

zaštita okoliša

Uređuje: Vjeročka Vojvodić

Otpad nije smeće, već dragocjena sirovina*

Uvod

Prema hrvatskim propisima otpad je središnji problem zaštite okoliša. Svi "vole" razgovarati o otpadu, kao o nečem što je tuđi produkt, a zaboravlja se da svakog dana na hrvatska odlagališta – smetlišta tisuće kamiona dovozi naše smeće. Istodobno velik broj odlagališta još uvijek nije uređen, odnosno saniran. To je činjenica pred kojom sadašnja civilizacija "zatvara oči".

Dokazano je da u brojnim sredinama postoje ozbiljni problemi sa smetlištima. Ove godine posebno je kritična situacija bila s dubinskim požarom na smetlištu u Imotskom, gorjelo je (ili zapaljeno) smetlište Sv. Juraj nedaleko od Karlobaga itd. U svibnju ove godine u *Zelenom magazinu* naglašava se da sve članice EU-a imaju probleme s otpadom i vodama. Dobro je poznat primjer Napulja, ali i brojnih drugih sredina. Međutim činjenica je da neke europske zemlje sve uspješnije gospodare s otpadom. U Republici Hrvatskoj učinjeni su posljednjih godina brojni pozitivni pomaci (ambalaža, vozila, e-otpad, itd.). Međutim sve to nije nikako dovoljno i uglavnom se odlaganje otpada smatra najjeftinijim načinom zbrinjavanja!

Razlikovati otpad od smeća

Neselektivnim bacanjem otpada iz kućanstava i iz proizvodnje, od često vrlo vrijednog otpada proizvodi se smeće (degradirani otpad). Dodatni je problem što se vrlo često uz redoviti odvoz taj degradirani otpad odlaže na divlja odlagališta.

Iako se divlja odlagališta redovito čiste, ponovno se vrlo brzo stvaraju nova. Zašto je tako? Kakvo je to ponašanje naše civilizacije preboga mobitelima, TV-aparatima, automobilima, itd.? Tko utječe na javno mnijenje? Kako se ono formira? Svakodnevno smo zatrpani bezbrojnim reklamama na radiju, TV-u, tisku, javnim površinama, tramvajima, odjeći, obući kojima se potiče neodrživa i često i prekomjerna potrošnja, a briga o okolišu ostaje i dalje na marginama.

Neodrživa i održiva potrošnja

Tako se društvo temelji na stalnoj potrošnji, koja izravno generira nove količine, ali i nove (sve opasnije) vrste otpada. Neodrživa potrošnja gotovo da nema granica. S druge strane gotovo nema javne promocije održive potrošnje. Sadašnja civilizacija "zaboravlja" živjeti bez proizvodnje sve većih količina smeća (obezvrijeđenih proizvodnih i potrošačkih ostataka).

Prije desetak godina izdana je knjiga *Otpad nije smeće*, koja je rasprodana u čak tri izdanja. Ta je knjiga pisana kao priručnik za školarce, ali i za sve građane koji žele naučiti kako odgovorno postu-

pati s vlastitim otpadom. Tadašnja tvrtka ZGO inicirala je i niz akcija promocije cjelovitog gospodarenja otpadom. Serija TV-poruka *To je to* ostala je zapamćena i po glumcu Đuri.

Obilaskom područja grada Zagreba polovicom 2011. godine može se pronaći tek jedan veliki reklamni plakat Čistoće Zagreb *Otpad nije smeće* s porukom: "Odvojeno sakupite i besplatno odložite u reciklažno dvorište papir, staklo, kemikalije, metalni i zeleni otpad". Taj plakat sadrži i poruku "Sve se vraća i sve se plaća", koja je grafitom promijenjena – "Sve se plaća čak i čisti zrak".

Tijekom 2011. objavljen je niz radijskih eko-poruka gradske uprave Zagreb. Podružnica ZGOS Zagrebačkog holdinga ima memorandum s tekstom "otpad treba reciklirati, a ne odbaciti". Ta je podružnica ZGH-a svim građanima podijelila i letak s istim tekstom te je s podružnicom Čistoća obojila dva kamiona sa sličnim porukama. Međutim te su akcije samo pokazale koliko su te poruke minorne u odnosu na velik broj reklama koje promoviraju neodrživo trošenje i bacanje otpada u smeće.

Na području grada Zagreba postavljeno je nekoliko tisuća kontejnera/posuda za odvojeno sakupljanje komunalnog otpada (u RH su krajem osamdesetih postavljeni prvi kontejneri za odvojeno skupljanje staklene ambalaže, na području tadašnje općine Trešnjevka). Sustav odvojenog skupljanja komunalnog otpada inten-



Slika 1 – Reklamni plakat Čistoće Zagreb "Otpad nije smeće"



Slika 2 – Reklamni plakat Čistoće Zagreb s porukom: "Odvojeno sakupite i besplatno odložite u reciklažno dvorište papir, staklo, kemikalije, metalni i zeleni otpad"

* Temeljeno na predavanju dr. sc. Zlatka Milanovića "OTPAD NIJE SMEĆE" održanom 29. lipnja 2011. u sklopu tribine "Zaštita okoliša u Hrvatskoj u procesu pristupanja Europskoj uniji (EU)" koju organizira Hrvatsko društvo kemijskih inženjera i tehnologa pod pokroviteljstvom CEMEX-a Hrvatska d. d.

zivno se razvijao u Zagrebu sve do kraja devedesetih godina. Postavljene su posude za odvojeno skupljanja papira, plastike, aluminijske ambalaže, ulja, lijekova, baterija i biootpada, a građani su ga izvrsno prihvatili. Stručne su analize tada pokazivale da je taj sustav nadmašio slične projekte susjednih država. Osobito je vrijedna pažnja koju iskazuju najmlađi. U naselju Markuševac četiri su kontejnera za odvojeno sakupljanje vrlo lijepo oslikana, pri čemu se nije izgubila osnovna boja kontejnera. Čistoća je 2011. ponovno pokrenula ogledne poruke odvojenog sakupljanja komunalnog otpada.



Slika 3 – Ovo je rijedak par kontejnera oslikan s ljubavlju

Usprkos tim akcijama, u novom mileniju u Zagrebu dolazi do zastoja u razvoju sustava odvojenog sakupljanja komunalnog otpada, koji je srećom ipak samo kratkotrajan. U isto vrijeme usvojen je niz modernih propisa vezanih uz gospodarenje otpadom (ulja, automobili, automobilske gume, e-otpad, itd.). Osnovan je i FZOEU (Fond za zaštitu okoliša i energetska učinkovitost), koji između ostalog izravno potiče odvojeno sakupljanje ambalaže od pića što je izuzetno vrijedan projekt. Na odlagalištu ambalažni otpad zauzima posebno velik prostor. S druge strane pokazalo se da se za odvojeno skupljeni papir i ambalažni otpad na svjetskom tržištu trenutačno postiže sve veća cijena.

Polovicom 2011. počele su prve rasprave o nacrtu novog Zakona o otpadu, a osim ostalog i o postojećoj visini naknade od 0,50 kn za boce i limenke od pića. Bilo je pokušaja da se naknada za skupljenu ambalažu smanji uz bespotrebno miješanje problema uklanjanja otpada i socijalnih problema vrijednih sakupljača. Pri tome se jednostavno zaboravilo da je odvojenim skupljanjem ambalaže samo u Zagrebu smanjen otpad na odlagalištima za 20 %.

Može li otpad postati važna gospodarska djelatnost?

Evidentno je da odvojeno skupljanje otpada postaje važna gospodarska djelatnost. Osobito se snažan razvoj iskazuje u području malootkupa sekundarnih sirovina. Javnost još ima neke spoznaje o lokacijama reciklažnih dvorišta, ali vrlo malo građana zna o vrijednostima malootkupa sekundarnih sirovina. Rezultati malootkupa sekundarnih sirovina smanjuju odlaganje otpada i povećavaju reciklažu. Ti su učinci veći i od odvojenog skupljanja ambalaže. Međutim, kao i rad FZOEU-a, rad malootkupnih stanica društvo treba odgovorno nadzirati. Primjerice, polovicom 2011. u Zagrebu

bu je započeo malootkup papirnatog otpada. Istodobno je započelo nasilno otvaranje plavih kontejnera – krađa vrijedne sekundarne sirovine?!

Neodrživi mediji

Neprijeporno je sustav odvojenog prikupljanja komunalnog otpada vrlo složen projekt, koji nameće potrebu koordiniranog i sustavnog djelovanja čitavog niza čimbenika. To je područje u kojem djeluju tri odvojena sustava: komunalno gospodarstvo, javni zdravstveni interes i tržišno gospodarstvo. Međutim za gospodarenje komunalnim otpadom, posebno za odvojeno sakupljanje, od vrlo velikog je značenja medijsko praćenje i javna promocija. To je sasvim osobito područje, koje izravno djeluje na motiviranost građana. Uvelike se raspravlja stimulira li građane na odvojeno sakupljanje način plaćanja i visina naknade za komunalni otpad. S druge strane, ne promoviraju se dobre jedinice lokalne samouprave koje smanjuju odlaganje, a stalno povećavaju reciklažu otpada.

Bez ikakve reakcije u medijima je i činjenica da je godišnja karta za javni prijevoz jedne osobe u Zagrebu najmanje pet puta skuplja od godišnje naknade za komunalni otpad prosječne zagrebačke obitelji. Preračunato, proizlazi da je po građaninu godišnja naknada za javni prijevoz **petnaest puta veća od naknade za komunalni otpad!**

U RH je maćehinski odnos prema problemu gospodarenja otpadom. Središnji interes javnosti usmjeren je prema čišćenju javnih površina i redovitom odvozu komunalnog otpada, odnosno smeća. Gotovo da nema vijesti o korištenju reciklažnih dvorišta. Anкета stanovnika (svibanj 2011.) u jednom neboderu u naselju Vrbik u Zagrebu pokazala je da građani uopće ne znaju lokacije najbližih reciklažnih dvorišta, te da su gotovo nezainteresirani za posjet zagrebačkom odlagalištu otpada. Usprkos tome u Zagrebačka reciklažna dvorišta godišnje dolazi više građana nego na nogometne utakmice?!

U posljednje vrijeme se stalno govori o problemima sa smećem u Napulju, a dovoljno se ne ističe činjenica da je do problema došlo jer je dotadašnje odlagalište smeća zatvoreno! Uopće nije bio problem čišćenja i odvoza smeća s javnih površina, već lokacija na koju smeće treba odvoziti.

Jedan zagrebački primjer je osobito poučan. Prije više od desetak godina svi vijećnici Skupštine grada Zagreba posjetili su zagrebačko odlagalište otpada. Nakon toga svi su odmah otišli na livadu gdje se trebalo otvoriti gradilište trećeg nogometnog igrališta (jer je u to vrijeme Zagreb imao tri prvoligaša, a treći je bio bez stadiona).



Slika 4 – Vozilo s natpisom "Otkupljujemo ambalažu sa povratnom naknadom 50 lp"

Mediji su pratili oba događaja, ali sa zanemarujućim odnosom prema problemu otpada. Konkretno, sutradan su u jednim dnevnim novinama objavljene dvije vijesti. Mjereći površinu novinskog stupca objavljenih vijesti, ona o nogometnom igralištu bila je **šest puta veća od one o odlagalištu otpada!**

Možda i ne treba posebno isticati da od novog nogometnog stadiona ni traga, a zagrebačko (jednako kao i riječko, splitsko, zadarsko itd.) odlagalište otpada i dalje je jedino rješenje za smeće.

U potrazi za novim odgovornim čovjekom

Zašto sadašnja civilizacija zanemaruje probleme vlastitog otpada? Usprikoš povećanoj ekološkoj svijesti u društvu, počevši od djece u vrtiću koja znaju za odvojeno skupljanje otpada, koja međutim nakon odrastanja zaboravljaju da se od otpada ne smije proizvoditi smeće, stječe se dojam da je ekološka svijest porasla tek u domeni odbijanja svih novih projekata: od odlagališta i kompostana do spalionica.

Zašto je suvremeni čovjek toliko nehuman? Bez imalo grižnje savjesti ljudi danas vlastito smeće odlažu pred tuđa vrata vjerujući da takva praksa može beskonačno trajati. Pri tome treba stalno isticati da se u većini hrvatskih velikih urbanih sredina komunalni otpad bez recikliranja i dalje odbacuje na smetlišta. Zato je i razumljivo da nitko više u vlastitoj sredini ne želi novo odlagalište otpada ili neku novu građevinu za otpad.

Pitanje je i zašto se danas čovjek nameće kao gospodar okoliša? Od nedovoljno preciznog engleskog prijevoda izraza "gospodarenje okolišem", do krivog tumačenja odgovornosti za vlastitu neodgovornost u našem društvu.

Svaki dan, a pred blagdan još i mnogo više, Zagrepčani odbacuju na odlagalište gotovo tisuću tona smeća. Vrijedni radnici Čistoće Zagreb na svim površinama Zagreba to smeće svakog dana uredno prikupljaju te odvoze na odlagalište Prudinec, koje je svega nekoliko stotina metara udaljeno od naselja Jakuševac. Najvažnije da se smjesno zaboravlja da se smeće odbacuje pred zgrade vlastitih sugrađana u Jakuševcu.

Naselje Jakuševac samo ne može riješiti ni vlastite probleme, a nikako ne i brojne posljedice neodgovornog postupanja s otpadom gotovo milijun Zagrepčana. Redovito se u Zagrebu postavlja pitanje koliko godina se još može smeće odlagati na Prudinec. Međutim ni javno ni privatno većina građana ne postavlja si važno pitanje, što je svatko od nas učinio da smanji količinu otpada koji sam proizvodi. Činjenica je da upravo o odgovoru na to pitanje ovisi koliko će trajati odlagalište Prudinec. Svi Zagrepčani moraju shvatiti da se moraju jednostavno pokloniti pred stanovnicima Jakuševca. Gradska vlast u Zagrebu mora prihvatiti da naselje Jakuševac treba biti svakog dana čisto kao Trg Bana Jelačića; Jakuševac zavređuje da postane ekološki primjer.

Srećom ili nesrećom Zagreb je u odlaganju otpada daleko ispred mnogih drugih hrvatskih sredina. Mnogi svjetski gradovi također imaju ozbiljne probleme sa smećem (pored Napulja i New York, San Francisco, itd.). Inače i najrazvijenije zemlje registrirale su vrlo ozbiljne probleme s ugrozama zdravlja poradi neodgovornog postupanja s otpadom: europska afera sa zatrovanim povrćem, dioksidna afera u Njemačkoj i Belgiji itd.

Neodgovorno ponašanje *homo duplexa* nije patent sadašnje generacije. Već prije 9000 godina ljudi su naučili da vlastiti otpad treba odvesti čim dalje od mjesta boravka (prof. Bilitewski, *Abfallwirtschaft*). Biblija također sadrži sličnu poruku uz dodatak da smeće treba i zakopati. U Zagrebu su 1425. godine usvojeni *Gradski propisi o čistoći*, koji utvrđuju: "Neka se ni jedan čovjek ne usuđi ni na koji način bacati ili ukopavati na gradskim ulicama smeće"....).

Praksa

U svibnju 2011. godine jedne su njemačke dnevne novine objavile članak "Borba za stare PET-boce". Za to je poticaj bila cijena otpadnog PET-a, koja dostiže 80 % cijene nove sirovine. Konkretno u Njemačkoj za odvojeno skupljenu PET-ambalažu cijena je 800 eura po toni. Ako se otpadna PET ambalaža očisti i usitni, cijena se povećava do 1400 €/t.

Prema Petcoreu (udruga proizvođača PET-a) u Europi se godišnje proizvodi 1,4 milijarde PET-boca. To je gomila potencijalnog otpada, koji ima ogromnu vrijednost, a u slučaju odbacivanja čini izuzetno veliku ugrozu okoliša.

U Njemačkoj se proizvodi godišnje 527 tisuća tona PET-ambalaže uz kvotu povrata od 90 %. Ostatak PET-ambalaže energetski se iskorištava. S druge strane je u Austriji ARA (*Altstoff Recycling Austria*) od 1993. godine organizirana neprofitna tvrtka s ciljem "maksimalne reciklaže". Međutim ARA je sada pod snažnim pritiskom EU-a (Zelena točka), jer se nameće potreba da se neprofitnost mora odbaciti!

U RH odvojeno sakupljanje ambalaže od pića osobito je dobro poticano. U žarištu interesa tijekom 2011. godine bile su plastične vrećice, koje su primjer neodržive potrošnje. Plastične vrećice često se u trgovinama i na tržnicama dijele i traju jedva nekoliko sati. Neki će naglasiti, i nešto dulje, jer ih upotrebljavaju za odlaganje kućnog smeća. Italija je, kao ranije neke druge zemlje, baš u 2011. godini zabranila upotrebu plastičnih vrećica. To je logično promišljanje jer se u Italiji smeće često biološki obrađuje odnosno odlaže. Međutim i za biološku obradu i za odlaganje plastične su vrećice ogromno opterećenje.

Posljednjih godina u Hrvatskoj sve veći broj trgovačkih lanaca potiče potrošače da izbjegnju upotrebu plastičnih vrećica, upotrebljavaju biološki razgradive vrećice ili jednostavno vrate u trgovinu stare plastične vrećice. Vjerovati treba da to nije kratkotrajna moda, koja ima cilj samo privući ambalažiranog potrošača.

Zaključno promišljanje

Cilj je pisanja ovog članka ponovno i stalno promicanje ideje da građani od vrijednog otpada ne smiju stvarati daleko manje vrijedno smeće. Posljednjih godina sekundarne sirovine dostižu sve veće cijene. Zahvaljujući malootkupu sekundarnih sirovina, odnosno odvojenom sakupljanju otpada kao i sustavu poticaja odvojenog skupljanja i reciklaže ambalažnog otpada u RH značajno smanjuje odlaganje otpada. Ipak, to smanjenje odlaganja nikako nije dovoljno.

U Zagrebu je 2010., u odnosu na 2009., smanjeno odlaganje otpada za gotovo 10 %. To je postignuto ponajprije zahvaljujući odvojenom skupljanju komunalnog otpada. Od 2000. do 2009. odvojeno skupljanje povećano je s 9,4 na čak 38,7 %. To je vrijedan rezultat, koji međutim zahtijeva i vrlo kritičnu ocjenu. Naime, taj se postotak odvojenog sakupljanja može i treba vrlo brzo povećati najmanje iznad 50 %.

Analize zagrebačkog smeća pokazuju da je maseni udio papirnatih tvari gotovo trideset posto, a također je vrlo visok (iznad 15 %) sadržaj plastičnih tvari.

Otpad se mora poimati kao velika prirodna vrijednost, a ne kao neželjeno smeće. Iskustva razvijenih zemalja upućuju da se u tom smislu moraju brzo mijenjati propisi. Umjesto CSGO (Cjelovitog sustava gospodarenja otpadom) otpad treba promicati kao "Sustav gospodarenja sirovinama".

Dr. sc. Zlatko Milanović
Zagrebački holding d. o. o.
Podružnica ZGOS