

AZ E-HULLADÉK HATÁSAI

Az e-hulladék egyre komolyabb probléma manapság, és nemcsak a környezetünknek árt. A benne található mérgeanyagok ugyanis az emberi testre is káros hatással vannak, ami a gyermekek esetében gyakorta még súlyosabban jelentkezik.

A hulladéklerakókban riasztó sebességgel gyarapodnak az elektronikus szeméthalmok, és az általuk tartalmazott toxinok nemcsak a környezetre, hanem az emberek egészségére is nagyon károsak. A technológia gyors fejlődésével és az újabbnál újabb eszközökre való igény megemelkedésével együtt az e-hulladék növekedési aránya is az egekbe szökött, pedig már eddig is jókora mennyiség gyűlt belőle össze. A 2012-es mérések szerint csak Indiában 800 ezer tonna elektronikus szemét keletkezett. A UNEP másik tanulmányának becslése szerint 2020-ig a számítógépekből származó elektronikus hulladék kb. az ötszörösére, a mobiltelefonokból származó pedig 18-szorosára növekszik a 2007-ben mért adatokhoz képest. A legaggasztóbb az egészben az, hogy az e-hulladék gyermekekre kifejtett hatása különösen súlyos, így nagyobb a megbetegedés veszélye. A (gyakran nem egészen legális) hulladék-újrahasznosítási munkákat nagy számban gyerekekkel végeztetik, főleg a harmadik világbeli országokban, ahová rengeteg e-hulladékot szállítanak a világ többi részéből.

Ming Hung Wong, a Hong Kong-i Baptista egyetem professzora, aki az e-hulladék gyerekekre kifejtett hatása kapcsán végzett kutatásokat, a következőt jegyezte meg: „Az elektronikus hulladék jelenleg a világon legnagyobb ütemben gyarapodó hulladék: évente 3-5%-kal növekszik. Ez legnagyobb részben annak köszönhető, hogy a számítógépek átlagos élettartama 6-ról 2 évre csökkent.” Ha több elektronikai cikket dobnak ki, az nagyobb mértékű hulladékgyarapodáshoz vezet. A régebbi készülékekben ráadásul több olyan összetevő van, amely az egészségre káros elemeket és vegyületeket tartalmaz, mint amilyen az arzén, a higany, a berillium, az ólom és a kadmium. Ezek a veszélyes mérgeanyagok szennyezik az ökoszisztémát. A gyermekek ilyen tekintetben különösen sebezhetőek, mert amellet, hogy még fejlődésben van a szervezetük, legtöbbször több időt töltenek a szabadban és aktívabbak is. Ezért a testtömegükhöz képest több mérgeanyagot szív fel a testük, illetve a tüdejük felszíne, mint a felnőtteké.

Emellett szintén aggodalomra ad okot a gyerekek foglalkoztatása az újrahasznosítási szektorban, főleg a fejlődő, ill. harmadik világbeli országokban, mint Afrika és Ázsia. Ez a szektor nem rendelkezik olyan technológiával, amely lehetővé teszi az e-hulladék felelősségteljes feldolgozását. Ehelyett olyan módszerekhez folyamodnak, mint a szabadtéri égetés, vagy a fémek savval történő kimaratása a hasznosíthatatlan szemétből, amit pedig eldobnak. Ez a felelőtlen eljárás rengeteg mérgeanyagot juttat a levegőbe, növelve a légszennyezést. Azok a gyerekek, akik ilyen körülmények között dolgoznak, általában nem is kapnak semmilyen védőfelszerelést. Esetükben ezért nagy a gyógyíthatatlan betegségek kialakulásának veszélye is. Sokuknál alakulnak ki légzőszervi rendellenességek, illetve gyomor- és bőrbetegségek. Mivel a csecsemők és a kisebb gyerekek előszeretettel veszik a szájukba a kezüket, ezért ők különösen sebezhetőek az olyan helyeken, ahol az e-hulladékból származó mérgeanyagok, mint például az ólom, a talajban és a levegőben is nagy mennyiségben megtalálhatók.



Bár nehéz felbecsülni a gyerekfoglalkoztatás pontos mértékét az ilyen telepeken, mindenképpen nagy számról van szó, főleg a fejlődő országokban. Alább összegyűjtöttünk pár riasztó adatot:

- Az ASSOCHAM legutóbbi jelentése szerint Delhiben (India) kb. 35.000-45.000 10-14 év közötti gyereket foglalkoztatnak guberálóként, illetve feldolgozóként az újrahasznosítási szektorban.
- A Nemzetközi Munkaügyi Hivatal (ILO) jelentései alapján készült becslések szerint a ghánai Agbogboshie nevű e-hulladék telepen főleg 11-18 év közötti, de néha 5 éves gyermekek is végeztek olyan munkákat, mint a kézzel történő kiválogatás, szétszerelés és égetés. A „guberálást” többek között 9-12 éves lányok végezték.
- Az ILO jelentésében szó esett arról is, hogy Guiyu-ban, Kína legnagyobb e-hulladéktemető városában a gyerekek kb. 80%-a szenved valamilyen légzőszervi rendellenességben, illetve sokuk vérében nagyon magas az ólomkoncentráció.

Mivel a gyerekek szervezete még fejlődésben van, ezért a primitív hulladékfeldolgozási tevékenységek rájuk fokozottabb veszélyt jelentenek. Komoly, maradandó egészségkárosodások érhetik őket, például asztma, pszichológiai és neurológiai betegségek. A mérgeanyagok emellett a csontfejlődésükre is károsak lehetnek. Alább részletesebben megvizsgáljuk, hogy az e-hulladék mérgeanyagai hogyan hatnak a gyerekek szervezetére:

- Az ólom különösen káros, agyi- és idegrendszeri sérüléseket okoz, amely a későbbiekben viselkedési, fejlődési és tanulási rendellenességekhez vezethet
- A króm heves allergiás reakciókat válthat ki, még kis koncentrációban is
- A polibrómozott bifenilek növelik rák kialakulásának kockázatát az emésztő-, illetve a nyirokrendszerben
- A kadmium a terhes nőknél alacsony születési testsúlyhoz és spontán vetéléshez vezet
- A legtöbb e-hulladék mérgeanyagai a még meg nem született csecsemők számára is komoly veszélyt jelentenek, valamint az anyatejre is káros hatással lehetnek

A fentiekből kiderül, hogy mihamarabb cselekednünk kell, ha a jövő generációit nem akarjuk megbetegíteni az elektronikus hulladékokkal. Míg az elektronikai termékek használata nagyban megkönnyíti az életünket, nem szabad hagynunk, hogy gyermekeink szenvedjék el a következményeket.

Mit tehetünk? Az e-hulladék problémájának megoldásának első lépése, hogy mindig az adott helyen elemezzük a pontos körülményeket. Az elektronikus szemét fejlődő országokba történő exportálásának betiltásával önmagában nem mennénk sokra, mivel ha ennek érvényt is tudnánk szerezni, a helyi hulladéktermelés mértéke is jelentős minden országban.

Olyan megoldás kell tehát, ami alapjaiban megreformálja az elektronikus hulladék kezelését. A fogyasztóknak megfelelő tájékoztatást kell nyújtani az elektronikai cikkek pontos környezeti hatásairól, amellett pedig szigorúbb törvényekre van szükség az újrahasznosítási szektorban a gyermekfoglalkoztatás és a környezetvédelmi szabályozás terén. Ezeket az intézkedéseket pedig hatékonyan és következetesen be kell tartatni.

