

4. DAN KARIJERA U INŽENJERSTVU OKOLIŠA

STUDIJ
INŽENJERSTVA
OKOLIŠA



RECIKLIČNOST ELEKTRIČNOG I ELEKTRONIČKOG OTPADA

(završni rad – datum obrane 16.09.2022.)

Stela Cuklin (stela.cuklin1@gmail.com), **prof.dr.sc. Aleksandra Anić Vučinić**
Geotehnički fakultet, Sveučilište u Zagrebu, Hallerova aleja 7, 42000 Varaždin, Hrvatska

UVOD

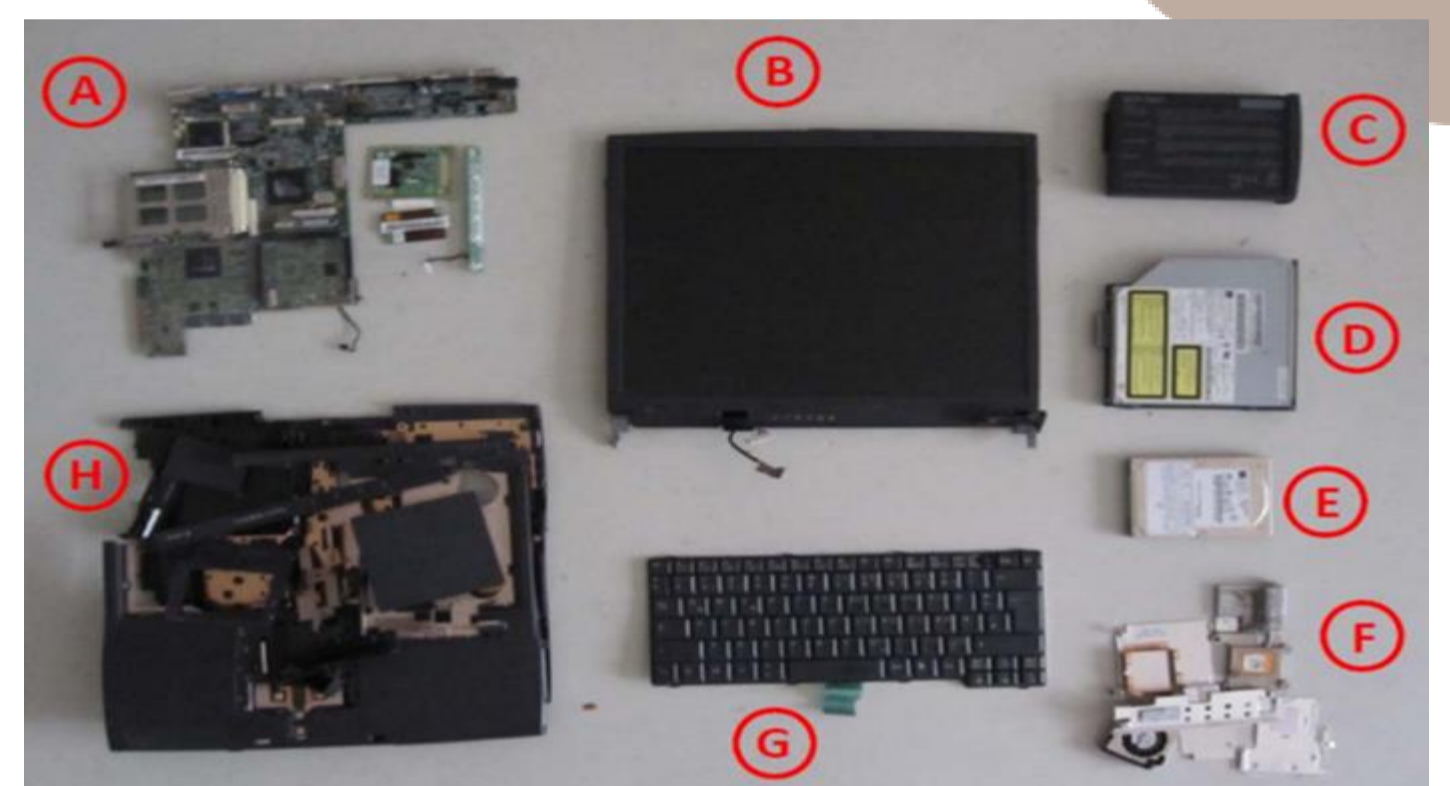
Električni i elektronički otpad (EE otpad) najbrže je rastuća vrsta otpada na području Europske Unije. Bez obzira na to, reciklira ga se manje od 40%. Svaki uređaj koji spada u bilo koju od šest kategorija električne i elektroničke opreme (EE opreme) sadrži određene količine metalnih i nemetalnih sirovina i materijala koji se mogu obraditi i /ili reciklirati i ponovno upotrijebiti. Zbog opasnog sadržaja koji je dio ove vrste opreme, istom se mora gospodariti na odgovarajući način poštujući određene zakone i procedure.

METODOLOGIJA

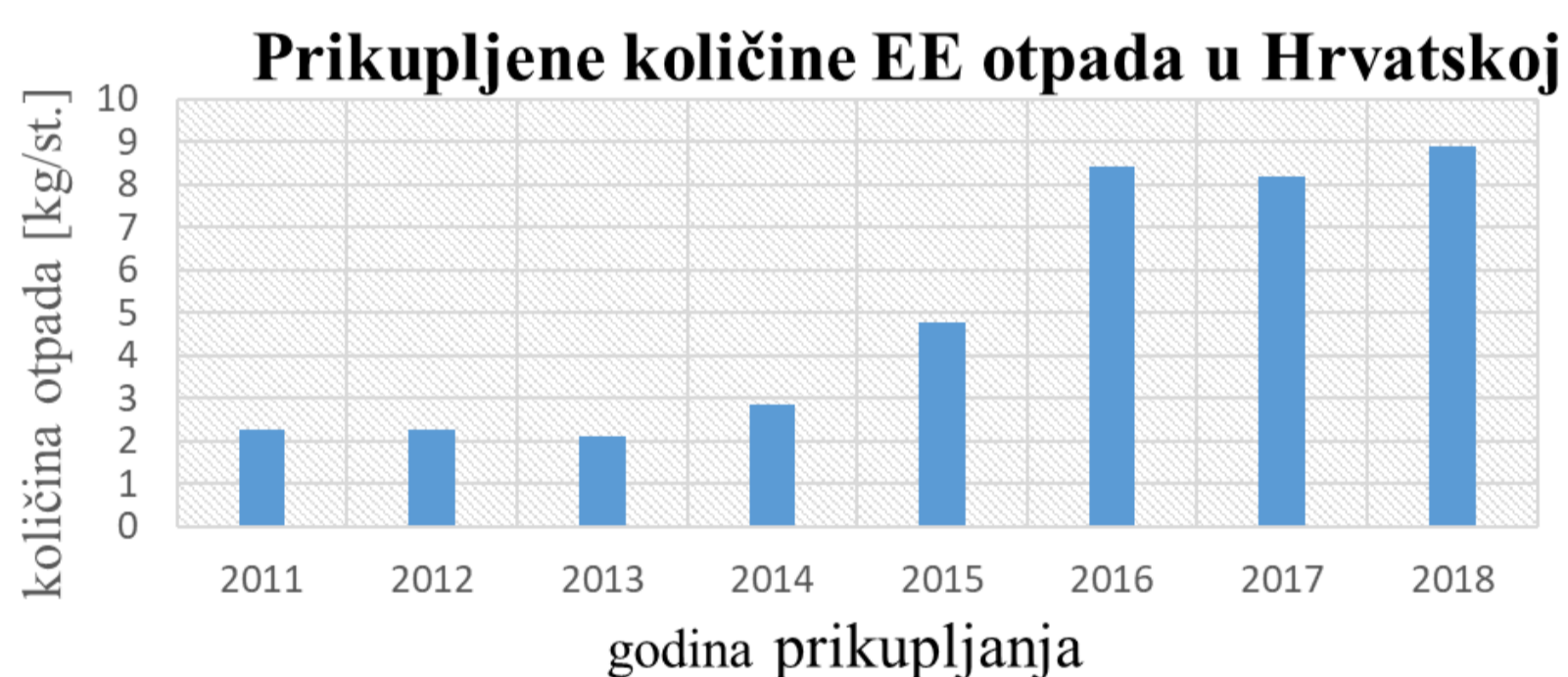
Cilj je ovog rada bio odrediti najučinkovitije načine gospodarenja otpadnom električnom i elektroničkom opremom. Provedeno je istraživanje sastava i postupaka gospodarenja pojedinim uređajima iz različitih kategorija EE opreme te je napravljena tablica koja ocjenjuje iste na temelju pet kriterija koji opisuju trajnost proizvoda, mogućnost recikliranja, ponovne uporabe, popravka proizvoda te prisutnosti opasnih komponenti, odnosno korišten je sustav ekomodulacije.

REZULTATI

Temeljem provedenog ocjenjivanja za pojedine kriterije i pojedine proizvode, vidljivo je da će proizvod koji je zahtjevniji za recikliranje, što zbog kompleksnosti, sadržaja različitih materijala, sadržaja opasnih tvari te kraćeg životnog vijeka dobiti veći broj bodova od onih proizvoda koji su lakše reciklični. Na ovaj način, moguće je stimulirati proizvođače da dizajn svojih proizvoda usmjeravaju kako bi dobili što manje bodova. Posljedično, veći broj bodova uzrokovat će i plaćanje veće naknade proizvođača.



Glavni dijelovi prijenosnog računala



	EE proizvod				
	Hladnjak (3 godine garancije)	Hladnjak(5 godina garancije)	Perilica rublja (5 godina garancije)	fluorescent na žarulja (nema garancije)	LCD zaslon (1 godina garancije)
Ukupno	22	20	13	13	20

ZAKLJUČAK

Uvođenjem sustava ekomodulacije temeljem ocjene recikličnosti EE proizvoda moguće je stimulirati proizvođače da dizajn svojih proizvoda usmjeravaju kako bi dobili što manje bodova u sustavu ocjenjivanja. Ekomodulacija bazirana na recikličnosti može biti pravedan alat za proizvodnju EE proizvoda kako bi se omogućilo lakše i jednostavnije postizanje ciljeva kružnog gospodarstva u sklopu produžene odgovornosti proizvođača.

LITERATURA

Europski Parlament. E-otpada u EU-u: činjenice i brojke (infografika). 2022. Dostupno na:

<https://www.europarl.europa.eu/news/hr/headlines/society/20201208STO93325/eotpad-ueu-u-cinjenice-i-brojke-infografika>

Ministarstvo zaštite okoliša i energetike. Pravilnik o izmjenama i dopunama Pravilnika o gospodarenju otpadnom električnom i elektroničkom opremom (NN 11/2019). Narodne novine 2019.

Sachdeva A, Araujo A, Hirschnitz-Garbers M. Extended Producer Responsibility and Ecomodulation of Fees. 2021;(July).



Projekt je sufinancirala Europska unija iz Europskog socijalnog fonda.