

GOSPODARENJE OTPADOM NA OTOKU BRAČU

Nakon toliko godina neplanskog rada i stvaranja brojnih divljih odlagališta, o čemu smo već pisali (*Građevinar* 7/2007.), u nekoliko mjeseci nije moguće učiniti velike pomake u odlaganju i gospodarenju komunalnim otpadom na otoku Braču. Istina, na tom su lijepom otoku divlja odlagališta zatvorena i sanirana, a gospodarenje otpadom svedeno je na dva službena odlagališta kojima se koriste sve bračke jedinice lokalne samouprave – Košer u općini Pučišća i Kupinovica iznad grada Supetra. U Kupinovici je ujedno instalirana i manja preša za zbijanje otpada pa to zapravo i nije tradicionalno odlagalište. O prikupljanju otpada brinu se dvije bračke tvrtke koje uspješno surađuju, a to se posebno može uočiti tijekom turističke sezone kada se broj stanovnika Brača višestruko povećava. Riječ je o komunalnom društvu *Grad* sa sjedištem u Supetru, kojemu je na čelu Zoran Marinelić i društvu *Michieli-Tomić* d.o.o. iz Gornjeg Humca vlasnik kojega je Nikša Michieli-Tomić. Posao je podijeljen tako da se uvažavaju interesi poslovanja, pa Brač stoga nema većih problema s komunalnim otpadom.

Otok Brač je inače najveći otok u skupini srednjodalmatinskih otoka Splitsko-dalmatinske županije, što ujedno govori o veličini i opsegu posla u skupljanju i gospodarenju otpadom. Dug je četrdesetak kilometara, širok prosječno 10 – 12 km, a ukupna mu je površina 394,41 km². Od kopna je razdvojen Bračkim kanalom čija širina varira od 6 do 13 km. U 22 otočka naselja u popisu iz 2001. je 14.031 stanovnik. Na otoku je 2003. službeno registrirano 815.520 turističkih noćenja.

WASTE MANAGEMENT ACTIVITY ON BRAČ ISLAND

Although each of some ten local government units on the Brač Island used to have its own waste disposal site, the number of such sites has now been reduced to only two for the whole island. This reduction is in keeping with the Croatian government's decision to ban waste disposal on islands. Preparations are now under way to organize transport of waste to the future central county-level waste disposal site in Lećeveca. For that purpose, the decision was made to convert one of the existing sites into a trans-shipment station for all waste generated on this island. This station is situated in the central part of the island and is managed by a private company. It is used by most of the island's administrative districts. However, the residents of the town of Supetar are still dumping their waste at an another site, which they are attempting to keep, justifying this by lower transport costs. It seems nevertheless that their reasoning will not be accepted, as it is not in accordance with relevant national policies, nor with county-level plans.

Brački su čelnici suglasni da im nastojanja Fonda za energetska učinkovitost u cijelosti odgovaraju i u tome vide svoju šansu, drži Zoran Marinelić iz KD *Grad*. Zakonodavstvo se u sektoru gospodarenja otpadom još uvijek razvija. Iako je nacionalnom Strategijom za gospodarenje otpadom uspostavljen opći okvir, važni se detalji trebaju regulirati dodatnim zakonskim odredbama. Za to je pravi primjer dosad neproveden *Pravilnik o mjerilima, postupku i načinu određivanja iznosa naknade vlasnicima nekretnina u jedinicama lokal-*

ne samouprave na čijem se području nalazi postrojenje za odlaganje otpada, prema kojemu bi vlasnicima trebalo pripasti 30 posto od ulazne pristojbe.

Ipak u Splitsko-dalmatinskoj županije sva su očekivanja još uvijek okrenuta prema regionalnom središtu za gospodarenje otpadom na lokaciji Lećeveca-Kladnjice u općini Lećeveca. Studija procjene utjecaja na okoliš provedena je 2005., a dodatna ispitivanja na lokaciji dovršena su tijekom 2006. Za potpuno izgrađeni centar predviđena je površina od 33



Otok Brač s oznakama naselja i položaja odlagališta otpada Kupinovica i Košer

Tablica 1. Usporedba cijena zemljišta, građevinskih radova i opreme pretovarnih stanica s transportnim troškovima u eurima

Pretovarne stanice i centar	Cijena zemljišta, građevinskih radova i opreme	Transportni i troškovi	Ukupno eura	Ukupno kune
Regionalni centar	611.740		611.740	4.474.880
Split	1.174.245	900.000	2.074.245	15.173.100
Sinj	607.057	205.000	812.057	5.940.330
Makarska	607.057	405.000	1.012.645	7.407.500
Zagvozd	607.057	205.000	812.057	5.940.330
Hvar	607.057	368.220	975.277	7.134.150
Šolta	426.360	49.980	476.360	3.484.575
Vis	426.360	124.440	550.800	4.029.100
Brač	607.057	477.360	1.084.417	7.932.510
Ukupno			8.409.598	61.516.475

ha, a ukupna je investicija za gradnju predviđenoga regionalnog središta s ukupnim kapacitetom odlaganja za razdoblje 2009.-2039. procijenjena na 45,2 milijuna eura.

Specifičnost su Splitsko-dalmatinske županije i drugih primorskih županija njezini otoci jer će se prikupljeni otpad morati prevoziti na kopno budući da je odlaganje na otocima zabranjeno. Uspostavom regionalnog centra za gospodarenje otpadom (RCGO) u Lećevici nastale bi i znatno duže udaljenosti između onih koji otpad odlažu i onih koji njime gospodare. Otpad će s otoka i jugoistočnog područja županije trebati prevoziti na znatno veće udaljenosti. Tako će se većina gradova i općina u Županiji suočiti s osnivanjima pretovarnih stanica koje će omogućiti prijevoz otpada vozilima velikih kapaciteta znatno ekonomičnijima od standardnih vozila za skupljanje otpada. Upravo se to i događa postupnim razvijanjem voznog parka za skupljanje maksimalnih količina otpada, kako bi odvoženje otpada bilo što jeftinije i isplativije. Za otoke takav model uključuje također troškove trajekta i naplatu cestarine jer će to uvelike povećati dodatne troškove gospodarenja otpadom. Pretpostavljena je maksimalna upotreba autoceste radi moguće uštede vremena i pogodnije kvalitete prijevoza otpada, ali i cestarina je također značajan trošak.

Radi točnije usporedbe troškova, direktor Marinelić prilaže i dvije tablice (tablice 1. i 2.).

Tablica 2. Prosječni troškovi za predložene pretovarne stanice

Pretovarna stanica	euro/t	kuna/t
Split	14,64	107,09
Sinj	31,65	231,52
Makarska	29,73	216,47
Zagvozd	50,99	372,99
Hvar	94,01	687,68
Šolta	195,26	1428,33
Vis	122,78	898,14
Brač	76,02	556,09

U financijskom su modelu u tablici 2. izračunani prosječni jedinični troškovi po toni otpada za svaku pretovarnu

stanicu, zapravo ukupni troškovi koji uključuju investicije, reinvesticije, troškove financiranja te troškove rada i održavanja. To uglavnom predstavlja ulaznu naknadu koja će se morati ubirati na pretovarnim stanicama za financiranje svih troškova stanice i prijevoza do RCGO.

Direktor komunalnog društva iz Supetra Zoran Marinelić ističe kako se iz tablice 2. vidi da će za otok Brač ulazna naknada biti 76,02 eura po toni prikupljenog otpada. Zbog novonastaloga troška u sljedeće će dvije godine morati povisiti uslugu prikupljanja otpada za krajnjeg korisnika. Troškovi nastali odlaganjem na RCGO najviše bi opteretili najudaljenija i najnerazvijenija područja. Stoga je nužno odrediti jedinstvenu cijenu na razini Županije koja bi prema proračunu iznosila 29,54 eura za jednu tonu. Tako je i izračunana sadašnja prosječna cijena na razini godine po kućanstvu od 311,69 kuna koja se s dodanim troškovima penje se na 858,77 kuna, a to je povećanje od 270 posto.

Čini se da je sve došlo u slijepu ulicu, bez obzira na punu svijest o tome da se valja prilagoditi normama Europske unije, ali i da nije moguće planirati razvoj turizma ni ostvarivati prihod pokraj neuređenih odlaga-



Pogled na odlagalište Kupinovica nadomak morske obale



Sanirani dio odlagališta Kupinovica

lišta koja ujedno donose razne opasnosti, a posebno mogućnost požara.

Uvođenjem regionalnoga centra za gospodarenje otpadom poskupjet će usluge prikupljanja otpada na lokalnim razinama, a ono se može uočiti preko tri nepovoljna učinka: povisit će se troškovi prijevoza otpada, povećat će se troškovi odlaganja otpada i lokalna će samouprava raspolagati s manjim iznosom novca.

Institut građevinarstva Hrvatske (IGH) d.d., Poslovni centar Split, izradio je studiju gospodarenja otpadom na otoku Braču. Stoga se direktor KD Grad odlučio navesti ključno mjesto za njegovo viđenje problema jer se analizom postojećega i planiranoga sustava gospodarenja otpadom na otoku Braču pokazalo da bi planirani sustav trebalo djelomično korigirati. Prostornim planom Županije splitsko-dalmatinske određena je lokacija buduće jedinstvene pretovarne stanice na Braču na lokaciji postojećeg odlagališta Košer u središnjem dijelu otoka. Premda planom nije tako određeno, grad je Supetar za svoje potrebe

uredio manju pretovarnu stanicu s prešom na bivšem odlagalištu Kupinovica radi smanjivanja troškova prijevoza otpada iz Supetra na odlagalište Košer. Time je dokazano da bi uključivanje preše u Supetru u planirani budući sustav prikupljanja otpada (nakon uključivanja otoka u županijski sustav s odlagalištem na kopnu), troškove lokalnoga prikupljanja otpada smanjilo za 21 posto. Uz pretpos-

će se u vrlo bliskoj budućnosti odvoziti otpad s otoka odnosno formirati regionalni centar za gospodarenje otpadom. Da bi to bilo isplativo za grad Supetar, mora se ustrajati na vlastitoj pretovarnoj stanici kako bi se u startu smanjili troškovi. Za rentabilnost toga projekta veoma je važno gospodariti otpadom na lokalnoj razini, odnosno u startu odvajati karton, *pet* ambalažu, metal i sl., kako bi se smanjila količina otpada za prijevoz do RCGO *Lečevica*.

Bračke dileme ipak nisu ishitrene i ne upućuju na to da bi Bračani odustali od bilo čega što je vezano uz



Ulaz u odlagalište Košer

tavku da je kapacitet preše prilagođen količinama otpada koje nastaju u zoni Supetra, sva bi ostala naselja svoj otpad privremeno skladištila u pretovarnoj stanici Košer prije odvoženja na kopno. Mogućnost priključivanja Sutivana i Postira na prešu u Supetru ovisi o njezinu kapacitetu te političkoj volji lokalnih vlasti. Takvo rješenje nije potpuno u skladu sa županijskim prostornim planom, budući da lokacija Kupinovica zadržava skladištenje otpada, ali svakako upućuje na potrebu dodatne analize postavki županijskog plana u slučaju otoka Brača.

Uočljivo je, nastavio je svoje izlaganje direktor komunalnog društva, da

gospodarenje otpadom. Ali 15.844 prostornih metara otpada u 2006. ili 24.085 prostornih metara u 2007., od čega je u obje godine bilo više od 9 tisuća prostornih metara kućnog otpada, a gotovo dvostruko toliko krupnog otpada, govori o kakvom je problemu riječ. A što bi to značilo u kilometrima u slučaju da je pretovarna stanica Košer odnosno Kupinovica. Ako bi se od pretovarne stanice Košer išlo do Milne (38,42 km), od Milne do Sutivana (11,92 km), od Sutivana do Nerežišća (14,61 km) i od Nerežišća do Košera (23,48), što je ukupno 88,44 km, a kada se tome pridoda udaljenost od pretovarne stanice Košer do trajektne luke u Su-

petru, što je dodatnih 30,2 km, dolazi se do udaljenosti od 108,64 km. Za pretovarnu bi se stanicu Kupinovica mogla složiti sljedeća tura: od Supetra do Sutivana (6,85 km), od Sutivana do Milne (11,92 km), od Milne do Nerežišća (15,11 km) i od Nerežišća do Supetra (4 km). Takva bi ruta, koja obuhvaća ista mjesta kao u prvom primjeru, imala ukupno 37,89 km odnosno 50,55 km manje kad bi se otpad vozio u pretovarnu stanicu Kupinovica, posebno i stoga što je ona udaljena 4 km od trajektne luke, za razliku od Košera koji je od trajektne luke udaljen 30,2 km. Osim velike uštede na kilometrima i amortizaciji vozila ostvarila bi se i velika ušteda u vremenu potrebnom za prikupljanje otpada u spomenutim naseljima.

No cijela priča iz komunalnog društva *Grad* dobiva sasvim drugo značenje kada se pogleda druga strana. Drugi je dio bračke priče onaj kojim se bavi tvrtka *Michieli-Tomić* d.o.o., a to znači da se brine o komunalnom otpadu svih preostalih dijelova otoka i da prikupi na godinu 32.221 m³ (tablica 3.). Tvrtka je inače započela s radom na sadašnjem odlagalištu Košer 1996. godine.

Naš sugovornik Nikša Michieli-Tomić podsjeća da je do 1996. na Braču svako veće mjesto imalo vlastito odlagalište (ukupno deset) koja su nakon otvaranja odlagališta Košer postupno zatvorena do 2000., i to

baš sva osim odlagališta otpada Kupinovica koje je u nadležnosti grada Supetra i komunalnoga društva *Grad* d.o.o. Odlagalište Košer je središnje odlagalište otpada za otok Brač na kojem se obavlja odvajanje i baliranje metalnog otpada i odvozi na daljnju obradu. Na odlagalištu postoji i skladište odnosno sabirnica za ambalažni otpad, karton i *pet* ambalažu i taj se otpad balira i odvozi prerađi-

Odlagalište otpada Košer je jedino središnje odlagalište na otoku na kojem se kao koncesionar brine tvrtka i na kojemu odlaže otpad, nastavlja Michieli-Tomić. I to je odlagalište pred sanacijom i na tom mjestu je planirano otvaranje središta za reciklažni otpad, s kojega će se otpad balirati i odvoziti u regionalno središte u Lečevici. Komunalni se otpad zastire inertnim materijalima, a sav



Balirani korisni otpad spreman za dalju uporabu

vačima, baš kao i staklena ambalaža koja se također odvozi na daljnju obradu. Organizirano je i skupljanje automobilskih guma i automobilskih olupina koje se skupljaju na područjima općina na poziv komunalnih redara ili na poziv fizičkih osoba.

se korisni otpad odvozi na daljnju preradu, a na određenim lokacijama u otočkim općinskim sjedištima postavljene su "zeleni otoci", posebni spremnici za odvojeno skupljanje *pet* ambalaže, stakla, papira i limenki. Površina je odlagališta 10.000 m². Otpad se odvozi specijalnim vozilima za komunalni otpad s rotirajućim potisnim pločama, press-kontejnerima i kamionima s podizačima. Suradnja između dviju otočkih komunalnih tvrtki inače je dobra, a poslovni su odnosi s jedinicama lokalne samouprave također dobri i riješeni na principu koncesije. Tvrtka uspješno posluje, ostvaruje dobit i posao kojim se bavi pruža njezinim vlasnicima i djelatnicima uvjete za dobar i normalan život i rad.

Čini se da je u ovom slučaju riječ o tipičnoj "malomišćanskoj" priči koja

Tablica 3. Prikaz godišnjega prikupljenog otpada tvrtke *Michieli-Tomić*

općina	naselja	komunalni otpad	glomazni otpad	ukupno u m ³
Selca	Povlja, Novo Selo, Selca, Sumartin	2950	1316	4266
Pučišća	Gornji Humac, Pražnica, Pučišća	2208	1351	3559
Bol	Bol	5607	2891	8498
Nerežišća	Donji Humac, Dračevica, Nerežišća	2478	960	3438
Milna	Bobovišća, Luka Bobovišća, Ložišća, Milna	3965	896	4861
Sutivan	Sutivan	2739	1085	3824
Postira	Postira	2949	826	3775
Ukupno u m ³		22.896	9.325	32.221

je kad se pogleda sa strane, unatoč vrlo uljudnom tonu sugovornika vrlo razumljiva. Jedan uspješan poduzetnik i uspješna tvrtka gotovo su u cijelosti riješili problem odlaganja otpada na jednom otoku koji je donedavno bio u tom pogledu pravo ruglo za sve ostale dalmatinske otoke. No tome se opire jedna mala tvrtka iz Supetra s nekim nategnutim računicama, unatoč čvrstim zakonskim odredbama da na otocima ne smiju postojati odlagališta, posebno ne u blizini obale i usprkos tome što njihovo odlagalište (pretovarište) nije uključeno ni u županijski prostorni plan. Uostalom za odlagalište Košer odlučile su se sve bračke općine osim grada Supetra. Posebna je zanimljivost i u tome što su prijepori oko odlaganja otpada na tom otoku počeli i prije nego što je donesena konačna odluka o gradnji RCGO Lečevica.

Podaci o načinu i količinama odloženog otpada na otoku Braču samo

su dio cjelovite priče. Na području Splitsko-dalmatinske županije otpad organizirano skupljaju i na odlagališta odvoze komunalna poduzeća koja su registrirana za skupljanje i odlaganje komunalnog otpada. U Komiži – JKP *Komiža*, u Visu – *Gradina*, u Hvaru – JUKD *Hvar*, u Starom Gradu – *Komunalno Stari Grad*, u Jelsi – *Komunalno Jelsa*, u Vrbovskoj – *Komunalno Vrbovsko*, u Sućurju – *Općinski pogon*, na Šolti – *Basilija*, u Gradcu – *Izvor iz Ploča*, u Makarskoj – *Makarski komunalac*, u Podgori – *Čistoća*, u Tučepima – Tučepi, u Baškoj Vodi – *Gradina*, u Brelima – *Greben*, u Omišu – *Peovica*, u Dugom Ratu – *Perkan-Studenti*, u Splitu – *Čistoća*, u Trogiru – TD *Dobrić*, u Muću – *Vlastiti komunalni pogon*, u Sinju – *Vodovod i čistoća*, u Vrlici – *Usluga*, u Vrgorcu – *Komunalno Vrgorac* i u Imotskom – *Topana*. Svi željno očekuju gradnju središta za gospodarenje otpadom, bez obzira hoće li ostati usputne stanice na putu komu

nalnog otpada ili će potpuno nestati. U popisu stanovništva 2001. u Splitsko-dalmatinskoj županiji bila su 462.442 stalna stanovnika u 144.366 kućanstava. Uslugom skupljanja i odvoza otpada obuhvaćeno je približno 94 posto stanovništva. Obradom upitnika o količinama otpada koje pojedini skupljači prevezu do odlagališta, ali i podacima iz vlastitih arhiva, prosječna je količina otpada koju proizvede stanovnik na području te Županije 0,8 kg na dan (gradovi između 0,72 i 0,82, a općine od 0,62 do 0,81). Prema podacima o broju turističkih noćenja (815.520) i procjeni približno polovice neobilježenih gostiju (uglavnom domaćih), pretpostavlja se da s jednim prosječnim turističkim noćenjem na cijelom području nastane 0,9 kg komunalnog otpada. To bi značilo da se u Županiji ostvari 212.348 tona komunalnog otpada na godinu.

Jadranka Samokovlija Dragičević

Snimci: arhivi sakupljača i L Dragičević