



Više recikliranja, manje odlaganja

CENTAR NIJE ODLAGALIŠTE, VEĆ PRODUŽENA RUKA INDUSTRIJE

Gospodarenje otpadom puno je više od špalira žutih, zelenih, plavih, smeđih i crnih kanti te novih vozila za odvoz smeća.

Boris Odorčić
dipl. nov.

Riječ je, naime, o vrlo složenoj djelatnosti koja zahvaća svaku poru modernog društva, počevši od najmlađeg člana u kućanstvu, preko nadležnih državnih tijela, institucija i jedinica lokalne samouprave, do gospodarstva, tj. komunalnih tvrtki. Šlag na vrhu te torte svakako su ciljevi Europske unije koje nijedna članica nipošto ne smije zanemariti.

U Hrvatskoj se trenutačno odlaže oko 70%, a obrađuje oko 30% otpada. Ciljevi koje moramo postići, kažu u Ministarstvu zaštite okoliša i energetike, bitno su drugačiji. "Do 2020. godine moramo ispuniti cilj odvajanja i recikliranja 50% otpadnog papira, metala, plastike i stakla te odvajanja, recikliranja i materijalne oporabe 70% građevnog otpada. Izmjene i dopune europskih direktiva iz 2018. koje se odnose na ot-



**“ U
Hrvatskoj se
trenutačno
odlaže oko
70%, a
obrađuje oko
30% otpada.
”**

pad donose više i zahtjevnije ciljeve za smanjenje odlaganja i povećanje recikliranja otpada do 2035. i to odvajanje 65% otpada i odlaganje 10% otpada. Nova obaveza je i odvajanje i recikliranje biootpada do 2023. godine. Uz to, Hrvatska će morati sukladno europskim propisima donijeti i provoditi mjere kojima se smanjuje nastanak otpada od hrane u primarnoj proizvodnji, u preradi i proizvodnji, u maloprodaji i ostaloj distribuciji hrane, u restoranima i na mjestima na kojima se poslužuje hrana te u kućanstvima tako da se otpad od hrane smanji za 50% do 2030. godine", objašnjavaju u Ministarstvu.

DUGOGODIŠNJA OBVEZA

Hrvatska ima još jednu važnu obavezu koja se odnosi na odlagališta otpada, a koja je određena u Pristupnom ugovoru EU-u te je prenesena u zakonodavstvo (Zakon o održivom gospodarenju otpadom).

Odlaganje otpada i uvjeti koje moraju ispuniti odlagališta u članicama su definirani u Direktivi o odlagalištima otpada. Hrvatska se tako obvezala smanjiti količine biorazgradivog i drugog otpada koji se odlaže na odlagališta te da sva odlagališta do 31. prosinca 2018. godine moraju ispunjavati uvjete iz Direktive. "S obzirom na to da u navedenom roku odlagališta otpada u nas nisu bila usklađena s Direktivom, donesena je Odluka o redoslijedu i dinamici zatvaranja odlagališta s ciljem usklađenja svih odlagališta otpada u Hrvatskoj s propisanim uvjetima u definiranom roku i zatvaranje odlagališta koja ne mogu biti usklađena s propisanim uvjetima. Dakle, zatvaranje odlagališta otpada je dugogodišnja obveza kako Hrvatske tako i svih jedinica lokalne samouprave. U ovom trenutku pratimo provedbu Odluke i pomažemo jedinicama lokalne samouprave u njenoj potpunoj realizaciji. Kako bi se omogućilo ostvarenje ovih vrlo ambicioznih ciljeva u sektoru otpada, povećanje recikliranja i smanjenje odlaganja, Hrvatskoj su na raspolaganju sredstva Europske unije iz Kohezijskog fonda u ukupnom iznosu od 2,8 milijardi kuna", kažu u Ministarstvu, dodajući kako su postojeći propisi iz područja gospodarenja otpadom usklađeni s pravnom stečevinom EU-a, a kontinuirano se usklađuju i dalje.

“ Hrvatska razvija i mora primarno razvijati sustav odvajanja korisnih sirovina iz otpada, razvijati reciklažnu industriju i u konačnici smanjiti količinu miješanog komunalnog otpada što je više moguće", kažu u MZOE-u. “

ODVAJANJE KORISNIH SIROVINA

Ono što će popraviti okolišnu sliku Hrvatske te dotjerati ovaj sektor je izgradnja centara za gospodarenje otpadom (CGO) – složenih postrojenja za obradu miješanog komunalnog otpada. Oni se projektiraju u svrhu ostvarenja ciljeva iz Plana gospodarenja otpadom 2017. - 2022. za unaprjeđenje sustava gospodarenja komunalnim otpadom, povećanja obrade miješanog komunalnog otpada i smanjenja odlaganja otpada na odlagališta. "Izgradnjom CGO-a ispunjava se propisani cilj da se na odlagališta otpada mora odložiti manje od 25% količina proizvedenog komunalnog otpada koji mora biti prethodno obrađen. Pojednostavljeno, Hrvatska razvija i mora primarno razvijati sustav odvajanja korisnih sirovina iz otpada, razvijati reciklažnu industriju i u konačnici smanjiti količinu miješanog komunalnog otpada što je više moguće. No, kako miješani komunalni otpad još uvijek proizvodimo i uvijek će ga se u nekom postotku proizvoditi, moramo osigurati njegovu obradu prije konačnog odlaganja. I članice EU-a s najvišim postocima reciklaže također imaju postrojenja za obradu miješanog komunalnog otpada", napominju u MZOE-u.

Važno je naglasiti kako su u funkciji i operativnom radu već dva CGO-a: Marišćina za Primorsko-goransku i Kaštijun za Istarsku županiju. "Nadalje, četiri CGO-a imaju potpisane ugovore za sufinanciranje europskim sredstvima i u fazi su projektiranja ili izgradnje. To su CGO-i Biljane Donje za Zadarsku i dio Ličko-senjske županije, Bikarac za Šibensku, Lećevica za Splitsko-dalmatinsku i Babina Gora za Karlovačku te dijelove Ličko-senjske i Sisačko-moslavačke županije. K tomu, dva CGO-a imaju pripremljenu dokumentaciju te se očekuje odobrenje za sufinanciranja europskim sredstvima – Lučino Razdolje za Dubrovačko-neretvansku i regionalni CGO Piškornica za Krapinsko zagorsku, Varaždinsku, Međimursku i Kopriivničko-križevačku županiju. Za tri CGO-a su odobrena europska sredstva za izradu studijsko-projektne dokumentacije. Riječ je o CGO-ima Zagreb za Grad Zagreb i Zagrebačku županiju, Orlovnjak za Osječko-baranjsku i Vukovarsko-srijemsku i Šagulje za Brodsko-posavsku, Požeško-slavonsku i dio Sisačko-moslavačke županije", ističu u Ministarstvu.

BEZ TERMIČKE OBRADE

Dakle, razvoj centara je u različitim fazama te će posljednja tri CGO-a koja tek ulaze u izradu studijske dokumentacije biti financirana u sljedećem programskom razdoblju



2021. - 2027. godine. "S obzirom na to da dio centara tek odabire i razvija tehnologiju ne mogu se predviđjeti iznosi", ističu u MZOE-u, dodajući kako se svi projekti izgradnje CGO-a planiraju sufinancirati europskim sredstvima s otprilike 70%, zatim sredstvima Fonda za zaštitu okoliša i energetske učinkovitost (18 - 19%) te županija i jedinica lokalne samouprave (ukupno 10 %).

U MZOE-u naglašavaju i kako suvremeni sustav gospodarenja otpadom znači da je otpad sirovina, a čini ga sprječavanje nastanka, odvojeno sakupljanje, uporaba, recikliranje ili obrada što zahtijeva odgovarajuću infrastrukturu koja uključuje centre za gospodarenje otpadom, ali i sanaciju i zatvaranje postojećih odlagališta koja nisu usklađena s propisima. "Uz navedeno, treba spomenuti edukaciju i informiranje građana koja je neophodna za uspješno funkcioniranje sustava gospodarenja otpadom kao dijela kružnog gospodarstva. Takav sustav znači i troškove koji su svakako viši od onih na kakve smo navikli proteklih 50-ak godina kad se otpad odbacivao na neuređena smetlišta", ističu u MZOE-u, dodajući kako Planom gospodarenja otpadom nije predviđena izgradnja nijednog postrojenja za termičku obradu otpada.

rajuću infrastrukturu koja uključuje centre za gospodarenje otpadom, ali i sanaciju i zatvaranje postojećih odlagališta koja nisu usklađena s propisima. "Uz navedeno, treba spomenuti edukaciju i informiranje građana koja je neophodna za uspješno funkcioniranje sustava gospodarenja otpadom kao dijela kružnog gospodarstva. Takav sustav znači i troškove koji su svakako viši od onih na kakve smo navikli proteklih 50-ak godina kad se otpad odbacivao na neuređena smetlišta", ističu u MZOE-u, dodajući kako Planom gospodarenja otpadom nije predviđena izgradnja nijednog postrojenja za termičku obradu otpada.

BILJANE DONJE

Projekt izgradnje CGO Biljane Donje odvija se planiranom dinamikom i trenutačno je u fazi projektiranja, potvrđuje Dino Perović, dipl. ing., direktor tvrtke Eko za gospodarenje otpadom Zadarske županije. Ugovor za projektiranje i izvođenje radova vrijedan je gotovo 368,5 milijuna kuna bez poreza na dodanu vrijednost, a predviđen završetak radova je u drugoj polovici 2022. godine. "Osim toga, potpisani su ugovor za savjetovanja u odnosima s javnošću vrijedan 1,9 mil. kuna, ugovor o tehničkoj pomoći u iznosu od 5,1 mil. kuna i ugovor o nadzoru težak 5,6 mil. kuna, a preostalo je još potpisati ugovor za mobilnu opremu u vrijednosti 50 mil. kuna", objašnjava on, dodajući kako projekt sufinancira EU iz Kohezijskog fonda u maksimalnom iznosu od 70,6%, FZOEU u maksimalnom iznosu do 19,3% te Zadarska županija, gradovi i općine u iznosu do 10% vrijednosti projekta. "Cilj gradnje CGO Biljane Donje je uspostava cjelovitog sustava gospodarenja otpadom u Zadarskoj i južnom dijelu Ličko-senjske županije kroz poticanje zasebnog prikupljanja korisnih sirovina iz otpada, značajno smanjenje količina biorazgradivog otpada na odlagalištu, obradu i iskorištavanje preostalog miješanog komunalnog otpada te na kraju zbrinjavanje ostatnog otpada na odgovarajući način", naglašava on.

Europski standardi

Tako će se u tom CGO-u na površini od oko 46 ha prikupljati otpad koji je nastao na području gradova Gospić i Novalja te općina Karlobag, Perušić, Donji Lapac, Udbina i Lovinac. "Manje količine opasnog otpada, izdvojene iz komunalnog, a koje su neizbježni proizvod života i rada ljudi, u CGO-u će se privremeno skladištiti i redovno predavati na daljnje postupanje ovlaštenoj i specijaliziranoj tvrtki za prikupljanje i obradu pojedine vrste opasnog otpada", napominje Perović, dodajući kako CGO predstavlja visokokvalitetnu i najsigurniju alternativu postojećim odlagalištima jer je predviđena mehaničko-biološka obrada (MBO) miješanog komunalnog otpada po najvećim europskim standardima, a uz to će se obrađivati i građevinski otpad.

Zatim, Perović nastavlja kako je bilo mnogo problema tijekom razvoja projekta. Primjerice, postupak procjene utjecaja na okoliš je trajao pet godina. "Osim toga, bilo je negativnih stavova u dijelu javnosti, nedorečenosti u zakonskoj regulativi i neusklađenosti različitih podzakonskih akata, kao i potrebe za promjenom tehničko-tehnološkog rješenja koji su primjetno usporili i otežali planirani tijek i brzinu provođenja aktivnosti, a taj tijek su bitno usporavale i česte promjene na čelu Ministarstva zaštite okoliša i prirode, a sada energetike", kaže on, dodajući kako se i tijekom provedbene faze projekta također nailazilo na brojne probleme. "Naime, provođenje javne nabave u Hrvatskoj, posebice kad se radi o ovako velikim infrastrukturnim projektima, vrlo je složen postupak u kojem smo nailazili na iscrpljujuće žalbe čije rješavanje je trajalo i po nekoliko mjeseci, a za to vrijeme je cijeli postupak bio zaustavljen", naglašava.

"Projekt izgradnje CGO Biljane Donje odvija se planiranom dinamikom i trenutačno je u fazi projektiranja", kaže Dino Perović.



BIKARAC

U Šibeniku je sredinom godine potpisan Ugovor za projektiranje i izvođenje radova na CGO Bikarac za Šibensko-kninsku županiju. Ugovor je vrijedan 196,3 mil. kuna, od čega se 128,5 mil. kuna sufinancira iz Kohezijskog fonda, a ostatak iz nacionalnih sredstava (FZOEU, MZOE i Grad Šibenik).

Žalbe na dokumentaciju

Robert Podrug, dipl. ing., direktor CGO Bikarac, ističe kako taj projekt zapravo čini devet ugovora za gradnju postrojenja za MBO i pratećih objekata te pretovarnih stanica i za nabavu mobilne opreme (vozila za prijevoz otpada i sl.) i za nadzor i tehničku pomoć. Do sada je u potpunosti realizirano šest ugovora. *"Najveći i najznačajniji ugovor za projekt i izgradnju MBO postrojenja potpisan je u lipnju ove godine i rok za projektiranje i izgradnju je 19 mjeseci. Dakle, centar bi trebao biti u funkciji u svibnju 2021. godine",* kaže on, dodajući kako je tijekom razvoja projekta najviše vremena bilo utrošeno na izradu projektne dokumentacije i one za javnu nabavu koja je morala biti usklađena s europskim direktivama kako bi projekt bio spreman i prihvatljiv za europsko financiranje. *"U fazi provođenja projekta jedina poteškoća s kojom smo se susreli je postupak javne nabave, tj. izjavljivanje žalbi na dokumentaciju i odluke što je znatno usporavalo proces. Međutim, sve to je iza nas i sada smo u fazi projektiranja i gradnje te se radujemo njezinom završetku",* objašnjava on.



KAŠTIJUN

“ŽCGO Kaštijun je s prihvatom i obradom miješanog komunalnog otpada s područja Istarske

županije počeo u srpnju 2018. godine, čime su stvoreni uvjeti za zatvaranje svih odlagališta u županiji", kaže Vesna Dukić. **“**

Vesna Dukić, dipl. ing., članica Uprave ŽCGO Kaštijun, kaže kako su taj centar i šest pretovarnih stanica (Buzet, Labin, Pazin, Poreč, Rovinj i Umag) okosnica uspostave cjelovitog sustava gospodarenja otpadom u Istarskoj županiji kako bi se postigli zadani ciljevi u gospodarenju otpadom, povećao udio odvojenog prikupljanja korisnih sirovina i stvorili uvjeti za sanaciju i zatvaranje svih odlagališta.

Udjel bespovratnih europskih sredstava u gradnji ŽCGO-a je 77%. Vrijednost gradnje je 190 mil. kuna, a cijelog projekta (nadzor, tehnička pomoć, odnosi s javnošću, oprema i dr.) 234 mil. kuna. *"Prema projektnoj dokumentaciji, centar se sastoji od sedam faza gradnje, odnosno građevinskih dozvola, a obveza izvođača radova je bila gradnja četiri faze, za koje su dobivene i uporabne dozvole. Osim dokumenata za gradnju, za ŽCGO su ishodeni i Rješenje o okolišnoj dozvoli i Dozvola za gospodarenje otpadom",* ističe ona.

"Centar je s prihvatom i obradom miješanog komunalnog otpada s područja Istarske županije počeo u srpnju 2018. godine, čime su stvoreni uvjeti za zatvaranje svih odlagališta u županiji", napominje.





MARIŠĆINA

Miodrag Šarac, ing., predsjednik Uprave tvrtke Ekoplus koja upravlja s CGO Marišćina kaže kako je to prvi centar za gospodarenje otpadom u Hrvatskoj koji je s radom počeo još 2015. godine i koji ujedno ima vlastitu proizvodnju bioplina iz kojeg će se proizvoditi električna energija. Marišćina je financirana sredstvima iz europskih fondova s ukupno 71%. "Uz Kaštijun, zasad je jedini operativni centar u sustavu gospodarenja otpadom u Hrvatskoj od 13, koliko je ukupno predviđeno nacionalnim strateškim dokumentima. Prošli smo najzahtjevniju projektnu fazu pripreme i izgradnje centra koja je trajala gotovo 10 godina i sad nam je cilj unaprijediti sustav centra kako bi bio što funkcionalniji i služio svojoj svrsi", kaže.

Izazovi nove tehnologije

Tehnologija koja se koristi u Marišćini, nastavlja on, prerađuje miješani komunalni otpad, odnosno iz njega izdvaja sirovine koje se mogu ponovo koristiti u industriji. "Kako je to nova tehnologija kod nas, još uvijek nailazimo na određene izazove, a u posljednjih nekoliko mjeseci rješavamo ključna pitanja vezana uz smanjenje neugodnih mirisa koji smanjuju kvalitetu života u okolnim naseljima. Temeljem inspekcijskog rješenja koje nam je izdao MZOE odradili smo postupke otplinjavanja odlagališnih ploha, a prije nekoliko mjeseci i započeli zatvaranje neotplinjenog cijela plohe kako bismo zatvorili i smanjili dio plohe koja je bila uzrok neugodnih mirisa. Paralelno, otvaramo dodatnu površinu koja se otplinjava kako bi se mogao odložiti dio otpada iz proizvodnje", objašnjava on, dodajući kako CGO treba donijeti Plan odlaganja otpada na plohamo koje su pod radovima te odlučiti o plasmanu goriva iz otpada i daljnjoj cijeni dovoza u CGO.

No, dodaje, još nije u potpunosti zaživjela, zakonskoj obvezi unatoč, organizacija odvajanja otpada u jedinicama lokalne samouprave, ali i edukacija građana o tome kako postupati s otpadom. "Proizvodimo sve više otpada i stoga se trebamo osvijestiti da sami možemo utjecati na prvi korak u gospodarenju otpadom, a to je razvrstavanje u zasebne kontejnere. Naravno da je na jedinicama lokalne samouprave i na komunalnim tvrtkama da omoguće sustav odvojenog odlaganja", ističe on.

Zatvaranje nije rješenje

Priprema odgovarajuće dokumentacije za takve projekte, potvrđuje i Šarac, vrlo je složena i svaka zakonska izmjena može utjecati na nju. "Svakako je jedan od velikih izazova bio otpor lokalne zajednice, koji nažalost, traje i danas. Razumljiva je ljutnja građana i kada zbog neugodnih mirisa smatraju da im je izgradnja centra uništila kvalitetu života. Zbog toga intenzivno radimo na promjeni režima postupanja s otpadom nakon procesa, promjeni radnog vremena pojedinih

dijelova pogona radi bolje kontrole dovezenog otpada, korištenju novije metode snimanja polja odlagališta termalnom kamerom i dronovima, u dogovoru sa Zavodom za javno zdravstvo širimo raspon plinova koje mjerimo. Zatvaranje centra, što ponekad zagovaraju njegovi oponenti, sigurno nije rješenje jer bi to izazvalo kaos na ulicama županije, ali činjenica jest da od svih problema od razvoja projekta do danas, otpor lokalne zajednice iziskuje najviše strpljenja i rada. Više nego bilo koja opsežna dokumentacija", zaključuje on.



"Proizvodimo sve više otpada i stoga se trebamo osvijestiti da sami možemo utjecati na prvi korak u gospodarenju otpadom, a to je razvrstavanje u zasebne kontejnere. Naravno da je na jedinicama lokalne samouprave i na komunalnim tvrtkama da omoguće sustav odvojenog odlaganja", kaže Miodrag Šarac.



NAJVEĆI NAPREDAK PRIMJEĆUJE SE U GOSPODARENJU ELEKTRIČNIM I ELEKTRONIČKIM OTPADOM

Ukupna količina svih vrsta otpada koji nastaje na području Hrvatske procjenjuje se na oko 5,3 mil. t, pri čemu najveći udio (25%) nastaje u građevinarstvu. Opasni otpad u ukupnim količinama sudjeluje s udjelom od 3%.

U Hrvatskoj godišnje nastaje oko 1,7 mil. t komunalnog otpada (mahom iz kućanstava i sl.). Dakle, oko 431 kg po stanovniku, što Hrvatsku svrstava među zemlje s malim nastankom otpada u EU-u. Jer, prosjek EU-a 2017. godine bio je 486 kg po stanovniku.

Procjenjuje se da otpad od turizma čini 9 % u ukupnim količinama komunalnog otpada, kažu u MZOE-u.

Iako se kontinuirano smanjuje, još se najveći udio nastalog komunalnog otpada (oko 70%) odloži na odlagalištima. "Materijalno se reciklira 22%, a kompostiranjem i digestijom se reciklira nešto više od 2% komunalnog otpada. Na spaljivanje i energetske uporabe upućuje se tek 0,06% otpada, dok se na ostale postupke odnosi preostalih 8%. Trend u prekograničnom prometu otpadom ukazuje na ukupno povećanje, i uvoza i izvoza. Najveće količine odnose se na izvoz neopasnog otpada – uglavnom otpada od metala te papira", kažu nam u MZOE-u, dodajući kako se, s obzirom na to da za opasni otpad nema mogućnosti zbrinjavanja u Hrvatskoj, kontinuirano izvoze određene vrste opasnog otpada (npr. kemikalije).



Od šest posebnih kategorija otpada, za koje su na nacionalnoj razini organizirani sustavi gospodarenja kojima upravlja FZOEU, najveći napredak može se uočiti u sustavu gospodarenja električnim i elektroničkim otpadom, za koji je stopa sakupljanja u 2017. godini iznosila 82%, a ostvareni su i ciljevi uporabe i recikliranja zadani europskom direktivom. ■