

# Odlagališče ni nujno končna postaja za odpadke

**Slovenska podjetja z dobrimi praksami pozitivno vplivajo na okolje in spodbujajo princip krožnega gospodarstva.**

Nina Šprohar

## Nenehno vlagajo v izboljšave

»V Ljubljanskih mlekarnah je učinkovito ravnanje z okoljem ena od naših najpomembnejših dolgoročnih strateških usmeritev. Tako smo se že leta 2013 kot prvo živilsko-predelovalno podjetje v Sloveniji vpisali v register EMAS,« pravi Renata Lovrak iz podjetja Ljubljanske mlekarnarje. »Z naložbami smo izboljšali okoljski odtis, optimizirali poslovne procese, jih dodatno avtomatizirali in izboljšali energetske učinkovitost, okoljska politika podjetja pa je sestavni del integriranega sistema vodenja,« razloži. Podjetje si vsako leto zastavi cilj izboljšati svojo energetsko učinkovitost in zmanjšati relativno porabo elektrike, pare, vode ter količino mešanih komunalnih odpadkov. »Naše cilje dosegamo z vlaganjem v izboljšave, ki pozitivno vplivajo na okoljsko učinkovitost našega podjetja,« še doda.



Foto: Ljubljanske mlekarnarje

## Od odpadka do surovine

Dober primer krožnega gospodarstva je podjetje Steklarna Rogaška. Zavezanost k trajnostnemu razvoju je podjetje soočila s problemom nastajanja velikih količin odpadne sadre, ki so jo nekoristno odlagali na bližnje industrijsko odlagališče odpadkov. Sadra, ki je po svoji sestavi kalcijev sulfat, je končni produkt postopka čiščenja odpadnih vod iz proizvodnje kristalnega stekla. »Iskanje rešitev je potekalo v dveh smereh. Potrebno je bilo najti uporabnika za sadro in hkrati tehnološke postopke prilagoditi tako, da bi bilo odpadnih vod čim manj,« pravi Ksenija

Čuješ, direktorica službe za VZPD in ekologijo v podjetju Steklarna Rogaška.

Ena od komponent odpadnih vod je raztopina za čiščenje odpadnih plinov iz procesa kemijskega poliranja stekla. »Pri tem postopku nastanejo hlapne spojine, ki jih iz odpadnega zraka odstranimo s pomočjo vodnih zaves, skozi katere potuje zrak, pri tem pa nastaja raztopina heksafluorosilicijeve kisline,« doda Čuješeva. Ta kislina se na trgu skoraj v celoti porabi pri predelavi aluminijeve rude, ponekod pa jo uporabljajo za fluoriranje pitne vode. Njene spojine so pomembna surovina v proizvodnji zobnih past, pralnih praškov, porcelana in cementa. »Kupca te surovine smo našli v Nemčiji. Tehnološke postopke smo priredili tako, da nam omogočajo pripravo dovolj koncentrirane kisline in njeno ločeno zbiranje,« pravi Čuješeva. Zdaj jo kot pomožno surovino prodajajo pogodbenemu odjemalcu, s čimer so dosegli zmanjšanje volumna odpadnih vod in zmanjšanje količine odpadne sadre. »Najbolj pomembno pa je, da smo industriji zagotovili dragoceno surovino,« zaključuje Čuješeva.

**Z ustreznimi tehnološkimi postopki so v Steklarni Rogaška iz odpadnih voda izločili kislino, ki jo prodajajo kot pomožno surovino.**



Foto: Iztok Nitežič

## Neskončna ponovna uporaba aluminija

»V času hiperprodukcije in ob hkratni omejenosti z obsegom virov vse bolj raste zavedanje o pomenu varovanja okolja in ohranjanja naravnih virov,« pravijo v Impolu. Aluminij in njegova predelava omogočata neskončno ponovno uporabo povratnih surovin

**V Impolu razvijajo kalkulator, ki omogoča izračun sestave optimalnega vložka za pretaljevanje.**

z ohranjanjem prvotnih lastnosti. Skupina Impol kot vhodno surovino za izdelavo svojih polizdelkov uporablja več kot 75 odstotkov recikliranega aluminija, pri čemer so izredno pomembni tudi dogovori s kupci izdelkov, da vračajo odpadni material, kar omogoča, da celotni sistem predelave deluje po principu povratne zanke. »Sam odpadni (sekundarni) aluminij delimo na več podskupin, in sicer na interni odpad (kar ostane po obdelavi znotraj skupine Impol), povratni aluminij naših kupcev (po principu povratne zanke) in na sekundarni aluminij, ki ga kupujemo na trgu. V skupini Impol skupaj uporabljamo 75 odstotkov sekundarnega aluminija, od tega je 35 odstotkov internega krožnega odpada,« pravijo.

V okviru treh raziskovalnih projektov trenutno proučujejo možnosti optimizacije recikliranja aluminija. »Prvi je analiziranje refinacije,« pravijo, kar predstavlja proces čiščenja taline, saj se zaradi povečevanja scrapa povečujejo tudi nečistoče v talini, »to raziskavo izvajamo v okviru razvojno-raziskovalnega programa MARTINA, ki ga vodi Inštitut za kovinske materiale in tehnologije (IMT)«. Prav tako je odprt projekt OPTIAL, ki ga izvajajo v lastni režiji v sodelovanju s podjetji Alcad in C3M. »V okviru tega projekta razvijamo kalkulator, ki omogoča izračun sestave

optimalnega vložka za pretaljevanje,« pojasnijo. Zaključujejo pa tudi s projektom kognitivnega računalništva v sodelovanju z IBM Zürich po metodologiji IBM-ovega produkta Watson, s katerim osvajajo napovedovanje mehanskih lastnosti materiala v odvisnosti od kemijske sestave vložka. <sup>gg</sup>



Foto: Arhiv Impol

## »Paket finančnih informacij« Analitike GZS

Pravi naslov  
za objektivne napovedi

**Analitika GZS**

### Pridobite

- primerjalno analizo finančnih podatkov vašega podjetja s panogo ali regijo
- letni pregled poslovanja gospodarstva iz letnih poročil po različnih kriterijih
  - ura svetovanja s področja financ

### Zakaj to potrebujete?

- prepričali se boste, kje prekašate tekmece
- ugotovili, kje imate še prostor za izboljšave
- imeli pregled nad poslovanjem slovenskega gospodarstva ter po panogah
  - dvignete kakovost vaših poslovnih odločitev
- upravi oziroma nadzornemu svetu predstavite gradivo, za katerim stoji Analitika GZS kot strokovna institucija

**Kje lahko dobim več informacij in se naročim na paket:**

Gospodarska zbornica Slovenije, Analitika GZS,  
Dimičeva 13, 1504 Ljubljana  
01 5898 170, [analitika.gzs.si](http://analitika.gzs.si), [analitika@gzs.si](mailto:analitika@gzs.si)