

Električni i elektronički otpad

U svijetu je u prošloj godini proizvedena rekordna količina od 41,8 milijuna tona elektroničkog otpada. Taj podatak je znak za uzbunu jer će nas elektronički otpad „zatrpati“. Reciklirano je samo 6,5 milijuna tona, ali vrijednost tako malo iskorištenog materijala doseže 52 milijarde dolara. Radi se o željezu, bakru ili zlatu.

Elektronički otpad sadrži otrovne, opasne materijale, ali je istovremeno rezervoar elemenata koji se mogu reciklirati.

Plastika čini oko 5.6 kilograma prosječnog računala. Pri spaljivanju, u određenom temperaturnom intervalu u dimnoj fazi mogu nastati otrovni plinovi. PBDE, kao i mnogi organski halogenati, uzrokuje smanjenje hormona tiroksina te uzrokuje oštećenja fetusa. Tiroksin je ključan hormon za normalan razvoj svih životinja, pa tako i ljudi.

U računalu se nalaze različite vrste plastike (za tiskane pločice, kod spajanja različitih komponenti, za kućišta, kao omoti kabela), stoga ih je ponekad vrlo teško identificirati i na adekvatan način reciklirati.

Kadmij sadrže SMD (Surface Mount Devices) otpornici čipa, infracrveni čitači, poluvodiči i stariji tipovi katodnih cijevi, a koristi se odnedavno i kao stabilizator u plastici. Kao otrov taloži se u tijelu oštećuje bubrege, može štetiti kostima.

Živa sadrže svjetlosne žarulje u ravnim ekranima, sklopke, sva ožičenja u tiskanim pločama. Najviše napada i razara središnji živčani sustav i izaziva teška oštećenja osnovne motorike, stradaju svi živci, ali i jetra, bubrezi i svi unutarnji organi.

Berilij se nalazi na matičnim pločama i konektorima. Klasificiran je kao kancerogena tvar.

Olovo se koristi u katodnim cijevima (CRT). Većina spojeva na pločama je zaštićena olovom. Olovo je štetno za bubrege, živčani i reproduktivni sistem, koči mentalni razvoj djece i fetusa.

Heksavalentni krom se koristi se za zaštitu od korozije kod galvaniziranih čeličnih pločica i konektora. Može izazvati oštećenja DNK i asmatični bronhitis.

Barij se koristi s kod katodnih cijevi (CRT) da bi zaštitio korisnike od zračenja. Studije su pokazale da kratka izloženost bariju može prouzrokovati nateknuće mozga, oslabljenje mišića, te oštećenje srca, jetre i slezene.

Fosfor se koristi se kao premaz unutarnje strane monitora. Neadekvatnim zbrinjavanjem katodnih cijevi u većini slučajeva dolazi do puknuća i emisije fosfornog premaza u okoliš.

Osim opasnih komponenti, EE otpad sadrži plastiku i metale koji, kada se oporabe, mogu biti korišteni kao sekundarne sirovine u proizvodnji ovih proizvoda. Svi oni dijelovi koji se ne mogu iskoristiti, zbrinjavaju se na ekološki prihvatljiv način.

U Hrvatskoj je u 2013. proizvedeno više od devet tisuća tona elektroničkog otpada. Količina je pala u odnosu na 2012. kada je proizvedeno 9.640 tona. U prosjeku svaki stanovnik u Hrvatskoj stvori oko četiri kilograma otpada.

Kategorije električne i elektroničke opreme:

1. veliki kućanski uređaji kao električni štednjaci, strojevi za pranje rublja i hladnjaci;
2. mali kućanski uređaji kao usisavači, glačala, tosteri i uređaji za sušenje kose;
3. oprema informatičke tehnike (IT) i oprema za telekomunikacije kao računala, pisači, kopirna oprema, kalkulatori, telefoni i mobiteli;
4. oprema široke potrošnje za razonodu kao radio i TV aparati, videokamere i glazbeni uređaji ;

5. rasvjetna oprema;
6. električni i elektronički alati kao bušilice, pile i šivaći strojevi;
7. igračke, oprema za razonodu i športska oprema kao videoigre, računala za biciklizam, ronjenje, trčanje i veslanje;
8. medicinski uređaji kao uređaji za dijalizu, kardiološki uređaji, analizatori i radioterapijska oprema;
9. instrumenti za nadzor i upravljanje kao detektori dima, termostati i instrumenti za nadziranje
10. samoposlužni aparati kao automatski uređaji za izdavanje toplih napitaka i novca.

Sakupljanje EE otpada sastoji se od prikupljanja, razvrstavanja i privremenog skladištenja u svrhu prijevoza na obradu. Zbrinjavanje je potpuno besplatno. Ovlaštene tvrtke sakupljači ili njihovi ovlaštene pod sakupljači preuzet će EE otpad i zbrinuti ga na siguran način. EE otpad se sakuplja odvojeno od komunalnog otpada i krupnog otpada, ali i svih posebnih kategorija otpada.

EE otpada otpad može zbrinuti bez plaćanja naknada na slijedeće načine:

- Pozivom na besplatni telefonski broj, na e-mail, slanjem SMS poruke ili prijavom preko WEB portala.
- Povrat EE otpada u trgovinu po načelu „jedan za jedan“, za kategorije od 1. do 7.
- Povrat žarulja prodavatelju koji u prodajnom programu ima žarulje, kategorija 5.a (halogene, fluorescentne i ostale vrste štednih žarulja), bez naknade i obveze kupnje.
- Povrat u trgovine veću prodajnu površinu od 400 m² EE otpada vanjskih dimenzija do 25 cm, bez naknade i obveze kupnje.
- Odlaganjem EE otpada u Reciklažna dvorišta.
- Odlaganjem putem organiziranih sakupljačkih akcija od strane ovlaštenih sakupljača, sukladno zakonskim odredbama.

Da bi se uspješno provodilo skupljanje i uporaba EE otpada, velike napore treba uložiti u edukaciju s ciljem da se podigne svijest javnosti da je EE otpad opasan otpada i upozori na utjecaj EE otpada na ljudsko zdravlje i zagađenje okoliša i time skrene tijek EE otpada od odlagališta prema reciklaži.

Do 31. 12. 2015. godine cilj odvojenog sakupljanja EE otpada iz kućanstva iznosi 4 kg po stanovniku godišnje.

Od 2016. godine cilj odvojenog sakupljanja je postizanje stope od 45 % izračunato na temelju ukupne mase EE otpada sakupljenog iz kućanstava i registriranih osoba u Republici Hrvatskoj, izražene u obliku postotka prosječne mase EE opreme stavljene na tržište u prethodne tri godine, uz postepeno povećanje do 2019. godine.

Od 2019. godine cilj odvojenog sakupljanja je postizanje stope od 65 % izračunato na temelju ukupne mase EE otpada sakupljenog iz kućanstva i registriranih osoba u Republici Hrvatskoj, izražene u obliku postotka prosječne mase EE opreme stavljene na tržište u prethodne tri godine ili 85 % nastalog EE otpada.

Ivkom u svom Reciklažnom dvorištu preuzima EE otpad od korisnika odvoza komunalnog otpada. EE uređaji i aparati moraju imati sve (ili barem gotovo sve) sastavne dijelove, kako bi se spriječilo isticanje ili odbacivanje opasnih tvari u okoliš.