

Projekt REMOBIL: kvalitativně jedinečný způsob zpětného odběru

| RNDr. Miloš Polák, Ph.D., polak@retela.cz

Mobilní telefon je jedním z významných fenoménů dnešní doby. Nepřetržitá možnost komunikace má vliv na ekonomiku celé společnosti, na mezilidské vztahy a samozřejmě také na životní prostředí. Dopady mobilního telefonu na životní prostředí lze rozdělit na 4 životní fáze: fázi těžby materiálů, které jsou potřeba k výrobě jednotlivých dílů a komponentů, na fázi výroby těchto dílů a jejich montáže do finálního výrobku, fázi užívání a fázi odpadní. Největší dopady na životní prostředí má výroba jednotlivých dílů, která je následována těžbou primárních surovin.

Opětovným použitím mobilního telefonu jako celku či jednotlivých komponent či recyklací jednotlivých materiálů dochází k velké úspoře životního prostředí. V současné době se v České republice ročně prodá okolo 2 až 3 miliónů nových mobilních telefonů, celosvětově potom okolo 1,5 miliardy kusů. Počet uživatelů mobilních telefonů je odhadován na 4,7 miliardy lidí, což je více než 60 % celosvětové populace. Mobilní telefon je relativně drobný výrobek, proto není problém jej po skončení životnosti skladovat doma, případně vyhodit do směšného odpadu. V současné době odhadujeme, že ve zpětném odběru skončí jen asi 6 – 10 % nepotřebných mobilních telefonů.

Přesto, že mobilní telefon je nejprodávanějším elektrozařízením v České republice, z pohledu sběru a plnění evropských potažmo národních cílů jde o zcela nezajímavý výrobek. V České republice je ročně prodáno okolo 200 tisíc tun nových elektrozařízeních, z čehož prodej mobilních telefonů tvoří asi 0,15 % hmotnostních. Cíl sběru, který je v současné době 40 % hmotnostních z množství elektrozařízeních uvedených na trh a má se postupně zvyšovat na 65 %, sběrem nepotřebných mobilních telefonů

nijak nezvýšíme. Tento hmotnostní přístup však vůbec nezohledňuje environmentální aspekt konkrétních elektrozařízeních. Z pohledu zákona je dnes stejně přínosná recyklace 1 kg betonu (např. z pračky), 1 kg železa (např. ze sporáku), 1 kg zlata (např.

projekt sběru úspěšný, snažili jsme se porozumět motivacím spotřebitelů, přičemž motivace pro odevzdání nepotřebného mobilu je pro každého trochu jiná.

Projekt REMOBIL pracuje s několika typy motivací. První je samozřejmě po-

Těžba, výroba a kompletace průměrného mobilního telefonu s sebou nese více než tunu odpadního materiálu. <<

z desek plošných spojů mobilních telefonů), 1 kg freonů (z ledniček) či 1 kg rtuti (z úsporných zářivek).

Projekt REMOBIL

Charitativní projekt REMOBIL, který je provozován a financován systémem sběru a recyklace elektroodpadu RETELA, se snaží zvýšit procento zpětně odebraných mobilních telefonů a nutno poznamenat, že se mu to zatím daří. Aby byl

zitivní environmentální dopad projektu. Aby si člověk dokázal jednoduše představit environmentální zátěž výroby mobilního telefonu, stačí zmínit jediný fakt. Těžba, výroba a kompletace průměrného mobilního telefonu s sebou nese více než tunu odpadního materiálu. A recyklací materiálů v mobilním telefonu (vzácné kovy, železo, plast, sklo) dochází k významné úspoře – zejména není potřeba materiál znovu vytěžit.

Mobilní telefony také obsahují množství nebezpečných materiálů, které se odbornou recyklací odstraní či recyklují a tím

nedochází ke škodlivým emisím. Druhou motivací je fakt, že REMOBIL spolupracuje s odbornými firmami, které zajišťují demontáž a následné zpracování telefonu a kde zároveň pracují lidé hendikepovaní a na pracovním trhu znevýhodnění. Třetí základní motivací je charitativní příspěvek 10 Kč za každý mobilní telefon, který projekt věnuje Jedličkově ústavu a školám.

Cílem první etapy REMOBILU bylo sebrat 10 tisíc nepotřebných mobilních telefonů a věnovat Jedličkově ústavu a školám 100 tisíc korun na speciální přístroj pro potřeby fyzioterapie. Poslední motivací je zařazení každého označeného telefonu do soutěže, kde mohou účastníci vyhrát každý půlrok nový mobilní telefon. Do projektu REMOBIL se může zapojit jak jednotlivec, firma, škola či obec, více na www.remobil.cz.

Přibližně po roce a půl se podařilo splnit stanovený cíl: v rámci projektu bylo vysbíráno 10 tisíc nepotřebných mobilních telefonů. Do projektu se zapojilo několik stovek firem s odhadovaným počtem asi 50 tisíc zaměstnanců. Jedličkův ústav a školy tím získali 100 000 Kč na vybavení místnosti fyzioterapie. Navíc se významným způsobem podařilo ochránit životní prostředí. Díky recyklaci materiálů, které mobilní telefon obsahuje, došlo k úspoře 299 000 litrů vody a do ovzduší nebylo vypuštěno 15 860 kilogramů ekvivalentu CO₂. Hendikepovaní a jinak znevýhodnění pracovníci, kteří mobilní telefony v odborných firmách třídí a rozebírají, získali 1 600 hodin práce.

Skutečné dodržování hierarchie nakládání s odpady

REMOBIL je kvalitativně zcela unikátní způsob zpětného odběru či obecně sběru „odpadu“. Jelikož jsou mobilní telefony sbírány přímo od spotřebitelů a odděleně od ostatních elektrozařízení (v logistických uzlech, jako je například místo zaměstnání spotřebitele či škola), jejich kvalita je srovnatelná s použitými výrobky a ne s odpady. Velké množství mobilních telefonů je stále funkčních, což dává možnost optimálního využití výrobku jako celku, nebo využití jednotlivých komponent (displej, baterie, procesor, kryt, nabíječka, atd.). Na tomto místě můžeme připome-

nout tzv. hierarchii způsobů nakládání s odpady, tedy:

1. předcházení vzniku odpadů,
2. příprava k opětovnému použití,
3. recyklace odpadů,
4. jiné využití odpadů, například energetické využití,
5. odstranění odpadů.



Dále zákon uvádí, že je možné odchytil se od hierarchie způsobů nakládání s odpady v případě odpadů, u nichž je to podle posouzení celkových dopadů životního cyklu zahrnujícího vznik odpadu a nakládání s ním vhodné s ohledem na nejlepší celkový výsledek z hlediska ochrany životního prostředí. Při uplatňování hierarchie se tedy zohlední:

1. celý životní cyklus výrobků a materiálů, zejména s ohledem na snižování vlivu nakládání s odpady na životní prostředí a lidské zdraví,
2. technická proveditelnost a hospodářská udržitelnost,
3. ochrana zdrojů surovin, životního prostředí, lidského zdraví a hospodářské a sociální dopady.

Celá koncepce projektu REMOBIL umožňuje velmi snadno, prakticky a reálně dodržovat zákonnou hierarchii způsobů nakládání s odpady. Ideální způsob nakládání, tedy předcházení vzniku odpadu, je v současné době limitován zejména stářím (a ne funkčností) zpětně odebraných mobilních telefonů, které je průměrně okolo 10 let.

Od znečišťování k udržitelnosti a cirkulární ekonomice

Elektrotechnický a elektronický průmysl měl v minulosti vždy významné dopady na životní prostředí a zdraví člověka. Příkladem může být výroba elektroniky v továrnách v USA v Silicon Valley v 70. letech 20. století. Tehdejší epidemiologické studie potvrdily zvýšený výskyt potratů a vrozených vad u dětí. Výrobci však na tyto zprávy odmítli reagovat. V 90. letech 20. století zaměstnanci těchto výrobců, kteří byli přesvědčeni, že se u nich či jejich dětí v důsledku práce s těžkými kovy objevilo závažné onemocnění, podali na některé firmy žaloby a soudní procesy probíhají dodnes.

V minulých desetiletích se výroba přesunula z USA a z Evropy zejména do Číny, kde se v podstatě opakovalo a ještě znásobilo katastrofální znečištění všech složek životního prostředí, jako je voda, ovzduší a půda, což mělo a má přímé dopady na zdraví tamních obyvatel. V Číně podle odhadů

způsobují environmentální rizika 2 až 4 miliony předčasných úmrtí obyvatel ročně. Hlavní příčinou takové devastace životního prostředí je environmentálně neudržitelný ekonomický model založený na spotřebě. Čím více výrobků výrobce mobilních telefonů prodá, tím může mít potenciálně větší zisk.

V současné době se hodně hovoří o cirkulární ekonomice, tedy nových ekonomických modelech založených na udržitelném rozvoji. Příkladem může být leasing mobilních telefonů, kde výrobce bude mobilní telefony pronajímat a jeho výrobní postupy budou modifikovány s ohledem na využití zpětně odebraných výrobků, které ovšem nebudou staré deset let, ale jenom třeba rok nebo dva. V tom případě bude možné využít opětovně celé telefony případně jednotlivé díly a součástky. Taková výroba budou moci produkovat zisk, který bude více založen na službách a kvalitě a méně na kvantitě prodaných fyzických produktů. Tato změna ovšem potrvá celé roky, a proto bude zapotřebí pro udržitelný rozvoj více projektů, jako je REMOBIL. □