

RAVNANJE Z ODPADKI

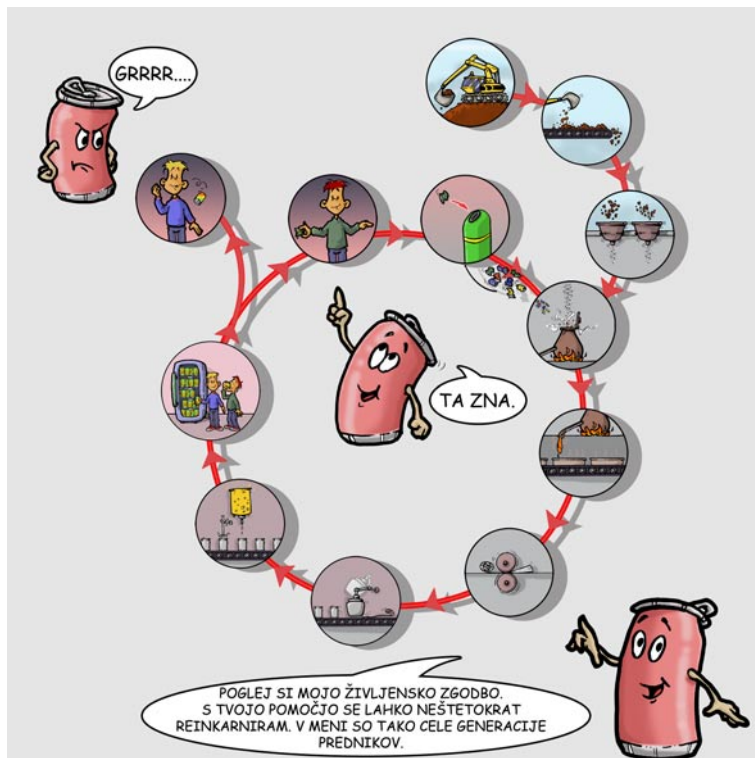


Ključne besede

- odpadki • izvorno ločevanje odpadkov • recikliranje •
- predelava • energetska izraba odpadkov • življenjski cikel materialov •
- nevarni radioaktivni odpadki • organski odpadki • oznake za recikliranje •
- ničelna stopnja odpadkov (pristop zero waste) •

V naravi odpadni produkti organizmov postanejo hrana ali vir materiala za druge organizme, na koncu se predelajo v humus, ki je podlaga za rastline, in krog je sklenjen.

Današnja potrošniška družba pa za svoj obstoj in delovanje porabi veliko količino energije in virov. Pri tem nastajajo stranski produkti, ki onesnažujejo okolje (vodo, zrak, prst); ostanki, ki niso več uporabni za nadaljnjo obdelavo, pa predstavljajo odpadke. Odpadki so tudi vsi izdelki, ki jih po uporabi zavržemo. Odlaganje ni dovoljeno brez ocene odpadka, ki opredeli ta postopek kot ustrezen, zato ni problem le prostor za odlaganje odpadkov, ampak tudi neizvajanje postopkov ločenega zbiranja, ponovne uporabe, recikliranja in izrabe energije odpadkov.





Stanje in izzivi



- Leta 2008 je bilo v Sloveniji zbranih 922.829 ton komunalnih odpadkov oziroma 453 kg odpadkov na prebivalca, v Evropski uniji letno nastaneta več kot dve milijardi ton odpadkov, količina odpadkov v razvitih državah pa še narašča. **Odpadki so posledica našega načina življenja.** Čedalje hitrejša proizvodnja izdelkov in njihova krajša življenjska doba povečujejo nastajanje odpadkov. Skozi čas se spreminja tudi sama sestava odpadkov. Vse več je odpadkov, ki niso podvrženi naravnemu procesu razpadanja, vse več je okolju škodljivih in nevarnih odpadkov. Zato je treba vzpostaviti sistem gospodarnega ravnanja z odpadki, v katerega bomo vključili tako posameznike kot tiste, ki povzročajo odpadke. Od kolektivne odgovornosti ravnanja z odpadki je nujno preiti na individualno odgovornost, saj bo od vsakega posameznika odvisno, koliko odpadkov bo ustvaril in koliko bo moral zato plačati.

- **Odnos do odpadkov** se spreminja. Odpadki niso več nekaj odvečnega, kar sodi zgolj na vedno bolj polna smetišča, ampak danes predstavljajo potencialne surovine, katerih pot se z odlagališč vedno bolj preusmerja v tehnološko vrhunsko razvito industrijo za predelavo odpadkov v zopet koristne surovine, kompost ali gorivo.

Pri tem procesu preobrazbe odpadkov v ponovno uporabne surovine lahko sodelujemo prav vsi, in sicer tako, da ločeno zbiramo odpadke. Tako pomembno prispevamo k možnosti njihove ponovne uporabe. Na odlagališče bodo tako prispeli le odpadki, ki jih ni mogoče predelati ali koristno uporabiti. To določa tudi zakonodaja EU, saj je dolgoročni cilj EU, da do leta 2050 zmanjša količino končnih odpadkov za 50 %.

- V Sloveniji je vse ravnanje z odpadki določeno z **Uredbo o ravnanju z odpadki** iz leta 2008, le-ta določa obvezno ravnanje z odpadki, pogoje zbiranja, prevažanja, posredovanja, trgovanja predelave in odstranjevanja odpadkov. Snov ali predmet, ki se uvršča v eno od skupin oz. podskupin iz klasifikacijskega seznama odpadkov, je odpadek samo, če ju imetnik zavrže, namerava ali mora zavreči. Sestavni del uredbe je klasifikacijski seznam odpadkov, ki jih razvršča v 20 skupin, ki pa se členijo v podskupine. Vrste odpadkov so označene s šestmestnimi številčnimi oznakami, posebej so navedeni nevarni odpadki, označeni z zvezdico.

- **Ponovna uporaba, recikliranje in predelava odpadkov imajo prednost pred odstranjevanjem odpadkov.** Odpadke je torej treba – če je le mogoče – ponovno uporabiti ali predelati. Vendar je treba pri tem upoštevati, da stroški predelave niso nesorazmerno višji od stroškov odstranjevanja oz. da predelava ne obremenjuje okolja in zdravja ljudi bolj kot odstranjevanje.

- Slovenija je leta 1993 sprejela zakon, s katerim je ratificirala **Baselsko konvencijo** o nadzoru prehoda nevarnih odpadkov prek meja in njihovega odstranjevanja. Je tudi podpisnica **Montrealskega sporazuma** o zmanjševanju in prenehanju uporabe nevarnih snovi, sprejetega leta 1987.





Pasti



● Iz klasifikacijskega seznama odpadkov lahko razberemo, da **odpadki nastajajo pri vseh naših dejavnostih:**

- v rudarstvu in pri pridobivanju in predelavi mineralnih surovin,
- v kmetijstvu in drugih oblikah pridelava hrane (ribolov, lov ...),
- pri obdelavi lesa in izdelavi lesnih izdelkov,
- v kovinarski, kemični, usnjarski, tekstilni, papirni, fotografski ... industriji,
- pri rafineriji nafte, predelavi zemeljskega plina in premoga,
- v organskih in anorganskih procesih,
- v termalnih procesih,
- iz odpadne embalaže,
- v gradbeništvu,
- v zdravstvu in veterinarstvu,
- v komunalni (gospodinjstva, industrija, trgovina, javni sektor),
- v napravah za ravnanje z odpadki, čistilnih napravah in pri pripravi pitne in industrijske vode, pri transportu odpadkov

● Poseben problem so **nevarni odpadki**. Med nevarne odpadke uvrščamo snovi, ki so eksplozivne, oksidativne, vnetljive, dražilne, zdravju škodljive, strupene, rakotvorne, jedke, infekтивne, strupene za reprodukcijo, mutagene, ekotoksične.

● Energija, pridobljena v jedrskih elektrarnah, je najbolj čista energija. Problem so odpadki, ki pri tem nastanejo. **Radioaktivni odpadki** so snovi, ki so še vedno aktivne, a njihova uporaba ni več možna ali smiselna. Glede na razpadni čas so kratkoživi ali dolgoživi, po aktivnosti pa so lahko nizko, srednje in visoko radioaktivni.

Znanstveniki še vedno niso odkrili zanesljive metode za ravnanje in shranjevanje jedrskih odpadkov. Jedrski reaktor povprečne moči proizvede na leto 20–30 ton izrabljenega goriva, ki seva še sto tisoč let. Izrabljeno uranovo gorivo iz jedrske elektrarne spet predelujejo, pri tem dobijo spet uporabni uran in plutonij.

Zakonodaja določa ravnanje z radioaktivnimi odpadki in izrabljenim jedrskim gorivom. Vlada RS je 30. decembra 2009 potrdila lokacijo Vrbina v Občini Krško kot odlagališče za radioaktivne odpadke. Več o tem na uradni spletni strani Agencije za radioaktivne odpadke: http://www.arao.si/index.php?option=com_content&task=view&id=209&Itemid=147



Rešitve



● Za uspešno obvladovanje količin odpadkov je treba na eni strani prebivalce ozaveščati, na drugi pa zakonodajno in nadzorno urediti postopke **prednostnega reda**, kot to določa EU:

1. preprečevanje nastajanja odpadkov,
2. ponovna uporaba odpadkov,
3. kompostiranje bioloških odpadkov,
4. recikliranje,
5. termična izraba odpadkov,
6. odlaganje

● Bistvo **izvornega ločevanja odpadkov** je, da odpadke usmerimo v tehnologije predelave in recikliranja, s čimer vplivamo na zmanjšano porabo naravnih virov. Poznamo različne načine ločenega zbiranja odpadkov:

- sistem zbiralnic, kamor prinesemo zbrane in po izvoru ločene odpadke;
- sistem od vrat do vrat, v katerem se nastali odpadki ločijo takoj na kraju nastanka in jih povzročitelji odpadkov oddajo na svojem odjemnem mestu.

● Najbolj razširjene vrste odpadkov, primernih za **recikliranje**, so :

- embalaža: papir, steklo, les, plastika;
- odpadki iz gradbeništva: beton, asfalt, kovine, steklo;
- industrijski odpadki: lesni, gume, kovine...
- vozila;
- električna in elektronska oprema.

● Embalaža izdelka, ki je vključena v sistem zbiranja, recikliranja ali drugačne ustrezne predelave, ima posebne **oznake s področja ravnanja z odpadno embalažo**. Posamezni znaki pa imajo svoje posebnosti:

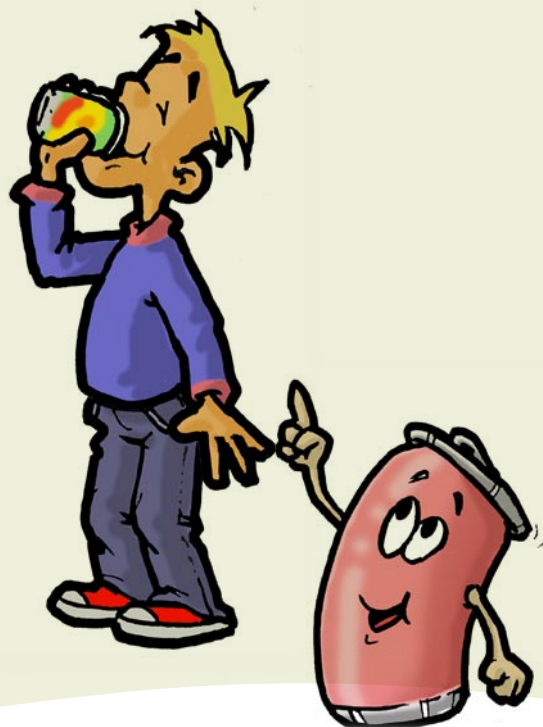
Proizvajalec je vključen v SLOPAK sistem.	Embalažo je treba odvreči na ustrezno mesto.	Embalaža je iz materiala, ki se lahko reciklira.	Mobiusova zanka – trije kraki: zbiranje, predelava, nov izdelek.	Embalaža delno ali v celoti iz recikliranega materiala.	Kratica označuje vrsto materiala.	Proizvodi, ki zmanjšujejo negativne vplive okolja.



- 26–30 % gospodinskih odpadkov predstavljajo organski odpadki. Zato je tako pomembna njihova nadaljnja obdelava, predvsem **kompostiranje**. Pravilno kompostiranje ne onesnažuje okolja – nasprotno – naravi vrača dragocen organski material, ki bi sicer končal na odlagališču kot neuporaben odpadek.

Pri kompostiranju organske biomase ter kmetijskih odpadkov hlevskega gnoja in gnojevke se sprošča bioplín s podobnimi lastnostmi kot zemeljski plín in ga lahko uporabimo za proizvodnjo toplote oz. električne energije.

- **Energetska izraba odpadkov:** Odpadke lahko sežgemo ali jih primešamo drugim sestavinam v sežigalnih pečeh. Takšna oblika predelave odpadkov ima prednost pred drugimi oblikami predelave, kadar pri tem ne nastajajo strupeni plini in nevarne snovi v ostanku in kadar pri tem nastane več energije, kot je potrebujemo za sežig. Presežna energija se lahko porabi v obliki toplote ali posredno v obliki elektrike.
- **Pristop ničelne stopnje odpadkov (zero waste)** vodi ljudi k posnemanju trajnostnih naravnih ciklov, v katerih vsi zavrženi materiali postanejo viri za ponovno uporabo. Tak pristop pomeni načrtovanje in izvajanje procesov za zmanjšanje količine in strupenosti odpadkov in materialov, ohranjanje in obnavljanje vseh virov namesto sežiganja in odlaganja.





Nadaljnje branje

Poročilo o okolju v Sloveniji (2009):

<http://www.arso.gov.si/varstvo%20okolja/poro%C4%8Dila/poro%C4%8Dila%20o%20stanju%20okolja%20v%20Sloveniji/>

Revija **Embalaža, okolje, logistika**. Založba Fit media, Celje.



Povezave

Uredba o ravnanju z odpadki:

<http://www.uradni-list.si/1/objava.jsp?urlid=200834&stevilka=1358>

Evropska agencija za okolje (Odpadki in materialni viri):

<http://www.eea.europa.eu/sl/themes/waste>

Javno podjetje Snaga: <http://www.jh-lj.si/snaga>

Javno komunalno podjetje Prodnik: <http://www.jkp-prodnik.si/>

SLOPAK: <http://www.slopak.si/druzba.htm>

Agencija za ravnanje z radioaktivnimi odpadki: <http://www.arao.si/>

Zveza ekoloških gibanj: <http://www.zveza-zeg.si/?id=1&lang=sl>



Razmišljamo in delujemo trajnostno - druge teme

- UVOD ● GOSPODARSKI RAZVOJ ● PROMET
- RAZVOJ MEST IN PODEŽELJA ● KAKOVOST BIVANJA
- POTROŠNIŠTVO ● PROSTI ČAS ● ZDRAV ŽIVLJENJSKI SLOG
- SOCIALNA VKLJUČENOST IN PARTICIPACIJA ● KULTURNE VREDNOTE
- BIODIVERZITETA ● NARAVNI VIRI ● NARAVNE VREDNOTE ● ENERGIJA
- ONESNAŽEVANJE OKOLJA ● RAVNANJE Z ODPADKI
- PODNEBNE SPREMEMBE

