

Znanstveno vijeće za zaštitu prirode i okoliša

Broj: 10-169/7-2024

8. siječnja 2024.

Poštovane, poštovani,

Znanstveno vijeće za zaštitu prirode i okoliša
organizira i poziva Vas na predavanje

**„Circular Economy“ – Preuvjeti i (infrastrukturna) rješenja za izazove
gospodarenja komunalnim otpadom**

koji će se održati u Knjižnici Hrvatske akademije znanosti i umjetnosti
u utorak, 14. siječnja 2025. s početkom u 13.00 sati.

Predavanje će održati ass. prof. dr. sc. Renato Šarc sa Sveučilišta
Montanuniversitaet Leoben u Austriji.

Moderatorica predavanja je prof.dr.sc. Aleksandra Anić Vučinić, pročelnica sekcije za
otpad. Sažetak predavanja i životopis autora šaljemo u prilogu.

S poštovanjem,

Predsjednik Znanstvenog vijeća
za zaštitu prirode i okoliša



Akademik Goran Durn

Sažetak:

Globalno gospodarenje komunalnim otpadom suočava se s rastućim izazovima, pri čemu se količine otpada projiciraju na porast s 2,1 milijardu tona u 2023. na 3,8 milijardi tona do 2050. godine. Unatoč svim poduzetim mjerama, povećanje gospodarskog standarda i dalje dovodi do proporcionalnog rasta količina otpada. Trenutna globalna stopa recikliranja komunalnog otpada iznosi svega 19%, dok većina otpada završava na odlagalištima ili nekontrolirano u okolišu. Optimizam donosi potencijal povećanja stope recikliranja na 50% do 2050. godine kroz značajno jačanje infrastrukturnih ulaganja i provedbu strožih ekoloških politika. U Republici Hrvatskoj većina ulaganja u infrastrukturu za gospodarenje komunalnim otpadom tek dolazi, što sektor čini značajnim potencijalom za razvoj. Održiva budućnost zahtijeva fokus na kružno gospodarstvo, gdje integrirani pristupi kombiniraju odvojeno prikupljanje, mehaničko-biološku obradu, reciklažu, energetske uporabu i ekološki prihvatljivo odlaganje isključivo stabiliziranog otpada. Europski ciljevi kružnog gospodarstva do 2035. godine naglašavaju intenzivno recikliranje i energetske uporabu uz ključnu ulogu mehaničke (pred)obrade otpada te jačanje odgovornosti proizvođača u razvoju održivih proizvoda odnosno otpada, uključujući primjenu modela Full-Cost, koji obuhvaća stvarne troškove proizvodnje, gospodarenja otpadom, ekoloških posljedica i kraja životnog ciklusa proizvoda, potičući tako održivost i racionalno korištenje resursa. Transformacija prema kružnom gospodarstvu zahtijeva razvoj kulture koja potiče odvojeno prikupljanje otpada, nove pristupe prema sirovinama umjesto otpadu te promjenu paradigme u kojoj gospodarenje otpadom postaje neizostavni dio naše svakodnevne kulture i odnosa prema okolišu, zajednici i nama samima. Vizija gospodarstva leži u digitaliziranim tehnologijama poput koncepta „Smart Waste Factory“, koji koriste senzorske sustave i analitiku u stvarnom vremenu za optimizaciju procesa obrade otpada. Nadalje, potrebno je intenzivnije razvijati znanstveno utemeljene i praktično dokazane metode standardizacije sektora i aktivnosti duž cijelog vrijednosnog lanca. Rješenja moraju biti globalno primjenjiva, ali u potpunosti prilagođena lokalnim potrebama i mogućnostima. Prelazak na kružno gospodarstvo nije samo mogućnost, već nužnost za očuvanje resursa, energije i održivi razvoj društva. Transformacija zahtijeva snažnu sinergiju znanosti, tehnologije, investicija i društvene odgovornosti, čineći sektor gospodarenja otpadom jednim od ključnih aktera u borbi protiv klimatskih promjena i postizanju globalne održivosti.

Životopis:

Renato Šarc istaknuti je međunarodni stručnjak za industrijsku zaštitu okoliša, s posebnom specijalizacijom za gospodarenje otpadom. **Preddiplomski i magistarski studij** iz područja industrijske zaštite okoliša i tehnologije gospodarenja otpadom završio je na renomiranom Sveučilištu Montanuniversität Leoben u Austriji. **Doktorirao** je s temom „*Proizvodnja, kvaliteta i osiguranje kvalitete goriva iz otpada (GIO) za postizanje 100-postotne termičke supstitucije u cementnoj industriji*“. Od 2015. godine obnaša dužnost **zamjenika voditelja Katedre za tehnologije uporabe i gospodarenje otpadom**, a 2023. promoviran je u zvanje **asistentnog profesora** na istom Sveučilištu. Aktivan je u realizaciji **brojnih nacionalnih i međunarodnih projekata** vezanih uz gospodarenje otpadom. Nedavno mu je odobren već **drugi centar izvrsnosti** u sektoru gospodarenja otpadom, financiran od strane **austrijskih institucija za znanstvene projekte i industrije** - COMET Competence Centres for Excellent Technologies „*ReWaste4.0*“ (2017.-2021.) i „*ReWaste F*“ (2021.-2025.). Ovi projekti predstavljaju **državno priznanje za izvrsnost u znanstvenom području**.



Od 2020. član je **nacionalnog odbora 157 Austrijskog instituta za norme i austrijski delegat u ISO/TC 300** (Radna skupina 5). Također, od 2022. obnaša funkciju **predsjednika stručnog odbora V.EFB** – Udruge odgovorne za dodjelu certifikata tvrtkama za gospodarenje otpadom u Austriji. Objavio je **preko 40 recenziranih znanstvenih radova, preko 100 stručnih radova** i održao preko **50 stručnih prezentacija** diljem svijeta. Također, sudjelovao je kao **koautor u stvaranju nekoliko knjiga**. Dobitnik je brojnih **priznanja i nagrada**, među kojima se ističe **stipendija ISWA-e Austria, prestižne svjetske organizacije za gospodarenje otpadom**.