

## Gospodarenje otpadom

Božena Tušar

Građevinski fakultet, Zagreb

### Sažetak

U radu se opisuje problem zagađenja otpadom osnovnih životnih ekosustava (zraka, vode i tla), što je posljedica porasta broja stanovnika i razvoja industrije, posebno kemijske. Količina otpadne tvari problematičnog sastava povećava se, a dugogodišnja nebriga oko rješavanja toga problema rezultira brojnim neuređenim odlagalištima koja emitiraju niz štetnih tvari u okoliš.

Provedena je klasifikacija otpada i dat je prikaz obrade i zbrinjavanja otpada postupcima koji se danas najčešće primjenjuju. Te postupke možemo svrstati prema metodama obradbe na: kemijsko-fizikalne, biološke, termičke te kontrolirano odlaganje otpada ili ostataka otpada pošto je proveden neki od navedenih postupaka.

Posebno se naglašava da obradba otpada predstavlja tehnološki proces koji također ima štetne ispušte u okoliš, pa za pojedine vrste otpada valja odabrati najprihvatljiviji postupak obradbe uz poštivanje tehničkih, ekonomskih i ekoloških uvjeta.

**Ključne riječi:** otpad, kompostiranje, recikliranje, sanitarno deponiranje, smetlišta, spaljivanje

### 1. UVOD

Od nastanka života na Zemlji prisutna je i otpadna tvar, koja je kroz duže vremensko razdoblje kao biološki razgradiva kružila u geokemijskom ciklusu u procesima razmjene tvari i energije, točnije: u procesima metabolizma koji predstavljaju osnovne životne procese. Povećanje broja stanovnika, uz opći razvoj industrije i tehnološki napredak, rezultira pretjeranim iskorištavanjem prirodnih izvora sirovina i energenata, što dovodi do sve većih količina otpada problematičnoga sastava, emisije kojega se ispuštaju u okoliš i ozbiljno ga ugrožavaju.

Problemi zagađenja otpadom osnovnih životnih ekosustava (zraka, vode i tla) mogu se sagledati kao posljedica sljedećih uzroka:

– Porasta broja stanovnika na Zemlji koji se odvija prema eksponencijalnoj funkciji. Prema stopi rasta od cca 3% godišnje, sadašnji broj stanovnika udvostručio bi se za 26 godina. Povećanje broja stanovnika uzrokuje i povećanu potrebu za hranom, a to se postiže intenzivnom poljoprivredom uz velike količine umjetnih gnojiva i zaštitnih sredstava. Raste i potreba za energijom koja se dobiva iz raznih izvora, pa se u okoliš ispušta sve više otpadne tvari i topline. Utjecajem oborina ispiranjem atmosfere i procjeđivanjem kroz odlagališta otpada ozbiljno se ugrožavaju vodni sustavi, posebno zalihe podzemne vode namijenjene vodoopskrbi stanovništva (Tušar, 1989).

– Razvoja industrije, posebno kemijske, te usavršavanja tehnoloških procesa. Proizvode se biološki nerazgradivi ili teško razgradivi materijali, koji se gomilaju u velikim količinama i vrlo često interferiraju s procesima života na Zemlji. Industrijski razvoj poboljšao je standard stanovništva, no posljedica je i sve veća količina raznovrsnog otpada.

