna deponija u Vaškuti je u 100% vlasništvu lokalne samouprave, a izgradnja je finansirana iz sredstava EU (PHARE program). Okvirna vrednost dosadašnje investicije: Ukupno oko 7 miliona Eura - građevinski objekti oko 3,5 miliona Euro, oprema oko 3,5 miliona Euro

Cena odlaganja za klasičan ne selektovani otpad je dosta visoka i iznosi oko 50 Euro po toni. Odlaganje baštenskog otpada je duplo jeftinije (25 Euro/t), a cena za odlaganje inertnog (neorganskog) materijala je 20 Euro/t.

- **Obilazak i upoznavanje sa radom preduzeća KomVerTer iz Baje koje se bavi reciklažom električnih aparata i elektronskog otpada**



*Deo linija u kojima se melju i razdvajaju pojedine komponente električnih uređaja*

## Drugi dan (sreda 11. oktobar) - Budimpešta

- Obilazak i upoznavanje sa postavkom 6. Međunarodnog sajma zaštite okoline i komunalne tehnologije EKOTECH



*Interesantno oblikovana ulazna kapija sajma*



*Članica KOMDEL-a Europlast u Budimpešti*



*I druga naša članica TEHNIX je u Budimpešti*



*Ukrasni predmeti izrađeni od odbačenih limenki*

Sajam Ökotech po svojoj postavci u mnogome je sličan Međunarodnom sajmu komunalne opreme koji KOMDEL održava u Leskovcu. Osnovna razlika je što je u Budimpešti više zastupljena alternativna energija i primenjena reciklaža, a u Leskovcu daleko više sama vozila i specijalizovana mehanizacija. U svakom slučaju sajam Ökotech je zaista interesantan i vredelo ga je posetiti.

Naša delegacija imala je priliku da prilikom posete ovom sajmu doživi prijatno iznenađenje: među posetiocima sajma bila je jedna grupa naših kolega iz beogradske Gradske čistoće. Ovaj iznenadni susret završio se srdačnim pozdravima, ali samo prisustvo stručnjaka iz našeg najvećeg komunalnog preduzeća specijalizovanog za održavanje čistoće, samo po sebi govori i o kvalitetu i referentnosti sajma, ali i o spremnosti naših komunalnih preduzeća da prate nove postupke i tehnologije, da u što kraćem roku dostignu svetske standarde u pružanju komunalnih usluga.

## Treći dan (četvrtak 12. oktobar) – Jasberenj

- Dobrodošlica u svečanoj Sali Gradske kuće

Trećeg dana program je zaista bio bogat i pomalo naporan. Domaćini su organizovali prijem cele delegacije u prelepoj sali Gradske kuće, gde je pre radnog dela Sekretar opštine gospodin Ištvan Forgač, upoznao goste sa istorijom grada i osnovnim razvojnim potencijalima Jasberenja i šireg područja.

- **Predstavljanje načina organizovanja i funkcionisanja komunalnih službi u opštini i regionu**

Posle reči dobrodošlice, reč su dobili direktor Vodovoda DD gospodin Šandor Čanadi i direktorka AD Jasviz, gospođa Aranka Berko Pap.



*Reči dobrodošlice - Sekretar  
Ištvan Forgač*



*Očigledno zadovoljni onim što su čuli - Predsednik Skupštine,  
Potpredsednica UO i Član UO KOMDEL-a ispred Gradske kuće*

- **Poseta postrojenju za prečišćavanje otpadnih voda**

Od 2004. do 2006. godine Opština Jastelek investirala je oko 5 miliona Euro u postrojenje za prečišćavanje otpadnih voda. Kapacitet ovog postrojenja je oko 8.000 m<sup>3</sup> na dan, a postrojenje zadovoljava potrebe 30.000 stanovnika. Tehnologija prečišćavanja otpadnih voda je klasična, ali je zato rešenje za treman mulja dosta originalno. Naime, ovde se otpadni mulj meša sa slamom, slaže na gomile (leje) preko perforiranih cevi za provetravanje i prekriva sa specijalnom tkaninom. Tako formirane gomile ostavljaju se 90 dana na biorazgranji, a dobijeni kompost može se koristiti za oplemenjivanje zemljišta (samo za neprehrambene kulture).

Domaćini su posebno ponosni što su uspeali da prošire i kanalizacionu mrežu za dodatnih 41 kilometar, tako da sada imaju pokrivenost domaćinstava mrežom sa odličnih 98%. Na taj način uspeali su da zajedno sa realizovanom investicijom u postrojenje za prečišćavanje gradske kanalizacione vode, u svemu dostignu dosta stroge standarde koji proističu iz direktiva EU.



*Ne baš previše mirišljiv – Prijemni kolektor*



*Aeracione lagune i taložnici na postrojenju*

- **Obilazak regionalne deponije Jastelek**

Poslednja, ali ne i manje značajna poseta referentnim objektima tog dana, odnosila se na regionalnu deponiju Jastelek kojom upravlja 100% državno preduzeće REGIO-KOM d.o.o.

Ova deponija počela je da radi 2000-te godine, a zadovoljava potrebe 33 naselja u kojima je nastanjeno oko 130.000 stanovnika. Prostire se na površini od 24 ha, a u rezervi ima još 18 ha zemljišta koje je u posedu opštine. Telo deponije od ukupno 7,5 ha podeljeno je na 4 kasete, od kojih su 2 kasete aktivne (druge dve još ne).



Pogled iz autobusa na ulaz u deponiju



Kompaktor DA – ali sama tehnologija odlaganja nije baš najbolji primer

Deponija Jastelek naplaćuje zbrinjavanje neselektovanog smeća dvostruko manje od prve deponije koju smo gledali (25 Euro/t), ali je objektivno i kvalitet usluge lošiji. Naši komunalci odmah su uočili da nije dobro rešen problem atmosferskih voda, a sama tehnologija odlaganja smeća je dosta diskutabilna. Prevelika je površina sa otvorenim smećem, ne radi se međuprekrivanje slojeva smeća debljine od 2 m, pa samim tim deponija nije u svemu ekološka i bezbedna.

Izgradnja I faze ove regionalne deponije sa pratećim objektima i opremom koštala je oko 3 miliona Euro. Planiraju se nove investicije i u samu deponiju i u opremu, a očekuje se značajna finansijska podrška namenskih fondova EU.

Primarna selekcija u regionu je otpočela formiranjem 165 reciklažnih ostrva sa kojih se u reciklažni centar dovoze selektovane sirovine. Po rečima naših domaćina, rezultati na selekciji korisnih sastojaka su dosta skromni, ali to ih nije i neće obeshrabriti. Od ukupne količine smeća za sada se izdvoji tek nešto više od 1% korisnih sirovina.

Interesantno je napomenuti da država finansijski direktno stimuliše reciklažu. Na primer: otkupljivači polietilenskih boca u Mađarskoj (PET) plaćaju sakupljaču 6,1 forinti/kg (svega oko 2 dinara), međutim država sakupljaču isplaćuje još toliko (dotacija 6 forinti po kg) tako da se tek sa tom stimulacijom pokrivaju troškovi.



Natkriveno skladište za balirane sekundarne sirovine



Ručno „hranjenje“ prese sa folijama

## Četvrti dan (petak 13. oktobar) – Solnok

### • Upoznavanje sa radom transfer stanice u Solnoku

Poslednjeg dana boravka u Mađarskoj protekao je u znaku veoma dobrih utisaka koje je na sve prisutne ostavila stanica za pretovar smeća. Ovo postrojenje, pored tehnološko organizacionih novina, dobar je primer partnerstva javnog i privatnog sektora.

Naime cela transfer stanica je formirana kao mešovito (Joint venture) preduzeće opštine i poznate kompanije REMONDIS. Opština je ipak zadržala većinski udeo u vlasništvu (55%) dok je strateški partner učestvovao sa preostalih 45%.

Utisak je da je ovo postrojenje odlično organizovano. Sama transfer stanica dnevno prihvata od 130 do 150 tona smeća. Neselektovan otpad iz kamiona za sakupljanje smeća, pretovara se u transportne kontejnere, koji se zatim odvoze i prazne na deponiji udaljenoj od transfer stanice oko 50 kilometara. Ukupna težina transportnih kontejnera propisima o saobraćaju, limitirana je na 12 tona (10 tona smeća). Zbog ovog ograničenja transportne kontejnere odvozi kamion sa prikolicom, tako da se ipak u jednoj turi odveze 20 tona otpada,

Tarife prema građanima su ovde vezane za zapreminu sudova koji se prazne. Za neselektovan otpad domaćinstva plaćaju 60 dinara (najmanja kanta od 80 litara), 67 za kantu od 120 l, 91 dinara za kantu od 240 l, a 914 dinara za pražnjenje jednog kontejnera od 1.100 l. Ukoliko građani u drugu kantu odlože otpad koji se može reciklirati (papir, plastika, staklo, limenke, PET...) za takav otpad imaće više od tri puta manji izdatak (kanta od 120 l košta samo oko 20 dinara). U ovim cenama je i trošak deponije.



Ulazna dvokanalna platforma ispred Transfer stanice



Puna javnost - tarife na svakom vozilu



Kamion na mestu istovara – neposredno pre pražnjenja



Direktor Čistoće iz Novog Sada ispred jednog transportnog kontejnera

Primarno selektovan otpad (sakupljen u drugoj žutoj kanti) dovozi se u reciklažni centar koji je lociran odmah pored pretovarne stanice. Tu se uz pomoć klasičnih transportnih traka vrši manuelno razdvajanje pojedinih sirovina. Ovo postrojenje u mnogo čemu podseća na liniju za separaciju koja radi u Novom Sadu, s tim što se u Solnoku u reciklažni centar dovoze isključivo prethodno (primarno) izdvojene sirovine.

Razdvojene sirovine se baliraju u jednoj automatskoj balirki i tako spremaju za prodaju. Reciklažni centar u Solnoku radi samo u jednoj smeni, a zapošljava oko 15 ljudi. Uslovi za rad su dosta dobri pošto u otpadu nema organskih sastojaka, pa samim tim nema ni karakterističnih neprijatnih mirisa.

Konačan rezultat reciklaže, bez obzira na zaista dobru organizaciju celog ciklusa, i ovde je dosta skroman. Od ukupne količine smeća, u Solnoku uspevaju da izvoje tek nešto manje od 3 % korisnih sekundarnih sirovina. To je još jedan primer koji pokazuje da u reciklaži brzih rezultata jednostavno nema niti ih može biti.



*Predstavnik Stručne službe KOMDELa na licu mesta*



*Linija za manuelnu separaciju*

- I na kraju - povratak za Srbiju

Organizatori su se zaista potrudili da za relativno kratko vreme njihovi gosti iz Srbije dobiju što kompletniju sliku o nastojanjima da se u komunalnoj oblasti u Mađarskoj što brže postigne dobar kvalitet i dostignu visoki ekološki standardi definisani u odgovarajućim EU direktivama.

Kada se radi o ukupnoj organizaciji puta, jedina senka i problemi, javili su se po pitanjima koja nisu vezana za komunalnu problematiku. Organizatorima se omaklo nekoliko grašaka kod planiranja i rezervacija smeštaja (pa i obroka), a prvi teži problem javio se još u Subotici kada je cela grupa nekoliko sati strpljivo čekala na odobravanje viza za ulazak u Republiku Mađarsku. Ovo kašnjenje na granici za malo je moglo da poremeti realizaciju programa planiranog za prvi dan posete, ali nervoze nije bilo i program je ipak realizovan. Propuste organizatora vezane za kvalitet smeštaja niko od članova naše delegacije nije shvatio kao zlonamerne, tako da je na kraju poseta rezultirala učvršenjem i poboljšanjem inače dobrih profesionalnih i ljudskih odnosa.

Naša delegacija videla je na licu mesta i dobre i manje dobre primere iz mađarske komunalne prakse, a kolege iz komunalnih preduzeća – naši domaćini, su zaista veoma iskreno i dobronamerno nastupali. Tu jednostavno nije bilo nikakvih tajni.

Za KOMDEL je ova poseta posebno značajna i to iz dva razloga: prvo – još jednom je potvrđena praktična primenljivost i ispravnost stavova iz Studije Optimalni modeli transformacije i privatizacije komunalnih preduzeća u Srbiji. Naime, iskustva naših severnih suseda govore isto što i KOMDEL-ova Studija: treba biti oprezan sa komunalnom infrastrukturom gde opština nebi trebalo da izgubi kontrolu.

Sa druge strane KOMDEL-ovim članicama ova iskustva će neposredno biti korisna kod prelaska na regionalni pristup u upravljanju otpadom. Poznato je da kod nas ima nekoliko dosta ozbiljnih inicijativa za udruživanje grupa opština po pitanju otpada. Jako je značajno, već pri planiranju prvih koraka videti šta se kod drugih, koji su taj put već prešli, pokazalo kao dobro, a šta kao lošije rešenje. Primeri iz Mađarske biće sadržani u poglavlju KOMDEL-ovog Priručnika «Regionalni centri za upravljanje otpadom u Srbiji» u kome se obrađuju iskustva drugih zemalja.