

EKOLOŠKO RAVNANJE Z ODPADKI

Odpadki so produkt človeškega delovanja in se jim s trenutnimi živlenskimi navadami težko izognemo. Z rastjo populacije raste tudi količina odpadkov, prostor pa je omejen z velikostjo našega planeta. To pomeni, da je za uspešno obladovanje količin odpadkov potrebno izvajati ustrezne procese oz. dejavnost :

- a) Reciklaža
- b) Odlaganje odpadkov
- c) Izraba odpadkov kot vir energije
- d) Ekološko uničevanje odpadkov

Ekološko uničevanje odpadkov

Odpadke uničujemo predvsem na termični način s sežigom in sosežigom. S tem lahko zmanjšamo količino slabo razgradljivih odpadkov. Pri tem je nujno potrebno upoštevati ekološke principe, kar pomeni, da med sežiganjem obvladujemo tudi emisije plinov (CO₂ in predvsem ostalih strupenih plinov), po sežigu pa ustrezno obravnavamo trdne ostanke po gorenju.

Izraba odpadkov kot vir energije

Kot je zapisano v poglavju o obnovljivih virih energije je možno biološke odpadke izkoristiti tudi kot obnovljiv vir energije.

Odlaganje odpadkov

Z odlaganjem odpadkov zagotavljamo dolgoročnejši počasen razkroj odpadkov. Način deponiranja je predvsem odvisen od narave in lastnosti odpadkov:

- * deponiranje – komunalni odpadki, posebni odpadki, monodeponije
- * kompostiranje – biorazgradljivih odpadkov
- * kontrolirano CO-deponiranje - biorazgradljivih odpadkov
- * posebno odlaganje – industrijske deponije – posebne zahteve glede na deponirani material

Reciklaža

Z recikliranjem odpadkov zagotavljamo ponovno uporabo odpadnih snovi oz. materialov iz industrije, kmetijstva in gospodinstev z namenom zmanjševanja izrabe naravnih virov ter zmanjševanja izdelave v naravi nerazgradljivih ali celo strupenih materialov oz. izdelkov.

Pogoj za uspešno reciklažo je v prvi vrsti ustrezen sistem zbiranja in sortiranja odpadnih snovi, v nadaljevanju pa tehnološki proces za predelavo materiala v obliko, ki je uporabna za izdelavo novih produktov.

Glede na možnost uporabe recikliranih snovi oz. materialov lahko z reciklažo izdelamo materiale oz. snovi z enako ali spremenjeno kakovostjo. V nekaterih primerih pa povrnemo samo funkcionalnost določenega izdelka oz. sestavnega dela izdelka.

Najbolj razširjeni materiali oz. snovi za reciklažo so naslednji:

- * papir
- * steklo
- * les
- * kovine
- * plastika
- * gume
- * asfalt
- * beton

Količinsko manj pomembni :

- * izrabljeni tonerji za laserske tiskalnike ter fotokopirne stroje
- * kartuše za inkjet tiskalnike
- * trakovi za matrične tiskalnike in fakse

Papir

Recikliranje papirja zmanjšuje sečnjo gozdov ter preprečuje nastajanje toplogrednih plinov ob sežiganju papirja. V kolikor je papir ustrezno sortiran, je po reciklaži možno izdelati papir enake kvalitete, drugače pa manj kakovosten recikliran papir.

Viri papirja za reciklažo:

- * časopisni papir, knjige, karton, pisarniški papir

Izdelki iz recikliranega papirja:

- * recikliran papir za knjige, zvezke, časopise, kuverte itd.
- * kot surovina za izdelavo tkanin

Steklo

Proizvodnja reciklažnega stekla porabi manj energije kot proizvodnja novega stekla in hkrati prihrani primarne surovine. V kolikor je steklo ustrezno sortiran, je po reciklaži možno izdelati steklo enake kvalitete. V nasprotnem primeru je steklo po reciklaži drugačne kvalitete – tako npr. dobimo rjave steklenice, namesto zelenih ali prozornih. Primesi v posebnih vrstah stekla in prisotne nečistoče (pesek, zemlja, kemikalije, kovine idr.) lahko spremenijo lastnosti stekla, ki tako ni več uporabno za določene namene, lahko pa celo povzročijo tehnološke težave pri taljenju stekla, kar vpliva na kvaliteto stekla (povzročanje napetosti v steklu).

Viri stekla za reciklažo:

- * steklenice, kozarci za hrano
- * šipe

- * steklo za laboratorijsko steklovino

Izdelki iz recikliranega stekla:

- * steklenice, kozarci za hrano

Les

Recikliranje lesa zmanjšuje sečnjo gozdov ter preprečuje nastajanje toplogrednih plinov z njegovim sežiganjem.

Viri lesa za reciklažo:

- * ostanki iz lesne industrije
- * lesna embalaža (palete, gajbice...)
- * staro pohištvo
- * stavbno pohištvo
- * ograje

Izdelki iz recikliranega lesa:

- * stavbno pohištvo
- * ogrodje za pohištvo (iverne plošče, ...)
- * lesna embalaža in ograje

Ostale možnosti uporabe (nekvaliteten les):

- * žagovina in oblanci – uporaba v kompostu - izboljšujejo pretok zraka
- * oblanci – za steljo domačih živali

Kovine

Kovine je možno uspešno reciklirati iz najrazličnejših izdelkov in jo lahko tudi uspešno uporabimo za izdelavo enakih izdelkov. S tem zmanjšamo porabo energije in naravnih virov. Med njimi so tudi takšne kovine (težke kovine), ki so škodljive za okolje ob neustreznem načinu deponiranja.

Viri kovin za reciklažo:

- * železo – širok spekter izdelkov od transportnih medijev do industrijske procesne opreme
- * baker – izdelki za elektrotehniko, žlebovi in kritine
- * svinec - izrabljeni akumulatorji
- * težke kovine kadmij, živo srebro, nikelj in druge - iz baterijskih vložkov

Plastika

Ker obstaja več vrst plastičnih mas, ki se po fizikalno - kemijskih lastnostih lahko močno razlikujejo, je pristop k reciklaži precej pogojen s sortiranjem te plastike. Temu sledijo seveda različni postopki predelave.

Viri plastike za reciklažo:

- * polipropilen – rabljeni akumulatorji;

Izdelki iz reciklirane plastike:

- * polipropilen – ohišja akumulatorjev
- * polietilen – za zaščitni film gumenih zmesi (izolacijski trakovi proti vlagi, "ležeči policaji", posode in vreče za smeti)

Gume

Najenostavnejša oblika je obnova avtomobilskih gum. Za reciklažo pa se uporabljajo zahtevnejši procesi, katerih rezultat je guma, ki se lahko uporabi pri izdelavi novih izdelkov. V ta namen se predvsem uporablja drobljena guma, ki služi kot polnilo v raznih izdelkih:

- * pohištvo
- * talne obloge na otroških in športnih igriščih
- * izboljšan asfalt
- * dodatek v gradbeništvu

Asfalt

Z reciklažo asfalta ohranjamo naravne vire oz. zmanjšamo posege v naravo ter s tem zmanjšamo količino odpadnega materiala, ki prav tako obremenjuje okolje. Asfalt granuliramo in ponovno uporabimo za gradnjo cestišč.

Beton

Z reciklažo odpadnega betona ohranjamo naravne vire oz. zmanjšamo posege v naravo ter s tem zmanjšamo količino odpadnega materiala, ki prav tako obremenjuje okolje. Beton drobimo in ga uporabimo pri gradnji cestišč.