

Postrojenje za termičku obradu otpada spremno je za rad. No što je s procjenom utjecaja na okoliš?

 varazdinski.net.hr/vijesti/drustvo/13438693/postrojenje-za-termicku-obradu-otpada-spremno-je-za-rad-no-sto-je-s-procjenom-utjecaja-na-okolis

Goran Štimec

November 6, 2025



U Podrutama instalirano postrojenje zauzima tek jedan mali dio velike hale.

Na kraju velike hale u sklopu gospodarskog kompleksa tvrtke **Omega** u **Podrutama** smješteno je postrojenje za vakuumsku pirolizu neopasnog otpada. Vlasništvo je to tvrtke **Zero Global Waste Croatia**, koja je od Omega unajmila prostore i već više od tri godine na ovome mjestu razvija projekt koji [nije naišao na odobravanje mještana toga kraja](#).



Iako postrojenje dimenzijama imponira, čini se neznatnim u usporedbi s ukupnim prostorom u hali. **Mladen Jozinović**, direktor tvrtke Zero Global Waste Croatia, kaže da je to jedino što je instalirano. Zamolio je da ne fotografiramo postrojenje. Razlog – riječ je o zaštićenom patentu. Kapacitet postrojenja, koje se sastoji od jednog reaktora, iznosi 4.500 tona na godinu.

Planirani kapacitet bio je tri puta veći

Daleko je to manjeg obujma od onoga što je tvrtka komunicirala prema **Ministarstvu gospodarstva i održivog razvoja** po dolasku u Podrute, tijekom 2022. i 2023. godine. Tada se govorilo o četiri reaktora te o kapacitetu od 15.300 tona na godinu, odnosno oko 45 tona dnevno. U početku je plan bio obrađivati čak 60 tona dnevno.

Ti podaci više nisu aktualni, govori nam direktor Jozinović dok nas vodi kroz pogon i pokazuje postrojenje. No odmah dodaje da nije isključena mogućnost proširenja kapaciteta u kasnijim fazama.

Piroliza (ni)je spalionica

Napominje i da ovo nije spalionica, kako to tumače aktivisti iz **Ekološke udruge „Naš zavičaj”**. Terminološko neslaganje između građana i investitora postoji od samoga početka, otkako je prije tri godine mještane Podruta uznemirila vijest o tome da je u njihovu mjestu uskladišteno postrojenje za obradu otpada. Cijele Podrute i danas krasi transparenti koji, u raznim varijantama, poručuju: „Ne spalionici!”.

Glavni argument investitora zašto ovo nije spalionica tehnološke je prirode. Vakuumska piroliza jest termička obrada otpada. Prema tehničkoj dokumentaciji, tijekom procesa postiže se temperatura od 200 °C. No, kako i naziv tehnologije govori, tijekom obrade nema prisutnosti zraka. Nema oksidacije. To bi, tehnološki gledano, razlikovalo vakuumsku pirolizu od spaljivanja.

Tehnološko i pravno tumačenje

„Spaljivanje otpada je postupak uporabe odnosno zbrinjavanja otpada u kojem se spaljuje otpad sa ili bez uporabe topline proizvedene izgaranjem, što uključuje oksidacijsko spaljivanje otpada i druge termičke procese, poput pirolize, rasplinjavanja ili plazma-procesa, sve dok se rezultirajući produkti tih obrada nakon toga spaljuju”, piše u **Zakonu o gospodarenju otpadom**.

Spaljuju li se produkti pirolize? Da, jer izlaz iz procesa su briketi kojima je upravo spaljivanje svrha. No, prema planiranom, nije namjena spaljivati ih na mjestu njihove proizvodnje.

– A niti pravno nije riječ o spalionici jer se piroliza kao tehnologija samo spominje u Zakonu o gospodarenju otpadom u kontekstu „suspaljivanja otpada”, bez detalja koji se tiču tehnološkog postupka – tumačenje je direktora Mladena Jozinovića.



Mladen Jozinović, direktor tvrtke Zero Global Waste Croatia (Foto: Dalibor Urukalo / PIXSELL)

Piroliza (ni)je zelena tehnologija

On pirolizu smatra zelenom tehnologijom.

– Ona je ekološki maksimalno prihvatljiva tehnologija termičke obrade otpada bez oksidacije i proizvodnje briketa za energetske namjene – kaže direktor.

U Ekološkoj udruzi „Naš zavičaj” ne slažu se s takvim pogledom na pirolizu.

– Piroliza se predstavlja kao moderna, „zelena” tehnologija, ali stvarna primjena pirolize u praksi pokazuje niz ozbiljnih problema – tehničkih, ekoloških, regulatornih i ekonomskih. Upravo zbog tih problema piroliza nije široko prihvaćena ni u **SAD-u** ni u većem dijelu **Europske unije** – poručuju aktivisti.



Mještani ne prihvaćaju tumačenje tehnoloških finesa, za njih piroliza jest spalionica (Foto: Goran Štimec)

Stanko Uršić negativno o pirolizi

Negativno se o pirolizi izjasnio i **dr. sc. Stanko Uršić**, umirovljeni profesor, po struci fizikalni kemičar, bivši predstojnik Zavoda za fizikalnu kemiju na Farmaceutsko-biokemijskom fakultetu u Zagrebu, [kad je gostovao na tribini](#) u **Novom Marofu**. On je tada rekao da je ovo što se planira u Podrutama – suluda ideja.

– Gospodina Uršića poštujem kao stručnjaka, ali ne želim javno polemizirati oko te teme – bilo je sve što je o tome bio spreman reći Jozinović.

Otkud dolazi otpad?

Prema specifikaciji, otpad koji se planira obrađivati u Podrutama sadrži oko trećinu organske tvari te oko dvije trećine polimera, dakle plastike.

– Sirovina će dolaziti isključivo od ugovornih partnera – komunalnih i industrijskih tvrtki koje su registrirane za gospodarenje neopasnim otpadom te od tvrtki koje same stvaraju otpad. Količine i vrste bit će jasno definirane u elaboratu i obuhvaćene zakonskim obvezama vođenja evidencija – objašnjava Jozinović.

Taj će se otpad dovoziti u zatvorenim kamionima te se privremeno skladištiti također u zatvorenim prostorima. Organski otpad bit će u kontejnerima, a plastika u balama ili u rasutom stanju.



Nova trafostanica pored hale gdje se planira obrađivati otpad (Foto: Goran Štimec)

Kako točno izgleda piroliza

Kad se otpad prebaci u postrojenje za obradu, ono se hermetički zatvara. Reaktor je potrebno hladiti tijekom njegova rada. To se radi zrakom iz prostorije, koji ne dolazi u kontakt s otpadom. Unutar plašta reaktora nalazi se mineralno ulje koje također služi za prijenos i održavanje topline. Ni ono nije u dodiru s otpadom.

Otpad se zagrijava u prvoj fazi na 100 °C, a u drugoj na 200 °C. Pumpom se održava vakuum unutar reaktora, pri čemu se iz njega izvlače razni plinovi i vlaga.

Zagrijavanjem se otpad tali te prelazi u kašasto stanje. Ta kaša izlazi iz reaktora i uranja se u hladnu vodu. Otpad se hladi u kalupima i pritom se skruti. U takvom obliku on sada postaje briket, odnosno gorivo nastalo iz otpada. I spremno je za prodaju.

Kamo idu plinovi i onečišćena voda?

Važno je pitanje što se događa s plinovima koji se izvlače iz reaktora i što se radi s vodom koja je hladila kašasti otpad.

Kako stoji u dokumentaciji koju je tvrtka Zero Global Waste Croatia dostavila Ministarstvu gospodarstva, ta se voda sakuplja u nepropusnom tanku te se „predaje ovlaštenoj osobi na obradu”.

Onečišćeni plinovi provode se cijevima do filtera, navodi se u opisu procesa, kako bi se odvojile krute čestice. Zatim se odvode do kondenzatora. Na tome mjestu plinovi prelaze u tekuće stanje. Ta se tekućina opet „predaje ovlaštenoj osobi na postupanje”.

Nešto malo plinova uvijek ostane

„Ostatak zraka koji izlazi iz kondenzatora može se spaliti na baklji, koja se povremeno pali ovisno o koncentraciji lakohlapivih organskih tvari, ili se ugrađuje katalizator”, navodi investitor dvije mogućnosti. Kako je to zamišljeno u ovome reaktoru, Jozinović nam zasad nije otkrio.

– Tehnologija koja će se koristiti u ovome pogonu bit će definirana u elaboratu za gospodarenje otpadom i neće biti nikakvog onečišćenja okoliša – tvrdi direktor.



Pogoni tvrtke Omega i Zero Global Waste Croatia smješteni su u kotlini, u pitomom i očuvanom brežuljkastom kraju (Foto: Goran Štimec)

Kad počinje rad

Postrojenje trenutno nije spojeno na vodu i struju, ali je sve spremno za priključenje, kažu u tvrtki Zero Global Waste Croatia. No čini se kao da sve traje nekako dugo – treća godina je prošla, a početka rada nema na vidiku.

– Projekt se razvija postupno, u skladu s propisima i fazama koje takav tip investicije zahtijeva. Proces je složen i zahtijeva pripremu velikog broja dokumenata, prilagodbu infrastrukture, ugradnju tehnologije i usklađivanje s propisanim procedurama. Tijekom vremena bilo je potrebno usklađivati projektne faze s dodatnim zahtjevima koji su se pojavljivali u hodu, ali sve se odvija transparentno i odgovorno – odgovor je iz tvrtke.

Transparentnost i javnost

Kad je riječ o transparentnosti, tu postoji mnoštvo upitnika i izraženo nezadovoljstvo građana. Nitko se mještanima Podrute nikada nije obratio – ni predstavnici regionalne i lokalne samouprave, ni predstavnici investitora. Štoviše, prva informacija da je postrojenje dopremljeno u Podrute „iscurila” je prije tri godine, nakon što su pripreme počele u tajnosti.

U travnju 2022. godine gradonačelnik **Siniša Jenkač** bio je zakopčan do grla. Gostujući tada na **Radiju Novi Marof**, nije želio reći baš ništa, tek je umirivao javnost porukama da u Podrutama neće biti spalionice.

Mjesec dana kasnije bio je nešto razgovorljiviji, no prave komunikacije s javnošću i dalje nije bilo. Gradonačelnik je tek poručio kako je tražio od investitora da posebno vodi računa o pravovremenom obavještanju javnosti.



Gradonačelnik daje izjavu za medije na prosvjedu 16. srpnja 2022. (Foto: Vjeran Žganec Rogulja/PIXSELL)

Hoće li uopće biti javne rasprave

Ako se pita investitora, taj trenutak za „pravovremeno obavještanje javnosti” još nije stigao. Tvrtka Zero Global Waste Croatia poziva se na ono što piše u zakonima.

– Javna rasprava nije predviđena u fazama u kojima nije propisana studija utjecaja na okoliš – tumači Mladen Jozinović te dodaje: – Uključivanje javnosti u obvezi je nadležnih upravnih tijela. Investitor će sudjelovati u postupcima radi sudjelovanja javnosti kada i ako ih budu organizirala nadležna upravna tijela.

Sličan smo odgovor dobili iz **Grada Novog Marofa**, uz napomenu da ta jedinica lokalne samouprave ne spada u nadležna tijela po tom pitanju.

Procjena utjecaja na okoliš

Kako sada stvari stoje, savjetovanje s javnošću neće se nikada dogoditi. Naime, tvrtka Zero Global Waste Croatia dimenzionirala je svoje postrojenje upravo tako da izbjegne obvezu procjene utjecaja na okoliš.

(Nastavit će se...)



// Serijal tekstova '[Kamenolom](#) i [spalionica](#) na zagorskim bregima' objavljuje se uz financijsku potporu Agencije za elektroničke medije iz Programa poticanja novinarske izvrsnosti. //