

Otvoreno pismo: Spalionice, brzo rješenje za otpad i energetska krizu?

NVO Zero Waste Montenegro, uz podršku brojnih eksperata i lokalnih i evropskih organizacija, izražava veliku zabrinutost oko planiranog projekta izgradnje bioenergane i spalionice u Podgorici. Ovim dopisom želimo da ukažemo na problematičnost ovog planiranog postrojenja i razloge zbog kojih smatramo da je neophodno odustati od njegove izgradnje, a koji su potkrijepljeni dostupnim praksama širom EU, kao i propisanom hijerarhijom prioriteta u oblasti upravljanja otpadom, te da predložimo razmatranje drugih opcija, koje ne nose ekonomske i zdravstvene rizike, u skladu sa zakonima i propisima i u okvirima cirkularne ekonomije.

Uprkos obećanjima industrije, količina energije dobijena iz otpada je zanemarljiva, jer bi veći dio proizvedene energije bio iskorišćen za rad samog postrojenja. Prema projektu GAIA Failing Incinerators Project, **spaljivanje otpada je jedan od najtoksičnijih, najskupljih, najopasnijih i zagađujućih načina proizvodnje energije.** Uz to, spalionice značajno doprinose klimatskim promjenama, emitujući 68% više gasova staklene bašte po jedinici energije nego postrojenja na uglj i skoro jednu tonu CO2 emisije za svaku metričku tonu spaljene plastike.

Srazmjerno ogromnim investicijama koje su potrebne za izgradnju ovakvih i sličnih postrojenja, podrazumijeva se će se graditi da služi najmanje nekoliko decenija, što će značiti potrebu za stalnim snabdijevanjem velikim količinama otpada kako bi postrojenje bilo isplativo. Odnosno, ova postrojenja nisu fleksibilna u smislu da možemo podešavati njihove kapacitete i količinu otpada koja je potrebna kako bi ono nastavilo sa radom. Ovo dovodi do takozvanog **efekta zaključavanja (eng lock-in)**, što u budućnosti može značiti i plaćanje visokih kazni kada Crna Gora uđe u EU, budući da EU sve više ograničava spaljivanje otpada i propisuje obavezne ciljeve prevencije otpada, reciklaže i korišćenja otpada kao sekundarne sirovine.

Mada moderna oprema za kontrolu zagađenja vazduha uklanja neke od toksičnih zagađivača iz izduvnih gasova iz spalionice, ona ih koncentriše u druge nusproizvode, kao što su toksični pepeo i otpadne vode. Otprilike 26-40% otpada postaje pepeo kako otpad sagorijeva. Zagađivači uklonjeni sistemima za kontrolu zagađenja postaju sitni pepeo, tako da sistemi koji uklanjaju većinu zagađivača takođe stvaraju najotrovniji pepeo. **Spaljivanje stvara i nove toksične i kancerogene hemikalije kao što su dioksini i furani, koje se mogu naći svoj put u zemljište i podzemne vode i tako završiti u lancu ishrane.**

Ako izgradimo spalionicu, to ne znači da nam neće biti potrebna deponija – u ovom slučaju, trebaće nam deponija posebno dizajnirana za opasan otpad pošto se pepeo iz spalionice smatra toksičnim otpadom. Dakle, spaljivanjem otpada u planiranoj spalionici stvorile bi se ogromne količine toksičnog otpada koji bi se u nedostatku adekvatnog bezbijednog načina za odlaganje potencijalno morao izvoziti iz Crne Gore, što bi bilo problematično i predstavljalo dodatni trošak koji dovodi u pitanje ekonomsku isplativost ovog postrojenja.

Da bi se smanjili toksični efekti ovaj pepeo zahtijeva poseban tretman i odvojeno odlaganje što znači dodatna ulaganja u opremu i tretman, a u nekim slučajevima on se šalje na deponije neobrađen. Pepeo se širi vjetrom i vazduhom, ugrožavajući zdravlje okolnih zajednica. Postoje primjeri gdje se ovaj pepeo ubaca u beton ili asfalt, zakopava, ili čak koristi kao đubrivo u poljoprivredi, gdje može da procuri u zemljište i dalje zagađuje životnu sredinu i lanac ishrane.

Spalionice dokazano predstavljaju veliku opasnost po životnu sredinu i zdravlje stanovnika/ca. One su i dalje glavni izvor emisija dioksina. Nedavne studije identifikovale su **povećane nivoe kontaminacije perzistentnim organskim zagađivačima u blizini spalionica** otpada u najmanje šest zemalja: Belgija, Češka, Francuska, Litvanija, Holandija i Španija. Značajno je napomenuti da su neki od ovih objekata relativno novi. Kao rezultat toga, vlasti u nekim od ovih regiona primijenile su mjere kao što su **zabrana konzumacije određenih prehrambenih proizvoda uzgajanih u blizini ovih objekata** i/ili sprovođenje daljih studija radi dubljeg razumijevanja kontaminacije.

Spalionice su **značajni emiteri kancerogenih, toksičnih zagađivača vazduha koji su štetni za zdravlje**, uključujući teške metale, dioksine, olovo, živu, okside azota (NOx) i fine i grube čestice (PM). Ljudi koji žive u blizini ovih objekata izloženi su ovim toksinima udisanjem i kontaminiranom hranom i vodom. Zdravstvene posljedice uključuju astmu i druge respiratorne bolesti, bolesti srca, reproduktivne probleme, bolesti bubrega, visok krvni pritisak i psihološke i neurološke probleme.

Izgradnja ovakvog objekta je **u suprotnosti sa hijerarhijom prioriteta u upravljanju otpadom, koji su propisani nacionalnim zakonodavstvom i direktivama EU. One direktno podrivaju prevenciju, ponovnu upotrebu, reciklažu i kompostiranje i u konfliktu su sa principima cirkularne ekonomije.** EU, u okviru Evropskog zelenog plana, podstiče odustajanje od izgradnje novih spalionica ovog tipa i primjenu održivijih rješenja za korišćenje otpada kao sekundarne sirovine. Pod izgovorom da su ova postrojenja najbolje dostupno rješenje koje je neophodno za zbrinjavanje preostalog otpada (RDF), što je u slučaju Crne Gore trenutno gotovo kompletna količina stvorenog otpada, preskaču se mnogo bolja rješenja koja se primjenjuju širom gradova u EU.

Takođe treba uzeti u obzir transport tolikih količina otpada u narednih nekoliko decenija. S' obzirom da ovim postrojenjem planira treatment otpada iz okolnih opština (Tuzi, Golubovci, Cetinje, Nikšić), jasno je da se na ovaj način podriva i princip blizine prema kojem se otpad mora odvajati i odlagati što bliže mjestu nastanka.

U nacrtu Državnog plana upravljanja otpadom 2023-2028 jasno se procjenjuje i navodi da postoje prioritetniji, ekonomičniji i ekološki prihvatljiviji načini za upravljanje otpadom od obrade (su)spaljivanjem. Dakle, jasno je da se na ovaj način krše propisi koji definišu zakonske prioritete tretmana otpada:

U narednoj tabeli prikazani su ukupni troškove vlasništva za svaku opciju.

Tabela 3-104: Ukupni troškovi vlasništva za svaku opciju (stalne cijene iz 2022.)

Opcija	Podgorica - Opcija zoniranja 1 (EUR/t)	Podgorica - Opcija zoniranja 2 (EUR/t)	Bijelo Polje (EUR/t)
TO-1: Mehanički predtretman / biostabilizacioni povrat višestrukih frakcija otpada koji se mogu reciklirati i proizvodnja RDF-a	24.6	18.0	31.7
TO -2: Mehanički predtretman / biostabilizacioni povrat metala	21.8	16.2	29.4

164

Državni plan upravljanja otpadom za period 2023-2028.

Opcija	Podgorica - Opcija zoniranja 1 (EUR/t)	Podgorica - Opcija zoniranja 2 (EUR/t)	Bijelo Polje (EUR/t)
TO -3: Mehanički predtretman i anaerobna digestija sa povratom višestrukih frakcija otpada koji se mogu reciklirati i proizvodnjom RDF-a	31.0	23.4	38.6
TO -4: Mehanički predtretman i anaerobna digestija sa povratom metala	30.2	23.6	36.8
TO -5: Mehanička predtretman i biosušenje za proizvodnju SRF	34.9	28.4	40.0
TO -6: Spaljivanje otpada	134.8	99.6	

Kao što se može videti u gornjoj tabeli, u čistom finansijskom smislu, opcija TO-2 (mehanički predtretman / biostabilizacioni povrat metala) je opcija sa manje troškova.

Kao što je predstavljeno u [Aneksu 3-17](#), opcije TO-1 i TO-3 imaju bolji učinak u ekološkom i tehničkom smislu. Pored toga, prema TO-2, ciljevi reciklaže se ne mogu ispuniti, osim ako se ne sprovede obimno odvojeno sakupljanje reciklažnih materijala. Kao takav i u zavisnosti od raspoloživosti budžeta poželjno je nastaviti sa postrojenjima koja oporavljaju značajnu količinu reciklažnih materijala i energije (TO-3 ili TO-1). Opcija pretvaranja otpada u energiju bi se mogla razmotriti u kasnijoj fazi, uglavnom u slučaju opcije zoniranja 2, kada će postojati potreba da se postignu strogi ciljevi u vezi sa odlaganjem otpada (Cirkularna ekonomija predviđa maksimalno 10% odlaganja otpada i to se može postići putem spaljivanja ostataka ili mješovitog otpada).

Potrebno je istaći da se pomenuto postrojenje za tretman rezidualnog otpada može koristiti za tretman odvojeno sakupljenog otpada u posebnim smjenama ili operativnim linijama. Ovo bi smanjilo ukupne investicione i operativne troškove i omogućilo postepeno smanjenje tretmana mješovitih količina otpada uz odgovarajuće povećanje tretmana odvojeno sakupljenih količina otpada tokom životnog vijeka postrojenja, u skladu sa povećanim ciljevima reciklaže uključenim u paket cirkularne ekonomije. Takav pristup bi bio preduzet u studijama izvodljivosti i tehničkim studijama koje će biti izrađene tokom sprovođenja DPOU -a.

Iz svega navedenog jasno je da, uz cijenu potencijalnih ekoloških i zdravstvenih prijetnji i finansijskih šteta, nedovoljno adekvatnih i obrazloženih analiza uticaja koje bi uzele u obzir pravo stanje stvari i sve raspoložive varijante i rješenja, te veoma upitne ekonomske isplativosti i ekološke i društvene prihvatljivosti, termička obrada otpada se ne nalazi među najboljim dostupnim tehnologijama za tretman preostalog otpada. **Apelujemo na Ministarstvo, lokalne samouprave i komunalna preduzeća da zaustave dalje korake u razmatranju izgradnje spalionica i razmotre adekvatnija rješenja za obradu organskog otpada i zbrinjavanje preostalog otpada kao što su M(R)BT i koji su naučno dokazano najpovoljniji, ekonomski i ekološki prihvatljiviji i u skladu sa Evropskim zelenim planom. Ovakva i slična postrojenja ne smiju služiti kao konačno rješenje za višedecenijske probleme sa otpadom u Crnoj Gori, već se upravljanje otpadom mora postaviti u skladu sa zahtjevima EU, prateći hijerarhiju prioriteta u upravljanju otpadom i principe cirkularne ekonomije, koju EU zahtijeva od država članica, a kojom se otpad tretira kao resurs za nove proizvode.**

Na kraju, ostajemo na raspolaganju za razgovore i pojašnjenja i preporučujemo Opštini Podgorica, Deponiji i drugim lokalnim samoupravama u Crnoj Gori koje razmatraju opcije za upravljanje i tretman otpada, a do kojih su sasvim sigurno stizale ponude za izgradnju ovakvih ili sličnih postrojenja, da pri donošenju odluka konsultuju sledeće resurse (ali i brojne druge relevantne i nezavisne Studije koje su dostupne javnosti):

1. Vodič za lokalne samouprave za procjenu ponuda za izgradnju spalionica - <https://www.noburn.org/wp-content/uploads/2022/08/A-guidebook-for-cities-and-municipalities-faced-with-incinerator-proposals.pdf> (na engleskom)
2. Izrada prelazne strategije za preostali otpad
 - Kompletna studija na engleskom https://zerowasteurope.eu/wp-content/uploads/2020/06/zero_waste_europe_policy-briefing_MRBT_en_with-annex.pdf
 - Skraćena verzija na crnogorskom <https://zerowastemontenegro.me/izrada-prelazne-strategije-za-preostali-otpad/>
 - Prezencije sa konferencije: Razmjena znanja – upravljanje komunalnim otpadom <https://zerowastemontenegro.me/upravljanje-komunalnim-otpadom-u-crnoj-gori/>
3. *Enough is enough: The case for a moratorium on incineration* [zwe_sep23_report_enoughisenoughwtemoratorium.pdf](https://zerowasteurope.eu/wp-content/uploads/2023/09/zwe_sep23_report_enoughisenoughwtemoratorium.pdf) (zerowasteurope.eu)
4. *Persistent organic pollutant emissions*. EEA - <https://www.eea.europa.eu/data-and-maps/indicators/eea32-persistent-organic-pollutant-pop-emissions-1/assessment-10>
5. *Millions in France warned not to eat eggs from backyard chickens due to forever chemical pollution* (November 2023) <https://www.msn.com/en-gb/health/medical/millions-in-france-warned-not-to-eat-eggs-from-backyard-chickens-due-to-forever-chemical-pollution/ar-AA1kiSWs?ocid=msedqntp&cvid=3c60d72030454baa9b2f828bfbf89bdf&ei=7>
6. *Bulgarian court rules out Sofia waste incinerator plant due to unassessed health risks and lack of public consultation* - <https://zerowasteurope.eu/press-release/bulgarian-court-rules-out-sofia-waste-incinerator-plant-due-to-unassessed-health-risks-and-lack-of-public-consultation/>
7. *Incineration: what's the effect on gas consumption?* <https://zerowasteurope.eu/library/incineration-whats-the-effect-on-gas-consumption/>
8. *U.S. Municipal Solid Waste Incinerators: An Industry in Decline* - https://static1.squarespace.com/static/5d14dab43967cc000179f3d2/t/5d5c4bea0d59ad00012d220e/1566329840732/CR_GaiaReportFinal_05.21.pdf