

Anotace

Tato práce je jednou z prvních studií v ČR, kde jsou popsány a kvantifikovány materiálové toky odpadních elektrických a elektronických zařízení (OEEZ) resp. malých odpadních elektrických a elektronických zařízení (m-OEEZ) a vybraných látek na ně vázaných. Tyto materiálové toky byly následně posouzeny z hlediska dopadů na životní prostředí. Jelikož mobilní telefon po skončení životnosti je typickým zástupcem m-OEEZ, jsou v této práci popsány také materiálové toky mobilních telefonů.

V roce 2010 vzniklo v ČR okolo 124 tisíc tun OEEZ pocházejících z domácností, přičemž v průměru se každý občan zbavil téměř 4 kusů OEEZ. Celková produkce se započítáním OEEZ spotřebitelského typu z firem a institucí byla v roce 2010 asi 141 tisíc tun. Z celkového množství vzniku OEEZ v roce 2010 tvoří m-OEEZ co do hmotnosti asi 15%, avšak co do počtu kusů přes 80%. Přesto potenciál recyklace například Au je u m-OEEZ mírně vyšší než u velkých OEEZ (63 kg/rok oproti 59 kg/rok).

Co se týká odhadu množství produkce EoL mobilních telefonů, v letech 1990-2000 vzniklo v ČR asi 45 tisíc kusů, v letech 2000-2010 to již bylo 6,5 miliónů kusů, přičemž odhad pro roky 2010-2020 je 26,3 miliónů kusů. Pokud budeme brát odhad množství EoL mobilních telefonů pro ČR jako průměr v EU, pak v letech 2010-2020 vznikne okolo 1,3 miliard kusů EoL mobilních telefonů obsahující asi 31 tun Au a 325 tun Ag.

Největší dopady na životní prostředí má v současném nastavení systému hospodaření s OEEZ přítomnost chladicích a mrazicích OEEZ v objemném odpadu, které znamenají více než 200 tisíc tun ekvivalentu CO₂ vypouštěného ročně do ovzduší. Na druhou stranu, tato práce také potvrdila environmentální relevanci sběru a recyklace m-OEEZ. Pro zlepšení ochrany životního prostředí a zmírnění negativních dopadů na životní prostředí v souvislosti s hospodařením s OEEZ je zapotřebí odstranit systémové chyby jako je skládkování chladicích a mrazicích OEEZ přítomných v objemném odpadu nebo nesprávné zpracování EoL mobilních telefonů, jakým je drcení celých mobilních telefonů bez přednostního odstranění desek plošných spojů.

Aby Česká republika splnila v budoucích letech cíl sběru OEEZ, musí být do oficiální evidence sběru a recyklace OEEZ zahrnuta komplementární recyklace, musí být tříděn objemný odpad a vytříděná OEEZ předávána k recyklaci. V budoucích letech bude také zapotřebí významně snížit podíl OEEZ ve smíšeném komunálním odpadu a identifikovat neznámé toky OEEZ. Jelikož je tok OEEZ ve smíšeném komunálním odpadu tvořen zejména m-OEEZ, pak ke splnění budoucího cíle sběru bude zapotřebí přesměrovat tok m-OEEZ ze smíšeného komunálního odpadu do tříděného sběru.