

Mehaničko-biološki tretmani otpada



Šta je mehaničko-biološki tretman otpada?

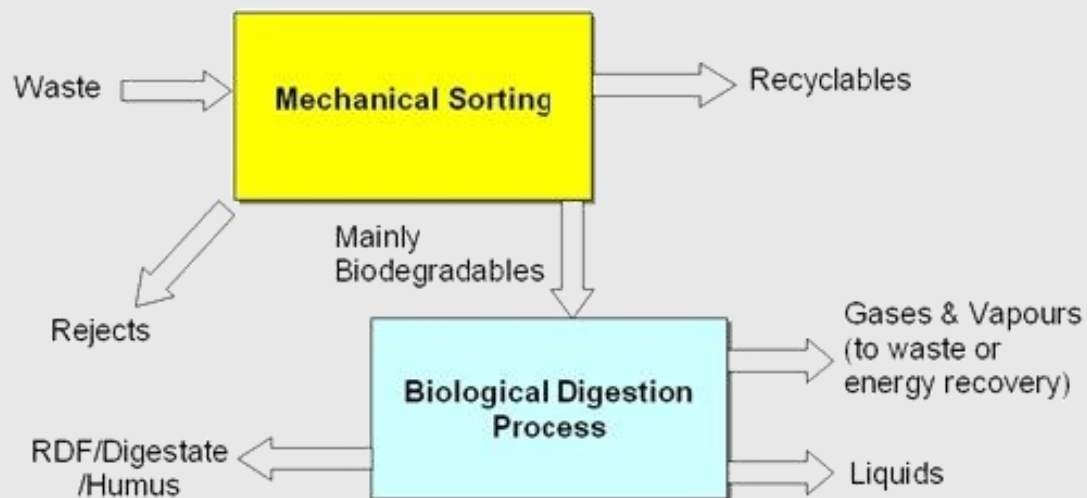
Mehaničko-biološki tretman otpada je proces obrade komunalnog otpada koji određene frakcije komunalnog otpada odvaja mehaničkim putem, dok druge obrađuje biološkim procesima, tako da smanjuje preostalu frakciju, stabilizira ju i priređuje za moguće upotrebe.

“..slijed procesa (mehaničkih i bioloških) kojima je cilj obraditi komunalni otpad prije definitivnog odlaganja, s ciljem minimiziranja negativnog utjecaja na okoliš, te izdvojiti frakcije koje je moguće ponovo iskoristiti i to ili materijalnom ili energetsom oporabom..”



Mehaničko-biološki tretman otpada

Tehnologija mehaničko-bioloških tretmana otpada sastoji se od nekoliko obaveznih procesa poređanih u funkcionalnom redosledu koji omogućuje optimalnu obradu (separaciju) s ciljem dobijanja što je više moguće kvalitetnih frakcija za dalju upotrebu (recikliranje), bilo materijalnu, bilo energetska.”



Mehaničko-biološki tretman otpada

Tehnologija mehaničko-bioloških tretmana otpada u osnovi obuhvata dva ključna procesa – mehaničku i biološku obradu otpada.

➤ **Mehanička obrada** otpada se odnosi na postupke usitnjavanja i peletizacije, drobljenja i mlevenja i prosejavanja, ali i druge metode mehaničke separacije otpadnog materijala (npr. separacija usled delovanja elektromagnetnih sila).

➤ **Biološka obrada** otpada sastoji se od postupaka biosušenja, biostabilizacije, aerobne (kompostiranje) ili anaerobne razgradnje.



Mehaničko-biološki tretman otpada

Rešenja primenjenih mehaničkih i bioloških procesa mogu konfigurisati na različite načine u zavisnosti od sastava otpada, a u svrhu postizanja širokog raspona specifičnih ciljeva, kao što su:

- maksimiziranje količine obnovljenih sirovina (staklo, metali, plastika, papir i dr.)
- proizvodnja goriva iz otpada (GIO)
- proizvodnja biostabiliziranog materijala („biostabilata“)
- tj. proizvoda sličnog kompostu (CLO) za odlaganje
- proizvodnja komposta
- proizvodnja materijala pogodnog za proizvodnju biogasa u svrhu proizvodnje električne energije i/ili toplote



Vrste mehaničko-bioloških tretmana otpada

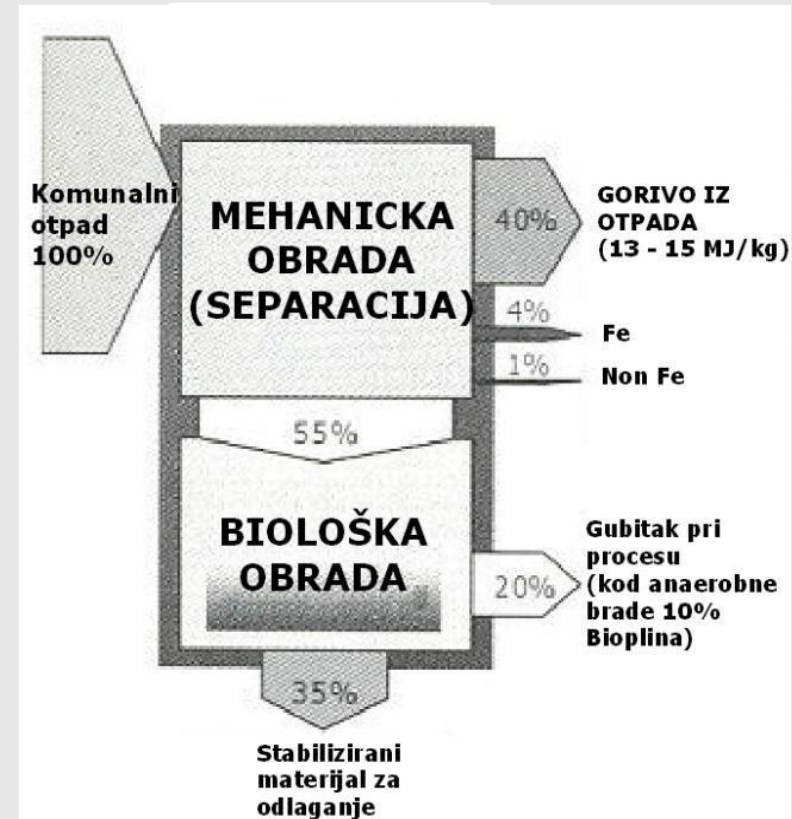
Generalno, prepoznaju se dve osnovne vrste mehaničko-bioloških tretmana otpada:

- mehaničko-biološki predtretman (MBP) i
- mehaničko-biološka stabilizacija ili biosušenje (MBS).

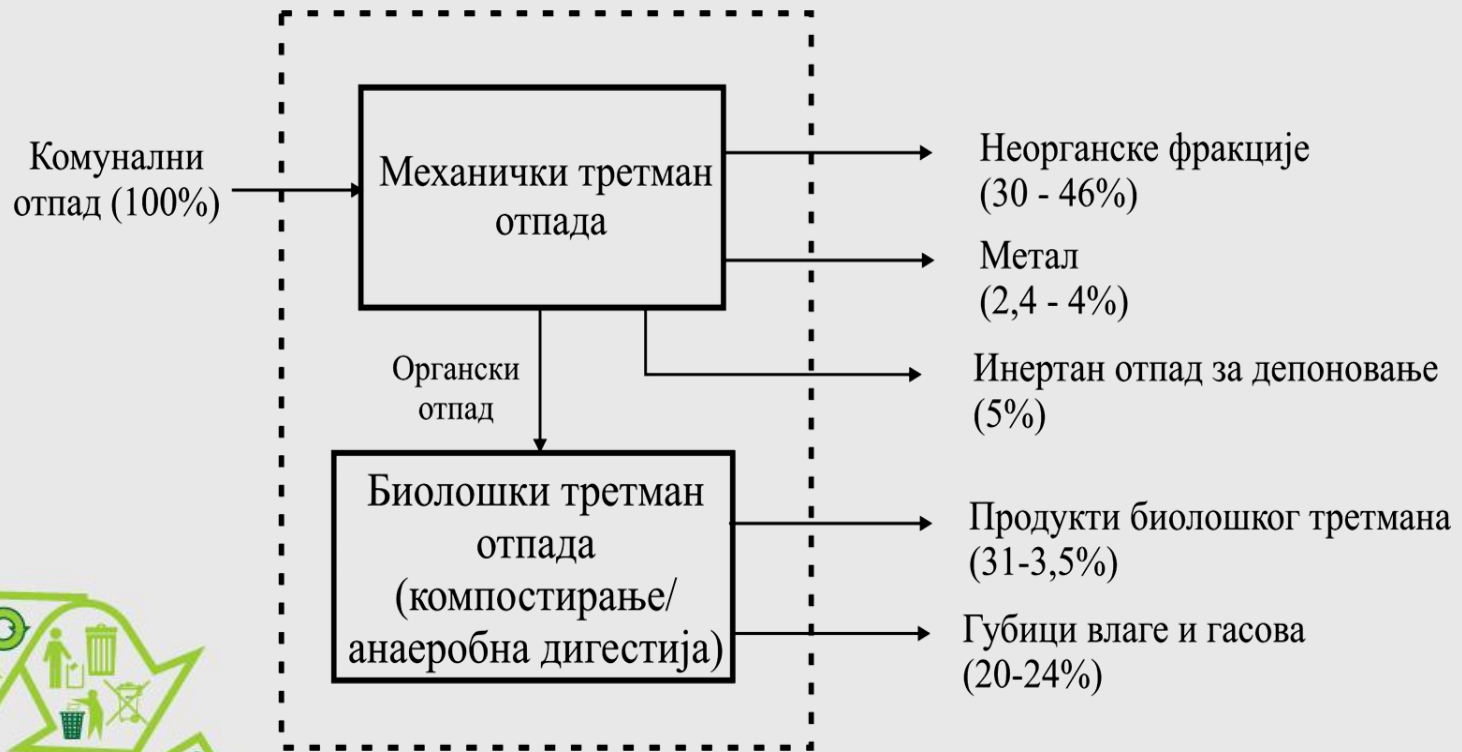


Mehaničko-biološki predtretman (MBP)

- U prvoj fazi se vrši izdvajanje organskog od neorganskog otpada, odnosno frakcija otpada koji se dalje šalju na reciklažu ili koriste kao energent (papir, drvo, plastika metal) i inertnog materijala koji se deponuje,
- U drugoj fazi ostatak, koji čini organski otpad, tretira u biohemijskim tretmanima (kompostiranje, anaerobna digestija).
- Mali procenat otpada se deponuje.

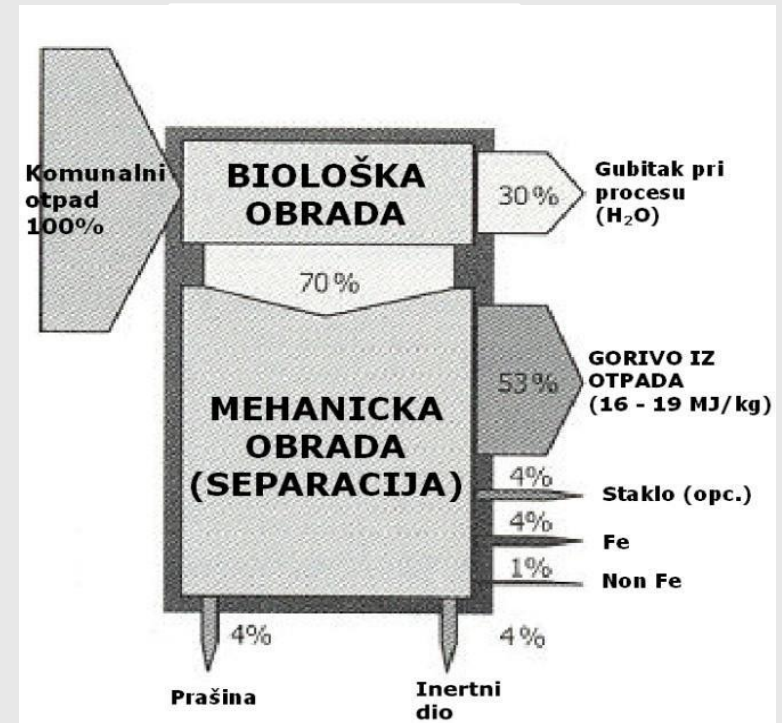


Materijalni bilans mehaničko-biološkog predtretmana

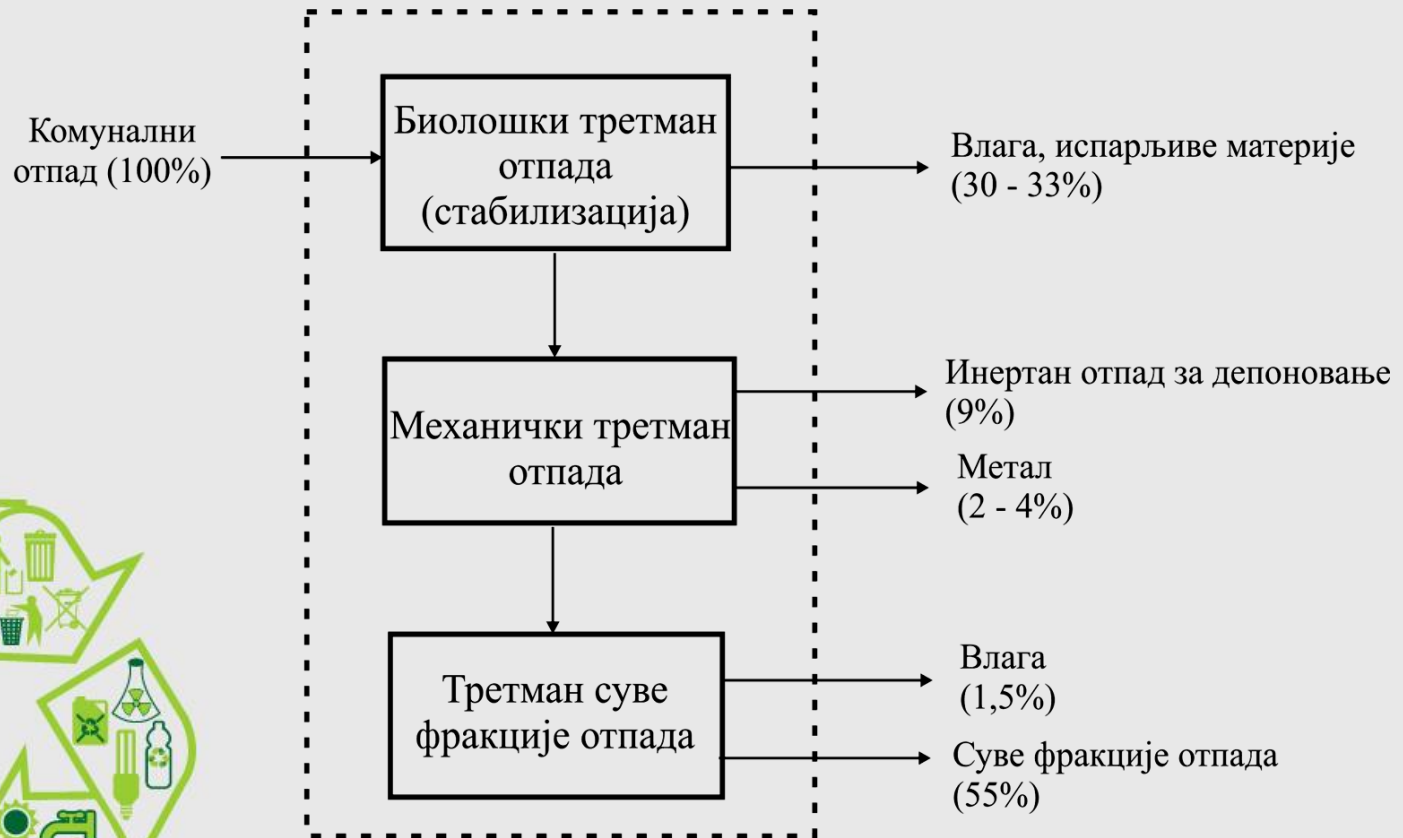


Mehaničko-biološka stabilizacija ili biosušenje (MBS)

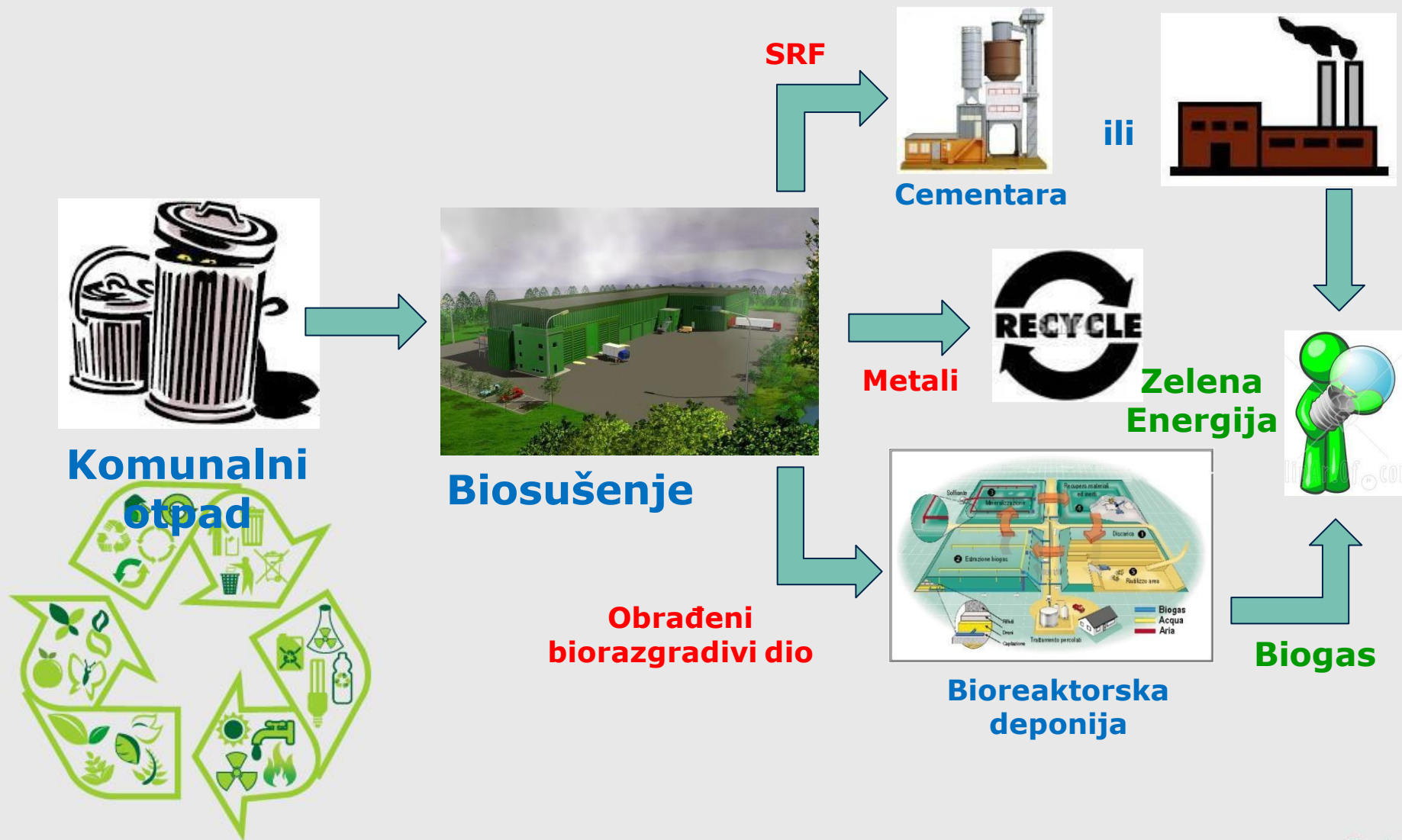
- U prvoj fazi vrši biološka stabilizacija, odnosno brzo sušenje otpada u cilju smanjenja procenta vlage u otpadu,
- U drugoj fazi se izdvajaju frakcije otpada kao što su metal i inertni materijali.
- Ostatak otpada se koristi kao energent u termičkim tretmanima.



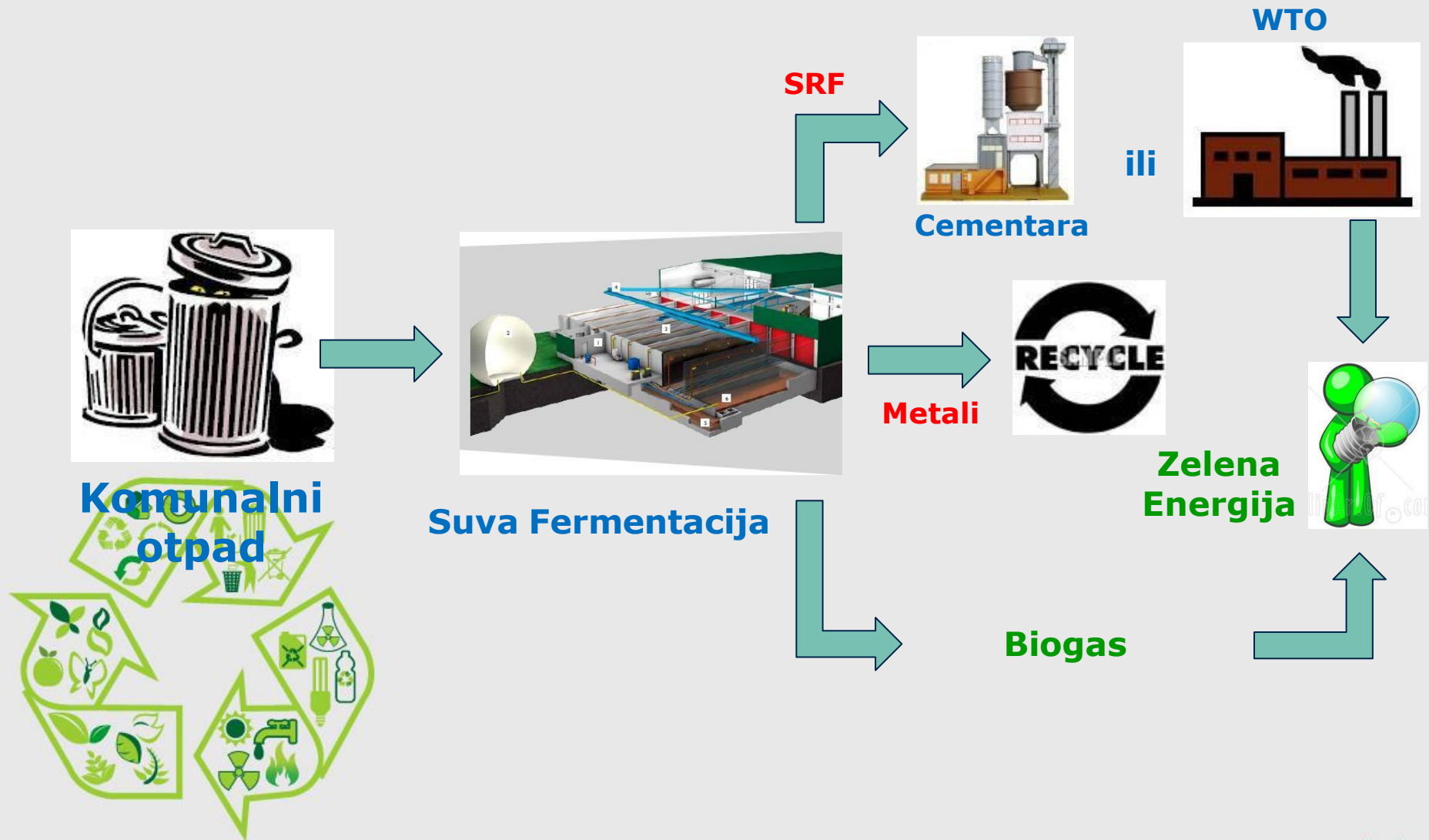
Материјални биланс механичко-биолошке стабилизација или биосушење (MBS)



Mehaničko-biološki tretman



Mehaničko-biološki tretman



Prednosti mehaničko-bioloških tretmana otpada

- Proverena tehnologija s velikim brojem aplikacija širom Europe
- Smanjuje količinu otpada za odlaganje, a samim tim i troškove odlaganja
- Smanjuje biorazgradivost otpada za odlaganje, a time i emisije biogasa, količine procednih voda, neprijatne mirise i ostale negativne deponijske efekte
- Smanjuje troškove rada i održavanja deponije
- Smanjuje proizvodnju metana
- Proizvedeni GIO se koristi za proizvodnju energije
- Separisani metali se koriste kao sekundarne sirovine



Resprostranjenost mehaničko-bioloških tretmana u Evropi

