

Bogastvo, pozabljeno v predalih

Vsako leto se nabere za približno 9 milijard kilogramov »nevidnih« e-odpadkov, kar je ena šestina vseh e-odpadkov po svetu – Mnogo jih je shranjeno v domačih predalih, marsikdo se ne zaveda, da jih je mogoče reciklirati

Tekst: **Katja Željan**

Ste se kdaj vprašali, koliko zaprašenih USB-ključkov, neuporabljenih kablov, e-igrač, oblačil z LED lučkami, e-cigaret, detektorjev dima, električnih zobnih ščetk in drugih potrošniških predmetov se skriva v vašem gospodinjstvu? V letu 2022, denimo, je bilo zavrženih 950 milijonov kilogramov kablov; to je toliko kablov, da bi z njimi lahko 107-krat obkrožili Zemljo. Vsako leto zavržemo tudi 844 milijonov e-cigaret, kar tehta toliko kot 6 Eifflovih stolpov. In to sploh še ni vse: letno zavržemo tudi 3,2 milijarde kilogramov e-igrač, ki sestavljajo kar 35 odstotkov vseh nevidnih e-odpadkov. To so e-avtomobilčki, e-vlaki, glasbene igrače, govoreče lutke, brezpilotna letala ipd. Za lažjo predstavo: skupaj se letno zavrže približno 7,3 milijarde kosov e-igrač, v povprečju približno ena e-igrača na vsakega moškega, ženske in otroka na svetu. A v velikokrat spregledanih e-odpadkih se skriva ogromen potencial za recikliranje in celo precejšnja količina dragocenih kovin.

E-odpadki so najhitreje rastoči tok odpadkov na svetu. Po podatkih Združenih narodov (ZN) je bilo leta 2023 po vsem svetu proizvedenih 8 kilogramov e-odpadkov na osebo. Toda samo 17,4 odstotka tovrstnih odpadkov, ki vsebujejo škodljive snovi in dragocene materiale, je bilo zabeleženih kot ustrezno zbranih, obdelanih in recikliranih.

Preostalih deset milijonov ton bo odloženih na odlagališčih, nakičeni v gospodinjstvih, zažganih, neustrezno obdelanih ali pa se jih bo nezakonito prodalo. Celó v Evropi, ki je vodilna v svetu pri recikliranju e-odpadkov, je le 55 odstotkov e-odpadkov uradno prijavljenih kot pravilno zbranih in recikliranih, pomanjkanje ozaveščenosti javnosti pa je eden od dejavnikov, ki državam preprečuje razvoj krožnega gospodarstva za elektronsko opremo.

Glede na lansko študijo Inštituta ZN za izobraževanje in raziskovanje (UNITAR) in članic WEEE Foruma v 6 državah (Združeno kraljestvo, Italija, Portugalska, Romunija, Slovenija in Nizozemska) je v povprečnem gospodinjstvu 74 e-izdelkov, od njih jih kar 13 le hranimo (9 od teh je neuporabljenih, vendar delujočih, 4 so pokvarjeni). Na vrhu seznama kopičenih izdelkov so sicer majhna potrošniška elektronika in dodatki. Pascal Leroy, generalni direktor WEEE Foruma, pravi: »Nevidni e-odpadki ostanejo neopaženi zaradi svoje narave ali videza, zaradi česar potrošniki spregledajo njihov potencial za recikliranje. Ljudje navadno prepoznajo električne izdelke kot tiste, ki jih priklopijo na elektriko in redno uporabljajo. Toda veliko ljudi je zmedenih pri vrstah odpadkov, kot so izdelki za hobi in prosti čas, in kako jih reciklirati. Marsikdo se tudi ne zaveda nevarnih sestavin, ki jih vsebujejo e-odpadki«.

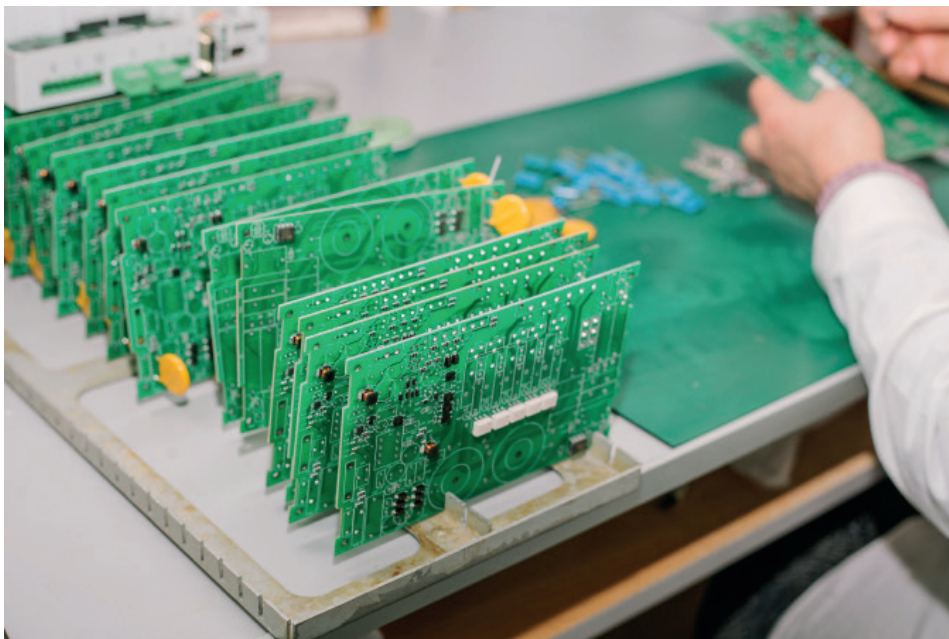


Strateški litij in dragoceni baker

Številne od teh naprav, kot so e-cigarete, ki postajajo vse bolj priljubljene v nekaterih družbah, vsebujejo litij, zaradi česar je njihovo baterijo mogoče ponovno napolniti, vendar povzroča tudi resno nevarnost požara, ko napravo zavržete v mešane odpadke ali na druga neprimerna mesta. Poleg tega Evropska komisija meni, da je litij »strateška surovina«, ki je ključnega pomena za evropsko gospodarstvo in prehod na zeleno energijo, vendar so oskrbe zaradi slabega recikliranja ogrožene. Po drugi strani vsebujejo kabli dragocen baker, ki ga je enostavno reciklirati, povpraševanje po bakru pa se bo po zdajšnjih napovedih do leta 2030 samo v Evropi povečalo za 6-krat, da bi zadovoljili potrebe strateških sektorjev, kot so obnovljivi viri energije, električna mobilnost, industrija, komunikacije, letalstvo in obramba. Ob tem ne velja prezreti dejstva, da je bila vrednost surovin v svetovnih e-odpadkih, ustvarjenih v letu 2019, ocenjena na 57 milijard ameriških dolarjev, večina tega se pripisuje komponentam železa, bakra in zlata. Od celotnega zneska je ena šestina oziroma 9,5 milijarde dolarjev materialne vrednosti vsako leto v kategoriji nevidnih e-odpadkov. Kot izpostavlja Virginijus Sinkevičius, evropski komisar za okolje, EU priznava pereč izziv e-odpadkov. »Nadaljnja širitev proizvodnje in porabe elektronskih naprav ima znatne okoljske in podnebne posledice. Uvedba razširjene odgovornosti proizvajalca v zakonodajo o e-odpadkih pred dvema desetletjema je postavila temelje, a tukaj naša pot še ni

končana. Spodbujati moramo krožno gospodarstvo za elektroniko, tako kot za druge izdelke, ne le za zmanjšanje našega vpliva na okolje, temveč tudi za utrjevanje vrednostne verige in zmanjšanje njene odvisnosti od tretjih držav,« opozarja.

Če e-odpadki ostanejo v predalih in omarah, dragoceni viri, ki jih vsebujejo, seveda ne vstopijo ponovno v proizvodni cikel. Poleg tega so elektronske naprave in komponente velikokrat neustrezno odvržene, ker niso prepoznane kot e-odpadki, zato pogosto končajo na odlagališčih ali v sežigalnicah. Toda elektronika vsebuje različne nevarne snovi, kot so svinec, živo srebro in kadmij, ter zaviralce gorenja, ki lahko prodrejo v tla in vodne vire, onesnažijo ekosisteme in so tako tudi tveganje za zdravje ljudi. In če se morebiti sprašujete, kateri e-odpadki spadajo med nevarne odpadke, naj med njimi omenimo hladilnike, ki vsebujejo pline v krogotoku hlajenja in v izolacijski peni. Nevarni so tudi stari televizorji in zasloni, in sicer zaradi vsebnosti težkih kovin, predvsem svinca v steklu, novi ploski zasloni pa vsebujejo živo srebro. Za nevaren odpadek veljajo tudi odslužene varčne in neonske sijalke, ki prav tako vsebujejo živo srebro. Vsa preostala električna in elektronska oprema se obravnava kot nenevaren odpadek, iz katerega pa je treba izločiti posamezne komponente, kot so baterije. A po drugi strani je res tudi, da vsebujejo nekateri e-odpadki tudi dragocene vire, vključno s plemenitimi kovinami, kot so zlato, srebro in baker, ter kritičnimi surovinami, ki so ključne za zeleni prehod in proizvodnjo novih elektronskih



Ste vedeli, da pri izdelavi pametnega telefona, težkega manj kot 200 gramov, nastane 86 kilogramov odpadkov, pri vsakem na novo proizvedenem osebnem računalniku pa kar 1200 kilogramov?

naprav. In če e-odpadki niso pravilno recikrirani, gredo ti dragoceni materiali v odpad. Povedano nekoliko drugače: odpadna električna in elektronska oprema nikakor ne spadata v zabojnike za preostanek odpadkov, prav tako je ne odlagamo med kosovne odpadke.

Posameznik pri ravnanju z odpadki

Evropski okoljski cilj je, da se v krogotok vnovične predelave povrne 85 odstotkov mase zbranih e-odpadkov in se to izkoristi za nove izdelke. Najlažje je to zagotoviti pri velikih gospodinjstvih aparatih, pri katerih železo sestavlja do 65 odstotkov vseh materialov in ki so dokaj preprosti za obdelavo. Prav tako se potrošniki velikokrat ne zavedamo okoljskih posledic, ki jih povzročimo – porabe naravnih virov za izdelavo novih izdelkov in izpustov ogljikovega dioksida (CO₂) med procesom izdelave, transportom in predelavo teh odpadkov. Za trajnostno proizvodnjo in porabo morajo imeti izdelki dolgo življenjsko dobo, biti morajo preprosti za popravilo in recikliranje

ter ne smejo vsebovati nevarnih snovi. Podaljšanje življenjske dobe izdelkov zmanjša potrebo po novih proizvodih in s tem se lahko količina odpadkov, nastalih pri proizvodnji, zmanjša.

In kaj lahko vsak posameznik naredi za reševanja nakopičenih težav z e-odpadki? Prvič, da bi zmanjšali ali vsaj omilili pospešeno ustvarjanje e-odpadkov, bi morali najprej opraviti manj nepotrebnih nakupov. V Sloveniji v povprečju vsak prebivalec kupi sedem elektronskih izdelkov na leto, kar pomeni, da skupaj v enem letu nakupimo od 10 do 15 milijonov takšnih in drugačnih elektronskih naprav. Drugič, zelo pomembno je, da naprave, ki ne delujejo več ali ki jih ne potrebujemo, odpeljemo v posebne zabojnike oziroma v zbirni center odpadkov. V Evropi kar 11 od 72 elektronskih naprav v povprečnem gospodinjstvu ni več v uporabi ali je pokvarjenih. Tretjič, napravam, ki še delujejo ali potrebujejo le manjše popravilo, poskusimo podaljšati življenjsko dobo.

Po podatkih Evropske agencije za okolje je življenjska doba elektronskih naprav, kot so pametni telefoni, televizorji, pralni stroji in sesalniki, v povprečju dobri dve leti krajša od načrtovane ali želene življenjske dobe. Včasih se naprava prehitro pokvari, včasih se je prehitro naveličamo.

Pogosto v sistemu ravnanja z odpadki torej pozabimo na vlogo posameznika. Temu je namenjena letna ozaveševalna akcija WEEE Foruma, katerega članica je tudi Slovenija. Mednarodni dan e-odpadkov (#wasteday) vsako leto poteka 14. oktobra. Njegov namen je izpostaviti naraščajočo problematiko odpadne električne in elektronske opreme in spodbujati odgovorno ravnanje z njo. Zadnja akcija je pozornost namenila prav nevidnim e-odpadkom, osrednja aktivnost v Sloveniji pa je bila zbiralna akcija v Novem mestu.

V Knjižnici Mirana Jarca v Novem mestu bo namreč v začetku leta 2024 zaživela knjižnica reči. Ker so bile njene police lanskega oktobra še precej prazne, so med 14. in 27. oktobrom 2023 organizirali zbiralno akcijo *Prinesi uporabne stvari za knjižnico reči*. Vse zbrane, še

MED PROIZVODNIM PROCESOM NOVI ODPADKI

Ste vedeli, da pri izdelavi pametnega telefona, težkega manj kot 200 gramov, nastane 86 kilogramov odpadkov, pri vsakem na novo proizvedenem osebem računalniku pa kar 1200 kilogramov? Tudi pri vsakem na novo proizvedenem paru bombažnih hlač nastane 25 kilogramov odpadkov in med proizvodnjo novega svedra kar 51 kilogramov. Nevidni odpadki so odpadki, ki nastanejo med proizvodnim procesom izdelkov. Teh odpadkov ob nakupu novega izdelka potrošniki seveda ne prinesemo s seboj domov in se količin odpadkov sploh ne zavedamo. Velikega dela teh odpadkov ni mogoče reciklirati in zato konča v sežigalnicah in na odlagališčih.

uporabne stvari je prejela Knjižnica Mirana Jarca Novo mesto, kjer bodo od letos na voljo za brezplačno izposojlo vsem občankam in občanom. V akciji so poleg novomeške knjižnice sodelovali še Območno združenje Rdečega križa Novo mesto, Društvo za razvijanje prostovoljnega dela Novo mesto, LokalPatriot, društvo Knjižnica reči, družba ZEOS, d. o. o. v sklopu projekta Life Spodbujamo e-krožno in Komunalna Novo mesto.

Sicer pa bo Knjižnica reči v Novem mestu brezplačna izposojevalnica najrazličnejših predmetov za delo in prosti čas, ki deluje po principu souporabe ter ponuja predmete, ki jih povprečen uporabnik potrebuje zgolj občasno. Tako kot so si obiskovalci v Knjižnici Mirana Jarca lahko doslej izposojali knjige, filme ali semena, si bodo od začetka letošnjega leta tu lahko izposodili tudi orodje, kuhinjske aparate in druge reči, ki jih občasno potrebujejo. Vas zanima, kaj so doslej že zbrali? Številne družabne igre, gospodinjske aparate, kot so aparat za izdelavo sladoleda, toaster, cvrtnik na zrak, prenosna indukcijska plošča in mesoreznica, ter druge uporabne predmete za delo in prosti čas, denimo puhalnik za listje, električno kosilnico, aparat za britje in striženje ...

Slovenski cilj

Medtem prodaja elektronskih izdelkov iz leta v leto še vedno narašča, zato se ustvarja tudi več e-odpadkov. Zadnji podatki podjetja ZEOS (Zbiranje električnega odpada v Sloveniji) navajajo, da je zgolj 35 odstotkov e-odpadkov v naši državi uradno poročano kot zbranih/obdelanih skozi skupne sheme, 34 odstotkov jih sploh ni evidentiranih, 23 odstotkov je procesiranih

AKCIJA ZBIRANJA ŠE DELUJOČIH APARATOV

Podjetje ZEOS skupaj s podjetjem Publikus organizira tudi akcijo zbiranja še delujočih aparatov iz gospodinjstev v Kamniku, Komendi, Postojni in Pivki. Cilj akcije je čim večjemu številu še delujočih aparatov, ki jih ljudje ne potrebujejo več, podaljšati njihovo življenjsko dobo. Akcija se je začela sredi novembra lani, v Evropskem tednu zmanjševanja odpadkov, trajala pa bo do 29. februarja 2024. Zbrane aparate bodo poskušali vrniti v lokalno okolje s pomočjo partnerskih organizacij, kot sta Depo, trgovina z rabljenimi in preoblikovanimi predmeti z Vrhnike, in Fundacija Vincenca Drakslerja iz Kranja, ter drugih lokalnih organizacij, pri katerih se bo med izvajanjem akcije pokazala potreba po aparatih iz ponovne uporabe. Raziskave namreč kažejo, da je med zbranimi e-odpadki dva odstotka še delujočih aparatov, in dobro je, da jih zajamemo, saj jim tako lahko podaljšamo njihovo življenjsko dobo.

skupaj s kovinskim odpadom neskladno s standardi (predvsem bela tehnika), osem odstotkov pa jih konča v zbiralnikih za mešane komunalne odpadke. Po besedah mag. **Emila Šehića**, direktorja podjetja ZEOS, je okoljski cilj z vidika EU od leta 2020 za Slovenijo ta, da bi zbrali najmanj 65 odstotkov količine elektronske opreme, kot jo oddajo na trg. A kot vse kaže, smo od tega cilja še precej oddaljeni. ■



In kaj lahko vsak posameznik naredi za reševanja nakopičenih težav z e-odpadki? Prvič, da bi zmanjšali ali vsaj omilili pospešeno ustvarjanje e-odpadkov, bi morali najprej opraviti manj nepotrebnih nakupov.