

Az a kincs, ami nincs

Közkedvelt közhely, hogy a szemét, aranybánya.

Lehet, hogy ez így van, de a rengeteg hulladékkezelő telep, amit annak idején igénytelenül létesítettek, legalább olyan kockázatos, mint egy aranybánya, hiszen aranybánya kevés van, de szemétbánya annál több. Egy mostanában megépült, biztonságos szemétkerakó még mindig aranybánya – az üzemeltető számára. Nagyon jó üzlet hulladékot gyűjteni, és örökre elhelyezni, sőt talán még ennél is jobb üzlet a hulladékot elégetni, mert a beruházásban segít az Európai Unió, az üzemeltetés költségeit pedig mi, a lakosság osszerakjuk a szemétdíj-forintokból.

Még több kincset lehet kinyerni a szemétből, ha egyes komponenseit szelektíven gyűjtjük. Az általunk szépen összegyűjtögetett papír vagy műanyag arannyá változik egyes vállalkozók kezében, neadjisten pernyévé és salakká más vállalkozók kemencéjében. A hasznosítás jó és fontos eleme a hulladékgazdálkodásnak, de önmagában nem oldja meg a hulladékos gondokat. A gyűjtés és a feldolgozás drága, az elsődleges nyersanyag viszont olcsó. A jóléti államokban nincs elegendő feldolgozó kapacitás, és mintha nem is lenne szándék a kiépítésére. A fejlett országokból több ezer kilométert utazik a hulladék a fejletlenebbek felé, és míg az előzőekben tiszta lesz a környezet és a lelkiismeret, addig az utóbbiakban éhbérért turkálnak a szegények a gazdagok szemétében. Ha valóban kincs lenne a hulladék, vajon így folyna-e a hasznosítás?

Az ilyen kincsből az a jó, ha minél kevesebb van.

Tíz éve mondogatjuk (a HuMuSz), hogy a hulladékproblémát nem lehet ártalmatlanítással megoldani, sőt önmagában a hulladék hasznosítása sem megfelelő megoldás. Az igazi megoldás csak a MEGELŐZÉS lehet. Tartós és újrahasználató dolgokat kell gyártani, és ahol csak lehet, el kell felejtetni az egyszerhasználatos termékeket. Kevesebbet – és csak valóban szükségeset – kellene vásárolni, mindent többször és sokáig kellene használni, mindent meg kellene javítani. Ne az áruházak kínálata és a postaládába bedobott akciós újságok reklámjai irányítsák az életünket!

Ez az igazi környezetvédelem.

Minden lehetőséget meg kell ragadni a hulladék kibocsátásának csökkentésére, sorrendben csak ezután következhet a szelektív gyűjtés és a komposztálás (a szerves hulladék is igazi kincs!), és csak a sor legvégén lehet szó az ártalmatlanításról. Ezt már minden politikus fejből fűjja, mégis éppen fordított sorrendben zajlik a hulladékgazdálkodás...

Három, a hulladék keletkezésének megelőzéséről szóló kiadványt adunk ki 2005 első felében. Az első, amit éppen a kezében tart, a jelenlegi magyar helyzetről szól. A másodikban megnézzük, hogy az Európai Unió más országaiban milyen szerep jut a megelőzésnek. A harmadik pedig egy ajánlás lesz egy nemzeti hulladékmegelőzési stratégiára, amelyben leírjuk, hogy szerintünk mit kellene tenni az egyes társadalmi csoportoknak, hogy kevesebb hulladék keletkezzen.

A stratégia elkészítésének módszere, hogy a PHARE által támogatott *'No Waste is Good Waste'* program (magyarul: Az a kincs, ami nincs) keretein belül minden statisztikai régióban az állami, a gazdálkodói és a civil szektor képviselőivel megvitatjuk ajánlásainkat, majd egy nemzetközi konferencián vonjuk le a tanulságokat. Célunk az, hogy 2007 után már komolyan vegyék a megelőző környezetvédelmet, ne csak politikai jelszavak szintjén kezeljék.

Jelen kiadványunk elég szomorú állapotokat vázol a hulladékmegelőzéssel kapcsolatban, de hosszú távon más lehetőség nem nagyon adódik. A hulladékgazdálkodásban paradigmaváltásra van szükség, és ezt minden szektornak be kell látni. Minden társadalmi szereplőnek kell érte tennie a maga módszereivel.

Szilágyi László

Elnök

Hulladék Munkaszövetség

AZ

A

KINCS

AMI

NINCS

1. Helyzetkép

Rövid helyzetkép a magyarországi hulladékhelyzetről

Demeter Zoltán¹ és Lenkey Péter²

Nem könnyű a dolgunk, ha a hazai hulladékgazdálkodási statisztikák alapján, a számok tengerében tisztán szeretnénk látni. Megbízható információs rendszer hiányában a rendelkezésre álló adatok pontossága (pl. Magyarország hulladéktermelése évi 70 millió tonna) megkérdőjelezhető, ezért ezek alapján nem vonhatók le egyértelmű következtetések.

Az Országos Hulladékgazdálkodási Terv (OHT) kihirdetését követően több-kevesebb szépséghibával, de megszületett a hét területi/regionális terv. A települési/helyi tervek azonban nem készültek el mindenütt. A hulladékgazdálkodás alapelveivel majdnem minden dokumentumban találkozunk, ám azok teljesülésével már kevésbé. Eredménynek tekinthető azonban a termékdíjról szóló törvény régóta várt módosítása, mely a „szennyező fizet” elv és a „gyártói felelősség” elvének való megfelelésen túl a „megelőzés” elvének is igyekszik érvényt szerezni, előnyben részesítve a kisebb hulladékképződést eredményező, többutas csomagolásokat.

A korszerű hulladékgazdálkodás prioritásait alapul véve, Magyarország jelenleg is a hulladékpiramis legalsó szintjén toporog, ami azt jelenti, hogy a legnagyobb szerepet a **hulladéklerakás** játssza. A 2000. bázisév adatai szerint az ipar nem-veszélyes hulladékának 60%-a, a mezőgazdaság és élelmiszeripar hulladékának pedig 55%-a lerakásra (deponálásra) került. A települési szilárd hulladék 83 %-a is ezen a módon kerül ártalmatlanításra.

Tudjuk, hogy környezeti szempontból a deponált hulladék sem ártalmatlan, hiszen a lerakók 70 %-a nem felel meg az előírásoknak. Még a legmodernebb létesítmények is potenciális veszélyforrást jelentenek, mivel a veszélyesnek minősülő összetevők vegyi anyagok, gyógyszermaradékok, kémiai áramforrások stb. - átlagosan 0,7-1 m/m %-ban kerülnek bele a kommunális hulladékba.

2002-ben a szakemberek 2667 települési szilárdhulladék-lerakót térképeztek fel. A 665 üzemszerűen használt lerakón túl rengeteg a bezárásra, felszámolásra, rekultiválásra váró; de a vadlerakók száma is ezer fölött lehet. Remélhetőleg 2009-re tényleg csak a környezetvédelmi követelményeknek maradéktalanul megfelelő depóniák működnek majd, ahova pedig csak a más módszerrel nem ártalmatlanítható hulladék kerülhet.

A **hasznosítás** területén Magyarország messze a nemzetközi átlag alatt van.

Az *iparban* a nem-veszélyes hulladék hasznosítási aránya 2000-ben 30%, a veszélyes hulladéké 20%. A régebben lerakott ipari hulladéknak - az új technológiák megjelenése ellenére is - csak kis hányada került hasznosításra, pedig jelentős része alkalmas lenne erre.

¹ Tudományos munkatárs, Zöld Akció Egyesület

² Tudományos munkatárs, Zöld Akció Egyesület

A mezőgazdasági és élelmiszeripari hulladék 85%-át kitevő növényi maradványok és trágyák OHT-ben említett, közel 100%-os mezőgazdasági visszaforgatása túlzásnak tűnik. A megtermelt biomassza tárolása és felhasználása a gyakorlatban sokszor nem megfelelő, nincsenek kellőképpen kihasználva a biogáz-termelési és hasznosítási lehetőségek sem.

1. sz. táblázat: A képződött hulladék mennyisége és fajtánként való megoszlása	
Hulladék típusa	millió tonna
Mezőgazdasági és élelmiszeripari nem-veszélyes	5,0
Ipari és egyéb gazdálkodói nem-veszélyes	21,5
Települési szilárd	4,6
Települési folyékony (szennyvíziszap nélkül)*	5,5
Települési szennyvíziszap	0,7
Veszélyes	3,4
Összesen	40,7
Biomassza**	28,0
Mindösszesen	68,7

2. táblázat: A képződő hulladék kezelése, 2000. év			
Hulladék típusa	Hasznosítás	Lerakás	Égetés, egyéb ártalmatlanítás
Mezőgazdasági és élelmiszeripari nem-veszélyes	35	55	10
Ipari és egyéb gazdálkodói nem-veszélyes	29	60	11
Települési szilárd	3	83	14
Települési folyékony* (szennyvíziszap nélkül)	30	22	48
Szennyvíziszap	40	50	10
Veszélyes	20	74	6
Összesen	27	52	21
Biomassza**	85	13	2
Mindösszesen	48	38	14

*Begyűjtött mennyiség

**A biológiai körforgásba megközelítőleg teljes egészében visszakerülnek a mező- és erdőgazdasági maradványok

Forrás: Országos Hulladékgazdálkodási Terv

A mezőgazdasági, élelmiszeripari, ipari és egyéb gazdálkodói hulladék nem tartalmazza a veszélyes összetevőket. A települési folyékony hulladék csak a begyűjtött mennyiséget mutatja. A biomassza a biológiai körforgásba visszakerülő mező és erdőgazdálkodási hulladék.

*Forrás: <http://www.hulladek-suli.hu/>

A különféle csomagolóanyagok, használt gumibroncsok és akkumulátorok, autóroncsok, elektronikai hulladékok begyűjtését és hasznosítását koordináló szervezetek, általában közhasznú társaságok, vállalták fel. A hulladék akkumulátorok mintegy 95%-a kerül hasznosításra (egyelőre külföldön), míg a hulladék olajok tekintetében 40% körüli ez az arány.

Viszonylag lassú az előrelépés a települési szilárd hulladék jelentős részét kitevő csomagolási hulladék és szerves összetevők hasznosításának területén. A csomagolási

hulladékok jelenlegi 35 % alatti hasznosítási arányának 2005-ig el kell érnie az 50 százalékot. Ehhez a *lakossági szelektív hulladékgyűjtés* jelenlegi 3%-os aránya nem elégséges, bár abban jelenleg összesen 331 település, 2683 gyűjtőszigetén 3,7 millió ember vehet részt. A lerakással ártalmatlanított, *biológiailag lebomló szervesanyag-tartalom* - 2007-re 50%-ra való - csökkentését és a leginkább környezetkímélő hasznosítást a helyi komposztálás szolgálná. A készülő regionális rendszerek központi komposztáló telepeinél sokszor nagy a ráhordási távolság és az energiaigény, így a szervesanyagok utaztatása környezeti externáliákat von maga után. Az értékes biohulladék pazarlását jelenti például a Hajdú-Bihar megyei regionális rendszerben alkalmazott ún. mechanikai-biológiai stabilizálás, melynek során a vegyes hulladékból - annak előzetes különgyűjtése nélkül -utólagosan, aprítás után, biostabilizálással „komposztálják” a szerves összetevőket, így a szitálás után nyert „komposzt” veszélyes anyagokkal szennyezett.

Az Unió több országában is előnyben részesített *termikus hasznosítás* hazánkban egyelőre nem terjedt el. Az ország egyetlen települési hulladékégető műve, mely korábban a kibocsátási határértékek túllépése miatt folyamatos törvénysértés mellett üzemelt, jelenleg korszerűsítés alatt áll. Az ártalmatlanítást szolgáló hulladékégetők telepítése nem egyszer felelőtlennek mondható; pl. Győrben a védőtávolságok megsértése miatt. Előfordulnak akár sokszoros kibocsátási határérték túllépések is, mint pl. Győrben és Dorogon a dioxin esetében. Remélhetőleg 2005 után, Magyarországon valóban csak az EU előírásoknak megfelelő hulladékégetők működhetnek. A termikus hasznosítás egyéb módszereinek gyakorlati alkalmazása, kiforrott műszaki megoldások hiányában, egyelőre nem várható.

A **megelőzés** kapcsán az OHT megemlíti az 1990-es évek gazdasági-termelési visszaeséséből adódó hulladékmennyiség csökkenést. Az iparban keletkező hulladék mennyiségének és veszélyességének redukálását elősegítheti az iparszerkezet-váltás, illetve a legjobb elérhető technológiák bevezetése. A hatékony, megelőzést szolgáló intézkedések hiányában a települési szilárd hulladék mennyisége minden bizonnyal tovább nő. (Eddig átlagosan évi 2-3% volt a növekedés aránya). A fogyasztói szokásokat megfelelő irányba befolyásoló felvilágosító munka sokszor ellentmondásokkal terhes; pl. ilyen az alu-doboz prés és PET palack zsugorító népszerűsítése, ami a környezetszennyező csomagolásokat igyekszik környezetbaráttá tenni. Ennek a népszerűsítő munkának az eredményei nehezen mérhetők.

Míg a civilek a megelőzésért kardoskodnak, a gazdasági szereplők a szelektív gyűjtés és újrahasznosítás fontosságát hangsúlyozzák. Az újrahasználati rendszerek (többutas csomagolások) folyamatos visszaszorulásának útját állhatja az új termékdíj törvény és az ezzel kapcsolatban megszülető rendeletek. A tartós és újrahasználatos termékek tömeges elterjedésének azonban a piaci folyamatok továbbra sem kedveznek. Így jelenleg annak kell örülnünk, amink van: az ISPA program által támogatott, **komplex hulladékgazdálkodási rendszerekben** csaknem 2.400 hulladéksziget, több mint 90 hulladékudvar, 17 átrakó állomás, 25 válogató mű, 33 komposztáló és 16 új lerakó létesül, 4 lerakó pedig bővítésre kerül. Zajlik közel száz lerakó bezárása és rekultiválása is.

Röviden a **települési folyékony hulladékok** sorsáról is szólnunk. Közel 15 millió tonnára becsülhető az egy évben keletkező települési folyékony hulladék. Ebből a mennyiségből a csatornával és szennyvíztisztítóval nem rendelkező települések csatornapótló, gyűjtő és ülepítő létesítményeiből mintegy 5,5 millió tonna kerül összegyűjtésre. E mennyiséghez

járul közel 0,7 millió tonna szennyvíziszap is. A begyűjtésre kerülő települési folyékony hulladék és a szennyvíziszap 30% -nál kisebb arányban került hasznosításra a 2000. évben. A jövőt illetően el kell mondanunk, hogy 2006-ig – a hazai költségvetési támogatások mellett az ISPA, a Kohéziós és a Strukturális Alap kereteinek pénzügyi segítségével - 15 megaprojekt keretében, 220 milliárd forint értékű szennyvízberuházás indul és valósul meg. A Csepel-sziget északi részén elhelyezkedő új szennyvíztisztító telep építése 2009-ben fejeződik be. Szennyvízberuházások indultak és indulnak Pécsen, Győrött, Szegeden, Sopronban, Debrecenben, Kecskeméten, Szombathelyen, Budapesten, Zalaegerszegen és Veszprémben. A nagy szennyvízkezelő rendszerek támogatása miatt azonban sok esetben fel sem merül a kis energia- és költségigényű helyi szennyvízkezelés gondolata (pl. a nád gyökérzónás szennyvíztisztítás). A szennyvíztisztító telepek fölősiszapjának hasznosítását a biogáz-fejlesztésen alapuló bioerőművek oldhatják meg (pl. dél- és észak-pesti telepek).

Összegezve elmondható, hogy a majdnem megfelelő jogi szabályozás és a jelentős, elsősorban technológiai fejlesztések ellenére sem jelenik meg egy minden szükséges elemet tartalmazó, az alapelvek teljességét figyelembe vevő, illetve a hulladékgazdálkodási lépések fontossági sorrendjén alapuló egységes hazai hulladékgazdálkodási rendszer.

A legnagyobb hiányosságok a megelőzést és a minimalizálást szolgáló fejlesztések, a szabályozási háttér, illetve a szemléletformáló tevékenységek területén mutatkoznak. A hulladékproblémák helyi kezelése helyett, kialakulnak a nagy költség- és energiaigényű regionális rendszerek, melyek működtetése ellenérdekelt a keletkezett hulladék mennyiségének csökkentésében.

Remélhetőleg a lakosság egyre környezettudatosabb magatartása révén sikerül a hazai rendszert elmozdítani a takarékosabb, környezetkímélőbb és kevesebb hulladékot termelő jövő irányába.

Felhasznált irodalom:

1. Országos Hulladékgazdálkodási Terv 2003 - 2008.
2. Az „Önkormányzati szilárdhulladék-lerakók felmérése” című Phare-projekt (projektszám: HU9911 – 01)
3. <http://www.kvvm.hu/szakmai/hulladegkazd/pharejav.htm>
4. Dr. Berki Zsuzsa (szerk.): Ajánlások a hatékonyabb hulladékgazdálkodási tervezéshez EMLA Környezeti Management és Jog Egyesület, Bp., 2004.
5. <http://www.hulladek-suli.hu/>

AZ

A

KINCS

AMI

NINCS

2. A hulladékmegelőzés szerepe
a stratégiai anyagokban és
a jogszabályokban

A hulladékmegelőzés elvének érvényesülése a környezetpolitikai dokumentumokban

Szilágyi László¹

Bevezetés

Négy dokumentumot:

1. a II. Nemzeti Környezetvédelmi Programot (NKP) és a Tematikus Akcióprogramokat (TAP),
2. az Országos Hulladékgazdálkodási Tervet (OHT) és a regionális terveket (RHT),
3. a Nemzeti Fejlesztési Terv Stratégiáját (NFT),
4. a NFT Környezetvédelmi és Infrastruktúra Operatív Programját (KIOP),

három szempontból vizsgálunk meg ebben a fejezetben:

- hogyan értékeli a jelenlegi hulladékos viszonyokat,
- milyen jövőképet vázolnak fel a közeljövőre nézve,
- hogyan jelenik meg (megjelenik-e...) a hulladékgazdálkodás legfontosabb elve, a megelőzés

Továbbá arra is választ keresünk, hogy milyen összhang van az alapelvek, a prioritások és a tényleges folyamatok között, levezethetők-e a cselekvési programok a deklarált célokból, illetve hogy milyen forrásokból képzelik megvalósítani a felvázolt programokat.

Megvizsgáljuk továbbá, hogyan viszonyulnak a fenti dokumentumok az Európai Unió és az OECD elvárásaihoz.

Általános megjegyzések

A nemzeti stratégia keretét a **II. Nemzeti Környezetvédelmi Program** biztosítja. Az NKP II. tartalmazza a csatlakozási tárgyalások során tett magyar környezetvédelmi vállalások végrehajtását, valamint figyelembe veszi az Európai Unió 6. Környezetvédelmi Akcióprogramjában megfogalmazott elveket is. Az NKP II. 2003. és 2008. közötti koncepcióját a Kormány 2001-ben fogadta el (1117/2001 Korm. hat. (X. 19.)). A dokumentum irányelveinek középpontjában a fenntarthatóság áll, joggal várhatnánk el tőle, hogy kiutat mutasson abból a korszakból, amely a hulladékok folyamatos mennyiségének növekedésével jellemezhető. Ezt az igényt azonban a program nem elégíti ki.

Az **Országos Hulladékgazdálkodási Tervet** (OHT) határozatként fogadta el az Országgyűlés 2002. végén (110/2002 (XII. 12.) OGY). Bevezetőjében az előterjesztő miniszter kijelenti, hogy "a terv a hulladékgazdálkodás valamennyi problémájára megoldást kínál." "A fenntartható fejlődés jegyében takarékoskodnunk kell a természet erőforrásaival, ennek érdekében ösztönözzük az anyag- és energiatakarékos termelési technológiák alkalmazását." - szögezi le rögtön az elején, de sajnos ezek a célok később

¹ A HuMuSz elnöke

hátterbe szorulnak. A kezelendő főbb problémák között első, hogy "csökkenteni kell a mind abszolút mértékben, mind a termelési értékhez viszonyítottan magas hulladékképződési arányt", de ennek mikéntjére az OHT nem ad kielégítő választ. Az egyik legfontosabb elvárásunk az volt, hogy az OHT-ban a célok, feladatok és források végre pontosan, egyértelműen és számonkérhetően (a felelősök megnevezésével) jelenjenek meg. Sajnos ennek az elvárásunknak az OHT nem felel meg.

A **Nemzeti Fejlesztési Tervről** (NFT) már társadalmi vitája folyamán elmondtuk: ez nem fejlesztési terv, hanem „pénzhozzáférési” terv, mert csak azokon a területeken „fejleszt”, ahol az Unió pénzt (érzésünk szerint technológiát) kíván adni. Ez azonban nem más, mint a nagy regionális ártalmatlanító telepek építése.

Az előbb említettek alapján nem meglepő, hogy az a hibás szemlélet köszön vissza az egyes **Regionális Hulladékgazdálkodási Tervekből** is (RHT), amely a hulladék képződés megelőzése helyett - mivel azt értelmezni sem tudják - leginkább a keletkező hulladékok hasznosítási-ártalmatlanítási feladataira koncentrálnak, de még a hasznosítás esetében sem nyilvánítják ki egyértelműen, hogy elsősorban az anyagában történő újrahasznosítási eljárásokat kell előnyben részesíteni.

Az egész tervezési folyamatot támadhatóvá teszi az a tény, hogy a hulladékos adatbázisok hiányosak és megbízhatatlanok. Ez elsősorban a hulladékos adatszolgáltatásról szóló jogszabály hiányára vezethető vissza Könnyen megérthető, hogy bizonytalan, vagy becsült adatokból - alapvető értelmezési problémák mellett - nem lehet szakmailag megalapozott terveket készíteni.

A másik visszatérő probléma a fogalmak, definíciók tisztázatlansága. Az egyes tervekből kitűnik, hogy olyan alapdefiníciók nincsenek tisztázva, mint például az (nem veszélyes) „ipari hulladék” mibenléte, vagy hogy mi számít a „felhalmozott hulladék” kategóriájába, stb.

Helyzetértékelés

NKP

Az NKP tényként közli, hogy "tömegét tekintve a települési szilárd hulladék mennyiségének növekedése csak csekély mértékben várható, bár a hulladék térfogata előreláthatólag évi 2-3%-kal növekszik". A növekedés okait a dokumentum nem elemzi, nem tér ki az aktuális ipari és kereskedelmi folyamatokra, a fogyasztási trendekre és a jogi, gazdasági környezetből adódó okokra.

Az egyes ágazatok tevékenységének hulladékos vonzatai (pl. energetika, közlekedés) nincsenek kellően kifejtve. A környezeti problémák (2. 2. 1.) táblázatos kifejtésében nincs hulladékos vonatkozású hatótényező, hacsak nem a "környezeti szempontokat kívül hagyó fogyasztói szokások és életmód terjedése", mint hatótényező, de ezzel kapcsolatban is csak egészségkárosítással kapcsolatos probléma merül fel.

OHT

Az egész OHT-n végighúzódó probléma a közölt adatok megbízhatatlansága. Az OHT is elismeri, hogy a nyilvántartási és adatszolgáltatási rendszer hiányos. Mi is úgy látjuk, hogy a megadott adatok jelentős része becsült vagy kitalált, a tervezetben a nyilvánvalóan

téves, ill. az egymásnak ellentmondó vagy csak ködösítésre alkalmas számok véletlenszerű kombinációi figyelhetők meg. Ennek alapján felvetődik a kérdés, hogy mennyire reális az a kép, amit az OHT-ban olvashatunk a hulladék helyzetről, illetve mennyire lehet ezekre az adatokra építve komolyan vehető hulladékgazdálkodási tervet készíteni. Bár az Országos Környezeti Információs Rendszer (OKIR) felállítását, működtetését a környezetvédelmi és a hulladékgazdálkodási törvény is előírja, a rendszer működéséhez szükséges jogszabály - az OHT írásakor - még nem született meg.

Alapvető csúsztatások vannak a mezőgazdasági hulladékok és a biomassza mennyiségének (és hasznosulásának) adatairól, továbbá egyes kiemelt hulladékáramok esetében is teljes a tudatlanság vagy a bizonytalanság.

Az OHT szerint:

"a hulladék képződésének, illetve veszélyességének megelőzése a képződő hulladékmennyiség csökkenésével jellemezhető. Ez a csökkenés különösen a '90-es évek első felében inkább a gazdasági-termelési visszaesés következménye volt, mint a tudatos megelőzési intézkedéseknek. (...) A képződő települési szilárd hulladék tömege a fogyasztás folyamatos bővülése ellenére az utóbbi években alig változik, ami egyrészt a szilárdfűtőanyag-használat visszaszorulásának, másrészt a kis sűrűségű, de nagy térfogatú könnyűfrakció térnyerésének következménye."

A tömeg nem változik tehát, de vajon a térfogat?

A terv meg sem próbálja felvázolni a trendeket, nem tárja fel, és nem értékeli azok okait, pedig a későbbiekre nézve ez alapvető jelentőségű lett volna.

RHT

Egy évvel későbbi adatok alapján készültek a regionális tervek, ezért - az OHT számaival összehasonlítva - nem tapasztalunk egyezést. Ennél nagyobb baj, hogy az egyes régiók adatai között óriási ellentmondások vannak, sőt a hét terv adatait összegezve, majd összehasonlítva az OHT adataival, nagyságrendi eltéréseket tapasztalunk!

NFT

Az NFT és a KIOP helyzetértékelése sem mondható megalapozottnak, hiszen hulladékos adatai nem egyeznek még az Országos Hulladékgazdálkodási Terv adataival, nem is beszélve a HuMuSz adatairól. (pl. az összes keletkező hulladék mennyisége a KIOP szerint 69 millió tonna, az OHT szerint 70-75 millió tonna, a HuMuSz megítélése szerint 85-90 millió tonna.)

Nincs pontos kép a 10-20 ezer körülire becsülhető illegális lerakókról. Ezt a tényt a helyzetelemzésben rögzíteni kellett volna. Nem tudjuk, mire alapozható az az állítás, amely szintén az OHT-ból származik, miszerint

"A mezőgazdasági és az élelmiszeripari hulladék, illetve biomassza mintegy 85%-át a növénytermesztésben és erdőgazdálkodásban képződő, a mezőgazdasági termelésbe csaknem teljes egészében visszaforgatott növényi maradványok és az állattartásból származó trágyák teszik ki."

Nem szól a helyzetelemzés a csomagolási piacon zajló kedvezőtlen tendenciákról sem! A csomagolási hulladékok aránya dinamikusan növekszik, már 800 ezer tonna felett keletkezik évente. Eközben a környezetbarát csomagolási alternatívának számító

újrahasználati rendszerek sorra megszűnnek. A jogi környezet fogyatékoságai nem szerepelnek a KIOP-ban, sem a helyzetelemzés, sem az intézkedések szintjén. Nem szól a helyzetelemzés a polgárok környezeti tudatosságáról, a piacgazdaság bevezetése óta felvett, új fogyasztói szokásokról és vásárlói preferenciákról, pedig ezek nagymértékben befolyásolják a hulladék képződését.

Prioritások

NKP

Az NKP fő céljai:

- a) Az ökoszisztémák védelme
- b) A társadalom és környezet harmonikus kapcsolatának biztosítása
- c) A gazdasági fejlődésben a környezeti szempontok érvényesítése.
- d) A környezeti folyamatokkal, hatásokkal, valamint a környezet- és természetvédelemmel kapcsolatos ismeretek, tudatosság és együttműködés erősítése

A b) cél önmagában nagyon elvont, és a program adós marad ennek pontos kifejtésével, különösen pedig gyakorlati feladataival. A c) cél, miszerint "A gazdasági fejlődést úgy kell megvalósítani, hogy a növekvő jólét csökkenő környezetterheléssel járjon együtt.", ez a megfogalmazás erősen vitatható, hiszen itt sok tekintetben egymással ellentétes folyamatokról van szó, legalábbis hulladékos tekintetben bizonyosan.

OHT

Az OHT a megelőzés prioritását elismeri ugyan, de ez csak abban nyilvánul meg, hogy a témák felsorolásakor az első helyen szerepeltetik, egyébként semmi mást nem tudunk meg az ide vonatkozó elképzelésekről. Az OHT egyik súlyos hiányossága, hogy a 2003-2008-ra vonatkozó szakmai részek tárgyalásánál a megelőzés hangsúlytalan marad, vagy egyáltalán nem jelenik meg. Ezen túlmenően - a szakmai részek tárgyalása során - a prioritási sorrend több esetben is teljesen felborul, s számos fejezetben csak az ártalmatlanítás kerül említésre.

RHT

Összességében az a kép alakult ki bennünk, hogy az alaphelyzet rendkívül hiányos feltárása miatt a tervezés nem szorítkozhatott másra, mint az elvi célok ismételgetésére. Így az intézkedési terv - a hozzárendelt költségigényekkel együtt - nem lehet megfelelő alapja a közeljövő hulladékos beruházásainak és a rendszerek működtetésének. A hét regionális terv összességében nem szolgálja a hulladékgazdálkodási prioritásokat.

NFT

Az NFT deklarált hosszú távú célja az életminőség javítása, amely "nem valósulhat meg a fenntarthatóság és a környezetvédelem kérdéseinek figyelmen kívül hagyása nélkül." A Stratégia vitájánál annak idején kifejtettük azt az aggályunkat, hogy a terv túlságosan forrásvezérelt, csak azokat a teendőket tartalmazza, amelyek a leendő Európai Unió támogatások célterületei. A KIOP-ban az életminőség szinte mindenhol alárendelődik a gazdasági növekedésnek. A KIOP sem azért kíván tekintettel lenni a népesség egészségi

állapotára, mert ez az életminőség jelentős tényezője, hanem azért, mert a rossz egészségi állapotú népesség a gazdaságnak jövedelem-kiesést jelent.

Az alapelvek itt is helyesen vannak rögzítve, hiszen a hulladékgazdálkodás prioritási sorrendjét a Hgt. rögzíti:

- elsődleges a hulladékképződés megelőzése, beleértve a képződő hulladék mennyiségének és veszélyességének csökkentését is,
- másodsorban a képződő hulladék minél nagyobb arányú hasznosítását,
- végül a nem hasznosuló hulladék környezetkímélő ártalmatlanítását kell megvalósítani.

A későbbiekben szomorúan tapasztaljuk, hogy ez - intézkedések és hozzárendelt források hiányában - csak elvi sorrend marad.

Célok

NKP

Hulladékos vonatkozásban csak egy (!) cél említhető (47. o.): *17. A környezetbarát életviteli és fogyasztási szokások elterjesztése*, amelyhez az alábbi mutatókat rendeli a dokumentum:

- szelektív kommunális hulladékgyűjtés aránya az összes begyűjtött hulladék tömegéhez viszonyítva
- a hulladékhasznosítás aránya az összes begyűjtött hulladék tömegéhez viszonyítva
- kidolgozott környezetbarát termékminősítési feltételek (termékcsoportok) száma

Innen nagyon hiányzik a keletkezett hulladék abszolút mennyisége, a csomagolási hulladék mennyisége, az újrahasználható csomagolások aránya, a hulladékmegelőzési beruházások száma, stb.

OHT

Szomorú jövőkép rajzolódik ki a települési szilárd hulladékok csökkentési lehetőségére vonatkozóan. A megfogalmazás a megelőzés értelmét vonja kétségbe, és indokolatlanul elhallgatja azt a tényt, hogy a hatékony megelőzés nagy részben pont a jogalkotó és jogalkalmazó tevékenységéhez (vagy mulasztásához) kapcsolható. Az OHT meg sem próbál alternatív forgatókönyveket vázolni, beletörődik abba, hogy pl. a települési szilárd hulladék mennyisége évi 2-3%-kal növekedni fog. A célokkal foglalkozó oldalakon nincs említve sem, ami máshol igen: „megelőzési intézkedésekkel kell biztosítani, hogy a képződő, kezelendő hulladék mennyisége összességében az időszak végére ne haladja meg a 2000. évi szintet”.

A megfogalmazásból nem derül ki, hogy:

- mit akarnak csak megelőzéssel biztosítani,
- a képződő vagy a kezelendő hulladékról van-e szó,
- milyen hulladékokra gondoltak ill.
- (a „hulladék mennyisége” tömegre vagy térfogatra vonatkozik-e.

Nem tartjuk megfelelőnek azt sem, hogy a „2000. évi szintet” kívánják a továbbiakban alapnak venni. Ez ugyanis a gyakorlatban csak a fogyasztási szerkezetben már bekövetkezett kedvezőtlen változás szinten tartását, nem pedig a fenntarthatóság irányába tett előrelépést jelentené.

Visszatetszőnek tartjuk azt is, hogy az OHT evidenciaként kezeli, hogy „a GDP arányos a vásárlóerővel, így várhatóan arányos a képződő csomagolási hulladék mennyiségével is.” Egyrészt nem látjuk igazolva ennek a logikai kapcsolatnak megalapozottságát. Ha ezt az állítást igazoltnak fogadjuk el, akkor is tenni kellene az általunk károsnak ítélt folyamat - a kibocsátás növekedés - megállítása érdekében. Amennyiben az OHT-ban ennyire nem jelennek meg a környezetvédelmi, egészségvédelmi és fogyasztóvédelmi elvárások, akkor érthető, hogy a gyártók-forgalmazók is csak egy letudandó technikai kérdésnek tekintik az arányszámok teljesítését. Vagyis ők sem foglalkoznak a megelőzéssel, csak a statisztika manipulálására, az eldobó csomagolások arányának növelésére, az égetésre és a hulladékexportra koncentrálnak.

A szabályozó rendszerek teljessé tétele kiemelt cél az OHT-ben. Ennek része például, hogy az OHT után el kell készülni a regionális és a helyi terveknek is. Azóta ezek a tervek el is készültek. A regionális tervek fogyatékoságairól bőven írunk az alábbiakban, a helyi tervek szakmai színvonaláról pedig még a szaktárcának sincs átfogó képe. Az a néhány terv, amit ismerünk, beigazolja félelmeinket: lényeges adatok hiányoznak, nincsenek benne az adott település igényeire szabott programok, csak a kis-, sőt nagyrégiós (ISPA-programok) szolgáltatói érdekek jelennek meg, hiányzik belőle a megelőzés elvének gyakorlati megvalósítása.

Fontos cél az OHT és az ágazati politikák közelítése, de erről semmi konkrétumot nem olvashatunk, pedig a munkahelyteremtéstől a környezet-egészségügyön át az agrár-környezetvédelmi vonatkozásokig vagy éppen a turizmus fejlesztéséig sok lenne a fontos kapcsolódási pont.

A célok között nem esik szó egy, a hulladékcsökkentésre ösztönző, és fogyasztóvédelmi szempontból elfogadható új hulladékdíj rendszer kialakításáról.

Az intézményrendszer fejlesztésében elfogadhatóak a célok, kár hogy jelenleg éppen ellentétes folyamatok zajlanak. Ismeretterjesztés, oktatás, képzés, K+F tekintetében a célok támogatandóak lennének, de az azóta eltelt idő nem hozott érdemi fejlődést.

A magyarországi helyzetet jól jellemzi, hogy az egységnyi GDP-re eső hulladékmennyiség (1998-ban Mo-on 273 kg/1000 USD GDP) az EU átlagszintjének (OECD átlag: 88 kg/1000 USD GDP) háromszorosa (forrás: OHT). Nem látjuk biztosítva az OHT alapján, hogy ezt az indikátort komolyan veszik, és változásait rendszeresen mérik.

A regionális tervek céljait itt nem érdemes említeni, mert nagyrészt elismétlik az OHT-ban foglaltakat.

NFT és KIOP:

Az NKP-II keretében megfogalmazott feladatok beépültek a Nemzeti Fejlesztési Terv különböző Operatív Programjaiba. A Környezetvédelem és Infrastruktúra OP-ban a hulladékos akcióprogramok fejlesztési igényei közül jelennek meg azok (és csak azok!),

amelyek megvalósításához az EU Strukturális Alapjaiból támogatás nyerhető. A KIOP meg sem próbál az NKP-n túli célokat megfogalmazni, ez a rész ismét jóval gyengébb, mint a közlekedési vagy környezet-egészségügyi alfejezet.

Intézkedési elképzelések

Az II. NKP gerincét a komplex környezetvédelmi problémák megoldását célzó **tematikus akcióprogramok (TAP)** képezik:

1. Környezettudatosság növelése akcióprogram
2. Éghajlatváltozási akcióprogram
3. Környezetegészségügyi és élelmiszerbiztonsági akcióprogram
4. Városi környezetminőség akcióprogram
5. Biológiai sokféleség védelme és tájvédelem akcióprogram
6. Vidéki környezetminőség, terület- és földhasználat akcióprogramja
7. Vizeink védelme és fenntartható használata akcióprogram
8. Hulladékgazdálkodási akcióprogram
9. Környeztbiztonság akcióprogram

A 9 TAP közül sajnos a hulladékos (8.) értékelhető a leggyengébbnek. Ennek átfogó céljai:

A megelőzés és a hasznosítás fejlesztése a települési, illetve termelési hulladékok körében;

- az ártalmatlanítandó települési, illetve termelési hulladékok alacsony környezeti kockázatú kezelése;
- a tervezettség és a hatékonyság javítása a hulladékgazdálkodásban.

A TAP specifikus és operatív célkitűzései közül mindössze az alábbiak szólnak megelőzésről:

3.8.1. A megelőzés és a hasznosítás fejlesztése a települési hulladékok körében

a) A települési hulladékok keletkezésének megelőzése, csökkentése

3.8.2. A megelőzés és a hasznosítás fejlesztése a termelő ágazatokban

a) A megelőzés és hasznosítás fejlesztése a veszélyes hulladékok körében

c) A megelőzés és hasznosítás fejlesztése a nem veszélyes hulladékok körében

3.8.6. Horizontális intézkedések

a) Hulladékgazdálkodással kapcsolatos K+F, amelynek fontos területei: a hulladékok káros hatása elleni védelem megalapozása (az újrahasználatot és az újrafeldolgozást elősegítő szelektív begyűjtési, elkülönítési és előkezelési fejlesztések; energetikai célú hulladékhasznosítás), veszélyes és nem veszélyes hulladékok képződésének mérséklésére vagy elkerülésére, hasznosítására, ártalmatlanítására alkalmazható korszerű technológiák kidolgozása

b) Szemléletformálás

Még a két utóbbi ígér talán a legtöbbet, de a többiben nem sok a fantázia és az elképzelés, ami a valódi szándékot is megkérdőjelezi.

Az *"előrehaladás mutatói"*, tehát a hulladékgazdálkodás minőségi fejlődésének bemutatására hivatott indikátorok meglehetősen gyengék, mindössze kettő említhető a megelőzés vonatkozásában:

- a keletkező hulladékok mennyisége;
- a keletkező hulladékok minősége (összetétele, veszélyessége);

A 2345/2004. (XII. 26.) Korm. határozat rendelkezik a TAP-ok végrehajtásáról. Sajnos ebben sem találunk bővebb tájékoztatást a hulladékmegelőzési elképzelésekről. A *települési hulladékok keletkezésének megelőzése, csökkentése* programban egyedül a lakossági szemléletformálás szerepel.

Megfelelő elemek:

- a biohulladék helyi kezelése: "Népszerűsíteni kell a házi és közösségi komposztálást szolgáló eszközök lakosság általi használatát."
- "A hulladékkeletkezés megelőzése érdekében az egyik legfontosabb feladat a hulladék mennyiségének a csökkentése. Ez hulladékszegény technológiák alkalmazásával, valamint a termékek „életpálya”-tervezésével valósítható meg."
- A veszélyes hulladékok keletkezésének megelőzési, valamint a keletkezett veszélyes hulladék hasznosítási lehetőségeinek iparágankénti feltárását el kell végezni. A veszélyes hulladék keletkezésének csökkentésére programot kell készíteni.
- A csomagolási hulladékok képződésének megelőzése érdekében az újrahasználat növelése.
- az újrahasználat arányának növelése érdekében a begyűjtés és környezetvédelmi szempontból megfelelő hasznosításának, újrahasználatának fejlesztése gyártói felelősség alapján.
- Az elemek és akkumulátorok begyűjtési rendszerének korszerűsítése, továbbfejlesztése a 100%-ot megközelítő begyűjtés érdekében, egyrészt a forgalmazási helyeken a visszavételi kötelezettség bevezetésével, másrészt a gyártói felelősség elvének érvényesítésével, illetve szükség szerint betétdíj alkalmazásával.
- Ösztönözni kell a gyártói felelősség, az önfinanszírozó rendszerek szerepét a hulladékgazdálkodásban. A termékdíj szerepét fokozatosan az önfinanszírozó rendszereknek kell átvenni azon termékek esetében, ahol ez a megoldás megfelel a hatékonysági és környezetvédelmi követelményeknek. Az újrahasználat ösztönzésére a visszavételi kötelezettség és a betétdíj szabályozásának kialakítása szükséges. A szelektív gyűjtés ösztönzésére a hulladékkezelési díjrendszer újrashabályozása.

A többi TAP hulladékös vonatkozásai:

A többi TAP-ban érdekes módon több olyan elemet is találunk, amelyek a hulladékmegelőzést (is) szolgálják, de ez láthatóan a szerzőknek sem tűnt fel. Elsősorban az 1. számúban, amely a szemléletformálásra szól:

3.1.3. Környezetvédelmi vezetési rendszerek és környezetbarát termékek elterjesztése

- a) A munkahelyek, az oktatási és a közművelődési intézmények működésének környezettudatos fejlesztése, a látogatók tájékoztatása
- b) Környezeti minősítési és címkézési rendszerek fejlesztése, a címkék ismertségének javítása és alkalmazási körének bővítése
- c) A megelőzést elősegítő tisztább termelési módszerek és a környezetvédelmi vezetési rendszerek elterjesztése

A 2., a 4., 6. és, főleg a 9. TAP-ban is lenne kapcsolódási pont a hulladékmegelőzéshez, de ezeket a szerzők nem tárták fel, a horizontális hatásokat nem elemezték.

A 3. TAP-mal még szorosabb lenne a kapcsolat, de csak kevés összefüggésre van utalás, pedig pl. a csomagolások és az élelmiszerbiztonság között, a vezetékes víz minősége és a palackozott vizek között, stb. komoly kapcsolat van.

OHT

A terv számos, olyan környezeti, és a fenntartható gazdálkodás kialakítása érdekében elengedhetetlenül megvalósítandó célt („csökkenteni kell a termelési értékhez viszonyítottan magas hulladékképződési arányt”, „ösztönözni kell a takarékos anyag- és energiagazdálkodást”, „megelőzési intézkedésekkel kell biztosítani, hogy a képződő, kezelendő hulladék mennyisége összességében az időszak végére ne haladja meg a 2000. évi szintet.”, „A veszélyes hulladékok terén a képződés megelőzése és veszélyesség csökkentése a fő cél.”) tartalmaz, amelyekhez egyáltalán nem rendel eszközendszert.

Az OHT – a prioritásokkal szöges ellentétben - a képződött hulladék ártalmatlanítási módszereire helyezi a fő hangsúlyt. Ez azt jelenti, hogy a keletkező hulladék – ideértve a települési szilárd hulladékot is - mennyiségének egyre nagyobb hányadát égetéssel ártalmatlanítanák. Itt a dokumentum tévesen hivatkozik az Európai Unió gyakorlatára.

A csomagolási hulladékok esetében – amelyet a kiemelt hulladéka-ramok közé soroltak - a hasznosítást (a hulladékgazdálkodási törvényben előírt arányszámok teljesítését) csupán technikai kérdésnek és nem környezetvédelmi elvárásnak tekinti. Tényként kezeli a csomagolóipar törekvését (az egy főre jutó csomagolóanyag folyamatos növelését) és azt, hogy 2005-re 865 ezer tonnacsomagolási hulladékképződés várható. Tehát eleve lemond a megelőzés érvényesítéséről. Ráadásul a 865 ezer tonna hulladék kezelését elemezve, eleve megfordítja a korábban elfogadott ártalmatlanítási sorrendet, és az égetést helyezi előtérbe. Csak ezután (ha nem lesz elég égetőkapacitás) kerül szóba az anyagában történő újrahasznosítás.

Az újrahasználati rendszerek raklapjai, rekeszei, és a fogyasztói kiserelések üvegei, flakonjai piacán eluralkodó kaotikus helyzet felveti a szabványosítás szükségességét. A szabványok kialakítását követően azok bevezetésének ösztönzését természetesen az itt említettől eltérő, adótechnikai eszközökkel is biztosítani lehet. (ÁFA-kedvezmény)

Hiányos az újrahasználatra kerülő csomagolóeszközök jelölési rendszere is. Bár a visszaváltható, betétdíjas voltokra vonatkozó információk megjelenítését a hulladékgazdálkodási törvény előírja, az ezt részletesen szabályozó kormányrendelet a mai napig nem készült el. Ebből eredően a betétdíjas göngyölegek megjelölése esetleges, jelenleg csak néhány gyártó alkalmazza.

A biológiai úton lebomló szerves anyagoknál a komposztálással, kapcsolatos programokkal egyetértünk, de hiányzik a lakosság „házi komposztálás”-ának támogatásával kapcsolatos, valamint a mezőgazdasági hulladékok komposztálásával kapcsolatos elképzelés. A háztartási komposztálásnak áttételesen hulladékmegelőzési jelentősége is van, hiszen egy, a zöldségeket, gyümölcsöket felhasználó háztartás sokkal kevesebb hulladékot termel (és egészségesebb ételmiszert fogyaszt), mint az üzletláncokban kész- vagy félkész ételeket sok-sok csomagolással együtt megvásárló háztartás. Erről a tényről az OHT nem vesz tudomást.

A program a megelőzési és hasznosítási igények hangoztatása mellett, a tervezési időszak végére a veszélyes hulladékok intenzív növekedésével számol. A bázisév 3,4 millió tonna keletkező veszélyes hulladék adatával szemben, 2008-ra 4,15 millió tonna veszélyes hulladék keletkezését várja

A veszélyes hulladék lerakását 20 %-kal kívánja csökkenteni, de nem jelöli meg az ehhez szükséges eszközrendszert. Így - a kitűzött cél megvalósulása esetén - az időszak végére nem csökkenne a végső elhelyezésre váró veszélyes hulladéktömeg, mert a várható kibocsátás közben nő.

Szemléletformálás, oktatás: nem esik szó a lakoságnál képződő hulladékok megelőzését célzó programokról, azaz például a fogyasztás visszafogásának ösztönzéséről, vagy a felesleges csomagolási anyagok elutasítását célzó szemléletformálásról. A megelőzésnek nemcsak a „zöldek” környezettudatos vállalati és fogyasztói magatartás kialakítását célzó, oktató-ismeretterjesztő munkáját kellene jelentenie. Ezért tartjuk érthetetlennek az állami oldalon jelentkező megelőzési-feladatok, programok mellőzését. A környezetvédelmi szakemberek továbbképzése mellett. Fontosnak tartanánk, hogy az önkormányzati apparátusban is biztosítsák a hulladékfelelősök (szakemberek, tanácsadók) kiképzését. A vállalatok esetében pedig - az anyagtakarékos technológiák ajánlása mellett - nagyobb szerepet kellene kapnia a termékváltás fontosságának és a környezettudatos vállalatvezetési szemlélet elterjesztésének. Az oktatás, képzés előírásból meglepő módon kimaradt, hogy a hulladékgazdálkodási törvény szerint *„a hulladékgazdálkodással kapcsolatos feladatokat valamennyi oktatási intézetben oktatni kell, azok a Nemzeti Alaptanterv részét képezik”*. Kérdés, hogy miért nem jelenik meg az OHT-ban a NAT-feladat.

RHT

A RHT-k a hulladék keletkezés megelőzésével nem nagyon tudnak mit kezdeni, és több helyen egybemossák az újrafeldolgozási és újrafelhasználási fogalmakat. Így a tervek szakmailag leggyengébben sikerült részei a cselekvési programokat taglaló VII. fejezetek, ahol egyértelműen kiütközik a koncepciótlanság, és a tervezhető bázisadatok és trendek hiánya. A tervekben a cselekvési programokhoz legfeljebb pénzeszközöket rendelnek, de nem jelennek meg a kitűzött célok eléréséhez szükséges jogi intézkedések, a bevezetendő gazdasági szabályzók, oktatási-képzési-ismeretterjesztési intézkedések, programok.

a) Módszerfejlesztési, intézményfejlesztési, ismeretterjesztő, szemléletformáló, tájékoztató, oktatási és kutatási-fejlesztési programok

Ezeknek a feladatoknak részletesen kellene megjelennie a regionális tervekben (elsősorban annak hulladékcsökkenéssel foglalkozó részében). Ennek elmaradása a RHT-

k egyik súlyos hiányossága. Az anyag érdemben nem foglalkozik az oktatás-nevelés, a K+F, az ismeretterjesztés, a példamutatás területén szorgalmazandó tevékenységi formákkal. Vagy az elvárható helyi-központi jogi szabályozással, amely segítené a megelőzés érvényesítését (termékdíjak, betétdíjak, környezethasználati díjak, adókedvezmények).

Nem kap cselekvési programot a veszélyes hulladékok megelőzési gyakorlata sem (1.1. pont). A tervek általában csak a termelésben keletkező veszélyes hulladékokkal foglalkoznak, ezért csak néhány helyen kerül tárgyalásra a háztartásokban keletkező veszélyes hulladékok problémája és csökkentési lehetősége (pl. betétdíj, hulladékudvarok).

Különösen fontos lett volna a komplex program megjelenítése. Így:

- komolyabb színvonalon foglalkozni a megelőzés kérdésével, lehetőségével,
- megvizsgálni az egyes szektorok hulladékcsökkentési lehetőségeit,
- felsorolni a hatékony szelektív gyűjtési rendszer működtetésének feltételeit,
- szabályozni a regionális tervkészítő felügyelőségek, az önkormányzatok és a csomagolóanyagok kezelésére alakult koordináló szervezetek kapcsolatát (és az azzal kapcsolatos teendőket).

Jellemző, hogy a Tervek általában nevetséges szerepet szánnak civil szervezeteknek, és azt is csak a háztartási hulladékokkal kapcsolatos tudatformálásban. Ebből a szempontból különösen feltűnő a székesfehérvári és pécsi felügyelőség által készített terv, amelyik gondosan kerüli, hogy a feladatok lehetséges közreműködői között egyszer is megemlítsen a lakosságot, vagy a társadalmi szervezeteket.

b) Hulladékgazdálkodási cselekvési programok

A csomagolóanyagokra vonatkozó előírásokban nem egyértelmű, hogyan kell azokat az egyéb háztartási hulladékoktól elkülöníteni és kezelni. Nem egyértelműek a gyűjtéssel, hasznosítással kapcsolatos elvárások és a technikai feltételek. A két rendszer végig egybemosódik, holott a jogszabályok elvárásainak megfelelően a csomagolóipar külön gyűjtő-hasznosító rendszer kiépítésére kötelezett.

A tervben több helyen teljesen önkényesen, más lehetőség megvizsgálása és részletes indoklás nélkül jelenik meg, hogy egy nagyteljesítményű hulladékégető telepítésére szükség lesz. A háztartási hulladékok elégetését egyébként a civil környezetvédők – a lakossághoz hasonlóan – ökológiai, hulladékgazdálkodási, gazdasági és összetársadalmi okokból egyaránt elutasítják.

A szerves anyagok komposztálással történő hasznosításánál nem tudjuk elfogadni a kitűzött célokat. A nagy központi komposztáló létesítmények telepítése óhatatlanul és feleslegesen növeli a szállítási távolságokat. A célkitűzések között ugyanakkor kevés szó esik a kisebb, közösségi, illetve az egyéni (kiskertben végzett) komposztálási tevékenység kívánatos támogatásáról.

KIOP

Alapvetően hiányosak a KIOP hulladékös intézkedései. Szakmailag nem elfogadható, hogy az egyébként helyes prioritások egyáltalán nem tükröződnek az intézkedésekben! A legfontosabbnak tartott megelőzéshez nem tartalmaz intézkedési programot a KIOP. Ez a Stratégiához képest is komoly visszalépés.

A Stratégia prioritásai	Az OP intézkedései	Hiányzó intézkedések (itt csak röviden)
1. Megelőzés	nincs intézkedés!	A lakosság környezeti tudatának emelése, a fogyasztói kultúra fejlesztése. A környezetbarát termékminősítésre nagy hangsúlyt kell fektetni, ezzel párhuzamosan elejét kell venni az egyes ipari ágazatokban megfigyelhető elvtelen „zöldítésnek”. Támogatni kell a hulladékszegény technológiák elterjedését. Segíteni kell az újrahasználati rendszerek újbóli elterjesztését. Szankcionálni kell a szennyező és hulladéktermelő technológiákat. Hulladékcsökkentésre és környezettudatos vásárlási szokásokra ösztönző hulladékdíjrendszer kialakítása.
2. Hasznosítás	Települési hulladékok szelektív gyűjtési, előkezelési és hasznosítási programjának végrehajtása. A veszélyes hulladékok hasznosítására és a hulladékokhoz kapcsolódó kockázat csökkentésére irányuló program végrehajtása.	Beruházási támogatást kell nyújtani a hulladékfeldolgozó iparnak Munkaerőgazdálkodási kedvezményeket kell adni az élőmunka igényes hulladékfeldolgozásnak. ÁFA-kedvezményt adni az újrahasznosított termékeknek. Növelni kell az újrahasznosított termékek piaci részesedését. Országos komposztálási programot kell indítani.
3. Ártalmatlanítás	A Fővárosi Hulladékégető rekonstrukciója. Regionális veszélyes hulladékégetők létesítése. Regionális kórházi hulladékégetők létesítése. Speciális állati hulladék begyűjtő-kezelő hálózat kialakítása. Kiegészítő nukleáris üzemanyagok és más radioaktív anyagok kezelésének és elhelyezésének megoldása. Építési, bontási hulladék-hasznosító program végrehajtása.	Sürgető az illegális szeméttlerakók felszámolása. A veszélyes hulladékok terén következetesen meg kell követelni az adatszolgáltatást. A hatósági és a társadalmi ellenőrzési lehetőségeket ki kell terjeszteni. A települési szilárd hulladékban megjelenő biológiailag lebomló szervesanyag lerakását 2004-re 75%-ra, 2007-re 50%-ra kell csökkenteni (OHT). Gondoskodni kell a települési hulladékban megjelenő 0,7-1,0%-nyi veszélyes összetevők minél nagyobb arányú elkülönített begyűjtéséről és külön kezeléséről. Folytatni kell a jelenlegi NKP települési hulladékkezelési és régi lerakók rekultiválási programját. Az azbesztmentesítési programot ki kell terjeszteni minden középületre

Érdemes megjegyezni, hogy az egészségügyi és a közlekedési intézkedési részhez képest itt nem szerepelnek output-, eredmény- és hatás indikátorok, tehát nem lesznek mérhetőek a változások.

Nem véletlen ezek után, hogy a Kohéziós Alap Stratégia (KAS) érdemben már csak a nagy ártalmatlanító beruházásokról szól. Mire a végrehajtáshoz ér a folyamat, elvesz a stratégia, elvesznek a prioritások.

Források

OHT

A hulladékgazdálkodási feladatok finanszírozásában alapvetően a „szennyező fizet” elvet kell alkalmazni” - írja az OHT. Ezzel akár egyet is érthetnénk, ha a szöveg nem a következőképpen folytatódna: „Ennek megfelelően a települési hulladék kezelése terén lényegében a lakossági hulladékkezelési díjnak kell fedeznie a kezelés költségeit.” Tekintettel arra, hogy a fogyasztóknak ma már alig van lehetőségük hulladékszegény vagy környezetbarát csomagolású termékeket választani, meglehetősen abszurdnak tűnik kizárólag rájuk terhelni a megnövekedett hulladékkezelési költségeket.

Igaz ugyan, hogy az intézkedési programban - az ipari és termelési hulladékok esetén - jelentős forrásokat irányoztak elő az ipari hulladékok megelőzésére és hasznosítására, de nem derül ki, hogy ebből mekkora rész jut megelőzésre, és mekkora a hasznosításra. Ugyanez igaz a veszélyes hulladékokra vonatkozó intézkedési programra is.

A vizsgált dokumentumokból nem derül ki, hogy milyen forrásokra számíthat az ágazat. Az NFT esetében egyértelmű, hogy Uniós alapok léteznek, sőt a terv csak ott kíván fejleszteni, ahol ilyen pénzek lehívhatók. Egy fogódzónk van csupán, ha a forrásokra vagyunk kíváncsiak, a jelenlegi környezetvédelmi miniszter "székfoglalója" a Népszabadságban, amelyben sorra veszi a potenciális bevételi forrásokat: „Az államnak a sarkára kell állnia. Ki fizetné önként és dalolva (...)” az alábbiakat: ökoadó, termékdíj, betéti-letéti díj, igénybevételi járulék, termelési hulladéka után kiszabandó lerakási díj, visszavételi kötelezettség, fenyegető bírság- nyilatkozta Persányi Miklós. Vegyük sorra, miről beszélt miniszter:

Ökoadó: Nem tudni, mit ért ez alatt a miniszter, talán az azóta bevezetésre került környezetterhelési díjat. A kezdetektől rengeteg kritika éri, gyengébb, mint az évekkel ezelőtti koncepció. Az a tény, hogy ennek bevezetését a pénzügyminiszter terjesztette be, nem a szakminiszter, eleve aggályokat vet fel azzal kapcsolatban, hogy valóban környezetvédelmi célokra fogják-e fordítani a befolyt összeget.

Termékdíj: Az öt év alatt beszedett 46 milliárd forint termékdíjból önkormányzati hulladékkezelési fejlesztésekre 2,5 milliárd, vállalati hulladékos pályázatokra 3,6 milliárd forint került kifizetésre. Ez összesen a beszedett forrás 13,2 %-a. Akkor, amikor a jelen siralmas eredményeit látjuk - pl. a szelektív gyűjtés, hasznosító háttéripár kiépítettsége vagy az újrahasználati rendszerek leépülése -, ki kell mondanunk, hogy a befolyt források nagyrészt más célra történő felhasználása súlyos politikai hiba volt.

A csomagolási kormányrendelet bevezetése óta az állam gyakorlatilag lemondott a termékdíj bevételekről. A termékdíj rendszer számára veszélyeket rejt magában a gyártói felelősségre alapozott hasznosító és koordináló szervezetek életre hívása, amennyiben nem kíséri megfelelő állami és társadalmi ellenőrzés!

Letéti díj, visszavételi kötelezettség: Az, hogy az OHT-ben az újrahasználat kérdése szóba sem kerül, jelzi, hogy a készítője vagy csak papíron tartja fontosnak a megelőzés

problémáját, vagy nem érti e megelőzési forma jelentőségét és mibenlétét (ezért nem indít rá külön programot). Sajnálatos, hogy az OHT-nek jelenleg nem szerves része a betéti és letéti díjak rendszere. Az ezeket a díjakat és kötelezettségeket szabályozó kormányrendelet tervezete azóta sem készült el.

Igénybevételi járulék: Ilyenről nem sok szó esik. A bányajárulékok és a vízkészlet-járulékok nagyon alacsonyak, nem ösztönözik a fenntartható erőforrásgazdálkodásra.

Termelési hulladék után kiszabandó lerakási díj: Nem tudjuk, mit ért ez alatt a miniszter.

Fenygető bírság: A hatásköröket és a bírságokat szabályozták, de a jogérvényesítéssel, és a hatóságok környezetvédelmi felkészültségével komoly bajok vannak.

Szemétdíj: Valóban a szemétdíjban van az egyik legkomolyabb gazdasági eszköz a hulladékok csökkentésére. Jelenleg még rengeteg településen, alkotmányellenesen kommunális adó formájában szedik be a hulladék elszállításának költségeit. Ebből a helyzetből kellene eljutni odáig, hogy a szétszállítás is olyan szolgáltatás legyen, mint a többi, vagyis a település minden lakója kössön szerződést a szolgáltatóval, és az igénybevételnek megfelelően fizessen a szolgáltatásért.

Az 1996 és 2001 között ténylegesen kifizetett KAC támogatásoknak éppen a százszorosára lenne szükség a 2003 és 2008 közötti időszakra tervezett intézkedési programok finanszírozásához. Innentől kezdve a programok megvalósítása még kevésbé tűnik reális célnak.

Tervezési folyamat és nyilvánosság

Megfelelő körülmények között az alábbi állomásokon kellene végigmenni egy országos tervezési folyamatnak:

1. Helyzetelemzés
2. Jövőkép, alternatívákkal
3. Koncepció
4. Stratégia, széleskörű társadalmi vitával (1-2 éves folyamat!)
5. Tervezés (társadalmi egyeztetéssel)
6. Törvényalkotás végrehajtási rendeletekkel
7. Végrehajtás, ellenőrzés, jogérvényesítés
8. Időnkénti felülvizsgálat

Ehhez képest hogyan történt mindez nálunk? Először volt a Hulladékgazdálkodási törvény, végrehajtási rendeletek nélkül. Aztán készült az Országos Hulladékgazdálkodási Terv (lényeges, meghatározó alapadatokat nélkülözve). Ezután íródott Nemzeti Fejlesztési Terv és Nemzeti Környezetvédelmi Program II. Később a Regionális hulladékgazdálkodási tervek és napjainkban készülnek a helyi tervek (már régen el kellett volna fogadni őket.). Sajnálatos, hogy a tervek tartalmi követelményeiről szóló kormányrendelet a regionális tervek elkészülése idején jelent meg, később kiadott a tárca egy útmutatót a készítéshez, és olyan feltételeket szabott a helyi tervek számára, amelyeket még az országos terv sem elégít ki.

Érdemi nyilvánosságot csak az NFT kapott, bár sejteni lehetett, hogy csak formális az egész folyamat, mert még javában folyt az NFT-ről a diskurzus, amikor az operatív programok a fiókban már készen voltak...

Az OHT és különösen az RHT-k társadalmi vitája szinte említésre sem méltó. A hulladékgazdálkodási tervek az Aarhus-i Egyezmény hatálya alá tartozó programok, ezért a társadalmi egyeztetési folyamatot a 2001. évi LXXXI. törvény rendelkezéseinek megfelelően kellett volna lebonyolítani (ez sajnos elmaradt). Különösen problémásak ezek a hiányosságok, hiszen olyan fontos tervek elfogadásáról van szó, amelyek hat év távlatában határozzák meg a hét statisztikai régió hulladékgazdálkodását. Mindannyian tudjuk, hogy a tervekben meghatározott célkitűzések, beruházások társadalmi támogatottság hiányában nem, vagy csak komoly konfliktusok felvállalásával teljesíthetők. Az RFT-k esetében a postán kapott és az Internetről letölthető verzió nem tartalmazta az ÉM tervét, a KM terve pedig kétszer szerepelt! Később tudtunk csak hozzájutni a hiányzó dokumentumhoz. A véleményezésére egyetlen napot hagyott nekünk a tárca (a postai érkezés és a határidő között ennyi idő volt), ez méltatlan a tervezési folyamathoz.

Hogyan viszonyulnak a fenti dokumentumok az Európai Unió és az OECD elvárásaihoz?

Általánosságban elmondható, hogy a magyar szabályozás és a stratégiai dokumentumok teljes mértékben átveszik az Unió deklarált prioritásait és elveit. A megelőzés elsődlegességét minden vizsgált stratégia vagy terv siet leszögezni, de nagyon kevés esetben derül ki, hogy mit is jelent ez valójában.

Amikor a programokhoz, megvalósítandó feladatokhoz érünk a szövegekben, a hasznosítással, és különösen az ártalmatlanítással szemben egyre inkább háttérbe szorul a hulladék képződésének visszaszorítása.

A költségekhez érve pedig már szinte nyoma sincs a prioritásoknak, a számokból az derül ki, hogy mintha csak szemléletformálásból állna a megelőzés, mintha másnak nem is volna feladata ebben, csak a pedagógusoknak vagy a civil szervezeteknek.

Az NKP-t némiképp kivéve teljességgel hiányzik magyar stratégiai dokumentumokból az OECD azon szemlélete, amely a terhelés – állapot – válasz keretben vizsgálja a folyamatokat, illetve az, hogy környezeti indikátorokat definiál és mér folyamatosan. Képtelenek ezek a tervek és programok többféle forgatókönyvet felvázolni, képtelenek modellezni. Bátortalanok abban, hogy a környezet számára kevésbé káros forgatókönyvek mellett foglaljanak állást, és azokat tekintsék elérendő célnak, hogy aztán a terveket és programokat (és a költségeket) ennek rendeljék alá.

Az OECD stratégiai anyagai sokkal mélyebben elemeznek. Megpróbálják feltárni a horizontális hatásokat is, keresik az összefüggéseket a népesedés és a környezet között, figyelik az urbanizáció hatásait, a szektorok közötti kapcsolatokat, a környezetállapot romlása miatti társadalmi konfliktusokat. Ezzel a magyar dokumentumok teljesen adósak maradnak, még a sorok között sem lehet ilyeneket sejteni, mintha a tervezők vagy stratégia alkotók nem ismernék az Unió vagy az OECD hasonló tárgyú anyagait. Leginkább a Nemzeti Fejlesztési Terv névvel illetett szövegektől lehetett volna ezt elvárni, de alig kapunk valamit a horizontális kapcsolatokról és összefüggésekről. Mintha a hulladék (-megelőzés) és az egészség; a hulladékgazdálkodás és a munkaerőpiac, a szemét és az erőforrásgazdálkodás, stb. között nem lenne semmiféle kapcsolat! Amit pedig végképp hiányolunk: a magyar piac és fogyasztás sajátos szerkezetének elemzése,

pontosabban az elemzések tanulságainak levonása, és az ezeken alapuló konkrét akcióprogramok kidolgozása. Márpedig ezek nélkül nem lehet hulladékról, hulladékmegelőzésről beszélni.

Az OECD elvont stratégiai célkitűzéseit, pl. az OHT meg sem említi: az ökoszisztémák integritásának fenntartása; a környezetterhelés elválasztása a gazdasági növekedéstől; a társadalom és a környezet kapcsolatának javítása, stb., pedig ezek mindegyikéből levezethetőek lennének fontos hulladékgazdálkodási programok. Nem találjuk a környezeti hatásvizsgálatokra, az életútelelmzésekre vagy a költség-haszon elemzésekre való hivatkozásokat sem.

Mi az oka a prioritások és a valóság között látható nagy különbségnek?

Nem lehet a különbséget csupán a tervezési folyamat fogyatékoságára fogni. A háttérben komoly gazdasági érdekek húzódnak, nagy lobbiszervezetek dolgoznak. Komoly befolyásuk van a törvényalkotásra, a költségvetés szerkezetére, de a koncepciók és stratégiák kidolgozására. A felkészületlen, bürokratikus és túlterhelt állami apparátus nem képes, és nem is nagyon akar ezek ellenében tevékenykedni. A civil mozgalmak nem elég felkészültek és soha nincsenek a kellő információ birtokában. Magyarországon nem alakult ki, és ezért nem honosodott meg az érdekegyeztetés és a társadalmi vita módszertana.

Mindez az európai állapotokra is igaz, de a magyar helyzet még ehhez képest is nevetséges. Így lesz egy jó politikai szándékból (megelőzés elve) egy teljesen ellentétes gyakorlat (pl. az ISPA által támogatott regionális nagylerakók rendszere).

A szelektív gyűjtés és a hasznosítás - egyébként nemes és támogatandó - célját is kisajátítja, és saját érdekei szerint fordítja a gazdasági akarát. A mai ipari-kereskedelmi gyakorlatban a szelektív gyűjtés, mint burkolt fogyasztásösztönzés, nem egyéb, mint a lelkiismeretünk megnyugtatója. Egyre többet termelünk, ezért nő a GDP, a hulladékot meg lerakjuk/hasznosítjuk, ezért tovább nő a GDP. Csakhogy mindkét esetben romlik a környezet állapota. A szelektív gyűjtés (jelenlegi formájában) a jóléti társadalmak sportja a fejlődő országok rovására, hiszen nincs elegendő kapacitás a háttériparban, vagy egyszerűen nem éri meg feldolgozni, amit a szorgos polgárok összehordanak. És mindez történik a politika teljes egyetértésével és segítségével zajlik, és pontosan azok nem veszik ezt észre, akik a fenti vaskos dokumentumokat gyártják...

A hazai „hulladékos” jogi háttér elemzése

Dr. Pungor Szilvia¹, Dr. Ujvári Viola², Bödecs Barnabás³

Bevezetés

A hulladékgazdálkodás alakításának elsődleges eszköze az Országos Hulladékgazdálkodási Terv (a továbbiakban OHT) szerint a jog. Ennek szem előtt tartásával azt vizsgáljuk, hogy

- összhangban van-e a hulladékok kezelésére vonatkozó hazai jogi háttér a hulladékgazdálkodásról szóló hazai elképzelésekkel.
- milyen változtatásokra lenne szükség a stratégiai elképzelések és a jogi szabályozás a harmóniájához,
- milyen folyamatok vezettek a szabályozás kialakulásához,
- milyen hatások befolyásolják jelenleg a jogi normákat.

Megvizsgáljuk továbbá a jogági kapcsolatokat, azok egymásra gyakorolt hatásait, és görcső alá vesszük a hatályos, elsősorban a megelőzést előtérbe helyező jogi eszközöket.

A hulladékokra vonatkozó szabályozás története

Az ipari- és mezőgazdasági termelésből, a szolgáltatásból eredően, és a lakossági fogyasztás következtében folyamatosan növekszik a keletkező hulladékok mennyisége és azok veszélyessége. A folyamat a környezet fokozódó terheléséhez, illetve a természeti erőforrások kimerüléséhez vezet, végső esetben maga után vonja a környezeti ártalmak és - az ezzel összefüggésben jelentkező - egészségkárosodás növekedését is. Erre való tekintettel elkerülhetetlen politikai-, jogi- és gazdasági feladattá vált a hulladékokkal kapcsolatos szabályozórendszer mielőbbi kialakítása.

A szabályozásban a döntő fordulatot a rendszerváltás hozta meg, mert ekkor kezdődött meg a hiányos, rendszerszemléletet nélkülöző, csupán néhány szakterület rendelkezéseit tartalmazó szabályozás átalakítása. Az átalakítás az alacsony szintű jogszabályok felülvizsgálatára és egy új koncepció kidolgozására terjedt ki. Ezt megelőzően ugyanis a szakterület egyes elemeit (szennyvízkibocsátás, nukleáris hulladékok kezelése stb.) néhány alacsony szintű jogi előírás szabályozta, ráadásul korántsem környezetvédelmi, hanem kizárólag közegészségügyi szempontból.

Bár az 1990-es évek első felében komoly jogalkotási erőfeszítések történtek a környezetvédelmi tárcánál egy törvényi szintű szabályozás kialakítására és 1996-tól történő bevezetésére, ezek az erőfeszítések más költségvetési prioritások, illetve a gőzerővel zajló privatizációs folyamatok miatt nem jártak sikerrel. Így 1996-ban csak a veszélyes hulladékokról szóló 102/1996(VII.12)Korm. sz. kormányrendelet, illetőleg a veszélyes hulladékok országhatárokon át történő szállításának ellenőrzéséről és

¹ jogász

² jogász, HuMuSz

³ közgazdász, HuMuSz

ártalmatlanításáról szóló ún. bázeli egyezmény, szintén kormányrendeletben (101/1996 (VII.12)Korm sz. rendelet) történő kihirdetésére került sor. A tisztán közegészségügyi nézőpont mellé ezután került a környezet védelmének szerepe.

A jogalkotás szükségességét több tényező is indokolta:

1. A legsürgetőbb érv a hulladékgazdálkodási törvény megalkotására – az indoklás szerint - a szabályozási **hiányosságokból is adódó rendezetlenség**, a hulladékok elhelyezési, kezelési gyakorlatának környezetet veszélyeztető volta, a természeti erőforrásokkal való takarékoság hiányai, az aránytalanul nagy hulladékkezelési hányad, a hulladékhasznosítás alacsony mértéke és a környezetkímélő hulladékártalmatlanítási kapacitások szűkössége volt. A környezet védelmének általános szabályairól szóló 1995. évi LIII. törvény (a továbbiakban Ktv.) 3.§ (1) bekezdésének m) pontja pedig konkrétan leszögezte, hogy ezt a témakört, a Ktv. előírásainak és elveinek megfelelően külön törvénynek kell szabályoznia. A hulladékgazdálkodásról szóló törvény (a továbbiakban Hgt.) kidolgozásakor elsődleges szempont volt, hogy a hulladékok kérdésköre mindenkit érint, akár, mint a hulladék termelőjét, akár az általa okozott környezeti károk elszenvedőjét, emiatt pedig széles tárgyi hatályú, törvényi szintű szabályozás kialakítására van szükség.
2. **Nemzetközi kötelezettségvállalásaink** is az egységes és átfogó szabályozást igényelték. A Gazdasági Együttműködési és Fejlesztési Szervezethez (OECD) való csatlakozásunkkor nem csak beszámolót kellett készítenünk a hulladékgazdálkodási politikánkról, hanem vállalnunk kellett az OECD ajánlásainak, határozatainak adaptálását is. Az Európai Unióhoz történő csatlakozási tárgyalások környezetvédelmi átvilágítási fordulóján pedig bizonyossá vált, hogy a hulladékgazdálkodással kapcsolatos jogalkotási feladatok teljesítése az egyik legalapvetőbb jogharmonizációs kötelezettség. A csatlakozási tárgyalások alapját képező lista szerint 24 hulladékgazdálkodással kapcsolatos EK jogszabályt érint a jogharmonizációs kötelezettség, a hozzájuk kapcsolódó egyéb jogszabályok nélkül. A vonatkozó EK jogszabályok közül a hulladékról szóló Tanácsi (91/156/EGK irányelvvel módosított) 75/442/EGK irányelv emelendő ki, arra való tekintettel, hogy e jogszabály teremti meg a közösségi jog hulladékos keretjogszabályát. A hivatkozott EK keretirányelv e törvényben történő átvétele alapvető jogharmonizációs kötelezettség volt, mely megalapozta a többi EK jogszabály harmonizációját is. Fontos a jogharmonizáció szempontjából, hogy az Európai Unió környezetvédelmi jogszabályainak többsége irányelv; ezért azok nemzeti jogrendbe való átültetésénél a tagállamok bizonyos fokú diszkrecionális jogkörrel bírnak. Az alapvető kötelezettség, hogy az irányelvben megfogalmazott célokat és kötelezettségeket átvegye a tagállam, de a megvalósítás jogi eszközét maga választhatja meg.
3. Az Alkotmánybíróság 6/1999 (IV. 21.) határozatában mulasztásban megnyilvánuló **alkotmány sértést** állapított meg a jogalkotó terhére, aki elmulasztotta a települési hulladékkezelés tekintetében a szerződéskötésre, illetve a hulladékkezelési közszolgáltatási díj megállapítására vonatkozó alapvető előírásokat törvényben rögzíteni.

A hulladékgazdálkodással kapcsolatos szabályozás jelenlegi rendszere és helyzete

A fent vázolt folyamatok vezettek a jelenlegi szabályozás kialakulásához. A Hgt. kidolgozásakor, a jogalkotó számára szempont volt, hogy az előírt normák bevezetése csak fokozatosan történjen meg, annak érdekében, hogy a hatályba lépéssel okozott jogi, gazdasági változások ne rójanak elviselhetetlen kötelezettséget a jogalanyokra. Ezen kötelezettségek megállapítása, a fogalmak meghatározása, és a hatályba léptetés időpontja tekintetében is komoly viták bontakoztak ki, így végül 2000. májusában fogadták el a végleges szöveget. A törvény rendelkezéseinek jelentős része 2001. január 1-jén lépett hatályba.

Megszületett egy keretjogszabály, amely bár az elveket és az alapvető szabályokat rögzítette, számos felhatalmazást adott végrehajtási rendeletek megalkotására. Négy év állt a jogalkotó rendelkezésére, hogy ezek elvi alapjait, illetve konkrét tartalmukat megállapítsa. Az *1. számú melléklet* – mely a Hgt. felhatalmazásain alapulva a hulladékos szabályozás rendszerét mutatja be – jelzi a még mindig meglévő hiányosságokat.

A szabályozás gerincét a Hgt. adja, de háttérjogszabályként a Ktv. szabályait rendeli alkalmazni, arra való tekintettel, hogy számos alapelv-, jogintézmény- és kötelezettség keretét az már megteremtette, ezért a törvény csak a speciális, hulladékgazdálkodással kapcsolatos rendelkezéseket határozza meg. A Hgt. felhatalmazásai alapján megszülettek azok a jogszabályok, amelyek a hulladékgazdálkodás egy-egy részterületét teljes körűen szabályozzák, így a régebbi, közegészségügyi szabályozás elemei is ezen új jogszabályok keretei közé kerültek beépítésre, míg az elavult rendelkezéseket hatályon kívül helyezték.

Az OHT szerint a hulladékgazdálkodás szabályozásában elsődleges szerepet játszik a jog, amely koncepciónak a jelenlegi szabályozás meg is felel. A jogszabályok fogalomhasználata és követelményrendszere azonban nem egységes, a szabályozás sok esetben idejétmúlt, valamint az előírt kötelezettségek nem felelnek meg a mai környezetvédelmi elvárásoknak és a nemzetközi előírásoknak sem.

A megelőzés elve a jelenlegi szabályozásban

A fentiekből jól látszik, hogy a Hgt. kerettörvény, amely átfogja a hulladékgazdálkodási jogterület alapvető intézményeinek jelentősebb részét; így definiálja a legfontosabb fogalmakat, meghatározza a legalapvetőbb kötelezettségeket és jogokat. A megelőzés elvét is ennek megfelelően rögzíti a maga általánosságában, és a részletszabályokra bízva ennek a mindennapi élet jogviszonyaiba történő beültetését. A következőkben azt fogjuk vizsgálni, hogy mennyiben igazodik ez a megfogalmazás a stratégiákban kifejtett elgondolásokhoz.

A megelőzés fogalma

A Hgt., mint már említettük, egyrészt a magyar, másrészt az Unió normarendszerbe is betagozódott. Az EU-s fogalomrendszerrel és elvekkel való harmonizáció a magyar sajátosságok figyelembevétele mellett már a törvény megalkotása során is kiemelten fontos volt.

A Közösség 1989-ben elfogadott hulladékgazdálkodási stratégiájának prioritási sorrendjében az első a megelőzés. Ez két fajta módon valósítható meg:

- A technológia útján történő megelőzés (pl. tiszta technológiák alkalmazása,) illetve
- A termékek útján történő megelőzés (pl. teljes életciklus elemzés).

Mindkét esetben cél, a hulladéktermelés csökkentése.

A második megvalósítási módszer magában foglalja az újrafelhasználást, illetve az újrafeldolgozást, amennyiben hulladék már keletkezett. A végleges ártalmatlanítás optimalizálása pedig olyan esetekre vonatkozhat csak, melyben a hulladék újrafelhasználása, újrafeldolgozása nem jöhet szóba.

Az EU-s szabályozás - annak ellenére, hogy egy átfogó és alapvető elvet fogalmaz meg - konkrét megoldási javaslatokat is kínál arra, hogy milyen megoldásokat tart elképzelhetőnek. Ennek ellenére hátránya, hogy nem foglalkozik a fogyasztás csökkentésének kérdéseivel, arra sem használható elveket, sem pedig jogalkotási programot nem fogalmaz meg.

A Ktv., mint háttérszabály, szintén foglalkozik a megelőzés elvével. Eszerint a megelőzés a környezethasználat káros hatásai elkerülésének érdekében a leghatékonyabb megoldások¹, továbbá a külön jogszabályban meghatározott esetekben az elérhető legjobb technika² alkalmazása a döntéshozatal³ legkorábbi szakaszától. Ez az elv magában foglalja a károsító folyamatok további hatásai elleni fellépést is. Tehát nem csak egy káros hatás kialakulása ellen kíván tenni, hanem a már bekövetkezett károsító események során is alkalmazandó.

Ez a hulladékgazdálkodásra vonatkoztatva azt jelenti, hogy akkor is figyelembe kell venni a megelőzés elvét, amikor már meglévő hulladékról van szó. Jogalkotási szinten pedig azt, hogy azokban a jogszabályokban is különös hangsúlyt kell fektetni ezen elv kifejtésére és a gyakorlatba való átültetésére, amely a hulladékok kezeléséről szól; tehát meg kell jelennie ennek az elvnek a részletszabályokban is.

¹ Leghatékonyabb megoldás: a környezeti, műszaki és gazdasági körülmények között elérhető, legkíméletesebb környezet-igénybevétellel járó tevékenység

² Az elérhető legjobb technika: a korszerű technikai színvonalnak, és a fenntartható fejlődésnek megfelelő módszer, üzemeltetési eljárás, berendezés, amelyet a kibocsátások, környezetterhelések megelőzése és – amennyiben az nem valósítható meg – csökkentése, valamint a környezet egészére gyakorolt hatás mérséklése érdekében alkalmaznak, és amely a kibocsátások határértéknek, illetőleg mértékének megállapítása alapjául szolgál. Ennek értelmében:

- legjobb az, ami a leghatékonyabb a környezet egészének magas szintű védelme érdekében,
- az elérhető technika az, amelynek fejlesztési szintje lehetővé teszi az érintett ipari ágazatokban történő alkalmazását elfogadható műszaki és gazdasági feltételek mellett, figyelembe véve a költségeket és előnyöket, attól függetlenül, hogy a technikát az országban használják-e vagy előállítják-e és amennyiben az - az üzemeltető számára ésszerű módon - hozzáférhető,
- a technika fogalmába beleértendő az alkalmazott technológia és módszer, amelynek alapján a berendezést (technológiát, létesítményt) tervezik, építik, karbantartják, üzemeltetik és működését megszüntetik, a környezet helyreállítását végzik.

³ Döntéshozatal alatt a Ktv. minden, a környezetet - gazdasági vagy jogi, országos, vagy személyes döntés - érintő döntést ért.

A megelőzés elvének megjelenése a hulladékgazdálkodásról szóló törvényben

A Hgt., mint kerettörvény biztosítja azokat az elvi és jogszabályi kereteket, amelyekre a többnyire alacsonyabb szintű jogszabályokban testet öltő, igen kiterjedt részletszabályozás épül. Azokat a rendelkezéseit vesszük sorra, melyek közvetlen kapcsolatban vannak a megelőzéssel.

A törvény célja

- Az emberi egészség védelme, a természeti és épített környezet megóvása, a fenntartható fejlődés biztosítása és a **környezettudatos magatartás kialakítása** a hulladékgazdálkodás eszközeivel,
- A természeti erőforrásokkal való takarékoskodás, a környezet hulladék általi terhelésének minimalizálása, szennyezésének elkerülése érdekében a **hulladékkeletkezés megelőzése** (a természettől elsajátított anyag minél teljesebb felhasználása, hosszú élettartalmú és újrahasználatú termékek kialakítása) a képződő hulladék mennyiségének és veszélyességének csökkentése, a keletkező hulladék minél nagyobb arányú hasznosítása, a fogyasztás-termelés körforgásában tartása, a nem hasznosuló, vissza nem forgatható hulladék környezetkímélő ártalmatlanítása.

Ez utóbbi megfogalmazást hívják a szaknyelvben **prioritási sorrendnek**, amely sorrendnek elméletileg minden hulladékképző tevékenységet, minden hulladékkezelési és ártalmatlanítási tevékenységet át kellene hatnia. Tehát a hulladékképző tevékenységek felépítését, technológiáját ezen prioritási sorrend alapján, annak szellemében kellene kialakítani.

A Hgt. emellett külön kiemeli a környezettudatos magatartás kialakítását, amely elengedhetetlen a hulladék mennyiségének csökkentésében, hiszen nem szabad elfelejtenünk, hogy a lakosság nagy részét nem csak, mint a hulladékok által okozott környezeti károk elszenvetőjét, hanem mint a hulladék termelőjét is érinti e kérdés. Az OHT külön is nevesíti a szemléletformálás és a szakmai útmutatási eszközök hatékonyabbá tételét. A szabályozás itt tehát elvben tovább lép az EU-s rendelkezéseknél, hiszen foglalkozik a fogyasztáscsökkentéssel is.¹

A megelőzés tartalma

¹ Annak ellenére, hogy ez a téma is a Nemzeti Alaptanterv részét képezi, megdöbbentő, hogy a jelenlegi szabályozási irány mennyire épp az ellenkező irányba halad. Megengedhetetlen - jogszabályi kötelezések alapján is - az oktatási intézményekben a nevelési, környezetvédelmi témákon kívüli reklámok alkalmazása, a gyermekekben pozitív kép kialakítása és erősítése az egyutas, pazarló, egészségtelen termékekről. Hiszen éppen ez hátráltatja a környezettudatos gondolkodás kialakítását.

A hulladékgazdálkodási ismeretek a környezetvédelmi ismeretek egyik alapvető részét alkotják. Ennek megfelelően ezen ismeretek iskolarendszeren belüli és kívüli terjesztése, fejlesztése stratégiai jelentőségű, állami feladat. Ennek finanszírozása és támogatása azonban csak az állami prioritási lista végén jelenik meg.

Pedig a Hgt. szerint a hulladékgazdálkodás korszerű módszereinek, az egyes hulladékfajták egymástól elkülönített gyűjtésének a megismertetése és népszerűsítése elsősorban a környezetvédelmi és vízügyi miniszter irányítása alatt álló hivatali szervezet, a Környezet- és Természetvédelmi Főfelügyelőség és a környezetvédelmi felügyelőségek, illetve más államigazgatási szervek, a települési önkormányzatok, valamint a hulladékgazdálkodásban érdekelt gazdálkodó és társadalmi szervezetek feladata. Ennek konkrét megvalósításáról azonban a jogszabály hallgat.

Pedig az OHT nem csak a környezettudatos, hanem a jogkövető magatartás mértékének növelését is célul tűzte ki, ennek ellenére még program szintjén sem foglalkozik senki ezzel a kérdéssel.

A Hgt. pontosan meghatározza, hogy mit tekint megelőzésnek. Ez azért is fontos, mert az OHT ezt a fogalmat használja, szövegében erre utal vissza, amikor ezen elv mibenlétét vizsgálja. Az NFT¹ azonban nem is nevesíti ezt az elvet, csupán prioritásként fogalmazza meg. Az elv mibenlétéről, megvalósításának lehetőségeiről, módjairól azonban hallgat.

A Hgt. nem egy egyszerű megelőzés fogalommal dolgozik. A Ktv.-hez képest a szabályozása speciális, éppen ezért nem az ott használatos tágabb, hanem egy szűkebb megelőzés fogalmat használ. A hulladékgazdálkodásban csak a hulladék keletkezésének megelőzése lehet az elsődleges cél, nem pedig a már képződött hulladék által okozható károk elhárítása. Így épülhet egymásra a két fogalomrendszer. E szűkítés mellett azonban a Hgt. tartalmaz egy további elemet is a Ktv.-hez képest, mégpedig az integritást.

A Hgt.-ben szereplő **integrált szennyezésmegelőzés** elve alapján a legkisebb mértékűre kell szorítani a képződő hulladék mennyiségét és veszélyességét a környezetterhelés csökkentése érdekében. Ezt azonban a szektorális, környezeti elemekre koncentráló szabályzás helyett, valamennyi ágazati szabályozás keretei közé beépítve kell megvalósítani.

E szerint az általános elv szerint minden tevékenységet úgy kell megtervezni és végezni, hogy az a környezetet a lehető legkisebb mértékben érintse, illetve a környezet terhelése és igénybevétele csökkenjen, ne okozzon környezetveszélyeztetést, illetve környezetszennyezést, biztosítsa a hulladékképződés megelőzését, a keletkező hulladék mennyiségének és veszélyességének csökkentését, a hulladék hasznosítását, környezetkímélő ártalmatlanítását.

Az integrált szennyezésmegelőzés elve alapján, a jog területén valamennyi olyan jogszabály szövegezésakor - mely akárcsak érintőlegesen is foglalkozik termékek előállításával, szolgáltatások nyújtásával, kereskedelmi és ahhoz kapcsolódó tevékenységek végzésével - figyelembe kell venni, és a normába be kell építeni olyan rendelkezéseket, melyek hatékonyan biztosítják azt, hogy ezen tevékenységek végzése során a lehető legkisebb mértékű hulladék keletkezzen. Sajnálatos módon ezen igény megvalósítására való törekvés gyakran még a kifejezetten hulladékgazdálkodással foglalkozó jogszabályok szövegében sem lelhető fel.

Konkrét előírásként, javaslatként, a fenti elv megvalósítására a hulladékképződés megelőzése, valamint a keletkező hulladék mennyiségének és veszélyességének csökkentése érdekében a Hgt. a következőket írja elő:

- az anyag- és energiatakarékos, hulladékszegény technológiák alkalmazását;
- az anyagnak, illetőleg a hulladéknak a termelési-fogyasztási körfolyamatban tartását;
- a legkisebb tömegű és térfogatú hulladékot és szennyező anyagot eredményező termékek előállítását;
- a hulladékként kockázatot jelentő anyagok kiváltását.

Tehát a hulladékban rejlő anyag és energia hasznosítása érdekében törekedni kell a hulladék legnagyobb arányú ismételt felhasználására, a nyersanyagoknak hulladékkal történő helyettesítésére, valamint - ha ezek nem megoldhatóak - a hulladék

¹ Nemzeti Fejlesztési Terv

energiahordozóként való felhasználására. **A cél tehát a különböző anyagok minél hosszabb távú megtartása a gazdasági körforgásban.**

E rendelkezések konkrét kötelezettségekké alakulnak át a Hgt. **gyártóra vonatkozó szabályaiban**. A gyártó ugyanis köteles:

- a terméket és csomagolását - külön jogszabályban meghatározottak szerint - úgy kialakítani, valamint olyan technológia- és termékfejlesztést végrehajtani, amely az elérhető leghatékonyabb anyag- és energiafelhasználással jár, továbbá elősegíti a termék újrahasználatát, hulladékká válását követően annak környezetkímélő kezelését, hasznosítását, illetőleg ártalmatlanítását.
- az azonos célra szolgáló nyers- és alapanyagok, félkész termékek, az azokból készült termékek, továbbá csomagolóeszközeik közül azokat előnyben részesíteni, amelyek gyártásának és felhasználásának anyag- és energiaigénye alacsonyabb, használata kevesebb hulladék keletkezésével jár, illetőleg az azokból készült termék, csomagolóeszköz tartósabb, többször használható, hulladékként kevésbé terheli a környezetet.

A törvény e szakaszai a termékek gyártójának kötelezettségeit határozzák meg, tekintettel arra, hogy a gyártó magatartása, döntése meghatározza a keletkező hulladék tulajdonságait és befolyásolja a későbbi felhasználás körülményeit. A gyártó fontos kötelezettsége, hogy a hulladékot a forgalmazótól visszavegye és - a lehetőségek szerint- ismételten felhasználja. Annak érdekében, hogy a termékciklus bezáródjék, és a hulladék a lehető legnagyobb mértékben hasznosításra kerüljön, különböző kereskedelmi eszközök is alkalmazhatóak, például a Ktv.-ben is meghatározott betétdíj, valamint a letéti díj, mely díjakra vonatkozó részletes szabályokat - a törvény felhatalmazása alapján - külön jogszabályoknak kell kialakítaniuk. Jelentős rendelkezése a törvénynek, hogy előírja a gyártó tájékoztatási kötelezettségét az általa gyártott termék hulladékgazdálkodási szempontból fontos tulajdonságaival kapcsolatban, valamint az is, hogy előírja a gyártóra vonatkozó visszavételi kötelezettséget ((8. §) lsd. alább).

Sajnálatos azonban, hogy éppen ezek a jogszabályok, melyek a Hgt. indokolása szerint is a fentiek megvalósítását jelentik, mindezidáig egyáltalán nem, vagy csak hiányos formában kerültek megalkotásra. Ennek fényében a hulladékgazdálkodásról szóló törvény a prioritási sorrend meghatározásán túlmenően lényegében pusztán ajánlásnak tekinthető előírásokat tartalmaz a termelési, gazdálkodási folyamatok hulladékszegény megtervezése, az erőforrások, termékek és csomagolások újrahasználatát tekintetében.

Visszavételi kötelezettség a megelőzés elvének érvényesítésében

Mindezidáig nem született meg egy átfogó - a visszavételi kötelezettséget szabályozó - joganyag, csak egyes területek tekintetében tapasztalható valamifajta fejlődés. Ezen szabályozások célja egyértelműen a hulladék veszélyes összetevő-arányszámának csökkentése, ha már a keletkezésük megelőzése érdekében a normák nem kívánnak lépni. Ezért a visszavétel, az újrahasznosítási kötelezettség tulajdonképpen a Ktv.-ben szereplő megelőzés fogalom második fordulatának („károsító folyamatok további hatása elleni fellépés”) megfelelő megelőzés jogszabályi megjelenésének tekinthető.

Az OHT a jogi szabályozástól várja a jelenlegi struktúrák teljes átalakítását, az önfinanszírozó rendszerek kialakítását és a gazdasági átszerveződést. Szükségesnek látja nagy környezetterhelést okozó termékek gyűjtési és ártalmatlanítási rendszerét

kifejlesztteni, a gyártói felelősség alapján működő önfinanszírozó rendszer keretein belül. Gyakorlatilag ez jelentené a forgalmazási helyeken történő gyűjtést, és a gyártó által finanszírozott ártalmatlanítást. Kulcskérdésnek tekinti a gyártói felelősségvállalást. Felvillantja ugyan az igénybevételi járulékok, pénzügyi források banki kezelésének lehetőségét, de ezek megvalósítására mindeddig nem tapasztalható szándék.

A 9/ 2001. (II. 23.) Kormányrendelet az elemek és akkumulátorok visszavételéről szándéka ellenére sem tartalmaz szigorú és számon kérhető kötelezettségeket. Bár kiindulópontja a gyártó feltétlen felelőssége az általa gyártott termékből keletkező veszélyes hulladékért, ez a szigorúság csökken a visszavételi kötelezettség részletezésénél. A hulladék birtokosa köteles ugyan az általa használt elemet és akkumulátort külön gyűjteni, és azt átadni az arra jogosultnak, viszont a gyártónak nincs kézzelfogható kötelezettsége arra nézve, hogy megfelelő gyűjtőhálózatot tartson fenn, és ezeket az összegyűjtött hulladékokat átvegye. A forgalmazó helyekkel csak megállapodást köthet gyűjtőedényzet elhelyezésére, amit a megállapodásnak megfelelően üríteni köteles. De mindez csak lehetőség, amely sem gyűjtőhálózat kiépítésének, sem pedig fedezetbiztosítás képzésének kötelezettségével nem társul. A rendelet sem a gyártó, sem pedig a fogyasztó számára nem határoz meg ösztönző elemet, kötelezései pedig homályosak, a konkrét további szabályok megalkotását külön jogszabályra bízva, mely megalkotására mindeddig nem került sor.

A tavalyi évben született meg **az elektromos és elektronikai berendezések hulladékainak visszavételéről szóló 64/2004. (IX. 23.) kormányrendelet**. A szabályozás három lépcsőben fog hatályba lépni, és az eltelt idő rövidsége miatt tapasztalatokról még nem beszélhetünk. Az azonban tény, hogy - 2006. február 19-ig - a gyártónak csak ártalmatlanítási kötelezettsége áll fenn a nála keletkező, vagy önkéntes módon begyűjtött hulladékokkal kapcsolatban. Ez egészül majd ki 2006 után egy általános visszavételi kötelezettséggel, amely alkalmas lesz arra, hogy csökkentse a kommunális vagy illegális lerakókra kerülő elektronikai hulladékok mennyiségét. Valószínűsíthető, hogy a termékdíjas szabályozás mintájára, itt is koordináló szervezetekbe tömörülnek majd a gyártók, és nem a lakossági gyűjtésből fogják teljesíteni a gyűjtési arányszámokat. Ezen kívül a hulladék EU-s országba történő exportj is hasznosításnak minősül majd, amely nem éppen a hazai anyagáramban való tartást fogja elősegíteni, tehát a megelőzés ellenében hat. A szabályozás ennek ellenére szerencsésnek mondható, mert kötelezettségei határozottak és világosak, a költségek viselésekor egyértelműen nevesíti a gyártót, és nem teszi lehetővé díj követelését a fogyasztótól.

A 267/2004. (IX. 23.) kormányrendelet a hulladékká vált gépjárművekről, talán az egyetlenként nevesíti a megelőzés elvét, és kötelezettségeket ír elő a gyártó számára, a keletkező hulladék mennyiségének csökkentésére. Eszerint a gyártó – az anyag és alkatrész szállítóival közösen - a leghatékonyabb megoldással (Ktv. 4. §) köteles a gépjárművet úgy kialakítani, valamint olyan technológia és termékfejlesztést végrehajtani, amely az anyag- és energiafelhasználásnál a veszélyes összetevők csökkentésével jár, továbbá elősegíti a gépjármű karbantartása, javítása, valamint a hulladékká vált gépjármű bontása során keletkező alkatrészek és anyagok újrahasználatát, hasznosítását, illetőleg a környezetkímélő ártalmatlanítást. Emellett törekedni kell az újrafeldolgozott anyagok arányszámának növelésére.

A rendelet nem csak a visszavételi kötelezettséget írja elő, hanem olyan begyűjtő állomások működtetését is, amelyek az ország bármely pontjáról, közúton, 50 kilométeren belül elérhetőek. Ezen túlmenően – a rendelet - magas hasznosítási arányszámokat ír elő. Ezen hálózat meglétét idén június 30-ig kell igazolni, amely időpont a gyártók nyilatkozatai alapján túl rövid határidőnek tűnik. Az átvétel 2007. január 1-ig csak akkor térítésmentes, ha a gépjárművet 2002. július 1-je után gyártották. Ellenkező esetben a kezelés költségeivel arányos díj állapítható meg. Nem kell tehát nagy mennyiségű gépjárműre számítani a fizetési kötelezettség megléte miatt, így a ténylegesen ingyenes szolgáltatás kiépítésére a gyártóknak megfelelő idejük van. A fedezetbiztosítás mellett, azt kiegészítendő a KvVM - az adatszolgáltatásra építve - egy információs rendszert fog működtetni, amelyben minden év március 31-ig, nyilvánosságra hozzák az átvevő telephelyek címét. Így tényleges lehetőség lesz ezek felkutatására. Az elhagyott gépjárművek tekintetében a felelősség az önkormányzatokat fogja terhelni, a Hgt. hasonló szabályainak szellemében.

A szabályozás tehát széles körű kötelezettségeket állapít meg a maga teljességében, jól alkalmazva a Hgt. háttérszabályait, és szigorú ellenőrzési mechanizmusokat beépítve. Mércéje majd az idő lesz, mely ennek esetleges hibáit majd megmutatja.

A **gyógyszerek visszavételére** vonatkozó szabályozás annak ellenére késik, hogy hatályba léptetését idén januárra tervezte az illetékes minisztérium. Sem a késedelem tényleges okáról, sem pedig a rendelet tervezetéről nincs konkrét információnk. Pedig a veszélyes hulladékok kezelése az OHT-ban is kiemelt téma.

Minden olyan jogszabály, mely a visszavétellel kapcsolatos, nagy hangsúlyt fektet a tájékoztatásra, mely nem csak a termék tulajdonságaira, hanem - annak hulladékká válása esetén - környezeti kockázataira is felhívja a figyelmet. Ameddig nem áll tényleges, működő begyűjtő hálózat, feldolgozási infrastruktúra a jogszabályok mögött, addig a tájékoztatás - bár jó eszköze a tudatformálásnak - nem tekinthető hatékonynak.

Gazdasági szabályozók alkalmazása a hulladékgazdálkodás területén

A hulladékgazdálkodás területén a gazdasági szabályozórendszer három eszközzel rendelkezik. Ezek:

1. a gazdasági döntéseket befolyásoló, környezetvédelmi jellegű elvonások (termékdíj, környezetterhelési díj)
2. a hulladékkezelés, és ártalmatlanítás költségeinek fedezetét jelentő szolgáltatási díjak,
3. a hulladékkezelés, és ártalmatlanítás szabályainak megsértése esetén kiszabható bírság.

Környezetvédelmi jellegű elvonások

Termékdíj

A jelenlegi, megelőzést szolgáló szabályozás legfontosabb gazdasági szabályozója. Előnye, hogy a termékdíj megfizetésének kötelezettségével a gyártók közvetlenül érzékelik a tevékenységük során keletkező környezetterhelés megszüntetésének, mérséklésének költségeit. Ennek nagyságrendjét az eddigi kilogramm alapú elszámolást

kiegészítő, darabalapú termékdíjra való áttéréssel kívánta a jogalkotó még inkább érezhetővé tenni.

Hátránya, hogy koordináló szervezetekbe tereli a gyártókat, forgalmazókat. A koordináló szervezetek - a befolyó termékdíjakból finanszírozott szolgáltatás megrendelése révén - a kezelési, hasznosítási feladatokat megoldják, illetve egyes esetekben (pl. csomagolás) a kötelezettektől kötelezettségüket - hasznosítási díj fizetése ellenében - átvállalják, így a kötelezett mentesül a termékdíj egészének vagy egy részének megfizetése alól. A termékdíj megfizetése alól számos további esetben van mentesség, visszaigénylési lehetőség, vagy egyéb kedvezmény (pl. a termék exportja, EU-tagállamok felé történő értékesítése, reexport, termékdíj köteles termék felhasználása termékdíjköteles termék előállításához, kis volumenű kibocsátások, stb.). A koordináló szervezetek tehát könnyen teljesíteni tudják a mentességhez szükséges mutatókat. A teljes mentesség megszerzésének lehetősége azonban éppen a szabályozás eredeti céljának, a környezeti terhelés nagyságának közvetlen érzékeltetése - és ennek felszámolására képzett költségvetési alap bevételeinek növelése - ellenében hat. A visszagyűjtési arányszámok alacsonyan tartása és kismértékű folyamatos ösztönzése sem hat serkentően a gyártókra. A termékdíj törvény őszi módosításakor 2005. január 1-jétől törölték a lakossági hulladék visszavételére vonatkozó kötelező arányszámot. Ezt egy homályos előírásnak tekinthető, általános átvételi kötelezettség váltotta fel, amelynek gyakorlati megvalósítására semmiféle konkrét intézkedés illetve rendelkezés nem készült. A koordináló szervezetek a hasznosítási körbe jelentős mennyiségű gyártási hulladékot vonnak be, ezzel gyorsabban képesek teljesíteni a mentességhez szükséges hasznosítás arányt anélkül, hogy akár pénzügyileg is támogatnák az egyébként kiemelten fontos lakossági szelektív gyűjtőrendszereket.

A termékdíjas termékek köréből kikerültek a hígítók és az oldószerek. A módosítás indokolásában kifejtettek szerint ezeknek a termékeknek a szabályozását más módon kívánják a jövőben megoldani, erre irányuló konkrét lépéseket azonban eddig nem tapasztalhattunk.

A termékdíjas szabályozás további nagy hátránya - jogalkalmazói szempontból -, hogy szabályai nehezen értelmezhetőek, komoly szaktudást igényelnek. Főként a kisebb gyártók számára nagy adminisztrációs terhet jelentenek. Ezek alól a nagy forgalmazók és gyártók mentesülnek, illetve előnyöket élveznek az adminisztratív feladatokban is. Mindenképpen változtatni kell ezen a helyzeten.

Betétdíj

A Hgt. felhatalmazást adott a Kormánynak a betétdíjról szóló rendelet megalkotására. E tanulmány elkészültéig az erről szóló jogszabály nem született meg, pedig 2005. március 31-ig a betétdíjról szóló kormányrendeletnek életbe kellene lépnie. A rendelet megalkotása mindenképpen az egész szabályozási rendszer átgondolását kívánná meg, főként azért, mert a kiegészítő szabályozóként bevezethető letéti díj alkalmazása mindeddig még lehetőségként sem merült fel, pedig minden bizonnyal alkalmas lenne a szabályozás teljesebbé és hatékonyabbá tételére.

Környezetterhelési díj

Környezetterhelési díjat a 2004. január 1-től hatályos törvény alapján a levegő, a felszíni vizek és egyéb vízfolyások, valamint a talaj terhelése esetén kell fizetni.

Levegőterhelési díjat lényegében az ipari, helyhez kötött létesítmények pontszerű kibocsátásai után, a kibocsátott szennyezőanyag kg-ban meghatározott mennyisége alapján kell fizetni.

Vízterhelési díjat a vízjogi engedélyre kötelezett, a felszíni vizekbe szennyezőanyagot kibocsátók fizetnek a kibocsátott anyagok kg-ban meghatározott tömege, a vízterhelő anyagok egységdíja, területérzékenységi és iszap-elhelyezési szorzó alapján. A vízterhelési díj közvetlenül a lakosságot is terheli, mert a vízterhelési díjfizetésre kötelezett csatornamű vállalat a díjat a terhelés arányában – törvényi felhatalmazás alapján - átháríthatja a szolgáltatást igénybevevőkre.

A talajterhelési díj azt a kibocsátót terheli, aki a rendelkezésre álló közcsatornára nem köt rá, és vízjogi engedélyezés alapján szennyvízelhelyezést alkalmaz.

A környezetterhelési díjról szóló törvény, illetve annak elemei alkalmasnak látszanak arra, hogy hosszú távon a kibocsátás csökkentése irányában hassanak. Ez hulladékos szempontból a felszíni vizek, és a talaj ipari és lakossági szennyvízzel történő terhelésének csökkentését jelentheti. A csökkentés valós mértékéről, a csökkentési folyamat jellegéről és időbeli lefolyásáról tanulmányunk elkészítésének időpontjában semmiféle információ nem áll rendelkezésre. A jogszabály 2004. január 1-én, annak talajterhelési díjra vonatkozó része 2004. július 1-én lépett hatályba, így végrehajtásáról gyakorlati tapasztalatok nincsenek. Az a tény, hogy a szennyvízkezeléssel foglalkozó közszolgáltatók a talajterhelési díjat a fogyasztókra korlátozás nélkül, közvetlenül továbbháríthatják, a kibocsátás csökkentését szolgáló technikai, technológiai fejlesztések gyorsabb ütemű megvalósítása ellen hat.

Szolgáltatási díjak

A hulladékkezelés és ártalmatlanítás költségeinek fedezetét jelentő szolgáltatási díjak megállapítását a települési hulladékkezelési közszolgáltatási díj megállapításának részletes szakmai szabályairól szóló 242/2000. (XII. 23.) Korm. sz. rendelet határozza meg. A települési hulladék kezelésére irányuló közszolgáltatás díját az önkormányzat képviselő-testülete a rendeletében meghatározott közszolgáltatással arányosan állapítja meg. A közszolgáltatás díjának meghatározásakor, annak részeként, átalány jellegű díjelem, illetve a díj meghatározására kiható vélelem csak kivételesen alkalmazható.

A hulladékkezelési közszolgáltatási díj is egyfajta gazdasági szabályozónak tekinthető, célja egyértelműen a megelőzés, hiszen a vonatkozó rendeletek szerint is úgy kell megállapítani a díjat, hogy az a kevesebb hulladék termelésére ösztönözzön. (Úgy kell meghatározni, hogy a tartós működéshöz szükséges nyereség fedezetének, illetve az indokolt költségek és ráfordítások megtérülésének biztosítására alkalmas legyen és ösztönözzön a közszolgáltatás biztonságos és legkisebb költségű ellátására, a közszolgáltató kapacitásának hatékony kihasználására, valamint a hulladékkezelés csökkentésére és a hatékony hulladékgazdálkodásra.) Az OHT is kiemeli a települési hulladék keletkezésének és annak kezelésének fontosságát.

Bár a hulladékgazdálkodásról szóló törvény előírja, hogy a hulladék begyűjtésére, kezelésére és ártalmatlanítására beszedett közszolgáltatási díjat a keletkező hulladékkal arányosan kell megállapítani, egyre növekvő számú település bújik ki a szabályozás végrehajtása alól oly módon, hogy egyáltalán nem állapít meg a fogyasztókkal szemben közszolgáltatási díjat, hanem kommunális adó kivetésével, vagy más adóbevételei terhére

oldja meg a közszolgáltatás finanszírozását. Ez a módszer nyíltan a hulladék termelés csökkentése ellen hat, hiszen a termelő semmilyen visszajelzést nem kap az általa termelt hulladék mennyiségéről, összetételéről és kezelésének valós költségeiről. Az érintettek a bírálatokat azzal hárítják el, hogy a mennyiséggel arányos közszolgáltatási díjak a hulladék illegális elhelyezésének növekedésére vezethetnek annak tényleges csökkentése helyett.

Az OHT, és a Hgt. tervezte rendszer is, két kiegészítést ismer:

- Az egyik az államtól származó kiegészítő támogatás, amely teljesítményarányosan járna az önkormányzatoknak. Az erről szóló rendelet mindeztidáig nem született meg. Pedig a Hgt. indokolása is rögzíti, hogy tulajdonképpen ez lenne az a pozitív ösztönző erő, amely a települési önkormányzatokat a közszolgáltatás korrekt ellátására ösztönözné, amiért cserébe olyan pénzeket kapnának, amelyeket fejlesztésekre fordíthatnak. A rendelet elvi alapjait tulajdonképpen rögzíti is az OHT, mely részletesen foglalkozik a kérdéssel.
- A másik a gyártó szerepe a szelektív hulladékgyűjtés finanszírozásában. A gyártói felelősségi elv érvényesítésével a terméket gyártó, forgalmazó gazdálkodó szervezeteknek a települési önkormányzatokkal kötött megállapodása alapján hozzá kellene járulniuk a szelektív gyűjtés költségeihez. Az OHT e nélkül nem is tartja megvalósíthatónak ezeket a fejlesztéseket.

A jogalkotás azonban ellenkező irányba hat akkor, amikor nem alkotja meg a hiányzó rendeletet, illetve a termékdíj törvényből eltávolítja a lakossági gyűjtésre vonatkozó azon arányszámot, melyet minden gyártónak el kellett érnie a visszagyűjtés során. Ahelyett, hogy a gyártónak a begyűjtött hulladéknak egy előre meghatározott hányadát lakossági forrásból kellene biztosítania, ma csak egy homályos általános átvételi kötelezettsége áll fenn ezeknek a hulladékoknak az átvételére, de részletes szabályok sem az átvétel módjáról, sem annak anyagi vonzatáról nem szólnak. Ráadásul most már nem a gyártó fogja felkeresni a településeket, hanem a települések kilincselhetnek a gyártóknál a hulladék átvétele érdekében. A szabályozott felvásárlási árakkal, a gyártó bevonásával és a hasznosításból eredő bevétel visszaforgatásával lehetne a beruházások költségeit finanszírozni, és ily módon elkerülni azt, hogy a környezettudatos lakos többet fizessen a közszolgáltatásért.

További problémát jelent, hogy a Hgt. a kötelezően igénybeveendő hulladék-begyűjtési közszolgáltatást csak a fogyasztók számára írja elő. A gazdálkodó szervezetek nem kötelesek igénybe venni a közszolgáltatást, ha a képződő hulladék kezeléséről a hulladék termelőjére vonatkozó szabályok szerint egyéb módon gondoskodnak. Ebbéli szándékukat csak a helyi jegyzőnek kell jelenteni, az ellenőrzések mibenlétéről és eredményességéről nincsenek információink. Ez az előírás számos hulladéktermelő kis szervezet és fogyasztási hulladékot is termelő nagy szervezet számára biztosít menekülési útvonalat, kibújási lehetőséget a közszolgáltatások igénybevétele alól. A keletkező hulladékok elhelyezése ennek következtében gyakorta illegális lerakás útján történik. Nagyobb szervezeteknél, ahol pl. inert hulladék vagy olyan speciális hulladék keletkezik a termelési folyamat során, amelyet monodépónián helyezhetnek el, a képződő fogyasztási jellegű hulladékot is a termelési hulladékba keverik.

Célszerű lenne talán megfordítani a lehetőséget, és főszabályként előírni a csatlakozási kötelezettséget, amely alól lehet mentességet kapni, ha más módon, kétséget kizáróan biztosított az, hogy a gazdálkodó szervezet a hulladék kezeléséről jogszerűen gondoskodik.

Alkotmányossági deficit volt a települési hulladékkezelésre vonatkozó közszolgáltatás tekintetében, ez is indokolta a Hgt. megalkotását. E szabályozást négy év után még nem lehet teljes egészében megítélni, tekintve, hogy egyes területeinek csak jelenleg léptek hatályba a szabályai. Az viszont egyértelműen kimutatható, hogy nem minden települési önkormányzat birkózott meg sikeresen a hulladékkezelési programok, közszolgáltatási rendeletek és szerződések megalkotásának kérdésével.

Bírságok

A hulladékgazdálkodási bírság mértékét és kiszámításának módját a hulladékgazdálkodási bírság mértékéről, valamint kiszabásának és megállapításának módjáról szóló 271/2001. (XII. 21.) Korm. sz. rendelet tartalmazza. A bírság mértéke alapbírságokból és az azokat módosító tényezőkhöz hozzárendelt szorzószámok szorzataként kiszámított összeg. Meghatározása bonyolult, sok összetevős, magas szakmai felkészültséget igénylő folyamat, melynek eredményeként valóban elrettentő, adott esetben a környezetszennyező gazdasági tevékenységet véglegesen lehetetlenné tevő bírság összegek határozhatóak meg.

Az illegális lerakók felszámolása tekintetében azonban érdemes lenne a bizonyítás eszköztárának bővítése, mely nem csak tettenérés, hanem az egyszerű azonosíthatóság esetén is lehetővé tenné a bírságolást. Vagyis ha az illegálisan lerakott hulladék alapján kideríthető, hogy ki volt az elkövető, legyen mód a büntetés kiszabására. A Hgt. alkalmaz hasonló módszert az ingatlantulajdonosra vonatkoztatva, tehát a megoldás nem lenne ismeretlen a szabályozásban.

Általánosságban tehát azt lehet elmondani, hogy a fenti szabályozások nem teljesek, nélkülözik a rendszerszemléletet, kötelezettségeik gyakran homályosak, nem számonkérhetőek. Az OHT szerint az egyik legelső lépés a megelőzés elvének megvalósításakor a szabályozás teljessé tétele. E tekintetben az 1. sz. melléklet alapján is vannak még lemaradásaink. A fedezetek és a biztosítások rendszerének kiépítése azért lenne fontos, mert egyfajta szűrő szerepet tölthetne be a hulladékkezelők közt, hiszen csak azok folytathatnák ezt a tevékenységet, akik megfelelő fedezettel illetve biztosítékkal rendelkeznek. Egyes részletszabályok tekintetében már születtek ilyen kötelezések, de ez a tendencia a hulladékgazdálkodás tekintetében nem általános. Megelőzési szempontból viszont hasznos lenne ezen intézmények alkalmazása, mert megszűrné a kezelésre jogosultakat, és segíthetne a már bekövetkezett károk enyhítésekor felmerülő költségek finanszírozásában.

A hulladékokra, hulladékgazdálkodásra vonatkozó stratégiák és joganyag ezen túlmenően nem tartalmaz további olyan előírásokat, melyek alkalmasak lennének a megelőzés elvének megvalósítására. Mindazok az intézmények, szabályok, amelyeket a jelenlegi szabályozás felvonultat, nem hatnak meggyőzően. Hiányzik mögülük az egységes, nagyon céltudatos, határozott akarat és szabályozási koncepció, ami a megvalósításhoz nélkülözhetetlen.

Jogági kapcsolatok

Hulladékgazdálkodási kérdésekkel, különösen a hulladék keletkezésének elkerülésével, a már meglévő hulladékok által okozott környezeti kárral, vagy annak veszélyével számos jogterület foglalkozik (pl. a növényvédelemről szóló 2000. évi XXXV. törvény, a Ptk. szomszédjogi és birtokvédelmi rendelkezései, a Btk. 281/A. §, a Szabálysértési törvény 148. §) ezek azonban többnyire csak általános kötelezéseket, széles körű jogvédelmi lehetőségeket tartalmaznak, vagy a bekövetkezett károsodás okozóját szankcionálják.

Konkrét megelőzési intézkedéseket az alábbi jogterületek rendelkezései írnak elő:

Az 1959. évi IV. törvény a Polgári Törvénykönyvről

Az új Ptk. koncepciója a jelenleg hatályoshoz képest előrelépést jelent annyiban, hogy a környezetet veszélyeztető tevékenységért való felelősséget kiemelné a veszélyes üzem köréből (Ptk. 345. §) és önállóan szabályozná. Kifejezetten kimondaná a károkozás általános tilalmát, minden károkozást jogellenesnek tekintene, kivéve, ha törvény ettől eltérően nem rendelkezik. A Ktv., a természet védelméről szóló törvény és a Hgt. rendelkezései alapján egy egységes, önálló tényállást iktatna a törvénybe, mely a környezetet, illetve a természetet veszélyeztető, szennyező vagy egyébként károsító anyaggal végzett tevékenységből eredő kárra kauzális kártérítési felelősséget mondana ki.

A hatályos Ptk. 341.§ szakasza alkalmas megelőző intézkedések meghozatalának kikényszerítésére: károsodás veszélye esetén a (potenciális) károsult kérheti a bíróságtól, hogy a veszélytetőt tiltsa el a veszélyeztető magatartástól, kötelezze megelőző intézkedés megtételére vagy biztosíték adására.

Polgári perrendtartás

A peres eljárások során azonnali jogvédelem kérhető ideiglenes intézkedés formájában a közvetlenül fenyegető kár elhárítására. Az ideiglenes intézkedést a bíróság a fél kérelmére rendeli el, akkor, ha a kár bekövetkezésének reális esélyét legalább valószínűsíteni tudja. Az intézkedés megtételét a bíróság biztosítékadáshoz is kötheti. Az ideiglenes intézkedés mindaddig hatályban marad, amíg a felek nem kérik annak hatályon kívül helyezését, illetve a jogerős bírói döntés meg nem születik. Ezzel a veszélynek kitett fél még a károsodás tényleges bekövetkezése előtt képes hatásosan megvédeni magát, illetve ingatlanát a nem kívánatos hatástól, a veszélyeztetőt pedig eredményesen lehet ezzel az eszközzel arra kötelezni, hogy a károsító magatartását visszafogja, megszüntesse.

Fogyasztóvédelem

Ezen jogterület hagyományosan szoros kapcsolatban áll a környezetvédelemmel. Kiemelt jelentőséget tulajdonít a fogyasztók megfelelő tájékoztatásának, különösen nagy hangsúlyt fektet a megfelelő, a termékre vonatkozó valamennyi lényeges információt tartalmazó címkézésre, használati utasítás meglétére. Külön előírja, hogy a forgalmazó, annak alkalmazottja köteles a fogyasztót a termékre, szolgáltatásra vonatkozó, valamennyi információval ellátni abban az esetben is, ha azok a terméken nem kerültek feltüntetésre (pl. húsboltban a karajról).

Különösen fontos ez a visszavételi kötelezettség alá eső termékek esetén, hiszen a fogyasztó csak így képes teljes körű információt szerezni a termék összetételéről, a visszavétel feltételeiről.

A címkézés másik jelentősége, hogy orientálja a fogyasztókat, megkönnyíti a választást a környezetbarát termékjelzéssel, ökocímkével ellátott termék és az egyéb, a környezetre nagyobb terhelést jelentő termék között, ezzel is elősegítve a kritikai fogyasztói attitűd, a környezeti tudatosság elterjedését.

A fogyasztóvédelmi ellenőrök által folyamatosan végzett ellenőrzések ösztönözhetnek a tájékoztatási és címkézési kötelezettségek maradéktalan betartására.

Társasági adó

A hatályos társasági adó a kutatási, fejlesztési (továbbiakban: K+F) tevékenységeket, beruházásokat – így a megelőzést szolgáló környezetvédelmi K+F-t is - kétféleképpen támogatja:

- Adózás előtti eredményt csökkentő tételként vehető figyelembe a K+F közvetlen költsége a felmerülés adóévében (az erre a célra kapott állami támogatást kivéve).
- A már megállapított adó összegéből adókedvezmény vehető igénybe. Ezek közül kiemelten nevesíti azt az esetet, amikor az adókedvezményt az adózó a beruházás megkezdése előtt benyújtott kérelem és a PM határozata alapján veheti igénybe, ha a fejlesztési program keretében jelenértéken legalább 100 millió forint értékű környezetvédelmi beruházást hajt végre. Pozitívnak tekinthetjük, hogy a környezetvédelmi célú fejlesztés önállóan is megjelenik, azonban a kisebb összegű környezetvédelmi beruházásokra is javasolnánk kiterjeszteni a kedvezmények szélesebb körű igénybevételének lehetőségét.

Szintén örömdetes az a tény, hogy a jogalkotó itt végre horizontális szabályozással élt: bármely beruházás után az adókedvezmény csak akkor vehető igénybe, ha a tényleges kibocsátási mutató a beruházás üzembe helyezését követő 5 évben nem haladja meg a jogszabályban, vagy hatósági határozatban előírt határértékeket. Ezzel valamennyi vállalkozást arra ösztönzi, hogy szennyező tevékenységét visszafogja.

Általánosságban elmondható, hogy a hulladékgazdálkodással kapcsolatos jogi szabályozás változtatása (pl. hulladék fogalmának megváltozása, a hulladékgazdálkodás egyes fázisai fogalmának változása úgy, mint kezelés, előkezelés, ártalmatlanítás...) az egyéb jogterületekre csekély mértékben hat. Ez alól kivételt csak a felelősségi szabályok változása jelenthet. Áttörés a holisztikus, integrált szemlélet és az ennek megfelelő szabályozás kialakulásával várható.

Összefoglalás

A fentiek alapján elmondható, hogy a hazai jogi szabályozás nagyrészt összhangban áll a stratégiai elvekkel, az OHT-vel, tekintettel arra, hogy az OHT is inkább a hulladékok visszaforgatását, ártalmatlanítását preferálja. Ugyan a prioritási sorrend legelején a tervekben és a Hgt.-ben is a megelőzés áll, ennek megvalósítására azonban meglehetősen kevés konkrét javaslatot tartalmaznak (ezeket kerültek kifejtésre a lsd. Megelőzés elvének megjelenése a hulladékgazdálkodásról szóló törvényben c. pontban). A jelenlegi jogszabályok maradéktalan betartása sajnos nem vezet a stratégiai áhított cél, a hulladékok

keletkezésének csökkenéséhez. A túl erős gazdasági lobby és az EU forrásorientált programjai valószínűleg még sokáig a kedvező változások ellenében fognak hatni.

Véleményünk szerint az egyik legfontosabb terület, ahol változtatásra lenne szükség, az a környezetvédelmi szakapparátus megfelelő szakmai és tárgyi feltételeinek biztosítása. Az OHT a Hgt.-vel egyezően rögzíti, hogy a hulladékgazdálkodásban jelentkező feladatok hatékony ellátása érdekében jelentős intézményfejlesztési intézkedésekre lenne szükség. Egyrészt a hatékonyság növelése, a hulladékok ismerete, az adatszolgáltatási és tájékoztatási kötelezettség teljesítés érdekében. Másrészt, a hulladékgazdálkodási tervek elkészítéséhez, jelentős mértékben bővíteni kell a hulladékgazdálkodásban feladattal rendelkező szervek létszámát (szakmai létszámfejlesztés). S erre a Központi Statisztikai Hivatalnál is szükség lenne, mivel a megfelelő információs rendszer kiépítése hiányában a hulladékok mozgásának, keletkezésének, kezelésének nyomon követése lehetetlen. Reális adatok hiányában nem lehet megalapozott döntéseket hozni.

Az Országos Környezet- és Vízügyi Felügyelőség azonban 2004. novemberében éppen a személyi és tárgyi feltételek meglétének hiányáról számolt be a csomagolási hulladékok nyilvántartásával kapcsolatban. Eszerint sem a beérkező adatok feldolgozására, sem azok ellenőrzésére, valamint a hiányzó pótlására sincs kapacitásuk. Nem is beszélve a termékdíjra és a bejelentési kötelezettségre vonatkozó jogi szabályok közti eligazításról, mely a szabályozás bonyolultsága miatt indokolt. Sem a normák gyakori változtatása, sem pedig az intézményrendszer állandó átalakítása nem szerencsés a jogbiztonság és a szakmai szempontok érvényesülése szempontjából. Teljes mértékben ellentétes tehát az OHT ajánlásaival a jelenlegi, közigazgatásban tapasztalható leépítési és átszervezési folyamat, mely sem a hatósági intézkedések gyakoriságát és hatékonyságát, sem pedig a szakapparátus fejlesztését nem segíti elő.

A szakmai létszámfejlesztés mellett a környezetpolitika és az annak megvalósítását szolgáló eszközök teljes reformjára lenne szükség, a hatékony megelőzés érdekében. A korábbi helyzethez képest öröndetesnek tekinthetjük a termékdíjak, környezetterhelési díjak bevezetését, hiszen a környezetterhelés nagyságát közvetlenül érzékelhetővé tették, de ezen szabályozók még mindig a reaktív környezetpolitika eszközei. A környezeti elemek, illetve a szennyezés típusa szerint differenciált szabályozás helyét az integrált szemléletű jogalkotásnak, az ennek megfelelő önkéntes vállalások, minőségbiztosítási rendszerek, kritikus fogyasztói magatartás támogatásának kellene átvenni. A megelőző szemlélet térhódítására valószínűleg jó ideig még várnunk kell. Az első bekezdésben említetteken túl ennek ellenében hat a környezeti minisztérium és a mögötte álló szakértői gárda bürokratikus, a hatalomért és költségvetési forrásokért harcot folytató magatartása is.

Előrelépés valószínűleg akkor lesz tapasztalható, ha a politikai és gazdasági érdekek úgy esnek egybe, hogy mindkettőnek érdeke legyen megelőző magatartást folytatni.

Még egy fontos dologra szeretnénk felhívni a figyelmet: mind a hazai, mind az uniós politikában kiemelt szerepet kap a kis- és középvállalkozások fejlesztése, támogatása. Ők kevés tökével rendelkeznek, a környezetvédelmi beruházásaikra ennél fogva keveset tudnak költeni, jórészt soha meg nem térülő csővégi megoldásokat alkalmaznak. A kiemelt politikai szerepük ellenére viszont a jogi szabályozás a multikat, a nagyberuházásokat támogatja, és nyoma sincs az ennek ellenében ható szabályozási törekvésnek.

Mint láthattuk, a jelenlegi szabályozás nem teljes, és nincs mögötte egy olyan jogi és politikai akarat, valamint elkötelezettség, szakmailag felkészült és megfelelő létszámú szakapparátus, mely céltudatosan végigvezetné ezen elvek megvalósulását, konkrét előírásokká való formálását. Ennek ellenére a hulladékgazdálkodási célok megvalósítása során a jognak kiemelkedő szerepet kell biztosítani, hiszen a jogi norma - és a mögötte álló kikényszeríthetőség - a szemléletformálás egyik fontos eleme.

1. számú melléklet

A hulladékgazdálkodásra vonatkozó, a Hgt. hatályba lépése előtt megszületett, ma is hatályos jogszabályok	
A szabályozás tárgya	Jogszabály
Termékdíj	Ktv. 62. § (3), 1995. évi LVI. törvény 53/2003. (IV. 11.) kormányrendelet 10/1995. (IX. 28.) KTM rendelet
Egyes helyi közszolgáltatások kötelező igénybevétele	1995. évi XLII. törvény.
Veszélyes hulladékok	102/1996. (VII. 12.) Korm. rendelet
A Bázeli Egyezmény kihirdetése	101/1996. (VII. 12.) Korm. rendelet
A települési folyékony hulladék tárolásának, ártalmatlanításának és hasznosításának közegészségügyi szabályai	2/1985. (II. 16.) EüM-ÉVM együttes rendelet
A köztisztasággal és a települési szilárd hulladékkal összefüggő tevékenységek	1/1986. (II. 21.) ÉVM-EüM együttes rendelet
A településtisztasági szolgáltatás ellátása és a települési folyékony hulladékok ártalmatlanítása	4/1984. (II. 1.) ÉVM rendelet
A Hgt. szabályozási rendszere	
Szabályozandó terület a Hgt. felhatalmazása alapján	Jogszabály
A hulladék külföldről történő behozatalát, az országból történő kivitelét és az ország területén történő átszállítását	120/2004. (IV. 29.) kormányrendelet
Letéti díj,	
Betétdíj	
A visszavételi és visszaadási lehetőségek alkalmazásának részletes szabályait	Nincs általános jogszabály, csak néhány részterület szabályai
A veszélyes hulladékkal kapcsolatos tevékenységek végzésének feltételeit	98/2001. (VI. 15.) kormányrendelet
A települési hulladékkal kapcsolatos tevékenységek végzésének feltételeit	213/2001. (XI. 14.) kormányrendelet
A hulladékkal kapcsolatos nyilvántartási és adatszolgáltatási kötelezettségeket	164/2003. (X. 18.) kormányrendelet
A hulladékgazdálkodási terv részletes tartalmi követelményeit	126/2003. (VIII. 15.) kormányrendelet
A hulladékgazdálkodási bírság kiszabásának és megállapításának módját és mértékét	271/2001. (XII. 21.) kormányrendelet és 267/2004. (IX. 23.) kormányrendelet
A csomagolási hulladék kezelésének részletes szabályait	94/2002. (V. 5.) kormányrendelet
A jegyző hulladékgazdálkodási hatás- és feladatkörét	241/2001. (XII. 10.) kormányrendelet
A hulladékkezelési közszolgáltatás díjmegállapításának részletes szakmai szabályait	242/2000. (XII. 23.) kormányrendelet
A közszolgáltató kiválasztására irányuló pályázat és elbírálása részletes szabályait	241/2000. (XII. 23.) kormányrendelet 224/2004. (VII. 22.) kormányrendelet
A közszolgáltatás ellátására vonatkozó szerződés részletes feltételeit és tartalmi követelményeit	241/2000. (XII. 23.) kormányrendelet 242/2004. (XII. 22.) kormányrendelet
A közszolgáltatás ellátásáért a települési önkormányzatot megillető támogatás megállapításának szabályait	

A Hgt. szabályozási rendszere	
Szabályozandó terület a Hgt. felhatalmazása alapján	Jogsabály
A fedezetre vonatkozó részletes feltételeket	
A hulladékkereskedelem részletes feltételeit	
A szennyvíziszapok mezőgazdasági felhasználásának és kezelésének részletes szabályait.	50/2001. (IV. 23.) kormányrendelet
A hulladékkezelés végzésének, az egyes hulladékkezelő létesítmények kialakításának és üzemeltetésének részletes műszaki szabályait, különösen:	5/2002. (X. 29.) KvVM rendelet 23/2003. (XII. 29.) KvVM rendelet
A hulladéklerakás technikai követelményeit,	22/2001. (X. 10.) KöM rendelet
A hulladék termikus ártalmatlanításának technikai követelményeit,	3/2002. (II. 22.) KöM rendelet
A hulladék komposztálásának technikai követelményeit,	23/2003. (XII. 29.) KvVM rendelet
A betelt lerakók lezárásának és utógondozásának technikai feltételeit	22/2001. (X. 10.) KöM rendelet
A hulladékok és a veszélyes hulladékok jegyzékét	16/2001. (VII. 18.) KöM rendelet 1/2001. (I. 24.) KöM rendelet
A hulladékolajok kezelésének részletes szabályait,	4/2001. (II. 23.) KöM rendelet
A poliklórozott bifenilek és poliklórozott terfenilek, illetve az azokat tartalmazó berendezések kezelésének részletes szabályait,	5/2001. (II. 23.) KöM rendelet
Az elemek és akkumulátorok, illetve hulladékaik kezelésének részletes szabályait,	9/2001. (II. 23.) KöM rendelet
A titán-dioxid ipar hulladékaik kezelésének részletes szabályait,	2/2002. (VII. 9.) KvVM rendelet
A kiselejtezett járművek kezelésének részletes szabályait,	267/2004. (IX. 23.) kormányrendelet
Az elektromos és elektronikai készülékek, illetve hulladékaik kezelésének részletes szabályait.	264/2004. (IX. 23.) kormányrendelet
A humán gyógyszerek és csomagolásuk hulladékaik kezelésének részletes szabályait,	1/2002. (I. 12.) EüM rendelet
A humán gyógyszerek visszavételének szabályai	
Az egészségügyi hulladék kezelésének részletes szabályait,	1/2002. (I. 12.) EüM rendelet
A települési szilárd és folyékony hulladékkal kapcsolatos közegészségügyi követelményeket	16/2002. (IV. 10.) EüM rendelet
Az ásványi alapanyagok kitermeléséből származó hulladék kezelésének részletes szabályai	
Az építési és bontási hulladékok kezelésének részletes szabályai	45/2004. (VI. 26.) BM-KvVM együttes rendelet

Felhasznált irodalom

1. dr. Bándi Gyula: Környezetjog, Budapest, 2002, Osiris Kiadó.
2. dr. Bándi Gyula (szerk.) Hulladékgazdálkodási kézikönyv I., Környezetvédelmi kiskönyvtár, Budapest, 2002, KJK-KERSZÖV Jogi és Üzleti Kiadó Kft.
3. Marton Emőke: A hulladékgazdálkodási jog története és a szabályozás jelen helyzete Magyarországon. *Jogtudományi Közöny*, 9/2001.
4. Hornyák Margit: A hulladékgazdálkodás aktuális kérdései, *Info-Társadalom-Tudomány*, 2001. július
5. Kerekes Sándor: Tények és kérdések a hazai környezetvédelemben, *Info-Társadalom-Tudomány*, 2001. július
6. Dr. Gellérthegey István: Az integrált szennyezés-megelőzés és –ellenőrzés rendszere az EU-ban és a magyar jogharmonizáció, *Európai Jog*, 2002/3.

Megjegyzések és kérdések¹

„A hulladékmegelőzés szerepe a stratégiai anyagokban és a jogszabályokban” c. fejezethez

Az előző fejezetekben leírtak alapján az a kép rajzolódik ki számunkra, hogy az ország nem rendelkezik komolyan vehető, átfogó stratégiával a hulladékkérdés kezelésére vonatkozóan. Az országos szintű stratégiák készítői a problémát nem kezelték a maga összetettségében (OHT), és nem tudták azt a tágabb környezeti (NKP II), illetve gazdasági és társadalmi összefüggésekben elhelyezni (NFT). Regionális és helyi szinten a tervkészítők még javíthattak volna a helyzeten, de ezek a tervek rendszerint csak alulmúlni voltak képesek az országos terveket.

Ennek következménye, hogy a több helyen is emlegetett – egyébként helyes – **prioritási sorrend a gyakorlatban egyáltalán nem érvényesül**. Sőt, ha ezekből a stratégiákból indulunk ki, hosszú távon sem fog érvényesülni, hiszen a jelenleg zajló folyamatok **éppen most veszik el ennek lehetőségét**. A stratégiák szlogenszerű, a főbb folyamatokat jóváhagyó megállapításai nem adnak útmutatást a törvényhozás számára abban a tekintetben, hogy a prioritási sorrend érvényesítéséhez **milyen jogi, gazdasági ill. egyéb szabályozók** bevezetésére (vagy módosítására) lenne szükség.

Átfogó elemzések hiányában a tervek készítői **nem a probléma okaira** (ti. a hulladékkeletkezés) **illetve azok megszüntetésére koncentráltak, hanem a meglevő probléma** (ti. a hulladék) **kezelésére**. Így történhetett, hogy pl. a szelektív gyűjtés sok helyen céllá változott, noha ez egy komplex szemléletben csak eszköz a cél eléréséhez.

Az okok megszüntetésére fókuszáló gondolkodásban a **szemléletformálás** nem csak lözung - ami alatt egyébként is rendszerint csak a kisiskolások szelektív gyűjtésre szoktatását értik - hanem az egyik leghangsúlyosabb feladat. (Jellemző, hogy a másik igen fontos téma – az energiahordozók és a nyersanyagok árának kérdése – még elvi szinten sem kerül említésre a dokumentumokban.

A fentiek alapján bennünk az alábbi **kérdések** vetődtek fel:

- Miért nem készült az országban a környezeti szempontokat valóban figyelembe vevő, a hulladékproblémát hosszú távon megoldani kívánó stratégiai terv? A tervek elkészítéséhez nem állt rendelkezésre elegendő idő. Kinek a felelőssége, hogy a tervezési folyamatok időben elkezdődjenek? A következő NFT tervezése már megkezdődött, ez örömdetes, de nem tudunk semmit, pl. az OHT esedékes felülvizsgálatáról.
- A tervek elkészítéséhez nincsenek megfelelő szakemberek, vagy ha vannak, nem őket kérik fel. Miért nem? Mitől/mikor lesznek felkészült szakemberek, hozzáértő döntéshozók központi, regionális illetve helyi szinten az országban? Úgy érezzük, hogy még az ágazaton belül sem történt meg a szükséges szemléletváltás, noha már az ágazatok közti horizontális kapcsolatok elemzése felé kellene óriási lépésekben haladni.

¹ Szerző a HuMuSz

- Nem állnak rendelkezésre megfelelő adatok. Miért nem készültek el idejében az ide vonatkozó jogszabályok? Meddig lehet stratégiákat készíteni valódi adatok nélkül?
- A tervek elkészítését nem előzte meg **valódi társadalmi egyeztetés**. Mi lehet ennek az oka? Csak az időhiány? Mikor jutunk el oda, hogy az államigazgatásban dolgozók is megértsék: a társadalmi egyeztetés nem kegy a részükről, hanem kötelesség, arról nem is beszélve, hogy megfelelő formában számukra is hasznos lehet?
- A stratégiai anyagoknak a politika nem tulajdonít jelentőséget, elkészítésük csak **letudandó feladat** (pl. az EU felé). Ezt a logikát sajnálatos módon igazolja az a tény is, hogy a stratégiai célok figyelmen kívül hagyása - rájuk nézve - semmilyen következménnyel nem jár.
- A környezeti szempontokat figyelembe vevő hulladékstratégia nem célja a politikának, hiszen az egyrészt **konfliktusokat eredményezne az ipar képviselőivel**, másrészt esetleg **népszerűtlen intézkedéseket kívánna** a nyugati fogyasztói szokásokat mintának tekintő lakossággal szemben.
- Hulladékégetőket és lerakókat építeni sokkal egyszerűbb, mint hulladékmegelőzést elősegítő folyamatokat kidolgozni és elindítani. Különösen akkor, amikor a többi Európai Unió országban sem igazán működnek könnyen átvehető, valódi alternatívának tekinthető mintaprojektek. Mindezt tetézi az is, hogy egyrészt, a beruházók az ártalmatlanító berendezések építésében látnak üzletet, másrészt pedig az Európai Uniótól is könnyebb ilyen projektekre pénzt szerezni.
- A jelenlegi jogi szabályozás tartalmaz ugyan néhány, a hulladékcsökkenés irányába ható elemet, a megvalósuló gyakorlatot szemlélve azonban azt tapasztaljuk, hogy ezek hatása egyáltalán nem érződik. Mi ennek az oka?
- A nevesített elvek, feladatok sokszor csak **ajánlás jellegűek**, be nem tartásuk a felelősökre semmilyen következménnyel nem jár. Az államapparátus ugyanakkor nehezen várhatja el az ipar képviselőitől vagy a lakosságtól a környezettudatos viselkedést, miközben ő maga figyelmen kívül hagyja azt. Így hagyja figyelmen kívül, például - a Hgt.-ben is megfogalmazott - példamutatás elvét, amely megkövetelné környezetbarát termékek támogatását a közbeszerzésben, átgondolt hulladékcsökkenési programok bevezetését az állami intézményekben, stb.!
- Az előírt **végrehajtási rendeletek nem készülnek el időre** (lisd. a betéti- és letéti díjakról szóló rendelet), az időhúzás pedig súlyos következményekkel járhat (pl. az utolsó újratöltő gépsorok eladása után nehéz lesz ismét rávenni a vállalatokat az újratölthető palackok forgalmazására...).
- A szabályozás kialakításánál legtöbbször az **ipari érdekek nagyobb hangsúlyt kapnak**, mint a környezet érdekei. (Ebben a tekintetben sajnos az EU-tól sem várhatunk nagy előrelépést. Az EU az elvek átvételén túlmenően nem segíti elő a gyakorlati hulladékmegelőző intézkedések életbe lépését, sőt, sokszor az áruk szabad áramlására hivatkozva épp az EU tesz lépéseket ezek ellehetetlenítésére.)
- A meglevő **gazdasági ösztönzők** nem elégségesek vagy módosítása szorulnak. Nagyon kevés beruházási forrás mozdult meg a hulladékmegelőzés érdekében eddig Magyarországon. A KKA/KAC/KÖVICE által felhasznált **termékdíj**

forintok töredékei a befolyt adónak, és ezek felhasználása csak csekély százalékban történt a hulladékos szektorban, de ebből is elenyészően keveset fordítottak a megelőzésre. A csomagolások, és később a gumiabroncsok, akkumulátorok, stb. terén kialakult licenszdíjas rendszerrel az állam le is mondott a további termékdíj bevételekről, és ezzel együtt az állami kontrollról is.

- A meglevő környezetvédelmi **intézményrendszerek nem tudják megfelelően ellátni** funkciójukat, az ipar és a lakosság nagy része pedig még nem áll azon a tudatossági szinten, hogy komolyabb ellenőrzés nélkül is betartsa a szabályokat. (Ezért is meglepő, hogy az önkéntes civil ellenőrzést, bejelentést a hatóságok sokszor inkább nyűgnek, mint segítségnek tekintik.)
- **Újabb intézményrendszerek kiépítésében az állam nem** kíván gondolkodni, hiszen még a meglevőket sem tudják kellőképp működtetni, megerősíteni, inkább leépítések vannak napirenden. Így kényszerű módon az ipar „önszerveződésére” (lsd. pl. koordináló szervezetek) kell hagyatkozniuk az újabb szabályozások kialakításakor.
- Az **önkormányzatok számára** a központi szabályozás **számos környezetvédelmi feladatot** ír elő, ám nem biztosítja az ezekhez szükséges anyagi forrásokat. Így nem csoda, ha az önkormányzatok a „nagyberuházóktól” várják a szükséges források előteremtését (és a probléma „megoldását”), amiből viszont egyenesen következik az újabb és újabb ártalmatlanító berendezések megépülése az országban.
- A jelenlegi szabályozás sem az önkormányzatokat, sem a közszolgáltatókat nem ösztönzi arra, hogy a lakosság körében **hulladékcsökkentő intézkedéseket népszerűsítsenek**.

Úgy gondoljuk, hogy a fenti kritikai észrevételek jó alapot szolgálnak ahhoz, hogy egy **új szemléletű, hulladékmegelőzésre koncentráló stratégia** néhány kulcselemét megfogalmazzuk. Látszik azonban az is, hogy önmagában egy jó stratégia nem lesz elégséges a helyzet megváltoztatására. Ehhez szükség van a jelenlegi stratégiakészítés és végrehajtás gyakorlatának megváltoztatására, illetve az ehhez kapcsolódó intézményrendszerek reformjára is.

AZ

A

KINCS

AMI

NINCS

3. A hulladékmegelőzés helyzete a gazdaság egyes ágazataiban

A gazdálkodó szervezetek érdekei a hulladékgazdálkodásban

Dr. Zilahy Gyula¹

Költségek és hasznok

A profitorientált gazdálkodó szervezetek alapvető érdeke az általuk a tulajdonosok számára termelt nyereség rövid-, közép-, vagy hosszú távon történő maximalizálása. Ennek megfelelően a hulladékgazdálkodással kapcsolatos érdekeik is alapvetően a különböző vállalati folyamatok által termelt hasznok, és a megvalósításukkal kapcsolatos költségekhez kötődnek. A hasznokat és költségeket a termelési/szolgáltatási folyamat szempontjából közvetlenül érintik bemeneti-oldalon (input) a nyersanyagok, segédanyagok, energiahordozók, stb., beszerzési költségei, míg a kibocsátás (output) szempontjából meghatározó a hulladékok kezelésével, ártalmatlanításával kapcsolatban felmerülő költségek mértéke.

Ez a két tényező határozza meg a vállalatok alapvető magatartását az anyagáramokkal kapcsolatban, amit hosszú távon, a termelési folyamatokhoz közvetetten kapcsolódó hatások, mint például a vállalatról kialakult kép (image), az érintett felekkel fenntartott kapcsolatok, stb., módosíthatnak, melyek hatása azonban csak nehezen mutatható ki, bár szintén befolyásolják a vállalatok nyereség-termelő képességét.

A hulladékgazdálkodás prioritási sorrendje, illetve a vállalati szféra motivációinak összevetése során ezért elsősorban az inputokkal és outputokkal kapcsolatos árviszonyokat kell figyelembe venni.

Megelőző környezetvédelem

A hulladékgazdálkodás szempontjából a megelőzésen belül is megkülönböztethetünk több lépcsőfokot. Vállalati szempontból hagyományosan a termelési folyamatok korszerűsítését értjük megelőzésen, mely módszerek közé nem csak a folyamatok jelentős beruházást igénylő modernizálása, hanem a veszélyes nyersanyagok kiváltása, illetve az alacsony befektetéssel megvalósítható gondos bánásmód is tartozik.

A hulladékok keletkezése szempontjából a megelőzéshez tartozik ezen felül a termékek és szolgáltatások újratervezése, illetve a fogyasztói szükségletek újragondolása is.

A megelőző jellegű környezetvédelem (tisztább termelés) alapvető tulajdonsága, hogy a káros kibocsátásokat azok forrásánál csökkenti, azaz a hatékonyság növelésén keresztül fejti ki hatását. Mivel az ilyen intézkedések a felhasznált nyersanyagok, energiahordozók mennyiségére is kedvező hatással vannak, a vállalatok számára nem csak a bírságok, adók mértékének a csökkentésén keresztül, hanem az inputokkal való takarékosabb bánásmód segítségével is megtakarításokat eredményeznek. A megelőző környezetvédelem szempontjából ezért alapvető fontossága van az erőforrások piaci árának, amennyiben ezek alacsonyak, a technológiai korszerűsítés vagy csere csak nagyon hosszú idő alatt

¹Egyetemi adjunktus, Budapesti Corvinus Egyetem

térülnek meg. A hosszú megtérülési idő pedig azt eredményezi, hogy a környezetvédelmi projekt a vállalaton belül „versenyhátrányba” kerül más alternatív befektetési lehetőségekkel szemben.

Mindezekből következik, hogy a megelőző jellegű szemlélet meghonosítása és sikeres gyakorlati megvalósítása elsősorban az erőforrások megfelelő, teljes gazdasági érteken történő számbavételét igényli. Ezzel szemben jelenleg a természeti erőforrások árában csak közvetlen használati értékük jelenik meg (pl. egy erdő esetében a kivágott fa tűzifaként való hasznosulásának az értéke), míg a közvetett használati értékek (pl. az erdő szén-dioxid megkötő képessége), illetve a választási lehetőséggel, a jövő generációkkal kapcsolatos érték-összetevők nem épülnek be az árakba. Többek között ugyanezt fejezzük ki, amikor az erőforrások használatával kapcsolatban felmerülő externális hatásokról beszélünk, ami arra utal, hogy a tevékenységet végző személyek vagy szervezetek nem fizetik meg az általuk okozott károk teljes társadalmi költségét (pl. ezért is fordulhat elő, hogy az autópálya-építés előtérbe kerül a környezetet nyilvánvalóan kevésbé terhelő vasúttal szemben).

Bár készültek tanulmányok arra vonatkozóan, hogy egyes tevékenységek milyen mértékű társadalmi költségekkel jellemezhetőek, a számítások sok bizonytalanságot tartalmaznak, és a teljes költségek megfizettetésének az elve egyrészt a teljes társadalom fogyasztási szokásainak újragondolását tenné szükségessé, másrészt pedig eltérően érintené a társadalom különböző csoportjainak az érdekeit. Mindezek eredményeképpen az erőforrások, illetve a környezetre káros externáliák árai csak nagyon lassan közelítik meg reális értéküket. A megfelelő erőforrás-árak irányába jelentene elmozdulást a környezeti szempontból káros támogatások lecsökkentése vagy megszüntetése is. Ilyen támogatásokra, évente a világ jelenleg mintegy 700 milliárd USA dollárt fordít (Brown, 2003), míg Magyarországon - egyes becslések szerint - csak a közlekedési szektor 3300 milliárd forint környezetileg káros támogatásban részesült (Kiss (szerk.) 2004).

Környezettudatos termék- és szolgáltatástervezés

Míg a szűkebb értelemben vett, folyamatokra vonatkozó megelőző jellegű intézkedések előnyeit a vállalatok napjainkra egyre inkább felismerik és azokat – tudatosan vagy ösztönösen – alkalmazzák, addig a termékek/szolgáltatások, illetve szükségletek területén csak elvétve születnek eredmények.

A környezettudatos terméktervezés a megelőzés elvét terjeszti ki a termékek és szolgáltatások teljes életciklusára, és olyan áruk előállításán fáradozik, melyek az összes életszakaszban (nyersanyagok kitermelése, feldolgozás, fogyasztás, hasznosítás, ártalmatlanítás) alacsony környezetterheléssel jellemezhetőek. A vállalati érdekeltiség ezen a területen már nem automatikus, hiszen az életciklus egyes szervezeten kívül végbemenő szakaszai során keletkező környezeti hatásokat sokszor nem a termelő fizeti meg (pl. a termékek hulladékká válásával kapcsolatos költségek jelentős része a fogyasztóknál jelentkezik).

Jelenleg ezen a helyzeten igyekszik változtatni számos hulladékgazdálkodással kapcsolatos Európai Unió és – ennek megfelelően – hazai előírás, amikor előírja például a hulladékká váló személygépjárművek, vagy elektronikai berendezések megfelelő kezelésére vonatkozó szabályokat és felelősségi köröket. E rendelkezések tulajdonképpen a gyártó felelősségének kiterjesztését valósítják meg a hagyományos megközelítéshez

képest és eredményül nem csak a hulladékok hasznosításának nagyobb aránya várható, hanem a termékek olyan jellegű megváltoztatása is, mely elősegíti a hasznosítási kötelezettségek teljesítését. Gyakran olyan egyszerű intézkedésekkel is jelentős eredményeket lehet elérni, mint a gépjárművek műanyag alkatrészeinek a megjelölése, mely lehetővé teszi a szétszerelés során a szelektálást, és ezáltal a gazdaságos hasznosítást.

A szükségletek újragondolása

A szükségletek újragondolása társadalmi szempontból elengedhetetlen feladat lesz, amint az már napjainkban is tükröződik a fenntartható fejlődéssel foglalkozó tudományos rendezvények, magas szintű találkozók témaválasztásában is. Ez az a terület azonban, ahol a gazdasági szféra érdekeit nehéz, ha nem lehetetlen összeegyeztetni a fenntarthatóság követelményeivel. Mindaddig, míg a fenntarthatóság a vállalati folyamatok hatékonyabbá tételét, vagy a már korábban is előállított termékek javítását, módosítását jelenti, a gazdálkodó szféra képes és hajlandó megfelelni a követelményeknek, hiszen ezek az intézkedések nem befolyásolják alapvető kompetenciáit, melyek számára a piacon való maradást és a sikeres működést jelentik. A szükségletek újragondolása során azonban már olyan kérdések merülnek fel, melyek egyes termékek és szolgáltatások használatának és ezzel egyidejűleg előállításának a szükségességét kérdőjelezi meg. Ez a folyamat – legalábbis ha gyorsan zajlik le – a jelenlegi gazdasági és politikai erőviszonyok olyan mértékű átrendezését teszi szükségessé, ami nem áll érdekében a jelenleg kedvező helyzetben lévő és tőkeerős vállalkozásoknak. Mindezt jól szemlélteti a dohányipar példája: annak ellenére, hogy a dohányzás káros hatásai már hosszú ideje ismertek, a dohánygyárak továbbra is jelentős hasznot hoznak tulajdonosaiknak. Igaz, tevékenységük súlypontja a fejlett országokból a fejlődőekbe helyeződik át.

Hulladékok hasznosítása és ártalmatlanítása

A hulladékgazdálkodás prioritási sorrendjét tekintve a megelőzést a hulladékok hasznosítása, majd ártalmatlanítása követi. A hasznosítás (melyet a vállalati környezetvédelem ipari ökológia nevű irányzata támogat) az ártalmatlanításhoz hasonlóan a már keletkezett hulladékokkal foglalkozik. Mivel a megelőzésben rejlő lehetőségek végesek, ezért hasznosításra, illetve ártalmatlanításra váró hulladék mindig keletkezni fog. A nulla kibocsátású üzem leginkább csak elvben, illetve a hasznosítás különböző formáinak a megengedésével létezhet. Annak eldöntése azonban, hogy - gazdasági és környezeti szempontból - a megelőzés vagy a hasznosítás a hatékonyabb-e, csak egy-egy adott eset vizsgálatával lehetséges. A hatékony hasznosításhoz, a hulladék megfelelő mennyiségére és minőségére van szükség, és olyan tényezőket is számításba kell vennünk, mint a keletkezés helye vagy ideje.

Az erőforrás-árak a hasznosítás alkalmazása szempontjából is alapvető jelentőségűek, hiszen a szűkös, magas árú nyersanyagot sokkal inkább érdemes visszagyűjteni, mint a nagy mennyiségben rendelkezésre álló, olcsó alapanyagokat. A műanyagok hasznosításának egyik sarokpontja éppen ezért a kőolajárak világpiaci alakulása, mely meghatározza az előállítási költségeket és ezáltal a hasznosítási opciókból származó hasznokat is.

A hasznosítás költséghatékony módja a gazdálkodó szférában az ún. ipari szimbiózis kialakítása. Az ipari szimbiózis egy adott régióban – célszerűen ipari parkban – működő vállalkozások tevékenységének az összehangolását (a hulladékok adás-vételét) jelenti.

A hasznosításnak különböző fajtái vannak: újrahasználat, szerkezeti és anyagában történő hasznosítás, biológiai körfolyamatok, energetikai hasznosítás. A hasznosítás különböző fajtái eltérő hatékonyságú megoldásokat eredményeznek, mind környezeti, mind gazdasági szempontból.

A hasznosításra műszaki vagy gazdasági okból nem kerülő hulladékok megfelelő ártalmatlanításáról gondoskodni kell. Ez a megoldás a termelési folyamatok szempontjából a csővégi környezetvédelem kategóriájába esik. Ugyan feltehetően a távoli jövőben is szükség lesz csővégi megoldások alkalmazására, de a gazdasági és környezeti hatékonyság szempontjai ezen megoldások szerepének a csökkentését igénylik.

A gazdálkodó szervezetek ennek ellenére sok esetben részesítik előnyben a hulladékok és egyéb káros kibocsátások utólagos kezelését, tárolását a megelőző intézkedésekkel szemben. Ez még olyan esetekben is előfordul, amikor a megelőzés gazdasági kihatásaiban kedvezőbb lenne. Ennek okát sokszor a nem megfelelő informáltságban, a rendelkezésre álló pénzeszközök alacsony voltában, vagy éppen a műszaki megoldások hiányában keresik. Bár ezeknek a tényezőknek a fontossága nem kérdőjelezhető meg, a problémához nagymértékben hozzájárulnak a vállalatok tevékenységének a szervezésével, a vezetéssel kapcsolatos tényezők is. Ezen megfontolások szerint a csővégi megoldások előnye a megelőzéssel szemben, hogy nem igénylik az alapvető termelési folyamatok nagy mértékű megváltoztatását, hanem csak egy újabb technológiai lépcső beépítését teszik szükségessé. Ez pedig jelentős mértékben csökkenti a szervezeti tagok ellenállását, ami a technológia-váltás esetében jelentős tényezővé válhat.

Hulladékgazdálkodással kapcsolatos adatok, trendek

A hulladékgazdálkodással, a gazdálkodó szférában keletkező hulladékokkal kapcsolatos információk igen hiányosak, illetve nehezen értelmezhetőek. Egyrészt az egyes országok adatgyűjtési módszereiben fennálló különbségek (pl. a hulladék fogalmának vagy a szektoroknak az értelmezése) nehezítik meg az összehasonlítást, de trendeket is nehéz felvázolni, mivel a rendelkezésre álló adatok tartalma az idő függvényében is jelentős változásokon ment át hazánkban és külföldön egyaránt.

Az egy főre jutó teljes hulladék-termelés tekintetében Közép-Európa országai (4,4 tonna/fő) meghaladják a kontinens fejlett államaiban (3,8 tonna/fő) kimutatható értéket. Az egy főre jutó termelési hulladék tekintetében mind a fejlett, mind az elmaradottabb országokon belül igen nagy az eltérés, de a fejlett országok átlaga a kilencvenes évek végén valamivel magasabb volt, mint a Közép- és Kelet-európai országok átlaga.

Magyarországon a feldolgozóiparban, 2000-ben 2.605 ezer tonna veszélyes és nem veszélyes termelési hulladék keletkezett. A termelési hulladék éves mennyisége jelentős ingadozást mutat a rendszerváltás óta. A termelési hulladék mennyisége a termelés 1990-es évek eleji drasztikus visszaesésével párhuzamosan jelentős mértékben lecsökkent, de a gazdaság felfutásával – a korszerűbb megoldások alkalmazása miatt – nem emelkedett a korábbi szintre.

Az évente keletkező hulladékok mennyiségét gyakran a GDP-re vetítve adják meg. Ebben a tekintetben a legfontosabb általánosan elfogadott célként a hulladéktermelés – és általában a káros kibocsátások – mennyiségének és a bruttó hazai termék növekedésének a szétválasztását határozzák meg (decoupling). Ebben a tekintetben hazánk és általában a Közép- és Kelet-európai országok elmaradnak az Európai Unió fejlettebb országaitól, bár az ilyen jellegű elemzésekből messzemenő következtetéseket nem lehet levonni. Ennek egyik oka a hulladék fogalmának eltérő értelmezése az egyes országokban, de legalább ennyire torzítja az eredményeket a bruttó hazai termék előállításának a szerkezete. Ez abból következik, hogy azokban az országokban, ahol a gazdaságban magasabb arányban vannak jelen a szolgáltatások, mint a szennyezésért felelős iparágak – melyeket például külföldre telepítettek – kedvezőbb értékeket fog mutatni a GDP-re jutó hulladékmennyiség alakulása.

A hulladékok mennyiségének alakulása tekintetében a termelési eljárásokon felül a fogyasztási szokásoknak, illetve a fogyasztók elvárásainak is fontos szerep jut.

Míg az európai tendenciáknak megfelelően az elkövetkező években, hazánkban is várható, hogy a termelési veszélyes és nem veszélyes hulladékok mennyisége az egyre szigorodó szabályozás hatására csökkenni fog, addig a fogyasztással szorosan összefüggő – például csomagolási – hulladékok mennyisége növekedni fog. Ennek érdekében a környezetpolitikának is ezekre a hulladékokra kell összpontosítania, mint ahogy arra már történtek is lépések, például a termékdíj-törvény módosításával, illetve egyes speciális hulladékokra vonatkozó előírások megalkotásával.

Felhasznált irodalom

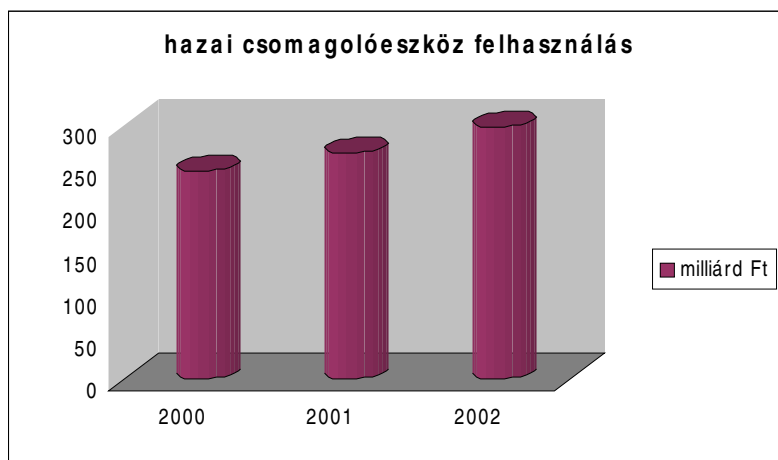
1. Brown, L., R.: Plan B Rescuing a Planet under Stress and a Civilization in Trouble, Earth Policy Institute, 2003, W. W. Norton & Company.
2. Csutora M., Kerekes S.: Környezetbarát vállalatirányítás, 2003, KJK-Kerszöv.
3. Europe's Environment: The Third Assessment, Copenhagen, 2003, European Environment Agency,
4. Kiss, K. (szerk.): Környezetvédelmi szempontból káros támogatások a magyar gazdaságban, Budapest, 2004, Levegő Munkacsoport – Lélegzet alapítvány.
5. Központi Statisztikai Hivatal: Környezetstatisztikai adatok, Budapest, KSH

Csomagolási hulladékok

Dr. Bartus Gábor¹

Helyzetkép a csomagolási hulladékok keletkezett mennyiségéről és kezelésének módjáról

A fogyasztói társadalom térhódítása, a modern társadalmakban bekövetkezett életmód-változás egyik következménye a csomagolások mennyiségének dinamikus bővülése. A világ csomagolóanyag-piaci az utóbbi nyolc évben évi átlag 4%-kal bővült, értéke 2001-ben mintegy 300 milliárd USD volt (Pack+Log, 2004). Ez a növekedés Magyarországot sem kerülte el, s mivel a nemzeti jövedelem gyarapodása Magyarországon az ipari országok átlagos növekedésénél nagyobb volt, a csomagolóanyagok felhasználása is az átlagosnál nagyobb arányban bővült. A hazai csomagolóanyag-fogyasztás értéke 2002-re megközelítette a 300 milliárd forintot (lásd: 1. ábra). 2002-ben a hazai csomagolóipar által gyártott mennyiség (lásd: 1. táblázat) csak papírból, műanyagból és üvegből elérte az 583 ezer tonnát. 2000 és 2002 között a papír esetében a bővülés évi 7%-os, műanyagoknál évi 12,5%-os volt (két év átlagában). Eközben az üveg csomagolások gyártása stagnált, s a fém csomagolások bővülése is kisebb mértékű volt (Kertész, 2004).



1. ábra: Hazai csomagolóeszköz felhasználás piaci értéke (Kertész, 2004)

1. táblázat: Hazai csomagolóeszköz gyártás (Kertész 2004)			
év	papír ezer tonna	műanyag ezer tonna	üveg ezer tonna
2000	279	120	115
2001	281	135	116
2002	318	150	115

¹ Közgazdász, Magyar Környezetgazdaságtani Központ

A csomagolóeszköz-felhasználás növekedése a döntően egyutas, azaz a nem hasznosított, nem többször használt csomagolóeszközök miatt jelentős mértékű, és egyre nagyobb mennyiségű hulladékot produkál.

Csak a szabályozási környezet azon változása, amely közvetlen előírásokkal és gazdasági szabályozókkal erősen hatott a hasznosítás növelésére, vezetett oda, hogy a csomagolási és logisztikai elhasznált-, és melléktermékeket az országos átlagnál nagyobb mértékben hasznosítják újra.

A jelenlegi termékdíjas megoldással – a koncentrált keletkezési helyekről történő begyűjtéssel – 2002-ben a keletkezett csomagolási hulladéknak átlagosan 30-35%-a hasznosult. Az úgynevezett anyagában történő hasznosítás tekintetében a csomagolási hulladék 25%-a hasznosult, amely a hasznosítási előírások alsó határának felel meg. Az anyagfajtánként minimálisan szükséges 15%-os hasznosítási előírást a papír és a fém csomagolások tekintetében jelentősen túlteljesítették. A műanyag csomagolási hulladékok esetében 7-8%, az üveg csomagolási hulladék esetében pedig 14% a hasznosítás aránya. (OHT, 2002). A nem hasznosított és nem elégetett anyagmennyiség teljes egészében lerakásra kerül.

A Hulladékgazdálkodási Törvény értelmében 2005-re el kell érni a csomagolási hulladékra vonatkoztatva a minimálisan 50%-os átlagos hasznosítási arányt. A hasznosításba beleértendő az anyagában történő hasznosítás (újrafeldolgozás) mellett az energia-visszanyeréssel történő égetés is, ami szakmai szempontból vitatott, ugyanakkor az EU-előírásokból következő lehetőség. Az anyagában történő hasznosításnál összességében minimum 25%-ot kell teljesíteni és egy minimális 15%-os mennyiséget minden anyagfajtánál el kell érni.¹

A csomagolási hulladékok szabályozásának jogi környezete Magyarországon

A csomagolásra vonatkozó szabályozás alapja az **Európai Parlament és Tanács 94/62/EC számú direktívája** a csomagolási hulladékokról.

A direktíva olyan nemzeti szabályozást vár el a tagállamoktól, amely biztosítja, hogy az irányelvnek a nemzeti jogszabályokba foglalását követő öt éven belül a csomagolási hulladéknak legalább 50 tömeg %-át de kötelezően legfeljebb 60 tömeg %-át hasznosítsák. Az általános célkitűzésen belül, és ugyanezzel a határidővel a csomagolási hulladékokban található csomagolóanyagnak legalább 25 tömeg %-át (de kötelezően legfeljebb 45 tömeg %-át) szükséges visszaforgatni; valamennyi csomagolóanyagra vonatkoztatva pedig a visszaforgatott anyag mennyisége legalább 15 tömeg %-ot kell elérjen.

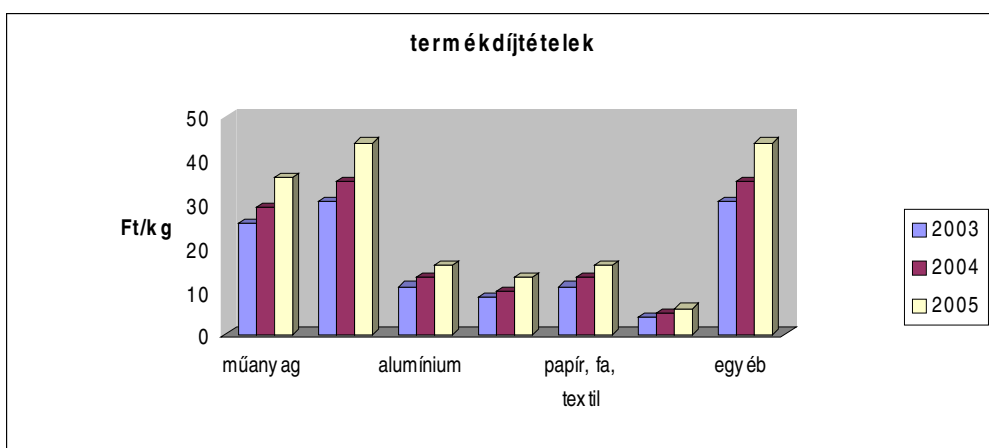
¹ "A Hulladékgazdálkodási tv. módosítását tervezik az alábbiak szerint: 2012. december 31. napjáig el kell érni, hogy:

A hulladékká vált csomagolóanyagok tömegének legalább 60%-a hasznosításra vagy - hulladékégető műben, energiahasznosítás mellett - elégetésre kerüljön;

Legalább 55 %-a, de legfeljebb 80 %-a anyagában kerüljön hasznosításra úgy, hogy ez az arány a hulladékot alkotó egyes anyagok tekintetében legalább a következő legyen: üveg esetében 60%; papír és karton esetében 60%; fémek esetében 50%; műanyagok esetében 22,5 %, (kizárólag azokat az anyagokat figyelembe véve, amelyeket újból műanyagokká dolgoznak fel); fa esetében 15%."

A hazai szabályozás a termékdíjas szabályozást elegyíti az EU direktívából következő hasznosítási célértékek kötelező előírásával (kötelező hasznosítási hányad).

Az 1995. évi LVI. törvény a környezetvédelmi termékdíjról, továbbá egyes termékek környezetvédelmi termékdíjáról a csomagolásokat is a termékdíjköteles termékek körébe sorolja. Alapszabályként a termékdíjat a nem hasznosított termékek, esetünkben a csomagolóanyagok után kell megfizetni. További mentességet szerezhethet az a gyártó, aki külön jogszabályban előírt újrahasznosítási hányadot teljesít vagy saját maga, vagy az általa megbízott úgynevezett koordináló szervezet segítségével. A termékdíj-törvényt módosító, 2004. november 8-án elfogadott, **2004. évi CIII. törvény** értelmében a folyékony élelmiszerek vonatkozásában a csomagolásra fizetendő, addig szokásos tömegalapú termékdíj helyett a nagyobb fizetési kötelezettséget eredményező darabalapú termékdíj lép életbe. Az előbbi termékkörbe nem tartozó csomagolások esetében továbbra is a tömegalapú, de szintén egyre növekvő nagyságú termékdíjak (lásd: 2. ábra) maradnak érvényesek.



2. ábra: A csomagolásokra vonatkozó termékdíjtételek változása, 2003-2005 (forrás: jogszabályok)

A szabályozás módosítását kezdeményező Környezetvédelmi és Vízgazdálkodási Minisztérium (KVVM) szerint az egyes csomagolásokra kialakított darab alapú díjtétel bevezetésével együttjáró emelés azt célozza, hogy a gyártókat anyagilag érdekeltté tegye a többutas (újratölthető) termékek jelenleginél nagyobb arányú alkalmazásában, illetve a nem újratölthető termékek esetén a csomagolás mennyiségének csökkentésében. A darab alapú díjtételnek két összetevője van. Az egyik összetevő (H díjtétel) alól a mentesség általános szabályai szerint mentesül a kötelezett, míg a másik hányad (Ú díjtétel) alól akkor mentesül, ha a forgalomba hozott csomagolás mennyiségének egyéb jogszabályban meghatározott arányában többutas, újrahasználatos terméket hoz forgalomba.

További kötelezettségeket a **94/2002. (V. 5.) Korm. rendelet és a többször módosított 10/1995. (IX. 28.) KTM rendelet** határoznak meg. Ilyen lényeges kötelezettség az elvárt visszagyűjtési, illetve újrahasznosítási arányszámok, melynek teljesítése alapot adhat a termékdíj fizetés alóli mentességre. A termékdíj-törvény módosítása nyomán ezen rendeletek módosítása is várható, mely esetben további kívánt értékek kerülnek majd meghatározásra az újrahasználat vonatkozásában, továbbá a lakosságtól történő visszagyűjtésre vonatkozóan is.

A magyar szabályozás által kötelezően előírt visszagyűjtési és hasznosítási arányok egyébként megegyeznek az EU direktívájában meghatározott célértékekkel.

A csomagolási hulladékokra vonatkozó szabályozás összhangban van-e a hulladékgazdálkodásról szóló stratégiai illetve a környezetvédelmi célokkal?

A Magyarországon irányadó hulladékgazdálkodási célokat a hulladékgazdálkodásról szóló **2000. évi XLIII. törvény** fogalmazza meg. A törvényalkotó a fenntartható fejlődés elvéből, az energia- és nyersanyagfogyasztás mérséklésének, valamint a hulladékmennyiség csökkentésének szükségességéből indult ki. A törvény céljai között többek között megemlíti a természeti erőforrásokkal való takarékoskodást, a hulladék keletkezésének megelőzését (ezen cél alatt a természettől elsajátított anyag minél teljesebb felhasználását, hosszú élettartamú és újrahasználatos termékek kialakítását értjük), a képződő hulladék mennyiségének és veszélyességének csökkentését, a keletkező hulladék minél nagyobb arányú hasznosítását.

A hulladékgazdálkodás alapvető stratégiai céljainak elérése érdekében a törvény - egyebek mellett - a következő alapelveket kívánja érvényesíteni:

- a megelőzés, ezen belül az integrált szennyezésmegelőzés elve alapján, a környezetterhelés csökkentése érdekében a lehető legkisebb mértékűre kell szorítani a képződő hulladék mennyiségét és annak veszélyességét,
- az elérhető legjobb eljárás elve alapján törekedni kell az adott műszaki és gazdasági körülmények között megvalósítható leghatékonyabb megoldásra; a legkíméletesebb környezet-igénybevétellel járó, anyag- és energiatakarékos technológiák alkalmazására, a környezetterhelést csökkentő folyamatirányításra, a hulladékként nagy kockázatot jelentő anyagok kiváltására, illetőleg a környezetkímélő hulladékkezelő technológiák bevezetésére.

A törvény kimondja azt is, hogy minden tevékenységet úgy kell megtervezni és végezni, hogy az a környezetet a lehető legkisebb mértékben érintse, illetve a környezet terhelése és igénybevétele csökkenjen, ne okozzon környezetveszélyeztetést, illetve környezetszennyezést, biztosítsa a hulladékképződés megelőzését, a keletkező hulladék mennyiségének és veszélyességének csökkentését, a hulladék hasznosítását, környezetkímélő ártalmatlanítását.

A törvény szerint a hulladékképződés megelőzése, valamint a keletkező hulladék mennyiségének és veszélyességének csökkentése érdekében előnyben kell részesíteni:

- az anyag- és energiatakarékos, hulladékszegény technológiák alkalmazását;
- az anyagnak, illetőleg a hulladéknak a termelési-fogyasztási körfolyamatban tartását;
- a legkisebb tömegű és térfogatú hulladékot és szennyező anyagot eredményező termékek előállítását;
- a hulladékként kockázatot jelentő anyagok kiváltását.

A jogalkotó előírta, hogy a hulladékban rejlő anyag és energia hasznosítása érdekében törekedni kell a hulladék legnagyobb arányú ismételt felhasználására, a nyersanyagoknak

hulladékkal történő helyettesítésére, valamint - ha ezek nem megoldhatóak - a hulladék energiahordozóként való felhasználására, továbbá a keletkezett hulladékot, ha az ökológiailag előnyös, műszakilag lehetséges és gazdaságilag megalapozott, hasznosítani kell.

- Az Európai Unió, az EU-tagállamok és Magyarország szabályozása is azt célozza ezen a téren, hogy csökkentse a ténylegesen nem hasznosított csomagolóanyagok mennyiségét. Ezen törekvések oka, hogy a csomagolóanyagok részaránya a települési szilárd hulladékon belül dinamikusan növekedett, ezért az önkormányzatok egyre nagyobb hulladékarámokat kényszerülnek elszállíttatni és ártalmatlaníttatni, mely egyre nagyobb költségekkel jár, továbbá, adott esetben, értékes földterületet foglal el más alternatív területhasználatok előtt;
- az újrahasznosított (többutas) csomagolóanyaghoz – az egyutassal szemben – a környezeti terhelést csökkentő várakozások kötődnek: a hulladékba kerülő termékek alapvetően három területen okoznak környezetterhelést és ezzel összefüggően társadalmi költségeket:
- hulladékkezeléshez kapcsolódó externáliák
- a hulladékká vált termék helyébe újat kell előállítani, így a természeti erőforrások kitermeléséhez kapcsolódó externáliákkal kell számolni;
- a hulladékká vált termék helyébe lépő új termék előállítása során, a termelési tevékenységekhez kötődően keletkező szennyezések externáliáit kell figyelembe venni.

A világ számos országában végzett életciklus-elemzések döntő többsége egyetért abban, hogy a többutas csomagolóeszközök előállításához és elfogyasztásához, továbbá hulladékká válásához kötődő környezetterhelések kisebbek az egyutaséhoz képest (GUA & IFIP, 2000; Platt, B. and Rowe, D., 2002; RDC-Environment and Pira International, 2001; UBA, 2000).

Mindezek alapján azt mondhatjuk, hogy a Magyarországon érvényes csomagolásokra vonatkozó szabályozás az idevonatkozó környezetstratégiai céloknak formálisan megfelel.

Helyzetértékelés, okok és javaslatok

A stratégiai célokat formálisan kielégítő hazai csomagolási szabályozás ugyanakkor számos, elsősorban hatékonysági kérdést vet fel. Társadalmi jóléti szempontból a hulladékok hasznosításának azért van értelme, mert a hasznosítási költségeknél (szelektív gyűjtés, szállítás, anyagok válogatása, tisztítása, újrahasználata vagy újrafeldolgozása költségei) nagyobb hasznok származhatnak a természeti erőforrások megtakarításából, a bányászati és más alapanyagátalakító tevékenységek szennyezéseinek megelőzéséből, illetve a hulladékkezelési eljárások szükségtelenné válásából. Mivel a piaci, gazdaságföldrajzi és egyéb körülményektől függően, továbbá a csomagolások anyagától is meghatározottan a hasznosítás költségei, továbbá a hasznosítás hasznai is nagyon különbözőek lehetnek, ezért az ésszerű hasznosítás mértéke meglehetősen változó lehet. Közgazdasági értelemben addig érdemes az újrahasznosítás mértékét növelni, amíg a hasznosítás határköltsége éppen egyenlővé nem válik a hasznosítás határhasznáival. Ezt tekintjük a hasznosítás optimális arányának.

Mind az Európai Unióban, mind Magyarországon a szabályozás hiányosságát az okozza, hogy a szabályozást előkészítők és megalkotók kísérletet sem tettek a költség-haszon optimális arány megállapítására, és a szabályozásban való érvényesítésére. A voluntarista újrahasznosítási célérték nem volt, s ma sincs tekintettel az EU különböző tagállamainak eltérő hasznosítási költség-szintjére, s arra, hogy a hasznosítással elkerülhető környezeti károk, a hasznosítás hasznai is eltérőek az EU földrajzi területén.

Az elméleti kutatások szerint bár a bemeneti oldali szabályozás képes az elsődleges és az újrahasznosított nyersanyagok kedvező arányának beállítására adott kibocsátás, illetve hulladékképződés mellett, azonban ezek az eszközök nem alkalmasak a hulladék elviselhető mennyiségének kialakítására. A kibocsátás, illetve a hulladékképződés optimális mennyiségét csak olyan politika szolgálja, amely az előbb felsorolt eszközöket kombinálja a termék adóztatásával (termékdíj) vagy támogatásával (a környezetbarát termék szubvencionálása). A legtöbb esetben a termékdíj és az újrahasznosítás szubvenciója a legelőnyösebb megoldás. Javasolható megoldás lehet még a termékdíj és az újrahasznosítási beruházás adókedvezménnyel való kombinálása, valamint az elsődleges nyersanyagok megadóztatása. A legkevésbé hatékony megoldásnak az újrahasznosítási hányad normaként való megszabását tartják. (Palmer és Walls, 1994)

A magyar termékdíj ugyanakkor inkább csak nevében, s kevésbé tényleges működése szerint tekinthető termékdíjnak. A kötelező újrahasznosítási hányad előírások miatt tulajdonképpen egy, a kvóták nem teljesítési szankcióját jelentő mennyiségarányos bírság előírásával állunk szemben.

A szabályozás nem csak alacsony hatékonyságú, de rugalmatlan is. A csomagolóiparban, illetve a csomagolásokkal kapcsolatos technológiai fejlesztések jelentősen átrendezhetik a költség-haszon viszonyokat, miközben a szabályozás követelményei változatlanok maradnak.

Mindezzel együtt az EU-n belül is meglévő szabályozási különbségek képesek olyan jelentős anomáliák előidézésére, mint például a hazai piacról kiszoruló német dobozos sörök inváziója a magyar piacon.

A csomagolóanyagok – környezeti stratégiai céloknak megfelelő – szabályozásának olyan továbbfejlesztése lenne szükséges, amely

- képes a társadalmi szintű hatékonyság biztosítására,
- rugalmas, az innovációkra viszonylag gyorsan reagáló szabályozást jelent,
- nagyobb teret enged a hatékonyabb, a szennyező fizet elvet is érvényesítő gazdasági ösztönző eszközök alkalmazására, szemben az alacsony hatékonyságú, voluntarista közvetlen előírásokkal.

Felhasznált irodalom

1. GUA & IFIP (2000) *Vollwirtschaftliche Analyse von Einweg- und Mehrwegsystemen*
Wien
2. Kertész Béla: Környezetvédelem és csomagolás az EU-csatlakozás tükrében, Pack+Log, 2004. július-augusztus, 11. old.
3. OHT (2002) *Országos Hulladékgazdálkodási Terv*, Az Országgyűlés 110/2002. (XII. 12.) OGY határozata <http://www.kvvm>.

hu/szakmai/hulladekgazd/hulladekgazdalkodas/hulladekgazdalkodasi_tervek_oht.html#3_2_3_f1

4. ÖKO (2003) A termékdíj törvény módosításának környezeti, társadalmi, gazdasági hatásainak számbavétele a csomagolások személygépkocsik valamint az elektromos és elektronikai termékek tekintetében Budapest: ÖKO Rt
5. Palmer, K. és Walls, M., 1994: Anyagfelhasználás és a szilárd hulladékok ártalmatlanítása: Az elképzelések elemzése, Washington, DC: Resources for the Future.
6. Platt, B. and Rowe, D. (2002) *Reduce, Reuse, Refill!* Washington, DC: Institute for Local Self-Reliance
7. RDC-Environment and Pira International (2001) *Evaluation of Costs and Benefits for the Achievement of Reuse and the Recycling Targets for the Different Packaging Materials in the Frame of the Pckaging and Packaging Waste Directive 94/62/EC* (Draft) Brussels: European Commission
8. UBA (2000) Ökobilanz für Getränkeverpackung II Berlin: Umweltbundesamt
9. A jogszabályok forrásai: az Európai Unió szabályozás tekintetében az europa. eu.int honlap EUR-LEX könyvtárai, a magyar jogszabályok esetében a KJK-KERSZÖV Kiadó 2004. október 31. keltezésű CD-Jogtára, illetve a Magyar Közlöny 2004/169. száma

Ipari veszélyes hulladékok

Lukács Bence¹

Bevezetés

Az ipari hulladékok fogalmába – tágabb értelemben – minden olyan hulladék beletartozik, amely közvetlenül ipari termelés során keletkezik, tehát nem a lakosságnál és további felhasználóknál válik hulladékká. Példaképp felsorolva néhány ilyen jellegű hulladékot:

- Élelmiszeripar hulladékai
- Hús- és baromfifeldolgozó ipar hulladékai
- Emulziók
- Festékiszap
- Erőművi pernyék
- Galvániszap
- Kohászati salakok

E kategóriákban előfordulhatnak olyan összetevők, amelyek veszélyesek. Az utolsó két kategória a hulladék összetétel miatt mindenképp veszélyesnek minősül. Jelen elemzésben a veszélyes ipari hulladékok kezelésére fordítunk kiemelt figyelmet.

Keletkező mennyiség

A veszélyes ipari hulladékok fő összetevője a kohászati tevékenység során történő energiatermelésből (fosszilis energiahordozóból és hulladékegetésből egyaránt) keletkező pernye, salak és hamu. Magyarország súlyos öröksége a Nagytétényben felhalmozott és mindezidáig rendezetlen helyzetű, színesfém kohászati tevékenységből származó salak.

A hamu és pernye zömmel fosszilis energiahordozók (kőszén) elégetésekor keletkező szilárd termék. Előbbi a teljes elégetés után visszamaradó anyag, amely az oxidáció nem illékony termékeiből, szervesetlen sókból, oxidokból áll. Utóbbi a hamutartalom azon finom része, amely a füstgázokkal együtt távozik

55 millió tonnát tett ki, ennek megoszlását az 1. táblázat mutatja. A majdnem 70 %-ot kitevő pernye hasznosítására számos lehetőség kínálkozik, amelyet a 2. táblázat foglal össze. Hollandiában, Németországban, Belgiumban, Olaszországban és Dániában közel teljes mértékű a hasznosítás, az európai átlag kb. 88.

1. táblázat: A széntüzelésű erőművekben keletkezett szilárd hulladék mennyisége 1999-ben		
Hulladékfajta	Európa (Mt/év)	USA (Mt/év)
Pernye	37,7	56,9
Hamu	5,7	15,3
Kazánsalak	2,4	2,6
Fluidágyas égető maradék	1,0	–
Fűtgáz-kéntelenítő maradék	8,2	22,2
Mindösszesen	55,0	97,1

¹ Okleveles környezetmérnök, PhD hallgató, Veszprémi Egyetem Környezetmérnöki és Kémiai Tsz.

2. táblázat: Pernyehasznosítás Európában (1999)	
Kezelés, hasznosítás módja	Felhasznált mennyiség (Mt/év)
Remediáció	15,4
Cement alapanyag	3,7
Keverés cementtel	1,9
Betonadalék	5,4
Gázbeton-előállítás	0,7
Beton-előállítás	0,6
Könnyű adalék	0,2
Injektálóhabarcs	0,5
Útburkolatalap	0,3
Töltések, földművek építése	1,3
Szerkezeti betonhoz adalék	1,4
Bányafeltöltés	1,4
Átmeneti tárolás	0,7
Lerakás	3,8
Egyéb	0,7
Mindösszesen	38,0

Jogszabályi háttér

A 10/2002. (III. 26.) KöM rendelettel módosított 16/2001. (VII. 18.) KöM rendelet az Európai Hulladékkatalógus (EWC) kódjai alapján történő hulladék besorolást tartalmazza. Noha ez alapján a települési szilárd hulladék égetésekor veszélyesnek nem minősülő salak keletkezik, a pernyében feldúsulnak a nehézfémek és szerves halogénvegyületek (dioxinok, furánok). Ezért a pernye kezelése és hasznosítása, illetve ártalmatlanítása csak a környezetvédelmi jogszabályokban előírt feltételek betartásával végezhető.

A hulladékjegyzék szerint az erőművi salak és hamu, valamint a széntüzelés pernyéje nem minősül veszélyes hulladéknak, az olajtüzelés pernyéje viszont igen. A kohászati salakok közül a vas- és acéipar, a cink- réz-, nemesfémkohászat salakja nem minősül veszélyes hulladéknak, az ólom-, alumíniumkohászaté viszont veszélyes hulladéknak számít. A színes- és nemesfémkohászat hazánkban már nem fellelhető iparág, azonban a régebben működő Metallochemia salakját ártalmatlanítani kell. Érdekes, hogy a jogszabály a bauxit-feldolgozás, timföldgyártás tekintetében azt mondja, hogy a „fémtartalmú ásványok fizikai és kémiai feldolgozásából származó, veszélyes anyagokat tartalmazó egyéb hulladékok” veszélyesnek minősülnek, az ettől különböző, „timföld termeléséből származó vörösiszap” azonban nem minősül veszélyes hulladéknak.

Az ipari hulladékok hasznosításáról egyelőre egyetlen jogszabály a Magyar Köztársaság gyorsforgalmi úthálózatának közérdekűségéről és fejlesztéséről szóló **2003. évi CXXVIII. törvény** 5.§ (5) bekezdése rendelkezik: „A kiemelt közérdekre és a környezetvédelmi prioritásokra tekintettel a környezet és termőföld, valamint a primer ásványvagyon

védelme kiemelt hangsúlyt kell, hogy kapjon a tervezés, engedélyezés és a megvalósítás valamennyi fázisában. Ennek érdekében a másodlagos nyersanyagok – elsősorban a pernye, kohászati salak, bányameddők, építési és bontási hulladékok – felhasználása a közbeszerzési eljárásoknál az erre vonatkozó előzetes szakértői vizsgálatok figyelembevételével, továbbá a hasznosításban érintettek (a felhasználandó anyagok tulajdonosai és az út építtetője) gazdasági együttműködése esetén írható elő.”

Ez a jogszabály a **keletkező** hulladék mennyiségére semleges hatással van, egyelőre csak a felhalmozott hulladék mennyiségét kívánja csökkenteni.

A Magyarországon keletkező ipari hulladékok kezelése

Az ipari hulladék mennyiségének becsléséről eltérő és nem eléggé megbízható adatok állnak rendelkezésre. Egy 2000-ből származó felmérés szerint az ipari hulladékok éves mennyisége eléri a 80 millió tonnát. Ebből 4,2 millió tonna a veszélyes hulladék. Az ipari hulladék területén a Gazdasági és Közlekedési Minisztérium (GKM) működtet reprezentatív felmérési rendszert, amelynek nem feladata a hulladék teljes körű forgalmának nyomon követése. E rendszer a termelőknél képződött hulladék kezelésére, hasznosítására koncentrál.

A második Nemzeti Környezetvédelmi Program (NKP-II.) már óvatosabban számol: E szerint a keletkező ipari hulladék (beleértve a kereskedelembe és szolgáltatásokban képződő hulladékot is) mennyisége 20-25 millió tonna között van, és mennyisége fokozatosan csökken. A csökkenés jelentős részét az 1990-es évek elején a gazdasági visszaesés eredményezte, azonban a gazdasági szerkezet átalakulása és az 1995 után ismét bővülő gazdaságban az új, korszerű, anyag- és energiatakarékos technológiák bevezetése révén a csökkenés tovább folytatódik.

A képződő ipari hulladék közel 90%-át erőművi és kohászati salak, bányászati meddő és ipari szennyvíz-, illetve vízkezelési iszap adja. A villamosenergia-iparban évente 4 millió tonna salak-pernye, a gépiparban és a színesfémkohászatban 120-130 ezer tonna nem-veszélyes fémtartalmú por és iszap, fémolvasztási salak, és öntödei homok keletkezik. Az alumíniumkohászatban 100 ezer tonna hulladék, a vas-, és acélkohászatban 800 ezer tonna kohászati salak, kemencebontási hulladék és fémtartalmú por, iszap és reze keletkezik. A szénbányászatban 4,2 millió tonna meddő, a szénhidrogén-kitermelésnél 15 ezer tonnányi fűrési iszap, az építőanyag célú kitermelésnél (kő- és kavicsbányászat) 850 ezer tonna inertnek tekinthető hulladék képződik. A gyógyszer-, a műanyag- és a vegyipar hulladékai döntő többségben veszélyesek, nem-veszélyes hulladékok éves mennyisége 20-25 ezer tonna.

Az évente keletkező hulladék mennyiségének mintegy 80%-a (2000-ben 73,4 millió tonna) a termelésből származik. A termelési hulladék közel 5%-a veszélyes hulladék, amelynek 74%-a a feldolgozóiparból, és a villamosenergia-, gáz-, hőenergia termelés és ivóvíz-előállításból származik.

Az ipari hulladékok keletkezésének megelőzése

Az EU az ipari hulladékok képződésének megelőzésekor az alábbiakat írja elő:

- A képződő hulladék mennyiségének és veszélyességének csökkentése.

- A hulladékszegény gyártási technológiák fejlesztésének ösztönzése.
- A környezetbarát termékek és a kevesebb csomagolást igénylő termékek fogyasztásának ösztönzése.

Az ágazatban elsősorban a veszélyes anyagok megfelelő raktározását, készletezését, valamint a keletkező veszélyes hulladékok (különösen bizonyos szennyvíziszapok) biztonságos gyűjtését, majd ártalmatlanítását kell megoldani.

2009-ig az évente képződő ipari eredetű nem veszélyes hulladék mennyiségében szerény mértékű csökkenés várható, amennyiben a szenes erőművek és a kapcsolódó szénbányák 2005. után is a jelenlegi körülmények között működnek (vö. 1.5. fejezet).

A keletkezett ipari hulladékok hasznosítása

Jelenleg a képződő ipari hulladéknak alig 30%-át hasznosítják. A már teljes lerakott mennyiségnek ma már 30-50%-a hasznosítható lenne, azonban csak 0,3%-át hasznosítják évente. A képződő ipari és egyéb gazdálkodói nem veszélyes hulladék 29%-a hasznosításra kerül, amelynek mértékét azonban jelentősen befolyásolják a piaci árak és a rendelkezésre álló kapacitások.

A hasznosítás aránya az EU 45-50%-os arányához mérten alacsony, nem éri el a 30%-ot, a veszélyes hulladéké a 20%-ot sem.

Magyarországon az 1960-as évek második felétől kezdődött a pernye útépitési célú hasznosítása. A folyamat a '70-es években indult meg, a '80-as évekre országosan elterjedt, majd a '80-as évek végére több kedvezőtlen változás következtében megtorpant.

E két évtizedes szünet után hazánkban az erőművi pernye hasznosítása Tiszaújvárosban megoldódni látszik. A Nemzeti Autópálya Rt. kötelezően előírja a pernye felhasználását az M3-as és M35-ös autópályák építésénél. Az önkormányzat, mint a hulladék tulajdonosa 70 Ft/kg áron biztosítja az alapanyagot. Az M6-os autópálya építésénél, illetve a dunaújvárosi Duna-híd építésénél, illetve az M8-as sztráda bevezető szakaszára az Ipari Hulladékhasznosító Kht. megkezdte az ipari hulladékok felhasználására vonatkozó javaslatok kidolgozását. Az M6 dunaújvárosi szakaszánál 2,5 millió m³, Tiszaújváros térségében pedig 1,5 millió m³ másodlagos nyersanyag beépítése válik lehetővé. A Magyar Geológiai Szolgálat közel másfél évtizede készített iparihulladék-térképe így a közeljövőben aktualizálásra kerülhet.

A szénerőművi pernyék, vaskohászati salakok, bányászati meddők alkalmasak az útépitésben a primer nyersanyagok (föld, kavics, kő) kiváltására, hiszen fizikai, kémiai tulajdonságaik szinte minden tekintetben megegyeznek az utóbbiakkal. _Ezért ezeket az anyagokat másodlagos nyersanyagnak nevezzük. Magyarországon évente mintegy 180-200 millió köbméter pernye, kb. 25 millió köbméter kohósalak, és több százmillió köbméter bányameddő keletkezik. Hasonló célokra felhasználható még a 3 millió köbméter/év mennyiségben keletkező építési-bontási törmelék, valamint a lakossági szelektív gyűjtésből származó üveghulladék is. Becslések szerint évente 10-15 millió köbméter erőművi pernyét és kohósalakot lehetne a készülő gyorsforgalmú utak alapjába építeni.

Az Ipari Hulladékhasznosító Kht. szerint a másodlagos nyersanyag ára változó, ami az anyag összetételétől, szállítási távolságtól függ. Figyelembe kell venni azt is, hogy az ártalmatlanítás előbb-utóbb az államra hárul. Évi 100-150 km autópálya építésénél 75%-

os másodnyersanyag-felhasználással számolva 10 millió köbméter építhető be, míg 100 km közúthálózat-fejlesztés 2 millió köbméteranyagot igényel.

Az ipari hulladékok ártalmatlanítása – Égetés

Az keletkező ipari hulladékok mennyiségének 11%-át égetéssel és egyéb eljárásokkal ártalmatlanítják. Ezzel kapcsolatban ki kell emelnünk, hogy a hulladék égetésének környezetvédelmi előírásait biztosítani nem tudó berendezéseket legkésőbb 2005-ig fel kell újítani, vagy be kell zárni.

Az ipari hulladékok égetése a Győri Hulladékégető Kft., illetve az Onyx Magyarország Kft. által működtetett győri, illetve dorogi hulladékégetőben történik.

Előbbi cég a veszélyesnek minősülő vágóhídi hulladékok, növényi és állati eredetű zsiradékok, bőripari hulladékok, továbbá elhasznált fixír- és előhívóoldatok, fűróiszapok, oldószerek, és egyéb fémvegyületek oldatainak égetéssel történő ártalmatlanítását vállalja

Az ipari veszélyes hulladékok fő tömegét alkotó salakok összetételük miatt nem alkalmasak égetésre, ezeket többnyire lerakással ártalmatlanítják, vagy útpépítésben hasznosítják.

A keletkező ipari hulladékok lerakása és tárolása

A képződött ipari hulladék mintegy 60%-át lerakják vagy tárolják. A keletkezett mennyiségből elsősorban a nagy mennyiségben képződő erőművi, kohászati és bányászati hulladék kerül lerakásra, többnyire a képződés helyén, illetve környékén kialakított hányókon.

A közelmúltban derült ki, hogy a Csepel Művek területén felhalmozott hordókban 1200 tonna galvániszapot nem az előírásoknak megfelelően tároltak, amely veszélyes hulladék a Dunát veszélyezteti. Ennek a hulladéknak a feldolgozása még nem kezdődött meg.

A régi, ma már lezárt, többnyire rekultivált lerakókban mintegy 500 millió tonna ipari hulladékot halmoztak fel, amelynek 99%-a a bányaiparból, a vaskohászatból, a villamosenergia-iparból és az építőiparból származott. A lerakott mennyiség mintegy 10%-a ma is veszélyezteteti vagy szennyezi a környezetet.

A lerakókban felhalmozott hulladék 7%-a (35 millió t) minősül ma veszélyesnek, amelynek több mint 90%-a a vörösiszap, a maradék nagy része pedig fűrási iszap. A mai lerakási követelményeket ki nem elégítő módon lerakott, közvetlen veszélyeztetést jelentő veszélyes hulladék mennyisége mintegy 270 ezer tonnára becsülhető, amelynek felszámolása folyamatban van.

A Motim Rt. 1934-ben kezdte meg a Bayer-féle timföldgyártást, és 2002 májusáig folytatta azt. 1981-ig nyolcmillió tonna vörösiszap lerakására került sor a gyár területén, ekkor a vörösiszapot veszélyes hulladékká minősítették. A gyár területén levő öt tároló közül négy nem rendelkezik a leszivárgó anyaggal szembeni védelemmel. Különösen veszélyes, hogy az ötös kazetta még ma is működik, és mint veszélyeshulladék-tárolót használják.

Erőművek tekintetében a fő talajszennyező források a zagyterek. Ezek összes felülete több mint ezer hektár. Az esetenként többször tíz méter vastag salak-pernye tömeg alatt a

talajok eredeti funkciója megszűnt. További terhelést jelent, hogy a zagyterek egyben erőművi hulladéklerakók is, iszapok, vegyszerek, olajos hulladékok elhelyezésére is szolgálnak. A lerakott salakból és pernyéből kioldódó sók és nehézfémek stb. a talajt és a talajvizet szennyezik. Magyarországon mintegy 6000 bánya található, ezek többségének művelését már évtizedekkel ezelőtt befejezték. A bányákhoz kapcsolódóan a nyilvántartott meddőhányók száma közel 3500, a bennük felhalmozott anyag eléri az egy milliárd tonnát. A legkülönbébb bányákat gyakran használják hulladékgyűjtő vagy -tároló és/vagy lerakóhelyként. A 800-900 ipari termelő és hulladéklerakó létesítményben 106 millió tonna ipari hulladék található.

A nem megfelelően kialakított ipari hulladéktárolókat és lerakókat legkésőbb 2009-ig fel kell számolni, illetőleg az előírásoknak megfelelő lerakók építésével ki kell váltani.

Távlati célok az ipari hulladékok mennyiségének, illetve ártalmasságuk csökkentésére

Az ipari hulladéknál várhatóan tovább folytatódik a hulladékcsökkenés, egyrészt a korszerű, kis anyagigényű ágazatok térnyerése, másrészt a hulladékmegelőzést támogató programok kidolgozása következtében.

Ilyen folyamatok lehetnek a hulladékszegény technológiák, ipari ökológia területén végzett fejlesztések: a gyártási folyamatokban felhasznált anyagokat másanyagokkal helyettesítik, a műveleteket korszerűbb, folyamatmérnöki számítógépes programokkal vezérlik, melynek hatására így a gyártási selejt mennyisége is csökken. Statisztikailag az is csökkenti az ipari hulladékok mennyiségét, ha az adott termelés kisebb egységekben, kisvállalkozásként folyik tovább, ennek eredményeképpen a kommunális hulladékkal együtt kezelhető termelési hulladék keletkezik (pl. pékségek). Ugyanakkor nem várható, hogy a legnagyobb hulladék-előállító ágazatokban (bányászat, energetika, kohászat) további jelentős hulladék-csökkenés következzen be. A tisztább technológiák alkalmazása sem eredményezne rövidtávon jelentős hulladékcsökkenést. Nagyobb mértékű hulladékcsökkenés akkor következhet be, ha bányákat zárnak be. Amennyiben a széntüzelésű erőművek a jelenlegi tervek szerint 2005-ig valóban gázüzemre állnak át vagy bezárnak, akkor – a hozzájuk tartozó bányák felhagyásával együtt – az ipari hulladék mennyisége legalább évi 6 millió tonnával (közel harmadával) fog csökkenni. A 2008-ra összesen 4150 ezer tonna veszélyes hulladék keletkezése várható, amely a keletkező vörösiszap mennyisége nélkül 3200 ezer tonna veszélyes hulladékot jelent.

A képződő hulladék mennyiségének és veszélyességének csökkentése és a keletkezett hulladéktermelésben való felhasználásának növelése érdekében az ipari nem-veszélyes hulladékokra kialakított NKP iparihulladék-hasznosítási programhoz hasonló, a veszélyes hulladékokra vonatkozó program elindítása szükséges.

A legjelentősebb mennyiséget jelentő vörösiszap, az erőművi és a hulladékegetési maradékok, a fűrészi iszapok és a fémkohászati hulladék a jövőben is egyedi vállalati lerakókban kerülnek ártalmatlanítására. Ezeknek a hulladékoknak jelentős részét megfelelő előkezeléssel a környezetre nem veszélyes hulladékká lehet és kell átalakítani.

A jelenlegi ipari hulladékgazdálkodással kapcsolatban felmerülő gondok:

- indokolatlanul nagy az ipari hulladékok mennyisége, továbbá nem megfelelő ezeknek a hulladékfajtáknak a mennyiségi felmérése;

- a hulladékminimalizálás és -hasznosítás mértéke nem megfelelő, lassú a hulladékszegény technológiák és termelési rendszerek bevezetése;
- nem készült el az ipari létesítmények, valamint a termelési és kommunáliként kezelt kisüzemi hulladékok által okozott talaj- és talajvízszennyezések felmérése.

Az erőművi pernyék hasznosítása – a keletkező mennyiségekhez képest – igencsak korlátozott, a felhalmozott hulladékot az úgynevezett sűrűzagyos technológiával igyekeznek csökkenteni. Az erőművi salakok újrahasznosítása radioaktivitásuk felismerése óta csökkent, a lakókörnyezetben nem szívesen látják.

A timföldgyártás során keletkező, nagy vastartalmú vörösiszap alapanyagként való újrahasznosítását (különösen azóta, hogy veszélyes hulladékká nyilvánították) évtizedek óta nem sikerült megoldani: mindeztidáig nem állítottak elő belőle piacképes terméket.

A vaskohászat salakhegyeiből ezzel szemben egyre több alapanyag jut a nagyolvasztókba, cementgyárakba. A több mint egy évszázad alatt egy nagy völgyet feltöltő ózdi salakhányó nagy vastartalmú salakjainak újrahasznosítására külön üzemet létesítettek, s ennek termékét a közeli kassai kohászati üzemben dolgozzák fel.

Elmondható, hogy amíg valamely ipari hulladék újrahasznosításának költségei meghaladják az elsődleges alapanyagok beszerzési költségeit, addig kicsi az esély az újrahasznosításra.

A Metallochemia által elszennyezett terület (mintegy 600 ezer m³ talaj, illetve ugyanennyi salak) beépítése egy szarkofágban az M6-os autópálya Budapestről kivezető szakasza alá a szem elől eltünteti ugyan a szennyeződést, azonban az ártalmatlanítás ezzel nem tekinthető megoldottnak.

Az intézkedések mindenképpen csökkenteni fogják a felhalmozott hulladékmennyiséget, ám a hulladékhegyek eltüntetése nemigen várható, mert a meglévő meddő-, salak és pernyehányók teljes felszámolásához 1900 km autópályát kellene építeni! Ugyanakkor a Vásárhelyi-terv az autóutak építésén túl árvízvédelmi felvevőpiacot is találhat a kohósalaknak, a Duna-ferr szakértői szerint ez a salak gátépítéshez is felhasználható lehetne.

A veszélyes ipari hulladékok nemveszélyessé tétele mindenképpen indokolt, amennyiben ez nem teljesíthető, veszélyeshulladék-lerakóban, illetve égetőben szükséges ártalmatlanítani. Az útalapba építés kizárólag nemveszélyes ipari hulladékok esetén fogadható el, a veszélyes hulladék hasonló célú felhasználása a környezetet veszélyezteti, ezen túlmenően alkotmányos aggályokat is felvet. Ilyen felhasználás esetén kváziveszélyes-hulladék-lerakót létesítenének az ilyenkor szokásos közigazgatási eljárások helyi népszavazás, képviselőtestületi hozzájárulás, rendezési terv módosítása mellőzésével.

A hulladékgazdálkodás stratégia céljainak jobban megfelelne, ha állami támogatással ösztönöznék az ipari hulladékok (vörösiszap-hányók) feldolgozását, a bennük található ártalmas, toxikus anyagok (fémek) kinyerését. Ezen túlmenően szorgalmaznák a hulladék felszámolására kötelezett jogutód cégek anyagi támogatásával megvalósított, erre a célra kifejlesztett egyetemi, akadémiai kutatási projektek megvalósulását. Gondot jelent, hogy lényegében a sztrádatörvény kivételével nincs olyan jogszabály, amely elősegítené a már

keletkezett hulladékok felszámolását, a hulladékszegény technológiák térnyerését. Az ipari hulladékok kérdése pusztán a hulladékgazdálkodási oldalról, gazdaságilag szabályozott. A termékdíj fizetési kötelezettség az ipari hulladékokra nem terjed ki, pedig rengeteg közöttük az erősen szennyező hulladék. Számos példa akad arra, hogy végső soron az államnak az adófizetők pénzén kell ártalmatlanítani a hulladékot, mert a hulladék tulajdonosa jogilag már nem létezik, vagy fizetésképtelen.

Technológiai lehetőségek az ipari hulladék hasznosítására

A pernyehasznosítási lehetőségei

A pernye hasznosítási lehetőségeinek feltárásához szükség van kémiai összetételének megismerésére. Fő komponense az amorf alumínium-szilikát (üveg), ezen kívül egyéb ásványok is előfordulnak (kvarc, hematit, mullit, magnetit, mész, földpát, ...). Kémiai összetétele, ásványianyag-tartalma és textúrája alapján alkalmas a vulkáni eredetű természetes zeolitokhoz hasonló ásványok előállítására.

Építőipari hasznosítás

A pernye egyik legértékesebb sajátossága a kötőképesség, amelyet beton előállításánál már eddig is jó eredménnyel hasznosítottak. Az eddigi eredmények alapján jó esély kínálkozik a pernyefelhasználás fokozására. Számos pernye-felhasználási brit szabvány létezik már; ezek betonadalékként, vagy cementes injektáló habarcsban történő feldolgozását segítik elő. A szerkezeti beton előállításánál 30 tömeg%-ig használhatnak pernyét, ám amennyiben a szilárdsági jellemzők kevésbé fontosak, ezt meghaladó mennyiségben is alkalmazható a pernye.

Hasznosítás az útéépítésben

Az Európai Parlament közösségi szintű stratégiát dolgozott ki a pernye hasznosítására. Az utak aléépítményénél sikerrel alkalmazhatók a különböző bontási anyagok, ipari hulladékok, melléktermékek. Különösen nagy mennyiségben keletkezik salak és pernye a nagyolvasztókban, acélgyárakban és feketekőszén tüzelésű erőművekben.

Töltésépítésre a nem hidraulikus tulajdonságú (savanyú), általában zagytéren tárolt pernye használható fel. Az ilyen anyagból készült töltéseknek számos előnyük van a földből készült töltésekkel szemben, egyrészt teherbírásuk jelentősen nagyobb, csapadéokra nem érzékenyek, sűrűségük alacsony, hővel szemben nem érzékenyek, alig rendelkeznek utótömörödéssel.

Felhasznált irodalom:

1. Haidekker Borbála: Hamu és pernye, mint másodnyersanyag. *Műszaki Információ – Hulladékok és másodnyersanyagok hasznosítása*, 2004/2. (célszám))
2. Hall, M. L.; Livingston, W.R.: Fly ash quality, past, present and future, and the effect of ash on the development of novel products. *Journal of Chemical Technology and Biotechnology*, 77 (3), p. 234–239. (2004)

3. 16/2001. (VII. 18.) KöM rendelet
4. 2003. évi CXXXVIII. törvény
5. A környezetvédelem helyzete, a szakszervezetek lehetőségei és tennivalói a környezetvédelemért (2000. november)
6. Országos Hulladékgazdálkodási Terv (2003-2008.) (110/2002. (XII. 12.) OGy. h.)
7. Nemzeti Környezetvédelmi Program II. (2003–2008.)
8. *Világgazdaság*, 2004. 08. 03.
9. Szilágyi A. J.: Ipari másodlagos nyersanyagok – Az úthálózat mindent elnyel. *Hulladéksors*, 2004/10., p. 5–6
10. <http://www.gyhk.hu>
11. <http://www.fideszfrakcio.hu/index.php?CikkID=32058> (megtekintve: 2004. 12. 12.)
12. <http://www.gondola.hu/cikk.php?szal=35741> (megtekintve: 2004. 12. 12.)
13. Karcagi Péter: A hulladékhegyen túl: Európa. *Élet és Tudomány*, 1997/44. szám
14. Lukács B.: (Olvasói levél Gellért Miklós: Autópályák és délibábok c. cikkéhez) *HVG*, 26 (4), p. 3. (2004.)
15. Opoczky L.: A pernyék szilikátkémiai tulajdonságai. *Építőipar*, 53 (4), p. 105–108. (2001)

Elektronikai hulladékok

Lukács Bence¹

Bevezetés

A hulladék elektromos és elektronikai berendezéseken (HEEB) – összefoglaló néven – az elhasznált, leselejtezett, feleslegessé (azaz hulladékká) vált, legfeljebb 1000 V váltakozó feszültségű, illetve 1500 V egyenfeszültségű árammal működő berendezéseket értjük. Ezen berendezések rendeltetésszerű működése elektromágneses mezőktől, vagy villamos áramtól függ. Közéjük tartoznak az elektromágneses mező, illetve villamos áram előállítását, mérését, átvitelét biztosító eszközök is.

A jogszabály 10 kategóriába sorolja a HEEB-t, amely teljesen lefedi a fenti definícióba tartozó hulladékokat (lásd 1. melléklet).

Az elektronikai berendezések hulladékaiból évente keletkező mennyiség

Egyes szakértői becslések szerint Magyarországon évente 70–100 ezer tonna, más becslése szerint 120–130 ezer tonna, a bevezetésben leírt definíció szerint meghatározott hulladék keletkezik, s további gondot jelent a már eddig felhalmozott hulladék mennyisége, amely kb. 300 ezer tonnát tesz ki – ennek megjelenési üteme azonban nem jelezhető előre.

A HEEB mennyiségéről – a termékdíj köteles hűtőgépeket kivéve, amelyből évi 80 ezer darabot gyűjtenek be – nem áll rendelkezésre pontos adat, ezért alapozhatunk csak kizárólag becslésekre. Az Országos Hulladékgazdálkodási Tervre (OHT) épülő területi hulladékgazdálkodási terveket böngészve hamar kitűnik a HEEB mennyiségének bizonytalansága (néhol az adatszolgáltató környezetvédelmi felügyelőségek jelzik is, hogy becsült adattal dolgoznak, vagy éppen nem tudnak adattal szolgálni). A keletkező fajlagos mennyiségben régiókénti eltérések adódnak, mégis meglepő a Fejér–Veszprém–Komárom megyékben élők csupán 9 gramm/fő/év (!) mennyiségre becsült HEEB termelése, a Borsod-Abaúj-Zemplén–Heves–Nógrád megyék lakóinak fajlagosan három nagyságrenddel nagyobb, 8,75 kg/fő/év termeléséhez képest. E két szélsőséget kiemelve jól látható, hogy a hulladékgazdálkodási tervekben, a reális szakmai becslésekhez, képest még a jogszabályban közzétett, ún. hivatalos eredmények közül még a legnagyobb is alábecsüli a keletkező hulladék mennyiségét.

¹ Okleveles környezetmérnök, PhD hallgató, Veszprémi Egyetem Környezetmérnöki és Kémiai Tsz

2. táblázat: Egyes elektronikai berendezésekből keletkező hulladék mennyiség alakulása 2005 és 2008 között]

Megnevezés	ÉVES KELETKEZŐ HULLADÉKMENNYISÉG							
	2005		2006		2007		2008	
	Össz hulladék		Össz hulladék		Össz hulladék		Össz hulladék	
	tonna	1000 db	tonna	1000 db	tonna	1000 db	tonna	1000 db
1. Nagy elektr. eszközök	47 973	2 815	49 892	2 928	51 888	3 045	53 964	3 167
2. Kis elektr. eszközök	7 549	10 385	7 851	10 800	8 165	11 232	8 492	11 682
3. Inform.-telekom ber.	20 769	7 138	21 600	7 423	22 464	7 720	23 363	8 029
4. Szór.e.eszk. / elemmel	5 226	2 554	5 435	2 657	5 652	2 763	5 878	2 873
5. Szór.e.eszk./ vezetékes	28 838	2 352	29 991	2 446	31 191	2 544	32 439	2 646
6. Világítási eszköz	19 568	148 608	20 351	154 552	21 165	160 734	22 011	167 164
7. E. barkács gép	3 431	1 002	3 568	1 042	3 711	1 083	3 859	1 127
8. Figy., ell., vez. eszk.	349	70	363	73	377	75	392	78
9. Adagoló berendezések	1 080	5	1 123	6	1 168	6	1 215	6
10. Gázkiűléses lámpa	2 680	66 997	2 787	69 677	2 899	72 464	3 014	75 362
11. Mobiltelefon	107	1 072	111	1 115	116	1 159	121	1 206
12. Mobiltele.akku	1	99	1	103	1	107	1	111
13. játék automata	920	5	956	5	995	5	1 034	5
Összesen	138 490	243 101	144 030	252 825	149 791	262 938	155 782	273 456

A HEEB kb. kétharmada a lakosságnál keletkezik, a többi része a közületi szektorból ered. A felmérések szerint a keletkező HEEB mennyisége évente 4%-kal nő, miközben az újonnan értékesített berendezések piaca évi 2%-kal nő, tehát ennek megfelelően az „elektronikai hulladék-olló” zárul.

2008-ban 155 785 tonna hulladékká vált berendezés keletkezése várható, amelyből kb. 40 000 tonna ($\approx 25\%$) visszavételre lesz szükség. Amennyiben helytállónak fogadjuk el a terméktípusonként becsült adatokat, úgy 2005-ben a visszavételi arányok minimális teljesítésével 51 000 tonna HEEB begyűjtése valósul meg. Mivel az egyes terméktípusok visszagyűjtési arányainak teljesítése egymásba át nem váltható, a kötelezetek jogkövető magatartását feltételezve valószínűsíthető az EU elvárásának teljesítése.

Jogszabályi háttér

A HEEB-re jelenleg több jogszabály is vonatkozik, ezek közül egyesek azonban eddig még csak kihirdetésre kerültek, de hatályba még nem léptek. Ezekről a jogszabályokról pozitív változások várhatóak az elkülönített visszagyűjtésben, kezelésben és hasznosításban.

A **264/2004. (IX. 23.) Kormányrendelet** a HEEB visszavételi és kezelési kötelezettségéről szól. A jogszabály előírja, hogy a visszagyűjtésre kötelezettek körében (gyártók, importőrök) a visszagyűjtés érdekében szükséges pénzügyi biztosítékot képezzenek, vagy a gyűjtést és hasznosítást koordináló szervezetbe (kht.) tömörüljenek.

A jogszabály intézkedik arról is, hogy a gyártónak kötelessége tájékoztatni a fogyasztót az elektronikai berendezések elkülönített gyűjtésének szükségességéről, illetve a feldolgozókat a berendezésben található alkatrészekről és alapanyagokról, továbbá a bennük található veszélyes, ártalmas anyagokról. Az adott eladótér feletti területtel rendelkező, műszaki berendezések kereskedelmével foglalkozó, üzletek új készülék vásárlása esetén kötelesek a lakossági eredetű HEEB-t 1:1 arányú csere alapján díjmentesen átvenni. A jogszabály megengedi a vásárlók részére történő ösztönző díj fizetését, amellyel a keletkezett hulladék még nagyobb arányú szelektív visszagyűjtése valósulhat meg. A kormányrendelet érdemben 2005. augusztus 13-tól lép életbe, azonban a kötelezetteknek legkésőbb 2004 végéig nyilvántartásba vétel céljából jelentkezniük kell a Környezetvédelmi Főfelügyelőségénél.

A rendelet rövidtávú célja 2008 végére a 4 kg/fő/év HEEB begyűjtése. A távolabbi cél egyelőre nincs megfogalmazva, ám a továbbiakban várhatóan ezt a kvótát az Európai Parlament tovább fogja emelni, ami részint a HEEB mennyiségének növekedésével, részint pedig a tökéletesedő begyűjtési rendszerrel indokolható.

Az 1. mellékletben felsorolt berendezés kategóriák közül az utolsó háromra (Orvosi berendezések; ellenőrző, vezérlő és megfigyelő eszközök; adagoló automaták) nincs kötelező visszagyűjtési arány meghatározva, a többi berendezés számára meghatározott arány viszont fokozatosan emelkedik. A visszagyűjtött készülékek esetében pedig a hasznosítási és újrafeldolgozási arány is egyaránt egyre nő.

A rendelet előírásait megszegő kötelezettek és kereskedők részére a többször módosított 271/2001. (XII. 21.) Kormányrendelet alapján hulladékgazdálkodási bírság vethető ki. A bírságolás gyakorisága és mértéke nagyban függ attól, hogy a környezetvédelmi felügyelőség, mint szabályozó és szankcionáló hatóság mennyire veszi szigorúan a kezdeti időben az esetlegesen tapasztalt jogsértő magatartást.

A **15/2004. (X. 8.) KvVM rendelet** a HEEB kezelésének részletes szabályairól szól, amely a tevékenység végzéséhez szükséges szakképesítést, illetve a veszélyes/különösen veszélyes alkatrészek elkülönítését és előbbieket esetén veszélyes hulladékoknak megfelelő kezelést írja elő. A kiterjesztett gyártói felelősségnek megfelelően a kötelezettek részletes adatszolgáltatása ki kell terjedjen a bel-, illetve külföldön feldolgozásra került hulladékok mennyiségére.

A termékdíj törvényt (1995. évi LVI. törvény) módosító **2004. évi CIII. törvény** 2005. január 1-jén lép hatályba. Ennek megfelelően az elektronikai berendezések tömegük

alapján termékdíj-kötelesek lesznek. A törvény megengedi a HEEB előírt mértékű hasznosítása után járó termékdíj-mentesség megszerzését.

A termékdíj mentesség megszerzésének feltételeit rögzítő 53/2003. (IV. 11.) kormányrendeletet módosító 342/2004. (XII. 22.) kormányrendelet alapján a HEEB termékdíj mentességi kérelme 2005. március 1-jéig nyújtható be, amelynek megszerzése esetén a mentesség visszamenőleg 2005. január 1-től érvényes.

A hűtőberendezések termékdíj mentességének feltételeként szabott minimális hasznosítási arány a kormányrendelet értelmében 2005-től a forgalomba hozott mennyiség 30%-a, s további előírás még ezzel együtt a hűtőközeg progresszív mértékű hasznosítása.

A mobiltelefonok esetében a termékdíj mentesség feltétele 2005-ben 3,4%-os, 2006-ban 12,9%-os, 2007-ben 29,1%-os minimális hasznosítási arány, a tárgyévben forgalomba hozott mennyiségre vetítve.

A többi elektromos és elektronikus berendezés esetében a mentesség feltétele a HEEB-visszavételi kormányrendeletben előírt begyűjtési, hasznosítási és újrafeldolgozási arányok teljesítése.

A mentesség mértéke a minimális arány túlteljesítésének függvényében alakul (lásd 342/2004. kormányrendelet 1. számú melléklete, II. rész).

A feldolgozóipar rendszeres támogatása (KAC, illetve KÖVICE) helyett az állam szolgáltatás megrendeléssel élhet, amely többek közt a HEEB hasznosítására is kiterjedhet. Az elektromos és elektronikus berendezésekre kivetett termékdíj ökoadó jellege a Dániában és Belgiumban alkalmazott rendszerhez hasonló, ám ott csak a HEEB egy kis szegmensében jelentkezik: Dániában a világítótesteket, Belgiumban az „eldobható” fényképezőgépeket terhelik különadóval. Az elektronikai termékekre kivetett termékdíj egyértelműen költségvetési pluszbevételt fog jelenteni. Egyrészt azért, mert a díjfizetési kötelezettség még a kötelező hasznosítási hálózat kiépülése előtt esedékké válik. Másrészt pedig elemzések alapján pusztán a jogszabályozás elegendőnek tűnik a 2008-ra előírt hasznosítási arányok teljesítéséhez, így a HEEB esetében nagy valószínűséggel az államnak nem kell élnie a szolgáltatásvásárlás eszközével. A felmérések alapján fajlagosan a legtöbb veszélyes anyagot a mobiltelefon akkumulátorai tartalmazzák. Ennek megfelelően 1000 Ft/kg díjtétellel sújtják ezeket a termékeket, ami darabonként már nem tekinthető jelentősnek (annyi forint, ahány gramm az akkumulátor tömege); a forintban kifejezett ezres nagyságrendű akkumulátorárokhoz képest ez elenyésző többletet jelent, s önmagában nincs hatással a visszagyűjtési kedv fokozására.

Az egyes veszélyes anyagok elektromos és elektronikus berendezésekben való alkalmazásának korlátozásáról szóló **16/2004. (X. 8.) KvVM rendelet** a 2006. július 1-jét követően forgalomba hozott készülékekben és eszközökben tiltja a polibrómozott bifenilek, polibrómozott difenil-éterek (ezek égéskésleltető adalékok) felhasználását. A rendelet néhány speciális alkalmazási területtől eltekintve korlátozza a higany (bizonyos fénycsövekben), ólom, hat-vegyértékű króm és kadmium felhasználását is, ahol nincs megállapított határérték. Ezzel a későbbiekben hulladékká váló berendezések veszélyessége mindenképpen csökkenni fog. További eredmények érhetők el a rendelet további szigorításával.

A lerakási díjak várható emelkedése a szakemberek szerint a hasznosítás irányába fogja eltolni a hulladékgazdálkodás irányát. A veszélyes hulladékok esetében az égetés és a lerakás lehetőségei között érdemben nincs „környezetbarátabb” választás. A költségek emelkedése az újonnan vásárolt termékek árába (hulladékkezelési díj) fog beépülni.

Az EU-irányelvnek megfelelően:

Biztosítani kellett, hogy a forgalomba hozó, illetve a gyártó díjmentesen visszavegye, hasznosítsa a termékből származó hulladékot. Ennek érdekében 2005. év végéig a hasznosítást megoldó, a termékfelelősség alapján működő, hazai önfinanszírozó rendszert kell kialakítani.

Intézkedéseket kell hozni, hogy a kevert települési hulladékba a lehető legkevesebb HEEB kerüljön, azaz nagyarányú szelektív gyűjtést kell elérni (hulladékudvarok, kereskedői visszavétel). Az ilyen települési hulladék körébe, a hulladékok szelektív gyűjtésére, létre kell hozni olyan gyűjtőrendszert, ami biztosítja a legalább ingyenes visszavételt, valamint az ugyancsak ingyenes kereskedelmi cserekötelezettséget.

A „lakossági hulladék” mennyiségére¹ nézve 2008. december 31-ére el kell érni a 4 kg/fő/év szelektív gyűjtési teljesítményt.

Az e körön kívül eső mennyiség egészének szelektív gyűjtéséről a gyártóknak² (vagy megbízottaiknak) kell gondoskodniuk.

Az elektronikai hulladékokra hamarosan visszavételi kötelezettség, illetve betétdíj fizetés kerül előírásra. Az OHT a kiemelten kezelendő hulladékáramok kezelésére 2003–2014. között, 38,6–40,8 Mrd Ft elkülönítését tartja szükségesnek, részben a magánszektor forrásbevonásával. Ezen belül külön a HEEB kezelésének költségérse nincs részletezve.

Elektronikai hulladékok kezelése

Hazánkban számos feldolgozó cég foglalkozik divízió vagy fővállalkozás szintjén HEEB szétszerelésével, hasznosításával. A Környezetvédelmi Szolgáltatók és Gyártók Szövetségének internetes adatbázisa alapján a 2. mellékletben található cégek foglalkoznak HEEB ártalmatlanításával.

Hazánkban a hulladékká vált elektromos és elektronikai berendezések (HEEB) piaci alapokon működő hasznosító- és feldolgozóipara már évekkel ezelőtt beindult. Ennek az iparágnak köszönhetően túlnyomórészt az ipari szektorból évi 8-10 ezer tonna hulladék begyűjtése valósult meg. A begyűjtés és feldolgozás terén jelentősebb vállalkozás még az Electrolux Lehel Kft. specifikusan hűtőgépekre berendezkedett bontósora. Az Enviroinvest-Waste Kft. 1 200 t/év bontókapacitással 30%-os kihasználtság mellett foglalkozik HEEB szétszereléssel.

A gyártók Elektro-Coord Kht. néven már megalakították koordináló szervezetüket. A két elkülönülő érdekcsoport (E-Koo Kht.; Elektro-Waste Kht) amely szervezetekbe feldolgozók és begyűjtők tömörültek, a helyzet rendeződésére és a piac felfutására várnak.

¹ Az irányelv „lakossági hulladék” definíciója nemcsak a háztartásokból származó ilyen hulladékra terjed ki, hanem az intézményektől akár termelőktől származó, de a háztartási hulladékkal azonos megítélés alá eső használt készülékekre (hulladékokra) is.

² A gyártó fogalmába beletartoznak az importőrök és a saját márkás terméket értékesítők (vizszonteladók) is.

Természetesen van olyan feldolgozó, amely egyik kht-ban sem rendelkezik tulajdonrészszel.

A hulladékgazdálkodási felmérések a HEEB mennyiségének növekedésével számolnak, ez nincs kellő mértékű összhangban a hulladékmegelőzés prioritásával. Kíváncsú lenne a minél nagyobb mértékű újrahasználat. Újrahasználaton a hulladékká vált – amúgy teljesen működképes – berendezés más felhasználó számára történő hasznosítását értjük. Ez azért kedvező megoldás, mert ezzel a készülék élettartama kitolódik, és hulladékként is később jelentkezik. Az újrahasználatot a visszavételről szóló kormányrendelet a hasznosításhoz sorolja, azonban a teljes mértékű újrahasználat 2008 végéig nem számít a hasznosítási kötelezettség teljesítésének [1]. Pedig sokkal hasznosabb, ha az újrahasználat révén így valósul meg a HEEB „visszaforratása”, mintha alacsonyabb rendű alkatrész szintű újrahasználat, vagy anyagában történő hasznosítás, esetleg ártalmatlanítás (lerakás, égetés) történne.

Szükségesnek tűnik a jogszabály módosítása az egyes információtároló eszközök adatbiztonsági szempontból való kifogástalan kezelése érdekében. Azonban még fontosabb lenne az egyes alkatrészek újrahasználatára érdekében elektronikus adatbázis kifejlesztése, amellyel a kereslet és kínálat tőzsdeszerűen egymásra találhatna, s ezzel is jobban ki lehetne meríteni az újrahasználat lehetőségeit.

1. melléklet

- Háztartási kisgépek
- Háztartási nagygépek
- Információs és távközlési berendezések
- Szórakoztató elektronikai cikkek
- Világítóttestek
- Elektromos és elektronikus barkácsgépek, szerszámok
- Játékok, szabadidős és sportfelszerelések
- Orvosi berendezések (kivéve a beültetett és fertőzött készülékek)
- Ellenőrző, vezérlő és megfigyelő eszközök
- Adagoló automaták

Felhasznált irodalom:

1. 264/2004. (IX. 23.) Kormányrendelet
2. Kovács Á.L., Kovács T.: Az elektronikai hulladék hasznosítása Magyarországon, Műszaki kiadványok – Ipari és kommunális környezetvédelem 2003/2004, p. 20–21.
3. Hargitai M.: Elektromos és elektronikai hulladékok – súlyosbodó probléma. *Hulladéksors*, 5 (5), p. 8–12. (2004)
4. Országos Hulladékgazdálkodási Terv 2003–2008.
5. 15/2003. (XI. 7.) KvVM rendelet
6. Lukács B., Földényi R.: Elektronikai hulladékok hasznosításának igénye és lehetőségei hazánkban. XVIII. Országos Környezetvédelmi Konferencia kiadványa (Siófok, 2004. szeptember 21–23.) p. 199–207.

7. Lukács B., Szabó G.: Kivágják a rezet – Termékdíj az elektronikai hulladékokra. *HVG*, **26** (34), p. 87–89. (2004)
8. Kelemen J.: Az elektromos és elektronikai termékekre bevezetendő termékdíjas szabályozás vizsgálati elemzése (az elektronikai hulladékok kezelésével összefüggő jogszabálytervezetekhez készített KvVM-összeállítás)
9. Lukács B., Tihanyi E., Földényi R.: Az elektronikai hulladékok hazai feldolgozásának SWOT-analízise. XIII. Másodnyersanyag-hasznosító Konferencia, Sopron (2004. november 3–5.) Kézirat, megjelenés alatt.
10. 15/2003. (X. 8.) KvVM rendelet
11. 2004. évi CIII. törvény
12. www.kszgysz.hu/xir.htm (megtekintve: 2004. december 6.)

Közlekedési eredetű hulladékok

Dr. Lukács Pál¹

Közlekedési hulladékok keletkezése,

A mai magyar gyakorlatnak megfelelően a közlekedési hulladékok –alapvetően a járművek használata, illetve az elhasználódásuk utáni forgalomból történő kivonást követő roncsautó-hasznosítás során keletkeznek. Nem számítjuk a közlekedési hulladékok közé a gyártás során keletkező, elkülönített formában megjelenő és közel 100%-ban újrahasznosított alapanyagok és segédanyagok.– Az üzemeltetés során elsősorban üzemanyag-hulladékok, hulladék gumiabroncs és akkumulátor- hulladék keletkezik. Az előbbieken túl a hulladék származhat alkatrész-meghibásodásból, vagy balesetből eredő javításból, illetve egyes alkatrészek cseréjéből.

Az üzemeltetési hulladékok közül a veszélyes besorolású hulladékokat a szerződéses márkakereskedők és a független javítóműhelyek is a veszélyes hulladékok kezelésére vonatkozó jogszabályoknak megfelelően kezelik (Veszélyes hulladékok adatszolgáltatási rendeje 98/2001 (VI. 15.) Korm. rend.).

Az üzemeltetés során keletkező hulladékok mennyiségéről – külön a járműipar tekintetében – azonban nem létezik önálló statisztika, így arra csak az összes, évente keletkező hulladékmennyiségének hulladékfajtákra való bontásával lehet következtetéseket levonni.

A magyar járműállomány 2003. december 31-én 2,77 millió személygépkocsiból állt, a járműpark átlagéletkora 11,2 év. Ez az európai összehasonlításban közepesen öregnek tekinthető járműparknak számít. Az üzemeltetési szokásokra jellemző, hogy a szalonokba vásárolt autókat hozzávetőlegesen 6 éves korukig szervízeltetik a márkakereskedésben, utána ezeknek a járműveknek a javítása, karbantartása elsődlegesen a független szervizekben, illetve otthon kerül megvalósításra.

A forgalomból kivont járművek vonatkozásában nincs önálló statisztika arra nézve, hogy ezekből a járművekből mennyi kerül roncsként kivonásra. A Gazdasági és Közlekedési Minisztérium (GKM) Innovációs és Környezetvédelmi Főosztályának becslése alapján a roncsként kivont járművek darabszáma a 2003-as évben 130 ezer darab volt. Ezt az adatot veszik alapul a hazai mérvadó publikációk is. A 2003. évben az új eladások száma személygépkocsi és kishaszonjármű kategóriákban 240 ezer darab volt, azonban a 2004. évben a korábbi dinamikus növekedés megállt 2005-ben körülbelül ugyanezen mennyiség értékesítésével számolnak az importőrök.

A járműpark összetételét vizsgálva, mintegy 6-700 ezer gyártó nélküli jármű található, melyek alapvetően a korábbi szocialista országokból származó autók. Ezeknek az autóknak a gyártói a rendszerváltás során nagyrészt megszűntek, illetve az újjáalakult (privatizált, külföldi gyártónak eladott és átszervezett) gyár nem vált a korábbi termelőegység jogutódjává.

¹ Ügyvezető igazgató, Magyar Gépjárműipari Szövetség

A várható értékesítési, fogalombantartási és kivonási statisztikák figyelembe vételével és az EU-ban tapasztalható átlagos autó-ellátottságot alapul véve, a magyar járműállomány valahol a 4 millió darab körüli szinten fog stabilizálódni. Ez a szám évi 350-380 ezer darabos új autó eladását és körülbelül ugyanekkora mennyiségű roncsként való kivonását takarja. Jelenleg a magyar járműállomány feltöltési periódusban van, ami azt jelenti, hogy több autót helyeznek forgalomba, mint amennyit onnan kivonnak. Az éves bővülés mértéke az elmúlt években 120-150 ezer darab/év volt. Ezzel a bővülési ütemmel számolva az említett járműállomány 2013-2015-re érhető el.

A járművek jelenlegi átlagos anyagösszetétele:						
Vas és acél	Alumínium	Ólom, cink, réz	Műanyag	Gumi	Üveg	Egyéb*
63%	8%	3%	10%	5%	3%	8%

*legnagyobb részt üzemanyag - kenőolajok, fékfolyadékok, hűtőfolyadékok és közegek, melyek között számos veszélyeshulladék található.

A fenti táblázatnak megfelel a roncsautók anyagösszetétele is, amelyekre az alábbi sajátosságok vonatkoznak: nagy fajlagos térfogat/tömeg arány, sokféle veszélyes és egyéb hulladék összetevő.

Közlekedésből kivont roncsautókból képződő hulladék mennyisége tonnában*						
Vas és acél	Alumínium	Ólom, cink, réz	Műanyag	Gumi	Üveg	Egyéb
81900	10400	3900	13000	6500	3900	10400

*130 ezer roncsjárműre számolva, 1 tonna/db átlagos roncssúlyt feltételezve

Az ún. fogyóeszközök, vagyis az üzemeltetés során cserélendő anyagokból forgalmazási adataiból 2004-ben: mintegy 45-50 ezer tonna gumiabroncsot, 100 ezer tonna kenőolajat- és 20 ezer tonna akkumulátort adtak el.

A gépjárműroncsokból származó hulladékok százalékos hasznosítása*						
Vas és acél	Alumínium	Ólom, cink, réz	Műanyag	Gumi	Üveg	Egyéb
95%	80%	60%	20%	20%	10%	10%

*A Hulladékhasznosítók Országos Egyesülete (HOE) becsült adatai alapján

Az egyes termékdíjakkal terhelt autókban felhasznált üzem- és segédanyagokra az alábbi hulladék visszagyűjtési arányok vonatkoznak*		
Akkumulátor	Gumiabroncs	Kenőanyagok
96%	40-50%	35-40%
A forgalmazott mennyiségeket figyelembe véve a visszagyűjtött éves hulladékmennyiség tonnában kifejezve j		
Akkumulátor	Gumiabroncs	Kenőanyagok
19 ezer	20 ezer	35-40 ezer

* Forrás: HOE

Közlekedési hulladékok kezelése

Az egyes közlekedési hulladékféleségek kezelése meglehetősen eltérő képet mutat. Az ún. shredderekben (forgókalapácsos aprítóművekben) kezelt karosszériákból származó vas- és acélanyagot általában külföldön adják el, lévén a magyar kohóknak drága az ilyen alapanyag. A még belföldön elfogadott, bálázott karosszériahulladékot Dunaújvárosban használják fel, ahol azt szerkezeti acélnak olvasztják be.

Az alumíniumhulladék jelentős része külföldre kerül, például a MüGu budapesti shredderüzeméből Ausztriába szállítják a vegyes réz- és alumíniumtartalmú hulladékot szétválasztásra, mivel ennek anyagára ezt lehetővé teszi.

Az ólomhulladék – a hazai feldolgozó kapacitás kiépítéséig – szinte 100%-ban külföldre, elsősorban Szlovéniába kerül.

A műanyag- és gumihulladékok anyagában történő hasznosítása – bár erre lenne hazai feldolgozó kapacitás – egyelőre változatlan, egyrészt a visszaforgatást elősegítő gazdasági és jogi ösztönzők hiányában, másrészt a piac szekunder anyagokat elutasító álláspontja miatt. A műanyag- és gumihulladékok energetikai hasznosítására jelen pillanatban nem áll rendelkezésre megfelelő mennyiségű égetési kapacitás. Középtávú megoldást a megfelelő füstgáztisztító berendezéssel ellátott cementművek jelenthetnek. A gumihulladékok esetében már így is jelentős mennyiségű gumiabroncs-hulladékot égetnek Beremenden, de Vácon, Hejőcsabán és Lábatlanban is folynak a próbaégetések, illetve a konkrét üzembeállítás.

Az üveghulladékok hasznosítására – bár lenne erre is feldolgozási elképzelés – ugyanaz vonatkozik, mint a műanyag- és gumihulladékok esetén.

Az üzemanyag hulladékok – a termékdíjjal terhelt kenőanyagok kivételével – alapvetően nem kerülnek hasznosításra. A legtöbb esetben az összeférhetetlen anyagokat (motorolaj, váltóműolaj, fékfolyadék) összeöntve juttatják vissza a begyűjtőknek. Az ilyen formában visszagyűjtött fáradt-olaj alapvetően alkalmatlan a regenerálásra, de jól felhasználható az aszfalt-burkolatok alapanyagának előállítására ún. bitumen fluxálásra a MOL Zalai Finomítójában.

A hűtőfolyadékot legtöbbször tartályba gyűjtik és igyekeznek szűrés után visszatölteni. A klímaberendezések hűtőközegeire az - új előírások alapján - speciális tisztító, regeneráló és a visszatöltést lehetővé tevő berendezéseket kezdenek rendszerbe állítani a márkakereskedésekben.

A közlekedési hulladékok hasznosításával foglalkozó szervezetek, vállalkozások

A roncsautó-hasznosítás vállalkozói hátterét ma mintegy 300 autóbontó, két shredderüzem, több nagy hulladékhasznosító és a kapcsolt másodnyersanyag-hasznosító hálózat adja. A gazdasági szereplők közül külön említést érdemel a bontók érdekképviselői szerve, ami jelenleg 35-40 olyan autóbontót tömörít, akik szeretnék az elvárásoknak megfelelően fejleszteni tevékenységüket.

A termékfelelős gyártók számára három olyan tömörülés kínálkozik szerződő partnernek, amelyek képesek a területlefedő roncsvisszavételi hálózat működtetésére, ezek a CAR-REC Kht, az ERECO és a Loacker. Továbbélésének egyik zálogaként tekint a roncsautós üzletre mind a szerződéses márkakereskedői, mind a független autójavítói társadalom is, a márkakereskedőknél a roncsbeszámításon új eladásoknak köszönhetően esetenként jelentős mennyiségű roncs jelenik meg. Mind a bontós, mind a márkakereskedői-, javítói, mind a hulladékhasznosító oldal jelentős fejlesztéseket szeretne végrehajtani, amelyekhez pillanatnyilag hiányzik a megfelelő pályázati háttér.

A hulladékok jegyzékéről szóló 16/2001. (VII.18.) KöM rendelet alapján a hulladékká váló járműveket illetve azok alkatrészeit az alábbi EWC (European Waste Catalogue) kódok jelölik: Aa 16 01-s alcsoport elemei, amelyek a közlekedés és szállítás különböző területeiről származó kiselejtezett járművek (ideértve a terepjáró járműveket is), bontásból, valamint a járművek karbantartásából származó hulladékokat tartalmazzák (kivéve 13, 14, 16 06 és 16 08), a 16. 06-os ólomakkumulátorokat tartalmazó alcsoport, a 16. 08-as veszélyes anyagokkal szennyezett katalizátorok, valamint a 13. 02-es motorolajokat tartalmazó alcsoport.

.Közlekedési hulladékokra vonatkozó jogszabályok és ezek hatásai a hulladékok keletkezésére és a kezelés módjára

Tekintettel arra, hogy a gépjárművek meglehetősen összetett műszaki termékek, ezért alkotóelemeikre, kezelésükre, hasznosításukra, az egyes anyagféleségekre, veszélyes- és egyén anyagokra meglehetősen szerteágazó szabályozás vonatkozik.

Az elhasználódott gépjárművek kezelésére az 53/2000/EK (2000. szeptember 18.) Közöségi Direktíva vonatkozik, amelyet az elmúlt két évben számos esetben módosítottak és kiegészítettek (1). A hulladékká vált járművek kezelésére, mint hulladékkezelési tevékenységre számos EU-s jogszabály vonatkozik (2). A vonatkozó hulladékgazdálkodási és egyéb magyar jogszabályok () alapvetően az EU-s normákat követve jelentek meg. (3). A legfontosabb ezek közül az 53/2000/EK közöségi Direktívát harmonizáló 267/2004. (IX.23.) Kormányrendelet a hulladékká vált gépjárművekről. Ennek célja az, hogy a gyártó, forgalmazó felelősségévé tegye a hulladékká váló járművek kezelését. A rendelet hulladékos vonatkozásai több pontban fogalmaznak meg kötelezettségeket. Egyrészt a gyártót kötelezik egy területlefedő roncsvisszavételi hálózat kialakítására, működtetésére. A mai helyzet szerint ennek az előírásnak a gyártók hulladékkezelőkkel való szerződéskötés útján fognak megfelelni. A másik kötelezettség a roncs visszavételének ingyenessége. Erre a kötelezettségre két dátum vonatkozik; egyrészt a 2002. július 1-je után forgalomba helyezett járművek esetén már érvényes a rendelet, míg a visszamenőleges ingyenes visszavétel határideje 2007. január 1. A gyártóknak 2003. július 1-je után tilos legyártaniuk olyan gépjárművet, amelyben ólom, higany, kadmium, vagy hatvegyértékű-króm található, ez alól a Direktíva jelenleg 21 alkatrészt tartalmazó, átmeneti mentességet biztosító II. sz. melléklete jelent kivételt. Külön elvárás fogalmaz meg a Direktíva a hulladékhasznosítás mértékére vonatkozólag, eszerint legkésőbb 2006. január 1-ig a járművek átlagos súlyára vonatkoztatott roncsautó újrahasznosítást 85%-ra kell emelni, ezen belül az anyagkénti hasznosítás mértékét 80%-ban határozták meg. Legkésőbb 2015. január 1-ig a járművek átlagos súlyára vonatkoztatott a roncsautó újrahasznosítást 95%-ra kell emelni, ezen belül az anyagkénti hasznosítás mértékét 85%-

ban határozták meg, míg a maradék 10% energetikai célokra kell hasznosítani. Az 1980. január 1. előtt gyártott járművek átlagos súlyára vonatkoztatott a roncsautó újrahasznosítást 75%-ra kell emelni, ezen belül az anyagkénti hasznosítás mértéké 70%-ban határozták meg. A gyárak az irányszámok és elvárások teljesítése érdekében markánsan csökkentik a járművekben felhasznált veszélyes anyagok mennyiségét, valamint új, az egyes szerkezeti műanyagokat és gumitermékeket könnyen felismerhetővé tevő anyagkódolási szabványokat vezettek be. Hat hónappal egy-egy új típus jóváhagyását követően bontási információkkal látják el a bontókat, hulladékhasznosítókat, valamint fokozottan figyelembe veszik az újrahasznosítási alapelveket a járművek tervezése, gyártása során.

A GKM és a Belügyminisztérium (BM) által már életbe léptetett, illetve tervezett rendeletek pedig a forgalomból történő kivonás, roncskezelés, bontás és hasznosítás vonatkozásában segítenek a kiskapuk lezárásában.

Ezek a rendeletek – betartásuk, betarttatásuk esetén - segítséget nyújtanak az autókól származó anyagok veszélyességének csökkentésében, a roncsok anyagainak mind szélesebb körű, mind teljesebb és környezetbarátabb újrahasznosításában. Amiről azonban konkrét elképzelések hiányában az EU-alaprendelet nem rendelkezik, az éppen a problémás anyagfrakciók (shredderezési könnyűfrakció, vagy a kevert műanyag-, gumi-, üvegfrakció) hasznosítása. Maguk a műanyag-, gumi- és üvegfrakciók előbontással leválaszthatók a járműről, ez azonban igen nagy élőmunka ráfordítással jár, amit az ezekre az anyagokra meglevő gyakorlatilag igen minimális kereslet nem indokol. Így marad a komplett őrlés, azonban a szeparátortechnika sem kevésbé drága és az így szétválasztott, általában szennyezettebb anyagra még kevésbé van kereslet. Az EU-s jogszabály pedig nem kalkulált az újonnan csatlakozó országok, így Magyarország hiányzó infrastruktúrájával és a jogutód nélkül megszűnt gyártók autóiinak nagy mennyiségével.

A jelenlegi szabályozók összhangja a hulladékgazdálkodási és környezetvédelmi stratégiai célokkal

Az aktuális szabályozás szándéka helyes volt, azonban nem rendelt konkrét megoldásokat a jelenleg kismértékben hasznosított műanyag-, gumi-, üveg- és üzemanyag frakciók hasznosítására. Önmagában igen nehezen képzelhető el, hogy piaci igény jelenne meg azon másodnyersanyagokra, amelyeket -illetve amelyekből készült termékeket - eddig a piac és a vevők teljes mértékben elutasítottak. A jogutód nélkül megszűnt gyártók autóiinak problémája komoly ellentétet feszít még a kormányzati hivatalok között is, miközben a GKM szerint ezen járművek kezelését az állami feladatok közé sorolja, addig a Környezetvédelmi és Vízgazdálkodási Minisztérium (KVVM) a teljes gépjárműiparra elképzelt termékdíjból akar forrást teremteni a téma kezelésére. Bár a termékdíj-törvény legutóbbi módosításából ez a passzus kimaradt, a lehetőséget a tárca még mindig nem vetette el teljesen. Igen nagy problémát jelent az, hogy az ország csatlakozási tárgyalásai során nem jelezte az EU felé a témakörben tapasztalható hiányos infrastrukturális helyzet tényét és a jogutód nélkül megszűnt gyártók autóiinak problémáját. Emiatt nem jelent meg az EU Strukturális Alapjában erre vonatkozó pályázati lehetőség, így az ezeket követő magyar GVOP rendszer sem nyújt semmilyen pályázati alternatívát a hazai KKV-ék fejlesztési igényeihez.

Egészségügyi hulladékok

Dr. Horváth Amanda¹

Jogi háttér

A hulladékok kezelésével foglalkozó jogszabályok, így pl. a hulladékgazdálkodási törvény és a veszélyes hulladékokkal kapcsolatos kormányrendelet általános követelményeket állítanak fel, de nem térnek ki a speciális kezelést igénylő hulladékok részletes szabályozására. Ilyen speciális kezelést igényelnek egyes, az egészségügyi ellátás során képződő hulladékok. Ezt a hiányt pótolta az 1/2002. (I.11.) Egészségügyi Minisztérium (EüM) rendelet és az ezt módosító 85/2004. (X.1.) Egészségügyi Szociális és Családügyi Minisztérium (ESZCSM) rendelet az egészségügyi intézményekben keletkező hulladékok kezeléséről (továbbiakban: R.).

Az R. megfogalmazásában az egészségügyi hulladék összetevői humán biológiai anyagok, veszélyes hulladékok (ezen belül a fertőző hulladékok) és a települési hulladéknak megfelelő anyagok. Ez utóbbiak elszállítása és ártalmatlanítása a települési szolgáltatók feladata, e helyen ezekkel nem foglalkozunk. A rendelet hatálya nem terjed ki a halva született és elvetélt magzatokra, csonkolt testrészekre, emberi szervekre, szervmaradványokra. Ezekkel kapcsolatban a temetőkről és a temetkezésről szóló joganyagok az irányadók.

Az R. a 16/2001.(VII.18.) Környezetvédelmi Minisztérium (KöM) rendeletben közzétett hulladékjegyzék alapján definiálja a veszélyes hulladékokat, amelyek lehetnek vegyi és/vagy fizikai tulajdonságuk következtében veszélyesek. Ezen hulladékok közül kiemeli a citotoxikus és citosztatikus gyógyszereket, valamint a fogászati amalgámot. Külön foglalkozik a különleges kezelést igénylő, fertőző hulladékokkal. A rendelet a fertőző hulladékok közé sorolja az EWC 18 01 03 kódszámú csoportba tartozó: használt, éles, hegyes eszközöket, a vér és vérkészítményeket, a fel nem ismerhető humán biológiai anyagokat, a fertőző egységek és elkülönítők összes hulladékát, a vérrel, váladékkal szennyezett anyagokat és eszközöket, a légszűrő berendezések mikrobiológiai szűrőbetétjeit, a fertőző kórokozókat tartalmazó kísérleti állatokat és ezek hulladékait, a génebézési és mikrobiológiai hulladékokat, citosztatikummal szennyezett anyagokat és eszközöket.

Az R. összhangban van a hulladékgazdálkodásról szóló 2000. évi XLIII. törvényben megfogalmazott stratégiai célokkal, vagyis a hulladék keletkezésének megelőzése és veszélyességének csökkentése az első a hulladékgazdálkodás prioritási sorában. Az érvényes jogszabály (R) hangsúlyozottan foglalkozik a veszélyes hulladékok, ezek sorában a fertőző hulladékok szelektív gyűjtésével, éppen a veszélyes hulladékmennyiség csökkentésének érdekében. Meghatározza a jelölés módját és a gyűjtőeszközök legfontosabb tulajdonságait is, továbbá intézkedik a hulladékok nyilvántartásáról és a jelentési kötelezettségről. Figyelembe véve a fertőző hulladékok gyűjtésének és

¹ Biológiai tudományok kandidátusa

kezelésének költségeit, az egészségügyi intézményeknek érdekük a szelektív gyűjtés szigorú betartása.

Az R. 8.§. (1) előírja az egészségügyi intézményekben hulladékkezelési utasítás kiadását, amelynek keretében foglalkozni kell – funkcionális egységenként – a hulladékok mennyiségének csökkentésére vonatkozó lehetőségekkel. (Más kérdés, hogy az egészségügyi ellátás színvonalát és korszerűségét a hulladék mennyiségének és veszélyességének csökkentése nem kockáztathatja.)

Az R. hatálya kiterjed minden egészségügyi szolgáltatást nyújtó intézményre, az egészségügyi hulladékot kezelőkre.

Az R. szelleme követi a hazai és az EU hulladékgazdálkodási stratégiáját.

Intézmények, amelyekben egészségügyi hulladék keletkezik

A következőkben röviden bemutatjuk azt az intézményrendszert, amelyre az R. vonatkozik. Az Egészségügyi Minisztérium nyilvántartása szerint Magyarországon 178 fekvőbeteg intézmény működik 81 520 ágygal. A kórházak közül 116 az önkormányzatokhoz, a többi más főhatósághoz, egyházakhoz és alapítványokhoz tartozik. Az EüM 4 klinika és 17 országos intézet működéséért felelős. 2002-ben, az alapellátásban 6853 háziorvosi szolgálat működött és a járóbeteg-szakellátást nyújtó intézmények száma 475 volt.(1) A fenti intézményeken kívül kell figyelembe venni a magánorvosi rendelőket, amelyek működését az ÁNTSZ csak abban az esetben engedélyezi, ha a veszélyes/fertőző hulladék kezelésére jogosulttal szerződéssel rendelkeznek.

Milyen és mennyi egészségügyi hulladék keletkezik?

Az egészségügyi intézmények jelentései összesítésének alapján kapott hulladék adatokat mutatjuk be a következő táblázatokban.

Az 1. táblázatban foglaltuk össze a fertőző hulladékok keletkezésére vonatkozó adatokat. Az országban évente keletkező, összes fertőző hulladék mennyisége közel 9000 tonna. Ez nem nagy mennyiség, de problémát okoz, hogy gyakorlatilag csaknem minden településen előfordul, de természetesen nagyon eltérő mennyiségben. Kiemelkedően sok fertőző hulladék keletkezik Budapesten, ahol a kórházi ágyszám is sokkal magasabb, mint más városokban. Megfigyelhető, hogy az orvosi egyetemekkel rendelkező városok is nagyobb részaránnyal vesznek részt a fertőző hulladékok képződésében. A rendelőkben keletkező hulladékok vonatkozásában vannak kiugró arányszámok pl. a Veszprém és a Hajdú-Bihar megyéhez tartozó arányszámok nem tűnnek reálisnak.

A vegyi és/vagy fizikai tulajdonságuk miatt veszélyes hulladékok megoszlását a 2. táblázat mutatja. Az összes keletkező mennyiség 1330 tonna körül van. A kórházak esetében a keletkezés megoszlása elfogadhatónak tűnik, Budapest itt is kiemelkedő helyet foglal el. A rendelők esetében Pest és Veszprém megye adatai látszanak kétségesnek.

1. táblázat: A fertőző hulladékok (EWC: 18 01 03) keletkezésének megoszlása %					
Főváros/megyék	Kórházak	Rendelők	Megyék	Kórházak	Rendelők
Budapest	34,8	14,0	Jász-Nagykun-Szolnok	2,6	2,3
Baranya	5,4	1,1	Komárom-Esztergom	2,2	1,1
Bács-Kiskun	4,8	5,1	Nógrád	1,6	0,9
Békés	2,5	2,0	Pest	3,7	3,6
Borsod-Abaúj-Zemplén	4,5	5,2	Somogy	1,6	3,3
Csongrád	5,7	3,8	Szabolcs-Szatmár-Bereg	4,7	3,6
Fejér	3,0	6,7	Tolna	1,5	0,7
Győr-Moson-Sopron	3,7	3,6	Veszprém	1,0	27,5
Hajdú-Bihar	9,9	10,1	Vas	2,1	1,1
Heves	2,7	0,9	Zala	2,0	3,4
Összes keletkező mennyiség, t	8148	837			

2. táblázat: Vegyi és/vagy fizikai tulajdonságuk miatt veszélyes hulladékok megoszlása %					
Főváros/megyék	Kórházak	Rendelők	Megyék	Kórházak	Rendelők
Budapest	45,3	14,3	Jász-Nagykun-Szolnok	2,7	0,8
Baranya	2,2	0,4	Komárom-Esztergom	1,5	0,6
Bács-Kiskun	5,2	1,8	Nógrád	2,2	0,1
Békés	0,3	2,6	Pest	1,8	15,8
Borsod-Abaúj-Zemplén	3,8	4,3	Somogy	2,4	1,8
Csongrád	2,6	12,6	Szabolcs-Szatmár-Bereg	8,8	1,7
Fejér	4,8	2,8	Tolna	0,3	1,0
Győr-Moson-Sopron	2,8	2,3	Veszprém	2,3	0,2
Hajdú-Bihar	5,7	14,3	Vas	1,8	20,7
Heves	2,8	0,7	Zala	0,7	1,0
Összes keletkező mennyiség, t	1136	193			

3. táblázat: Veszélyes fertőző hulladékok kezelése	
Kórházak	Rendelők
Fertőtlenítés: 5,0 %	Fertőtlenítés: 7,9 %
Égetés: 82, 1%	Égetés: 64,4 %
Nem ismert: 12,9 %	Nem ismert: 27,7 %

Megfigyelhető, hogy az égetés tekinthető a leggyakoribb ártalmatlanítási módnak. A kórházi fertőző hulladékok ártalmatlanítása elég jól dokumentált, de a rendelőről ez már nem mondható el, mivel a keletkező hulladék negyedrésének sorsa nem ismert. A vegyi

és /vagy fizikai tulajdonságuk miatt veszélyes hulladékoknál az előkezelés viszonylag jelentős arányban szerepel, de nincs adatunk a kapcsolódó technológiáról. A rendelőknel a keletkező hulladék közel 38%-ának sorsa ismeretlen.

Ez utóbbi valószínűleg abból adódik, hogy a rendelőkben a veszélyes hulladékot az erre engedéllyel rendelkező cégek gyűjtik be, és a hulladék termelője nem minden esetben érdeklődik az ártalmatlanítás módjáról. (Egészségügyi hulladék begyűjtéssel és ártalmatlanítással 106 cég foglalkozik.)

Az egészségügyi hulladékok ártalmatlanításának az égetés a legelterjedtebb módja, de már működnek hulladékfertőtlenítő berendezések is. Hulladékégető berendezés csak néhány kórháznál van, Budapesten, két helyen, a SZOTE területén, a karcagi kórháznál, Kistarcsán a Flór Ferenc Kórháznál és a nyíregyházi kórháznál. Ez nem jelenti azt, hogy csak ezekben az égetőkben lehet egészségügyi fertőző hulladékot égetni, mert vannak kórházakon kívül telepített és erre a célra engedélyezett égető berendezések. Ilyen berendezésekkel találkozhatunk - a teljesség igénye nélkül - Szombathelyen, Győrben, Fűzfő-gyártelepen, Dorogon, Sajóbátonyban, Debrecenben, Tiszaújvárosban. Tehát megállapítható, hogy az égető kapacitás elég lenne a fertőző hulladékok ártalmatlanítására, a gondot az egyenlőtlen elhelyezkedés okozza.

A hulladékok hőhasznosítással történő égetése, a hulladékhasznosításnak tekintendő. A bemutatott adatok szerint a fertőző hulladékok jelentős hányada így hasznosul.

Sajnálatos módon az adatok feldolgozásában nem foglalkoztak a hulladékok más módon történő hasznosításával. Tudomásunk szerint a röntgen filmek előhívó oldatainak hasznosítását - ezüst visszanyerési célból - átadják az erre szakosodott cégeknek. Egyes kórházakban külön gyűjtik az infúziós üvegeket és hasznosítják azokat. Különösen elterjedt a papír hulladék - főleg a karton - külön gyűjtése. A kórházakban gondot fordítanak az akkumulátorok és száraz elemek gyűjtésére is, de sajnos ezt adatokkal nem tudjuk alátámasztani. Megoldandó probléma a szennyvíziszap higany tartalmának csökkentése, ezért fontos lenne a fogászati amalgám szeparálására szolgáló rendszerek széles körű elterjesztése. Szükséges lenne a nem fertőző szennyezésű műanyagok szelektív gyűjtésére is.

Az egészségügyi hulladékok hasznosítását csak úgy lehet megoldani, hogy a korszerű gyógyítási/ápolási technikák bevezetése ne legyen akadályozott, és az egyszerűhasználatos eszközök alkalmazása se szenvedjen csorbát.

Veszélyes hulladékok közé tartoznak a gyógyszer maradékok és ezek csomagoló anyagai (R. 3.§. (3)). Tapasztalatunk szerint a gyógyszerek és a gyógyászati segédanyagok sok esetben felesleges és nagyméretű másodlagos csomagoló eszközben vannak elhelyezve, amelyek jelentősen növelhetik a keletkező hulladék mennyiségét az intézményeknél és a lakosságnál egyaránt. A gyógyszerek csomagolásának felülvizsgálata azonban csak nemzetközi szinten kezdeményezhető.

Felhasznált irodalom:

Magyarország egészségügye és szociális rendszere. Országos Egészségügyi Információs Intézet és Könyvtár, Nemzeti Család- és Szociálpolitikai Intézet. 2004, február.

Építési és bontási hulladékok

Varga Illés Levente¹

Az építőiparban keletkező hulladék mennyisége, minősége és további sorsa

A Magyarországon keletkező építőipari eredetű hulladékok mennyiségéről nem gyűjtenek adatokat, így e területen nem rendelkezünk megbízható adatokkal. Tájékoztató pontként az Országos Hulladékgazdálkodási Terv [OHT] és a Regionális Hulladékgazdálkodási Terv [RHT] szolgálhat, noha ezek is a rendszeres, szabályozott adatgyűjtés hiányában az 1991. évi reprezentatív felmérésre, és az akkori és a mai építőipari tevékenység volumenének összehasonlítására alapozott becsléssel élnek.

Ezek alapján az Országos Hulladékgazdálkodási Terv (2. A hulladékgazdálkodás helyzete) 2000-ben közel 70 millió tonna hulladék képződésével számol. Ez a mennyiség tartalmazza a termelés és az elosztás, valamint a fogyasztás során keletkező összes hulladékot, beleértve a mezőgazdaságból származó, többnyire a mezőgazdaságban felhasznált, visszaforgatott növényi maradványokat, biomasszát is. E mennyiség közel 4,95 %-a veszélyes hulladék, míg a 95,05 %-nyi nem veszélyes hulladékból közel 10%-ot (azaz közel 700 ezer tonnát) tesz ki az inert hulladék (építési-bontási hulladék egy része, valamint az építőanyag célú kitermelés hulladéka). Igaz, később már úgy nyilatkozik a terv, hogy az építőanyag célú kitermelésnél (kő- és kavicsbányászat) 850 ezer tonna inertnek tekinthető hulladék képződik. Tekintettel arra, hogy az építőipar sok más ipari terület nyersanyagait használja (vas- és acélipar, műanyagipar, üvegipar, stb.), így a tételes nyilvántartás hiányában - akárcsak megközelítőleg is - helyes számot mondani nehéz feladat.

Az építési és bontási hulladékokat a statisztikákban a nem veszélyes hulladékok között említik, és valóban, ezek döntő hányada nem veszélyes, inert hulladék. Egy nagy csoportról azonban mindig külön kell beszélni, ez az azbeszttartalmú szigetelések és az azbesztcement. Ezek az anyagok mégis a veszélyes hulladékok körébe számítanak. A bontási hulladékok közül a festék- és ragasztómaradékok, a szénkátrány-tartalmú bitumenhulladékok és a tartósítószerrel kezelt fahulladékok a veszélyes hulladékok közé tartoznak. A veszélyes hulladéknak minősülő anyagok hányada minden bizonnyal növekszik, erre következtethetünk az új építőanyag-ipari termékek ismeretéből és a vegyszeres kezelések terjedéséből. Hogy ezzel a növekedéssel számolt-e a hulladékgazdálkodási terv készítője, azt nem tudni, ám vélhetően nem. Egy biztos: a 13 éves adatokból nem lehet következtetni a jelenlegi állapotokra.

Építési és bontási hulladék a termelés, szolgáltatás következtében az élet több területén is keletkezhet. Nagyobb, koncentrált mennyiségben a nagyvárosi bontásoknál (tömbrehabilitáció, szanálás, rekultiváció) keletkezik, de a több apró forrás (önerős építkezések, felújítások, korszerűsítések) területileg és hatásában is szétszórtabb jellege miatt nagyobb környezeti terheléssel jár. Súlyosbítja a helyzetet, hogy míg a nagy

¹ Építész, lapszerkesztő, ArchimMéd Építészet és Média Bt.

beruházások hulladékkezelése volumenéből adódóan szabályozható és ellenőrizhető, addig a kis beruházásokból származó hulladék nagyon könnyen a kommunális (lakossági) hulladékszállításba kerül.

A hulladékgazdálkodási terv szerint - a 2000-es állapotot tekintve - az évente keletkező ipari nem veszélyes hulladék 60%-a valamilyen módon lerakásra kerül, az égetés és egyéb ártalmatlanítás aránya mintegy 11%. A terv elismeri: a hasznosítás aránya az EU 45-50%-os arányához mérten alacsony, nem éri el a 30%-ot sem. A bontott építőanyagok természetükből adódóan nem „kezelhetőek” égetéssel, illetve az egyéb ártalmatlanítás is kérdéseket vet fel. Az újrahasznosítás e területen kétféle lehet: a bontott építőanyagot darálják, majd új területen hasznosítják, vagy újból felhasználják. Összefoglalóan elmondható, hogy a bontott építőanyagok legnagyobb mennyisége, lerakásra kerül.

Az építési hulladékok keletkezésének megelőzése

Az építési hulladékok keletkezését megelőzéssel lehet leginkább minimálisra csökkenteni. A hulladék speciális voltára való tekintettel azonban meg kell állapítani, hogy a megelőzés ezen a területen olyan összetett kérdés, amiben nehéz lenne egyértelmű trendet meghatározni. A megelőzés függ:

- a használatos technológiáktól és azok feladathoz történő megfelelő kiválasztásától (technika és ember),
- az ingatlanpiaci és belsőépítészeti trendektől (divat),
- az építőanyagipari választéktól és trendektől (piac),
- földrajzi, gazdasági, társadalmi viszonyoktól.

Az egy projektre jutó felhasznált anyagok mennyisége az utóbbi évszázadban drasztikusan csökkent (térfogat /súly arány), ám az anyagok sokfélesége, környezetet terhelő mivolta növekedett, és életciklusuk drasztikusan rövidült. Mindezek mellett az építések száma és volumene is növekedett. Ezen a tendencián változtatni szükséges, ám belátható időn belül (a gazdaság és a társadalmi szemlélet megváltozása nélkül) csak a helyzet romlása várható.

Kétségtelen tény, hogy az egyes építményekkel szemben támasztott követelmények nem azonos prioritással rendelkeznek, és ebben a rangsorban sajnos a környezetvédelem ill. az ökológiai gondolkodásmód értelmetlenül szenved hátrányt. Gyakran látszólagos ellentétet szítanak maguk a jogszabályok is a szilárdsági és/vagy tűzvédelmi követelményekkel szemben. Ennek megoldása nem pusztán szakmai/műszaki feladat, leginkább jogalkotói szándék kell hozzá.

A megelőzés területén nagy felelőssége van a tervezőnek és a kivitelezőnek is. Szakmailag indokolt lenne az optimumra való tervezés (ez jelentkezik a megfelelő technológia és anyag kiválasztásában, de a felhasznált anyagmennyiség meghatározásában is). Ebben a kérdésben- ennek gazdaságossági vonatkozásai miatt - van remény a változásra (pl. szabványok és előírások változásával), de kézzel fogható eredmény egyhamar nem várható. Nagyon sokat lehet várni az építető igényétől: a társadalomban elindult általános ökológiai szemléletváltás már most is olyan megrendelőket teremtett, akik pozitív példával szeretnének előljárni. Sajnos a hatósági és a szakmai rugalmatlanság ezen projektek megszületését gátolják.

Összefoglalva: a legnagyobb eredményt az épített környezettel szemben támasztott követelményeink optimalizálásával tudnánk elérni. Amíg ugyanis a társadalmi elvárások a „nagy és sok és túlbiztosított” építmények megalkotását várják el a szakmától, addig a jóval kisebb környezeti terheléssel járó technológiák elfogadottsága (piaci megítélése, társadalmi és szociográfiai értéke) alacsony marad, még akkor is, ha az ipar és a mérnöki társadalom már most tudna kész megoldásokat szállítani.

Szabályozás, jogi helyzet

Az Országos Hulladékgazdálkodási Terv [OHT] az 110/2002. (XII. 12.) Országgyűlési (OGY) határozattal látott napvilágot. Ennek a határozatnak a 2. fejezete a helyzetelemzéssel foglalkozik, a 3.2.1. a) és d), fejezete a célok elérését szolgáló országos intézkedésekkel és programokkal, a 4.3. a programok és intézkedések finanszírozásával.

A területi hulladékgazdálkodási tervek a [RHT] 15/2003. (XI. 7.) Környezetvédelmi és Vízügyi Minisztérium (KvVM) rendeleteként olvasható. A 45/2004. (VII. 26.) BM (Belügyminisztérium)-KvVM együttes rendelet az építési és bontási hulladék kezelésének részletes szabályairól rendelkezik. A hulladékgazdálkodásról szóló törvény a 2000. évi XLIII. törvény.

A hulladékok megkülönböztetésére alkalmazott "inert" jelző jelentősége abban áll, hogy a lerakásra kerülő inert hulladékokra vonatkozóan olyan külön jogszabályi előírások kerültek bevezetésre, amelyek az EU-előírásokkal harmonizálnak. Az "inert-lerakók" műszaki védelem szempontjából alacsonyabb kategóriába soroltak, mint a településihulladék-lerakók, ezáltal kialakításuknak - és így az ott lerakott hulladék kezelésének - költsége alacsonyabb, miközben az inert hulladékok tulajdonsága következtében a környezeti kockázat nem növekszik. Ennek fényében fontos feladat, hogy a nem inert, azaz veszélyes hulladék valóban ne kerüljön ezekre a lerakókra.

Az említett szabályozásokon túl azonban sokkal nagyobb hatással vannak az építési tevékenységet szabályozó törvények és rendeletek, hiszen az építési és bontási hulladékok az építőipar területén keletkeznek. Szemléletes példa a 3/2003. (I.25.) BM-GKM (Gazdasági és Közlekedési Minisztérium)-KvVM együttes rendelet [3/2003], mely az építési termékek műszaki követelményeinek, megfelelőség igazolásának, valamint forgalomba hozatalának és felhasználásának részletes szabályairól szól, és minden beépített építőanyagra olyan minősítési rendszert ír elő, mely a bontott építőanyagok felhasználását nemhogy nem ösztönzi, hanem egyenesen illegális cselekedetté teszi. Hiszen a hivatalos procedúrával járó költségeket senki sem vállalja (nem hivatalosan, de illetékestől származó adat: 2004-ben az erre jogosult szervezet nem vizsgált bontott építőanyagokat). Tehát az építetőnek (beruházónak) a bontott építőanyag felhasználásáért vagy túlzó költségekkel, vagy jogsérvéssel és garanciavesztéssel kell számolnia. Egy ilyen helyzetben nem beszélhetünk a hulladékmegelőzés prioritásának megvalósulásáról. Ez a rendelet (és szellemisége) jelenik meg a terület legfontosabb szabályozó rendelkezésében, az 1997. évi LXXVIII. törvény, röviden építési törvényben [Étv] is (illetve az [OTÉK]-ban is). Különösen nagy szakmai problémákat okoz ez a meglévő épületállomány karbantartásánál és felújításánál, kiemelten a közbeszerzéssel érintett műemléki munkáknál. Itt ugyanis a hiányzó minősítések és „pecsétek” nyomán jelenik meg a nyugat-európai építőanyag, ami értelmetlen plusz környezeti terheléssel jár.

Hulladékmegelőzésből is elégtelen a szabályozás: a lebomló, természetes alapanyagok használata számtalan akadályba ütközik. Ennek oka az építményekkel szemben támasztott követelmények (állékonyosság és szilárdság; tűzbiztonság; higiénia, egészség- és a környezetvédelem; a használati biztonság; zaj és rezgés elleni védelem; energiatakarékosság és a hővédelem; élet- és vagyónvédelem) aránytalan számonkérése a jogszabályokban. Míg tűzbiztonsággal és állékonyssággal szőrszálhasogatóan foglalkoznak, addig az egészség- és a környezetvédelem súlytalan szempontnak minősülnek. (Konkrét példával: míg környezetbarát szalmabálát vagy vályogot igen nehézkesen lehet csak alkalmazni a tűztől és víztől való indokolatlan félelem miatt, addig az egészségre és a környezetre igen káros festékek nem minősülnek építőanyagoknak, így rájuk nem vonatkozik a minősítési eljárás kötelezettsége.) Holott az EGK műszaki termékekre vonatkozó irányelve két elsődleges, abszolút prioritást élvező igényt szab meg: a biztonságot és az egészségvédelmet

Ezek után némi pesszimizmussal veszi az építőipari szakma környezetéért aggódó kis része a már idézett hulladékgazdálkodási tervet, mely 2008-ig a hasznosítási hányadot legalább 50%-ra kívánja emelni. Ennek érdekében elő is írja a megelőzést (bontott anyagok újrahaználata) és a hasznosítást preferáló jogszabályok alkotását, ám a területet szabályozó hivatalok (az építésügy a minisztériumi székek között állandóan az asztal alá kerül) mintha ezt nem tudnák. Holott ezekben a jogszabályokban kellene meghozni az építési és bontási hulladék kezelésének részletes szabályait, a másodlagos nyersanyag minőségi (felhasználhatósági) osztályba sorolását, felül kellene vizsgálni az építőipari, útépitési, építési szabványokat. (Itt azonban meg kell jegyezni, hogy a szabványok ilyen, soha nem látott hiánya leginkább Úniós mulasztás, hiszen ez nem nemzeti hatáskör).

Szükséges programok, tennivalók

A hulladékgazdálkodási terv helyesen látja, mikor elsődleges célként a hasznosítás maximális megvalósítását jelöli meg, és csak a nem hasznosítható mennyiség lerakóban történő ártalmatlanítását tartja indokoltnak. Azzal is egyet lehet érteni, hogy az építési és bontási folyamatokból származó hulladékok kezelésére meghatározott programon belül az inert hulladékkal kapcsolatos kérdések többnyire rendezhetők lennének. Következtetésként megállapítható, hogy a jogi és műszaki szabályozás rendezése mellett a programnak az építési és bontási folyamatokból származó hulladék kezelésére, elsősorban hasznosítására kell alapulnia. Fontos azonban megjegyezni, hogy a programon belül nem csak az inert, hanem az esetlegesen keletkező veszélyes vagy szerves hulladékkal is foglalkozni kell, amelyek elkülönített gyűjtésére, szétválogatására és a hulladékok minél nagyobb arányú hasznosítására kell törekedni.

A jelenlegi lerakási gyakorlat alapvető megváltoztatására van szükség. El kell érni, hogy az EK lerakásról szóló irányelvnek, illetve az azt harmonizáló hazai miniszteri rendeletnek megfelelő, környezetvédelmi követelményeket teljes egészében ki nem elégítő lerakó ne működjön. Ezzel párhuzamosan a korszerűtlen és/vagy gazdaságtalan lerakók bezárása és rekultiválása, szükség esetén kitermelése, felszámolása szükséges. Ugyanakkor biztosítani kell, hogy a lerakók begyűjtő körzetében komplex rendszerek alakuljanak ki, amelyek az elkülönített begyűjtési és lerakás-csökkentési feladatokat is teljesítik. Elengedhetetlen e speciális hulladékokat fogadó hulladékudvarok, válogatóművek és építési hulladék feldolgozók létesítése.

A helyzet javítása érdekében feltétlenül módosítani kell a műszaki irányelveket, a vizsgálati és minősítési metodikákat. Az állami és önkormányzati tenderekben preferálni kell a hasznosítható építési hulladék felhasználását, elő kell írni a hasznosítható építési hulladék meghatározott arányú alkalmazását egyes építési technológiáknál. Ezzel a hulladékgazdálkodási terv is tisztában van, bár építésként a terv az „e szabályokat az építési-bontási engedélyekben érvényesíteni kell” kitételét nem tudom elképzelni. Ha hozzávesszük, hogy e sorok írásával párhuzamosan zárt ajtók mögött zajlik az építési törvény társadalmi vitája és ilyen jellegű változásokról nem hallani, valamint hozzávesszük az engedélyeztetés gyakorlatát és önkormányzati érdektelenséget, túlterheltséget, akkor arra a megállapításra kell jutni, hogy a hatósági engedélyeztetés területén nem lehet a helyzet változását várni.

Jó példa erre a már említett 45/2004. (VII. 26.) BM-KvVM [45/2004] együttes rendelet, mely az építési és bontási hulladék kezelésének részletes szabályairól rendelkezik. A most éppen újnak számító rendelet a tervező kötelezettségévé teszi a keletkező hulladékok számítását és kezelésének tervezését, ám a kiemelt nagy beruházásoktól eltekintve alkalmazása komédiába fullad. A hatóságok a kötelező számítást gyakran nem is kérik, ha mégis kérnék, akkor a tervező nem tudja, miről van szó, illetve a kezelési kötelezettségként meghatározott nagyságrendek magas szinten történt megállapításának következményeként a hatósági eljárások számához viszonyítva elenyésző az érdemi tervezés. A rendeletre mindezek mellett szükség van, azt szigorítani, és betartását az engedélyezési számítások alapján ellenőrizni kell.

A hulladékgazdálkodási terv születése (2002) és a programok határideje (2008) közötti idő tekintetében a mai helyzet (2004/2005) aggasztónak mondható. A környezetvédelmi tárcánál érdeklődve csak 2005-re ígértek értékelhető, helyzetelemző számokat, így kétséges, hogy lehet-e valóban hatékony intézkedéseket tenni a kitűzött határidőig.

Azbeszt

Kiemelt figyelmet kell fordítani a bontási hulladékban megjelenő azbeszttartalmú hulladékokra. E hulladékok kezelésére, illetve az épületek azbeszt-mentesítésére külön programban kell intézkedni. Az azbesztmentesítési program - mint az azbeszt környezetszennyezés megelőzéséről szóló 87/217/EGK számú tanácsi irányelv - átvétele 2002. évre került tervezésre. A jogszabálynak a fentiek szerint még magyar jogszabállyal át nem vett, az azbeszt-mentesítések során betartandó, továbbá a hulladék kezelése, szállítása és ártalmatlanítása vonatkozásában megadott, meglehetősen általánosan megfogalmazott rendelkezéseit kellene tartalmaznia. Az épületekben alkalmazott szórt azbesztvakolatok mentesítése várhatóan mintegy tízéves program során történhet meg. Ezzel egyidejűleg az azbeszthulladék keletkezési üteme megnövekszik. A várhatóan mintegy 400 000 m² felületen elhelyezett szórt azbeszt eltávolításából származó laza hulladék várható összmenyisége 25 000 m³ (megfelel 6300 tonnának), aminek mintegy fele a lakás célú, másik fele a kommunális, illetve ipari célú épületekből származik. Az azbesztcement termékek forgalmazása a 41/2000. (XII. 20.) EüM-KöM együttes rendelet értelmében 2005. január 1. után tilos (beépítése már évek óta tilos). A jelenleg már beépített 150 millió m² tetőfedő anyagból származó 1,2 millió m³, továbbá a 86 millió fm cső bontásával keletkező mintegy 900 000 m³ darabos hulladék (összesített tömege kb. 1,6 millió tonna) elhelyezésével kell számolni kb. 2030-ig. Az EU-besorolás szigorodása miatt ez a fajta hulladék is veszélyes hulladéknak minősül, lerakása elsősorban

monodeponiákban lehetséges. Így a fajlagos költségek kisebbek, mint a porlódó azbeszthulladék esetében, ugyanakkor térfogata annak csaknem százszorosa.

A jelenlegi helyzet: néhány valóban specializálódott céget leszámítva (melyek az ipari technológiával épült nagy építmények azbeszt-mentesítésére szakosodtak) nincsenek olyan vállalkozók, akik a problémát megnyugtatóan kezelnék. A tulajdonosok és a piaci szereplők is tisztában vannak a probléma súlyosságával, ám mégsem kezelik annak megfelelően.

Az építési hulladékokkal kapcsolatos finanszírozás

A hulladékgazdálkodási tervben foglalt anyagi háttérrel nehéz nyilatkozni. A túlzott bürokratizmus és értelmetlen szabályozás nem csak az állami költségeket növeli, hanem a piaci szereplők díjtételeit is. Alapvetően elmondható (és külföldi példákkal igazolható), hogy a bontott építőanyagok újrahasználatára és újrahasznosítására egy új iparágat hoz majd létre. Megfelelő kényszerítő szabályozások hatására a szemétből nyersanyag lesz, így jelentős megtakarítások érhetők el a lerakásnál, illetve az olcsó nyersanyag piacon történő újbóli értékesítése javítja a foglalkoztatottságot, és adóbevételt jelent az államnak. Ezeket a pénzügyi tervezésnél érdemes és szükséges figyelembe venni.

A finanszírozás kapcsán azonban meg kell említeni a társadalom (és így az állam) információs kötelezettségeit. Az általános fogyasztási szokásokat tudatosító és a hulladékmegelőzési programokon túl az építményekre és azok beruházási döntéseit segítő információátadásra (kampányokra) is szükség van. Ebben segítségre kell bízni a gyártókat és forgalmazókat, de fontos szerep jut a felelős tervezőnek is.

Kiemelkedően fontos a piaci szereplők (gazdálkodói szféra) környezeti szempontból megfelelő tevékenységének ösztönzése, fejlesztéseinek finanszírozása. Az anyagában hasznosított hulladék felhasználását, értékesítését előírások segíthetik elő. (Például ha a közbeszerzések során előnyben részesülnek azok a pályázók, akik tevékenységük során több hasznosított hulladékot használnak fel.) Elsősorban a nagy volumenű utépítési, mélyépítési stb. állami fejlesztések közbeszerzései jelentenek nagyobb volumenű piacot azon hasznosított hulladék iránt, erre az utépítések kapcsán már láthattunk példákat. Ebben az esetben azonban csak újrahasznosításról beszélhetünk, ám az újrahasználat magasabb prioritást kell élvezzen: a még (akár funkcióváltással is járó, de az anyagot sértetlenül hagyó) újbóli beépítés az anyagok életciklusát növeli, míg az útalapba való darálás csupán a nagyobb volumenű és gazdaságosabb autópálya-építések eszköze lehet.

A kialakult helyzet feltérképezése

Az építési hulladékok keletkezésével és felhasználásával kapcsolatos helyzet megismerése érdekében, és a feltételezéseink igazolására egy nem reprezentatív felmérést végeztünk az interneten. A válaszadók mindegyike az építőiparban dolgozik, felelős, önálló tevékenységi körben, többségük építész - tervező és vezető-tervező, de kivitelező és hatósági dolgozó is segítette a munkát. A felméréssel párhuzamosan a helyzet értékelésére is kértük őket. E véleményekből kiderül, hogy az előírásokat csak könnyen kijátszható adminisztrációnak tartják, az ellenőrzés és a valódi helyzet kezelése elégtelen. Többen megfogalmazták, hogy a szabályozás csak a kisebb vállalkozások gondjainak gyarapítását szolgálja, és a magánépítetők bosszantására szolgál, míg az elbírálók nem rendelkeznek megfelelő ismeretekkel.

A szabályozásról alkotott vélemények			
kérdések	Igen (%)	Nem (%)	Nem tudja vagy nem válaszol (%)
Ismeri-e az építőiparban keletkező építési (bontási) hulladékokról szóló szabályozást?	35,71	57,14	7,14
Ha igen, akkor			
- helyesen meg tudta nevezni a hatálybalépés évét	50,00	14,29	35,7
- alkalmazta már	35,71	21,43	42,86
- elégségesnek tartja a szabályozás	21,43	14,29	64,29
Ön szerint a gyakorlat elégséges-e:			
- környezetünk szempontjából?	0,00	85,71	14,29
- gazdasági szempontokból?	7,14	78,57	14,29
- az EU-s elvárások tekintetében?	7,14	71,43	21,43

A helyzetről tapasztalati úton beszámolóik adatai alapján igen szomorú képet kapunk. Az esetek 80-90%-ában nem történik meg a szelektálás, és így a veszélyes hulladékok is a lerakóba kerülnek. A leírásokból, és a válaszok kiválasztásából kiderül, gyakran nem is a megfelelő lerakóba, illetve nem tudni hová kerül. Érdekes ellentmondás azonban, hogy a válaszolók az esetek 15-30%-ában az újrahasznosítható építőanyagokat értékesítik. Ismerve a minősítési problémákat és az ipar állapotát feltételezhető, hogy ezek kivétel nélkül a fekete gazdaságban találnak gazdára, tehát nem mérhető, építésügyileg nem szabályozható területen. (Az adatok vizsgálatához le kell szögezni, hogy nem mennyiségekről, hanem esetszámokról kértük nyilatkozni az alanyokat.)

Az Ön által ismert beruházásoknál mi történik az építőipari hulladékkal?				
Építkezések fajtái	Kivitelező szelektíven gyűjti, kezeli, elszállítja a lerakóra	A kivitelező válogatás nélkül „sittel” és megszabadul tőle	A kivitelező az újrahasznosítható elemeket értékesíti	Az alvállalkozó hatásköre
Max. néhány lakásos épület				
építése	14	90,42	14,8	6
felújítása	14	89,17	12,43	6
bontása	13	77,92	22	15,5
Nagy magánberuházás				
építése	20	84,5	16,75	10
felújítása	16,25	85,63	14	2,5
bontása	13,75	80	22	20
Közösségi beruházás				
építése	23,33	88,33	18,5	10
felújítása	20	90,56	28,5	0

(100%= mindig, 0%= soha, a sorok összege nem feltétlenül 100)

Felhasznált irodalom:

1. OHT] = Országos Hulladékgazdálkodási Terv / 110/2002. (XII. 12.) OGY határozat
2. [RHT] = Regionális Hulladékgazdálkodási Terv / 15/2003. (XI. 7.) KvVM rendelet a területi hulladékgazdálkodási tervekről
3. 3/2003] = az építési termékek műszaki követelményeinek, megfelelőség igazolásának, valamint forgalomba hozatalának és felhasználásának részletes szabályairól / 3/2003. (I.25.) BM-GKM-KvVM együttes rendelet
4. [Étv] = Építési törvény / 1997. évi LXXVIII. törvény az épített környezet alakításáról és védelméről
5. [OTÉK] = Országos Településrendezési és Építési Követelmények / 253/1997 (XII. 20.) Korm.r. az országos településrendezési és építési követelményekről
6. [45/2004] = az építési és bontási hulladék kezelésének részletes szabályairól / 45/2004. (VII. 26.) BM-KvVM

Mezőgazdasági hulladékok

Hartman Mátyás¹

Mezőgazdasági hulladékok csoportjába tartoznak a mezőgazdasági, kertészeti, vízkultúrás termelésből, erdőgazdaságból, vadászatból, halászatból, élelmiszer előállításból származó hulladékok (EWC 02 főcsoport - 16/2001. (VII.18.) számú KöM r.).

A mező- és erdőgazdálkodás területén sokféle hulladék keletkezik, amelyeket különböző módon csoportosíthatunk (1. táblázat). Az iparszerű gazdálkodás olyan anyagokat is bevont a termelésbe, amelyek nem természetes eredetűek (műanyagok, szintetikus vegyszerek, műtrágyák, stb.), ezért a természetes folyamatokba sem tudnak bekapcsolódni. Ezeknek az anyagoknak a szakszerűtlen kezelése veszélyeztetheti az élővilágot is. Ezzel ellentétben számos olyan melléktermék, maradvány keletkezik, amelynek megsemmisítése helyett célravezetőbb lenne más megoldást alkalmazni. Ilyenek például a különböző növényi maradványok vagy az állati trágyák.

A mezőgazdasági hulladékok mennyisége nehezen meghatározható, az elmúlt években folyamatosan csökkent (2. táblázat), amely elsősorban a mezőgazdasági termelés visszaesésének a következménye.

Biomassza

A biomassza nagy része nem kerül ki a természetes körforgásból, így kezelésük és hasznosításuk ma is megoldott. Megoszlását a 4. táblázat mutatja be. Jelentőségét mutatják azok a hazai tapasztalatok is, amely szerint 6t/ha közepes kukorica szemtermést véve figyelembe 4,5 t levél, csuhalevél, 1,6 t csutka, 5,6 t szár és gyökérmaradvány produkcióval számolhatunk.

Külön ki kell emelni az erdészeti tevékenység során keletkező apadékok (faapríték, -nyesedék, fűrészpor, háncs, stb.), hiszen a fakitermelés során elsősorban helyben elégetik azt. A magyar állományszerkezetet figyelembe véve az erdők éves hozama átlagosan 5m³/ha/év értékre tehető. Ezzel az értékkel számolva a magyar erdők évenkénti energiahordozó produktuma mintegy 40-50 GJ/ha, vagyis a magyar erdők évenkénti energiatermelése kb. 79 PJ.

A mezőgazdaságban és az élelmiszeriparban keletkező nem veszélyes és veszélyes hulladékok

Az évente képződő 287 ezer t állati (húsipari, vágóhídi) hulladék, valamint 45 ezer t állati tetem, kisebb részének hasznosítása megoldott. Az élelmiszeriparban keletkező hulladék közel 30%-a veszélyes hulladék. Az élelmiszeripari szennyvizek tisztításakor évente 150 ezer tonna keletkezik. Ennek megoszlása: 66%-a a húsiparban, 30%-a a baromfiiparban, 2-3%-a az Állati fehérje Takarmányokat Előállító Vállalatnál (ATEV), 0,4%-a pedig a szesziparban keletkezik. (OHT, 2002)

¹ Egyetemi tanársegéd, Szent István Egyetem, MKK KTI Környezeti Elemek Védelme Tsz.

3. A hulladékmegelőzés helyzete a gazdaság egyes ágazataiban

A mezőgazdasági hulladékok közül legnagyobb problémát az állati tetemek, a növényvédőszeres göngyölegek, valamint az állategészségügyi hulladékok okozhatnak. Emellett kiemelten kell kezelni azokat az anyagokat - elsősorban kezelt szennyvíziszapokat - amelyek hasznosítása a mezőgazdasági területeken történhet.

1. táblázat Mezőgazdasági eredetű hulladékok (Hartman et al., 2001 nyomán)			
Hulladék, melléktermék	Lehetséges környezeti problémák	Kezelés	Hasznosítás
Állattartás, állattenyésztés			
almos trágya	fertőzőképesség, szaghatás, talaj- és vízszennyezés	kazlas trágyakezelés, érlelés, komposztálás	szántóföld, kertészet, 30-40 t/ha négyévente, 10-50 m ³ /ha komposzt
hígtrágya	fertőzőképesség, szaghatás, talaj- és vízszennyezés	ülepítés, szétválasztás, biogáz előállítás, komposztálás	öntözés, injektálás, biogáz előállítás, energetikai hasznosítás
elhullott állatok tetemei	veszélyes hulladék, fertőzőképesség	nyilvántartási, és bejelentési kötelezettség, kezelőnek átadás	
gyógyszerek, fertőtlenítőszeres, koncentrátumok göngyölegei, maradványai	veszélyes hulladék	nyilvántartási, és bejelentési kötelezettség, kezelőnek átadás	
Növénytermesztés, kertészet			
tarló- és gyökérmadányok, szármaradványok, levágott ágak, gallyak, szőlő venyige	Növény-egészségügyi probléma, tág C:N arány, mérgező növényi anyagok	aprítás, talajba keverés (N kiegészítéssel!), komposztálás bálázás, préselés	tápanyag-gazdálkodás, talajtakarás, takarmányozás, energetikai hasznosítás
műanyagok	nehezen bomlanak, tájképrontó	Hulladékgyűjtés, hasznosítás, energetikai hasznosítás, ártalmatlanítás	
lejárta szavatosságú vegyszerek, maradványok, göngyölegek, fel nem használt csávázott vetőmag	veszélyes hulladék, települési szilárd hulladék	nyilvántartási, és bejelentési kötelezettség, kezelőnek átadás, ártalmatlanítás	
Karbantartás, javítás			
fáradt olaj, olajos rongy	veszélyes hulladék	nyilvántartási, és bejelentési kötelezettség, kezelőnek átadás	
használt alkatrész	olajjal szennyezett	Hulladékgyűjtés	
vegyszer és festékmadányok, göngyölegeik	veszélyes hulladék	nyilvántartási, és bejelentési kötelezettség, kezelőnek átadás	
oldószeres, üzemanyag maradványok	veszélyes hulladék	nyilvántartási, és bejelentési kötelezettség, kezelőnek átadás	

2. táblázat Mezőgazdaságban keletkező hulladékok (OHT, 2002)			
Hulladék típusa	1990.	1995.	2000.
Mezőgazdasági és élelmiszeripari nem-veszélyes	13,0	4,0	5,0
Biomassza*	37,0	41,0	28,0

*A biológiai körforgásba megközelítőleg teljes egészében visszakerülő mező- és erdőgazdasági maradványok

3. táblázat: A képződő hulladék kezelése, 2000. év (OHT, 2002)			
Hulladék típusa	Hasznosítás	Lerakás	Égetés, egyéb ártalmatlanítás
Mezőgazdasági és élelmiszeripari nem-veszélyes	35%	55%	10%
Biomassza*	85%	13%	2%

*A biológiai körforgásba megközelítőleg teljes egészében visszakerülő mező- és erdőgazdasági maradványok

4. táblázat: A hazai biomassza-potenciál (1999-2004) (Bai et al., 2002 nyomán)						
Primer produkció	M t	Szekunder produkció	Ezer db, ill. E t		Tercier produkció	M t
Gabonaféle	10,7	szarvasmarha	800	640	szilárd szerves	5
ebből búza	3,2	sertés	4 900	560	kommunális szennyvíz	17
Kukorica	6	juh	1 100	80	veszélyes hulladék	0,5
Olajnövény	1	baromfiféle	19 400	80	élelm. ipari melléktermék	1
Egyéb ipari	3,3	ló	70	60		
Szálastakarmányok	7		26 300	1420		
Zöldség	2			710		
Gyümölcs	1	trágya ¹	7-8 Mt			
Melléktermék	28-30	almos trágya	3,9			
Gyökérmaradvány	8-10	hígtrágya ¹	4-5			
Gyep, nádas	3	állati termékek	3-3,5			
Erdő	9					
Összesen	72-77		10-11			23, 5
Mindösszesen	105-110					
Teljes élőfa-készlet	250					

Jelmagyarázat: ¹szalma, ill. víz hozzáadása nélkül

Állati hulladékok

Az állati hulladékok hasznosításának, kezelésének, illetve ártalmatlanításának szabályai az elmúlt években megváltoztak. 2005. december 31-ig a települések és az állattartó telepek még működő dögműveit be kell zárni. Az állati hulladékok kezelését a 71/2003. (VI. 27.) számú az állati hulladékok kezelésének és a hasznosításukkal készült termékek forgalomba hozatalának állat-egészségügyi szabályairól szóló FVM rendelet szabályozza. Ez alapján alapvetően három kategóriát különböztetnek meg (5. táblázat), amely meghatározza a gyűjtést és kezelést. Így az első osztályba tartozók égetésre kerülnek, míg a második és harmadosztályúak aprítás és hőkezelés után komposztálhatók, biogázt állíthatnak elő belőlük, stb.

5. táblázat: Állati eredetű hulladékok csoportosítása, kezelésük (71/2003. FVM rendelet nyomán)	
	Kezelés
1. osztály	
a) a TSE-ben beteg vagy betegsége gyanús állatok hullái, ideértve azokat az állatokat is, amelyeket a TSE-ben beteg vagy TSE-re gyanús állatok ártalmatlanítására vonatkozó intézkedésekkel összefüggésben levágtak; b) a mezőgazdasági haszonállatoktól és a vadon élő állatoktól különböző állatok hullái, különösen a kedvtelésből tartott állatok, állatkerti állatok és a cirkuszi állatok hullái; c) kísérleti állatok hullái; d) az emberre vagy állatokra átvihető betegségekkel fertőzött, vagy fertőzésre gyanús vadon élő állatok hulláinak minden testrésze, beleértve a bőrt és írhátat is; e) meghatározott veszélyes anyagok (SRM), ideértve az ilyen anyagokat tartalmazó elhullott állatokat is; f) olyan állati eredetű termékek, amelyek a kémiai biztonságról szóló törvény szerinti veszélyes anyagokat külön jogszabály szerinti határérték feletti mennyiségben tartalmazzák; g) az 1. osztályba sorolt állati hulladékokat kezelő és feldolgozó üzemek, valamint a szarvasmarha és juh vágóhidak szennyvizének kezelésekor összegyűjtött valamennyi állati eredetű anyag, beleértve a rácsszemetet, a zsír és az olaj keverékét, a szennyvíziszapot, valamint csatornaiszapot, feltéve, ha a nevezett anyagok nem tartalmaznak meghatározott veszélyt jelentő anyagot, vagy ilyen anyag elemeit; h) nemzetközi utasforgalomból származó élelmiszer-hulladékok; i) az 1. osztályba sorolt állati hulladéknak 2. osztályba vagy a 3. osztályba sorolt állati hulladékkal, illetve mindkettővel alkotott keveréke.	hőkezelést követően, külön jogszabály szerint égetéssel vagy együttégetéssel kell ártalmatlanítani

2. osztály	
a) trágya, hígtrágya; b) valamennyi állatfajtól származó bendő és béltartalom; c) a 2. osztályba sorolt állati hulladékot kezelő és feldolgozó üzemekből származó szennyvíz kezelésekor összegyűjtött valamennyi állati hulladék, beleértve a rácsszemetet, a homoktalanításból származó anyagot, a zsír és az olaj keverékét, a szennyvíziszapot, valamint csatornaiszapot; d) elhullott, leölt, halva született - az 1. osztályba sorolt állati hulladékoktól különböző - állat, vetélt magzat, magzatburok vagy bármilyen okból meg nem született állat; e) normál vágással levágott kérődzők vére; f) más jogszabályokban meghatározott vegyi szennyezettségek vagy állatgyógyászati készítmények maradványait határérték feletti mennyiségben tartalmazó élelmiszerek; g) horgászcsali gyártási maradék; h) a lámpázás után ki nem kelt tojás; i) tejipari szennyvizek tisztításából származó zsíros iszap; j) állatklinikákon, állatkórházakban, állatorvosi rendelőkben keletkező 1. osztályba nem tartozó állati hulladékok; k) a 2. osztályba sorolt állati hulladéknak a 3. osztályba sorolt állati hulladékkal alkotott keverékei; l) az 1. osztályba sorolt állati hulladéktól vagy a 3. osztályba sorolt állati hulladéktól különböző (vágóhidakon, húsfeldolgozóknak, a szállításban, fuvarozásban, az állati alapanyagot felhasználó konzervgyárak, hűtőházak területén és kereskedelemben keletkező) állati eredetű hulladékok.	Aprítás: Ha a kezelendő, feldolgozandó állati hulladékoknak a részecskénagysága 50 milliméternél nagyobb, akkor azokat oly módon kell aprítani, hogy az aprítást követően a részecskénagyság ne legyen nagyobb 50 milliméternél. A berendezés hatékonyságát naponta kell ellenőrizni, és fel kell jegyezni az állapotát. Ha az ellenőrzések 50 milliméternél nagyobb részecskék létezését fedik fel, akkor az eljárást le kell állítani, és a szükséges javításokat el kell végezni, mielőtt a tevékenységet folytatnák. Idő, hőmérséklet és nyomás: Az aprítást követően az állati hulladékokat 133 °C-nál magasabb maghőmérsékletre fel kell melegíteni, és legalább 20 percen keresztül megszakítás nélkül, 3 bar telített gőzzel létrehozott nyomáson kell tartani. A hőkezelést lehet egyedüli eljárásként vagy elő-, illetve utófertőtlenítési szakaszként alkalmazni. A kezelést, feldolgozást szakaszos (tételenként) vagy folyamatos rendszerben lehet végrehajtani. A keletkező fehérjetartamú hulladékot szerves trágyaként vagy talajjavítóként a külön jogszabályokban foglaltak szerint lehet felhasználni, illetve a keletkező hulladékot biogáz vagy komposztáló telepen lehet felhasználni.

3. osztály	
a) a rendes vágásból származó hús, emberi fogyasztásra egyébként alkalmas állati termék, melyeket kereskedelmi okból nem emberi fogyasztásra szánunk; b) vágóhídon levágott egészséges állatoknak valamennyi része, amelyeket a hatósági állatorvos emberi fogyasztásra alkalmatlannak minősített, de emberre vagy állatokra átvihető fertőzési kockázatot nem jelentenek; c) a levágás előtt (ante-mortem) végzett hatósági állatorvosi vizsgálat alapján levágásra alkalmasnak minősített állatok irhája, bőre, patája, szarva, tolla, a sertés sörteje, valamint a nem kérődző állatok vére; d) emberi fogyasztásra szánt termékek gyártásából származó állati hulladékok, amely magában foglalja a zsírtalanított csontokat és töpörtyűket; e) állati eredetű élelmiszerek vagy állati eredetű termékeket tartalmazó élelmiszerek, amelyeket eredetileg emberi fogyasztásra szántak, de kereskedelmi okokból gyártási problémák, csomagolási hibák vagy más hibák következtében, nem hoztak kereskedelmi forgalomba, amelyek nem jelentenek kockázatot az emberek vagy az állatok számára; f) kolosztrum (főcstej) és fogyasztásra alkalmatlannak minősített tej és tejeredetű termék, amely nem jelent fertőzési kockázatot emberek vagy állatok számára; g) az emberi fogyasztásra szánt tej és tejtermék, amely bármely okból nem kerülhet emberi fogyasztásra; h) emberi fogyasztásra szánt haltermékeket gyártó üzemből származó friss halhulladék; i) a lámpázáskor kiselejtezett keltetői tojás és a tojáshéj, amely nem jelent fertőzési kockázatot emberek vagy állatok számára; j) élelmiszer-hulladék, kivéve a nemzetközi utasforgalomból származó élelmiszer-hulladékot.	Ártalmatlaníthatóak égetőműben, továbbá hasznosíthatóak kezelő és feldolgozó üzemben a rendelet 4. számú melléklet III. fejezetében foglalt 1-5 feldolgozási módszerek valamelyikének alkalmazásával, vagy állateledelt és műszaki terméket gyártó üzemben, illetve átalakíthatóak biogáz vagy komposztáló üzemben.

TSE: transzmissibilis subacut spongiform encephalopathiák – halálos kimenetelű állatról állatra, emberre terjedő fertőző betegségek (pl.: fertőző szivacsos agyvelőgyulladás – BSE)

Növényvédelemmel kapcsolatos hulladékok

A lejárt szavatosságú növényvédőszeret, illetve a növényvédőszerrel szennyezett csomagoló eszközöket általában veszélyes hulladéknak kell tekinteni. Ezt pontosítja 103/2003. számú FVM rendelet. A nem hasznosítható növényvédőszer és a szennyezett göngyöleg hulladék ártalmatlanítási módja elsősorban az égetés lehet. Az elmúlt években, a kisüzemekben, a házi, és a hobbikertekben felhasznált növényvédőszeret és göngyölegeit (elsősorban a 2 liternél kisebb térfogatúak) zömmel a települési hulladéklerakókra kerültek. A mezőgazdasági közepes és nagyüzemek a selejtté vált növényvédőszeret részben ártalmatlanították, nagyrészt azonban anyagi okokból tárolták. Jelenleg mintegy 1000 t, raktárakban gyűjtött csomagoló burkolat ártalmatlanításával kell számolni. (OHT, 2002)

A 103/2003. számú FVM rendelet már pontosítja a növényvédőszeres göngyölegek gyűjtését és kezelését. A rendelet alapján az 1 l-nél, vagy kg-nál kisebb kiszerelésű növényvédő-szer csomagolóanyaga települési hulladékként kezelhető. Ebből következik, hogy az OHT-ban leírtak a továbbiakban sem változnak.

A 250 litert, illetve 250 kg tömeget meghaladó mennyiségű növényvédő-szer csomagolására használt csomagolóeszköz-hulladékok (többször használatos konténerek) begyűjtéséről, ártalmatlanításáról a csomagolóeszközben levő növényvédő-szer gyártójának vagy importőrének kell gondoskodnia. A növényvédőszer csomagolása más célra, még tisztított állapotban sem használható. A rendelet meghatározza a már felhasznált és begyűjtött csomagolóeszközök kezelését, nyilvántartását. Amennyiben a csomagolóeszköz megfelelően tisztított, nem tekintendő veszélyes hulladéknak.

Az OHT elsősorban a mezőgazdasági eredetű hulladékok megelőzésénél, hasznosításánál a bevezetésre kerülő Agrár-környezetvédelmi Programra támaszkodik, amely azóta beépült a Nemzeti Vidékfejlesztési Tervbe.

A gazdálkodás területén a támogatások feltételeként bevezették a „Helyes Gazdálkodás Gyakorlatát”, amely néhány elemében, főleg a közvetlen környezetkárosítás megelőzésének érdekében foglalkozik a hulladékokkal (6 táblázat).

6. táblázat Hulladékgazdálkodással kapcsolatos részek a „Helyes Gazdálkodás Gyakorlatából” (4/2004. (I. 13.) FVM rendelet)	
Téma	Előírás
Tápanyag-gazdálkodás	Szennyvíz, szennyvíziszap, hígtrágya kijuttatás és talajjavítás a talajvédelmi hatóság engedélye alapján végezhető, betartva a vonatkozó nemzeti jogszabályban foglalt előírásokat. 9. A gazdálkodó istállótrágyát csak szigetelt alapú, a csurgalékviz összegyűjtésére szolgáló gyűjtőcsatornával és aknával ellátott, legalább 8 havi trágyamennyiség tárolására alkalmas trágyatelepen, hígtrágyát legalább 4 havi trágyamennyiség tárolására alkalmas szigetelt tartályban, medencében tárolhat.
Növényvédelem	4. Gondoskodni kell a növényvédelmi tevékenység során kiürült csomagoló burkolatok, göngyölegek szakszerű összegyűjtéséről, kezeléséről, megsemmisítéséről.
Állattartás	4. Az állattartónak az állatok tartása, szállítása és forgalmazása során gondoskodnia kell az állategészségügyi, állatvédelmi és környezetvédelmi előírások betartásáról.
Talaj szervesanyag tartalma	2. A tarló égetése tilos.
A gazdaság területének rendben tartása	1. A gazdálkodónak a gazdaságot és annak környezetét rendben, hulladékmentesen kell tartani a vonatkozó nemzeti jogszabályban foglalt előírásoknak megfelelően.

Komposztálás, biogáz előállítás, energetikai hasznosítás

Mind a komposztálás, mind a biogáz előállítása terén találunk olyan külföldi példákat, ahol a mezőgazdaságban keletkező biológiailag bomló hulladékot együtt kezelték, hasznosították a településeken keletkező zöldhulladékkal, és a lakosságtól begyűjtött szerves hulladékkal.

Ilyenek a decentralizált (nyílt rendszerű) komposztálási rendszerek, melyeknek - a tapasztalatok szerint - számos előnye és természetesen hátránya van. Vidéken, kisebb településeken, - ahol a kerti zöld hulladékok aránya magas - mindenképpen jól alkalmazható ez a megoldás. További előnyei:

- A szállítási költségek alacsonyabbak a létesítmények közelsége miatt (pl.: szalmaszállítás).
- Nincs járulékos szállítási költség a komposzt értékesítése során.
- Kisebb a bűzmisszió a kisebb létesítmények miatt.
- A párhuzamosan működő telepeken nagyobb az ártalmatlanítás/kezelés biztonsága.
- A komposztforgalom a mezőgazdaságban való egyéni felhasználás révén egyszerűbben realizálható.
- Lehetőség van a hatáskör közösségre való átruházására.

Lehetséges hátrányok:

- Alacsony technológiájú üzemek.
- Magasabb üzemköltség.
- A mezőgazdasági területek lehetséges terhelése/szennyezése.
- Nagyobbak az átalakulás és ellenőrzés költségei. (Schleederer, 2001)

Hasonló lehetőséget mutat a biogáz előállítás is, hiszen az állattartó telep nemcsak saját trágyáját használja fel, hanem kis települések biológiailag bontható hulladékát. A keletkező szerves anyag kiváló trágya, a biogáz energetikai hasznosítása jól megoldható.

A 23/2003-as KvVM rendelet foglalkozik a biohulladékok kezelésével és a komposztálás műszaki követelményeivel. Egy mezőgazdasággal foglalkozó gazdálkodó csak külső forrás segítségével tud az előírásoknak megfelelő telepet kialakítani.

A biomassza energetikai hasznosításának legegyszerűbb módja a száraz, szilárd halmazállapotú biomassza eltüzelése. Tüzelési célra elsősorban mező- vagy erdőgazdasági illetve faipari termelés melléktermékeként vagy hulladékaként jelenik meg.

A szántóföldi növénytermesztés melléktermékei közül a különböző gabonafélék szalmája a kukoricacsutka, kukoricaszár, valamint néhány egyéb növény szármaradványa használható fel tüzelési célokra.

Az ültetvények melléktermékei közül a szőlővenyige és a gyümölcsfanyesedék jöhet számításba, valamint erdőgazdaságokban fetelepeken, fafeldolgozó üzemekben keletkező továbbfelhasználásra alkalmatlan fahulladékok és azok az ültetvények, melyeket kifejezetten energetikai célra ültettek.

Összefoglalás

A mezőgazdaságban keletkező hulladékok (25-28 millió tonna mező- és erdőgazdálkodási eredetű, 5-6 millió t az élelmiszeripari, és mintegy 14-15 millió m³ hígtrágya) legnagyobb része biológiailag bontható, jól hasznosítható. Ezért az eddigi gyakorlatnál nagyobb mértékben kellene hasznosítani. A mezőgazdasági hulladékok hasznosítása azért is nagyon fontos, mert - ugyan nagy mennyiségben keletkezik szerves hulladék, de - a

talajok szervesanyag-tartalmának utánpótlása - szerves trágya, zöldtrágya vagy komposzt formájában - minimálisra csökkent, ami a talajok szervesanyag-tartalmának csökkenését okozza.

Emellett a meg nem újuló energiaforrások fokozatos csökkenése, valamint a felhasználásuk okozta környezeti problémákra részben megoldás lehet a nagy mennyiségben keletkező, biológiailag bontható hulladékok hasznosítása.

Felhasznált irodalom:

1. Bai A. szerk.: A biomassza felhasználása, =Szaktudás Kiadó Ház, Budapest, 2002. p. 226.
2. Fagyal A., Hartman M., Prém M. (2004): Nem veszélyes hulladékok kezelése, hulladékhasznosítás komposztálással, rothasztással, Környezetvédelmi Füzetek, OMIKK, Budapest
3. Hartman M., Alexa L., Dér S., Schád P.:Hulladékok a mezőgazdaságban, erdészetben, kertészetben =Mezőgazdasági Szaktudás Kiadó, Budapest, 2001. p. 39
4. Hartman M., Bozsik A., Percze A.:Környezetvédelem – mit tehet a mezőgazda? =Mezőgazdasági Szaktudás Kiadó, Budapest, 2001. p. 55
5. Schlederer, S.: Die Rolle der Kompostierung bei der Abfallbeseitigung des Landkreises Ebersberg (A komposztálás szerepe a hulladékkezelésben Ebersberg környékén), =Müll and Abfall 31. k. 2. sz., 2001. p. 69-78.

Megjegyzések és kérdések¹

„A hulladékmegelőzés helyzete a gazdaság egyes ágazataiban” c. fejezethez

A fejezetet végigolvasva, szomorú kép rajzolódik ki az egyes szektorok hulladékgazdálkodásáról, de különösen szomorú ez a kép, ha a gazdaság egyes ágazatainak hulladékmegelőzési helyzetét tekintjük át.

Nem érezhető még elég meggyőzően a felhasznált nyersanyagok és energiahordozók csökkentését szolgáló erőfeszítés, valamint a törekvés a tisztább termelést célzó beruházásokra. Látunk ugyan példát arra, hogy csökken az egyes termékekbe beépített anyag mennyisége (pl. egy pillepalack falvastagsága csökken), de a fogyasztásösztönzés mindenféle eszközzel elérik, hogy sokkal többet adjanak el belőlük, így végül az összkibocsátás mégis nő. Másik példával élve, bizonyos, hogy egy ma gyártott gumibroncs sokkal jobb környezeti paraméterekkel bír, mint egy 10 évvel ezelőtt készült, de a motorizáció olyan mértékben fejlődött, hogy az összes kibocsátás és a gyártásból származó hulladék drasztikusan nőtt.

A gazdaság szereplői már felismerték annak jelentőségét, hogy minél többet hasznosítsanak keletkező hulladékaikból, és ezáltal csökkentsék kiadásait, de a kisebb kibocsátásra és a tisztább termelésre vonatkozó erőfeszítések még nem elégségesek. A vállalkozások környezeti (és hulladékos) felelősségvállalása sok esetben kimerül abban, hogy környezeti auditálási folyamatot kezdeményeznek, majd büszkén mutogatják az erről kapott tanúsítványt.

Szerzőink legjobb törekvéseik ellenére sem tudtak teljes képet adni az egyes ágazatokban keletkező hulladékok mennyiségéről és összetételéről, mert nincsenek hozzáférhető és kielégítő minőségű adatok. Szinte egyetlen hivatkozási alap az Országos Hulladékgazdálkodási Terv, amelynek adatai korántsem mondhatók elfogadhatónak.

Az összképből az is látszik, hogy nagy erővel épül a hulladékok ártalmatlanításának infrastruktúrája és alakul - ha kisebb tempóban is - a hasznosításé. Ez első megközelítésben öröndetes, hiszen ilyen beruházásokra is szükség van, félő azonban, hogy mire valóban felismerjük a megelőzés fontosságát, már olyan kiépítettségű csővégi rendszer lesz, amit „etetni kell”. Ez tovább hátráltatja majd a megelőzési beruházásokat, és a környezetvédelmi szempontok helyett az infrastruktúra szempontjai lesznek meghatározóak.

A gazdaság szerkezete és a növekedési szempontok egyelőre nem kedveznek a megelőző szemléletű környezetvédelemnek. A hulladékgazdálkodás munkaerőigényes iparág, de a bérterhek miatt senki nem akar munkavállalókat felvenni. A világgpiacon a másodnyersanyagok ára - a primer nyersanyagokéhoz képest - tartósan alacsony, ezért a gazdálkodók nem használnak kellő mértékben hulladékból származó nyersanyagokat, sőt elemi gazdasági érdekük, hogy mindig új terméket és csomagolást adjanak el a fogyasztónak. A versenyképesség elavult szemlélete még mindig azt sugallja, hogy az a vállalat sikeres, amely az olcsó természeti erőforrásokra épül, és amely képes másokra

¹ HuMuSz

hárítani tevékenységének negatív környezeti hatásait. A jogrend és a gazdasági eszközök nem ösztönöznek hulladékmegelőzési beruházásokra, a gazdaság szereplőinek egyelőre a fennálló státusz megőrzése az egyetlen célja.

A végső felhasználóra áthárított szemét csak csővégi szemlélettel takarítható el, és ennek költségeit szinte csak a fogyasztók viselik. Szomorú, de nem bízhatunk csupán ártalmatlanító vállalkozásaink környezetileg biztonságos működésében sem, ez a 2004-ben környezeti károkat okozó havariaesetekből is látszik. Ezek nagy része hulladékos vonatkozású volt.

A hulladék gyűjtésének, feldolgozásának és -hasznosításának részfolyamatai kis- és középvállalkozóknak való feladatok lennének, de egyelőre a koncentrációt és a multinacionális vállalatok térhódítását látjuk ezen a piacon. Az újrahaználat eszköztárait is felvállaló társaságoknak pedig - egyelőre - nem sok lehetőség marad.

Az előző fejezetben láttuk, hogy a megelőzés prioritását már a stratégiai dokumentumok alapján sem lehet komolyan venni. Az egyes szektorok hulladékgazdálkodási erőfeszítései ezt sajnálatos módon visszaigazolják.

AZ

A

KINCS,

AMI

NINCS

4. Fogyasztás és hulladékmegelőzés

Az ökológiai fogyasztóvédelem társadalmi összefüggései

Dr. Kalas György¹

Visszapillantás az elmúlt 15 évre

A rendszerváltozással a magyar társadalom egyértelműen "Európa" felé vette az irányt, azaz hivatalosan is a jelenlegi nyugati fogyasztási modellt tartjuk követendőnek. Ez ténykérdés - miként az is, hogy a hirtelen jött, új fogyasztási forma súlyos ökológiai és fogyasztóvédelmi problémákkal terhelt. Egy fogyasztói társadalom "fejlődésének" fokmérője és motorja az állandó gazdasági növekedés, a GDP-re vetített jólét folyamatos növelési kényszere. Ennek megvalósításához alapvető elvárás a mindig új és új "szükségletek" megjelenítése és kielégítése, mert csak az áruk materiális elfogyasztása (hulladékká válása) ad teret a termelés-fogyasztás további növelésének (értsük ez alatt a még több hulladék termelésének). A fogyasztás módja pedig nemcsak a gazdaságot, de az "életminőséget" is alapvetően meghatározza.

A fenti, idézőjelbe tett fogalmak pontosítást és magyarázatot igényelnek.

"Fejlődés": a korlátlan növekedés elfogadása éppoly értelmetlen, mint a tőle várt haszon (a reklámokkal tárgyiasított boldogság). Látni kell azt is, hogy miközben az emberiség fogyasztó-mániás része mondvasinált jóléti szükségleteinek kielégítéséért csörtet - mind súlyosabb lokális, regionális és globális környezetpusztítást hagy maga után. A fogyasztói társadalom lényegében azt teszi meg a fejlődés mércéjének, hogy milyen gyorsan képes a Föld értékes nyersanyagaiból hulladékot csinálni.

"Szükségletek" - persze vannak, még hozzá többfélék. Vannak olyan alapszükségletek, melyek létfenntartásunkhoz nélkülözhetetlenek (lélegezhető levegő, iható víz, hallgatható csend, ehető élelem). Csakhogy a modern ipari társadalom embere mára odáig fejlődött, hogy valójában bizonytalanná vált annak megítélésében, hogy melyek az alapvető (a túléléséhez nélkülözhetetlen) szükségletek, és mi az, ami már fölösleges fogyasztás. A természetből látványosan kivonuló ember már vagy nem képes, vagy nem is akarja felfogni, hogy szükségleteinek kielégítéséért milyen árat fizet maga a természet.

Az "életminőségről" pedig annyit, hogy azt szándékosan összekeverik az életstílussal. Márpedig aki nem úgy él (fogyaszt), mint a többiek - mert nem akar, vagy nem képes - az könnyen a társadalom perifériájára kerülhet, maradvá, gyanússá válik.

A fogyasztói társadalomhoz való idomulás (a többlet-fogyasztás) azt feltételezi, hogy az emberek nincsenek tisztában saját szükségleteikkel, valamint azt, hogy ne kapjanak megfelelő tájékoztatást az áruk valós használati értékéről, mert csak így sikerülhet elködösíteni azt a tényt, hogy valójában a gazdasági növekedés szülte szükséglet kielégítése áll a "fogyasztási ajánlat" mögött. Az igények nem mindig maguktól születnek. Az árureklám egyik feladata a fogyasztó meggyőzése arról, hogy alapvető szükségletének kielégítéséhez pont a reklámozott termék nélkülözhetetlen. A reklám tehát a fogyasztási körfolyamat egyik fő hajtóereje.

¹ Jogtanácsos, HuMuSz

A téma feldolgozásánál a reklám – fogyasztás - hulladék alapvető összefüggéseinek ill. az ezekkel kapcsolatos környezeti hatások feltárása döntő fontosságú. Elemzésünk során végül is logikusan jutunk arra a következtetésre, hogy a kisebb környezetterheléshez másfajta fogyasztásra - és kevesebb reklámra is - lenne szükség. Lényegében ebből áll össze a megelőzés, amely minden környezetközpontú szemléletmód központi eleme.

A megelőzéssel az a baj, hogy - bármely szinten próbálják is azt érvényesíteni - csak a fogyasztási szerkezetbe való beavatkozással képzelhető el, amit viszont az egyén könnyen a magánszférájába történő beavatkozásnak él meg (értsd: a környezetvédők belebeszélnek abba, hogy mit vegyen, mit ne, mit egyen, mit ne...).

A megelőzés fontosságának megértetése azért különösen nehéz,

- mert az egyén bizonytalan abban, hogy a fogyasztás-csökkentést célzó igyekezete valóban a társadalom ínyére való-e. Hiába igyekszik természetes anyagból készült, tartós, javítható, újrahasználatos termékeket beszerezni, fogyasztását csökkenteni, mert a megelőzés és a takarékoság ellentmond az „eldobó” társadalom logikájának. A fogyasztó a lemondásért cserébe semmit nem kap, sőt gyakran tapasztalja, hogy az eldobó termékek és csomagolások olcsóbbak a környezetet jobban kímélő, többször használatos társaiknál,
- mert az ember életstílusa alapvetően élményközpontú, ami egyre inkább az új beszerzésére, a régi eldobására épül (gyakran éppen a környezetvédelem jegyében, gondoljunk csak a katalizátoros autó megvásárlására),
- mert a polgár sem vonhatja ki magát a fogyasztási folyamat alól (közösségben él) és jellemző rá az a tudathasadásos állapot, hogy miközben munkaerejével a termelés része, a piacon a fogyasztói érdekeit próbálja érvényre juttatni.

A keresleti oldalt megtestesítő fogyasztó ma már egyre kevésbé nevezhető a piac egyenrangú résztvevőjének, sokkal inkább a termelési-fogyasztási folyamatok legutolsó és leggyengébb láncszemének. A fogyasztók számára a termelési-forgalmazási rendszerek egyre áttekinthetetlenebbé válnak, és egyre inkább elvesztik azt a lehetőséget, hogy a globalizálódó piacot befolyásolják. Az árakat és a minőséget meghatározó nagy monopóliumok, konszernek piacszerzési törekvése tönkreteszi a kevésbé tőkeerős, nagyrészt helyi alapanyaggal és munkaerővel termelő konkurenciát (különösen a vegyipar, élelmiszeripar, csomagoló ipar, fémipar és gépgyártás jeleskedik ebben).

Egy hatékony (európai vagy hazai) belső piacnak alapvető érdeke, hogy felvilágosult fogyasztói legyenek, akik elhiszik, és komolyan veszik a piaci folyamatban játszott, meghatározó szerepüket. A fogyasztóvédelem nem titkolt feladata ezért a fogyasztó szerepét és rangját - a gyártóval szemben - annyira megerősíteni, hogy azzal kiegyenlíthetők legyenek a meglévő szociális-gazdasági hátrányok.

Mamár nem kétséges, hogy az államnak - a fogyasztók védelme érdekében, tevőlegesen - be kell avatkoznia a piaci folyamatokba, miként az sem, hogy a fogyasztók tájékoztatásához, képzéséhez, tanácsadásához külön érdekképviselői szervezeteket kell fenntartani. Csak az a fogyasztó élvezheti az egészséges verseny előnyeit, aki nemcsak a választékot, de választásának korlátait és következményeit is pontosan ismeri. Ehhez viszont minél sokoldalúbb tájékoztatásra és a fogyasztók tudatos, szervezett képzésére van szükség (így válhat a fogyasztói információ a működő gazdaság ösztönzőjévé).

Ma már nyilvánvalóvá vált, hogy a fogyasztó csak akkor tudja eljátszani a piacgazdaságban neki szánt szerepet, ha az állam, gazdasági-szabályzó rendszerével biztosítja a kereslet-kínálat erőegyensúlyát (erős érdekérvényesítés esetén a multinacionális cégek ezt másutt kénytelenek tudomásul venni, nálunk hevesen tiltakoznak ellene). Ez természetesen a fogyasztói oldal védelmét és piaci pozíciójának erősítését jelenti, vagyis:

- a konkurencia fenntartását,
- a fogyasztó védelmét a tisztességtelen piaci magatartások és az egészségre veszélyt jelentő termékekkel szemben,
- a fogyasztópolitikai érdekvédelmi tevékenységet és érdekvédelmi szervezetek fenntartását,
- a fogyasztók folyamatos tájékoztatását és képzését, tanácsadói és jogsegélyszolgálatok működtetését.

A vásárlási választás szabadsága egyébként nemcsak a fogyasztó demokratikus joga, hanem elsőrendű gazdasági-környezeti érdek is, hiszen a kritikus fogyasztó, választásával segíthet megelőzni a természeti javak – a nyersanyagok - esztelen pazarlását és hozzájárulhat a termék gyártásánál ill. az elhasznált termék ártalmatlanítása során keletkező környezetkárosítások csökkentéséhez.

A rendszerváltás utáni fogyasztóvédelmi problémák

A 80-as évek végén felgyorsult társadalmi-gazdasági fejlődés és a rendszerváltás a kereskedelemben is robbanásszerű változást hozott. A tömegtermelés és a regionális együttműködések váltak jellemzővé. A közvetítők és a monopóliumok térhódítása miatt a piac szereplői mindinkább elszemélytelenedtek. A helyzetet a hirtelen megjelenő új kereskedelmi formák (erről lsd. bővebben Kalas György másik írását: A háztartások szerepe a hulladékgazdálkodásban) és a hozzájuk kapcsolódó pénzügyi manőverek tovább bonyolították.

Az átmeneti időszakban az állam visszavonulásával a védelem nélkül maradt fogyasztónak egyszerre kellett volna megtanulnia a piacgazdaság szabályait és kiismerni az eladók ügyeskedéseit. – Eközben a cégek és vállalkozók sokasága próbálta meg kihasználni a fogyasztó tájékoztatatlanságát, tapasztalatlanságát és kiszolgáltatottságát. Kelet-európai sajátosság az is, hogy nálunk a vásárlóerő (fogyasztás) csökkenése sajnos sok esetben nem a fogyasztók megnyerését célzó piaci versenyt erősítette, hanem a kereskedői morál romlását hozta magával. Ezen a helyzeten az 1991-ben felállított fogyasztóvédelmi felügyelőségek sajnos csak némileg tudtak segíteni. Pedig a környezettudatos fogyasztó - a vásárlás előtt - olyan független környezet- vagy fogyasztóvédelmi szervezetektől vár egyértelmű cselekvési tanácsokat, amelyek az ajánlott termékeket, a kíváncsi környezettudatos magatartási formák ökológiai előnyeit érvekkel, mérési, számítási adatokkal képesek hitelesíteni. Pontos adatok, valamint mérési, meghatározási lehetőségek hiányában ezek a szervezetek nincsenek abban a helyzetben, hogy felelősen tudnának a fogyasztóknak segíteni.

Az ökológiai fogyasztóvédelem jelentősége

A jó környezet helyes fogyasztói döntéseket feltételez, de ehhez a fogyasztónak megfelelő piaci rálátásra, széleskörű terméktájékoztatásra és az alapvető ökológiai összefüggések

ismeretére van szüksége. Erre nemcsak a termék árával, minőségével és környezeti hatásaival kapcsolatban van szükség, hanem a biztonsági normák, egészségvédelmi tudnivalók, a reklámozási- és eladási praktikák vonatkozásában is. Pontosabban:

- Fontos, hogy a fogyasztókhoz eljuttatott tájékoztatók a valóságnak megfelelőek és egyértelműek legyenek, függetlenül az áru származási helyétől. Különösen fontos ez a különféle áruk és szolgáltatások ár-összehasonlító vizsgálatainál ill. tesztjeinél.
- A megelőzés - mint a környezetvédelmi tevékenység alapvető eleme - azt feltételezi, hogy a vásárló már a vásárlói-beruházói döntések meghozatala előtt rendelkezzen a döntéséhez szükséges tájékozottsággal.
- Fontos a fogyasztók sokoldalú tájékoztatása. Ehhez hozzátartozik ugyan a valósághű reklám, a pontos árumegjelölés - de a termékinformáció önmagában nem elégséges, hiszen emellett a fogyasztónak azzal is tisztában kell lennie, hogy jogsérelem esetén milyen eszközök állnak rendelkezésére.
- A fogyasztóvédelem nyújtotta tájékoztatónak folyamatosan követnie kell az új, kereskedelmi, és áruterjesztési formák megjelenését (diszkont, házaló kereskedelem, csomagküldő szolgálatok stb.) és az üzletekben alkalmazott eladói ügyeskedéseket.
- A fogyasztók mindennapi gondjaikban várnak segítséget, ezért elengedhetetlen a velük való folyamatos tapasztalatcsere biztosítása.

A fentiek miatt fogyasztóvédelmi szempontból kiemelkedő jelentősége lenne, ha nálunk is minél előbb megteremténék a **termékek és szolgáltatások környezeti hatáselemzésének és minősítésének jogi – anyagi - intézményi feltételeit** (ami állami feladat). Ennek hiányában ugyanis a gyártók önmérsékletére van bízva a termékük környezetbarát reklámozása. Ezt meg is teszik - és ha már elég nagy a zűrzavar – akkor elő lehet hozakodni a "saját" ökológiai összehasonlító vizsgálatokkal...

Környezetbarát módon cselekedni ma nehéz, hiszen időbe és pénzbe kerül - ezért ehhez segítséget kellene nyújtani a fogyasztóknak. Igazán hatékonyra akkor válna a fogyasztóvédelmi ténykedés, ha az állam a gazdasági jog eszközeivel elősegítené a fogyasztók környezettudatos döntéseit (az okozói elv következetes érvényesítésével, az extrém költségek fogyasztói árban való megjelenítésével, környezetbarát termékek, háztartási beruházások adókedvezményeivel stb.)

Egyszerűen olyan fogyasztói politikára lenne szükség, amelyik az állampolgárokat képessé teszi arra, hogy vásárlói döntéseik meghozatalánál figyelembe vegyék a környezet és a jövő generáció érdekeit. Erről szól az ökológiai fogyasztóvédelem, melynek főbb elemei a következők:

1. Az állampolgárokat szembesíteni kell a mai fogyasztói szokásaik/magatartásuk következményeivel. Minden fogyasztói döntéshez elegendő információt kell szolgáltatni a termékek előállításának-használatának egészségügyi vonatkozásairól, elfogyasztásának ökológiai következményeiről,- de a lehetséges környezetbarát lehetőségekről is.
2. A nyugati tapasztalatok alapján a fenti feladatokban nagy szerepet vállalhatnak a független fogyasztóvédelmi tanácsadók ill. az önkormányzatok által finanszírozott környezeti tanácsadó szolgálat. Ezek közvetlen kapcsolatba kerülnek a

fogyasztókkal, és így alkalmuk nyílik alaposabban megismerni a vásárlói döntéseik ösztönzőit, felhívni a figyelmet annak ökológiai következményeire és elbeszélgetni a lehetséges alternatívákról.

3. Kritikus fogyasztói tudat, értékrend kialakítása érdekében segíteni kell a fogyasztóvédelmi és a fogyasztással összefüggő ökológiai fogalmak értelmezését (fejlődés, szükséglet, életminőség stb.). De ugyanígy: a reklámok célját, fajtáit, eszközeit, „működését”, a gazdasági reklám finanszírozási hátterét, jogi-etikai korlátait, következményeit is.

A fogyasztói magatartások változása

- a nők szerepe a fogyasztóvédelemben -

A fogyasztói magatartások alakulásának vizsgálatánál óhatatlanul a napi bevásárlások túlnyomó részét magukra vállaló nőkre összpontosítunk, hiszen az ő „fogyasztói fejlődésük” jól tükrözi a kereskedelmi struktúrában és társadalmi elvárásokban végbement változásokat. A tapasztalat szerint a nők – társadalmi szerepüknél fogva – érzékenyebbek és nyitottabbak az egyes termékek és szolgáltatások egészségügyi-környezetvédelmi hatásait közvetítő adatokra, tájékoztatókra (főleg ha ezek az információk a gyerekeik ételmisszerűséről, játékaikról, ruházatáról, ápolási szereikről stb. szólnak).

A közép- és kelet-európai országokban - így Magyarországon is - a 70-es évektől általánosnak mondható a nők munkavállalása. A munkaviszony létesítése azonban nagyrészt érintetlenül hagyta a nők hagyományos családi státuszát:

- továbbra is őket terheli a "második műszakkal kapcsolatos feladatok ellátása (a statisztika szerint a házimunkák kb. 80%-a a nőkre hárul, ami számukra napi átlag plusz négy óra elfoglaltságot jelent)
- övék maradt a családi pénztárnok szerepe is. Ez elsősorban a napi fogyasztási cikkek kiválasztásánál, megvásárlásánál ró rájuk felelősségét.

A bevásárlás, főzés, mosás, takarítás, de még a gyereknevelés is mind olyan tevékenység, amely alapvető kihatással van a háztartásban keletkező hulladék mennyiségére és minőségére. A felelősség tehát nagy, környezettudatosnak lenni azonban nem könnyű. A háziasszony ugyan tisztában van vele, hogy a friss nyersanyagokkal való főzés olcsóbb és kevésbé hulladéktermelő, a bio-gyümölcs pedig egészséges, de piaci bevásárlásra legfeljebb hétvégén jut idő. Mivel állandó időszükében van, kénytelen félkész és gyorsfagyasztott termékeket vásárolni, - amivel ugyan időt takarít meg, viszont pénzt, energiát pazarol, és rengeteg hulladékot termel (elsősorban eldobó csomagolóanyagot). Jól jelzi ezt a folyamatot az is, hogy a "Gorenje turizmus" elmúltával ismét folyamatosan nő a nagymennyiségű ételmisszerű "spájzolására" alkalmas 300 literesnél nagyobb hűtőgépek ill. fagyasztók forgalma. A nők állandó otthoni időzavarából és a bevásárlási szokások megváltozásából egyébként sok többletjövedelemre tesznek szert a kézi munkát egyre inkább „kiváltó”, hatékony háztartási vegyszerek forgalmazói is.

Összességében megállapítható, hogy ha a mai nő egyben "környezettudatos fogyasztó" is akar lenni, akkor állandó ellentmondásba kerül magával (elveivel), a házastársával, a

gyerekeivel, továbbá a boltossal, az iskolával, valamint a hallgatólagos társadalmi elvárásokkal. Az ellentmondások a következők:

- Általában kénytelen megalkudni elveivel, hiszen nincs ideje se naponta a piacra járni (egészséges, friss nyersanyagért), se arra, hogy háztartásába "környezetbarát termékeket" hajtson fel. Felelősnek érzi magát, hogy példát mutasson a vegyszermentes háztartásával, egészséges táplálkozásával - de az ehhez szükséges alternatív termékek még alig-alig beszerezhetőek és különben is drágák.
- Kevesebb hulladékot akar termelni, de különgyűjtésre addig nincs sok lehetősége, míg annak feltételeit az önkormányzat nem biztosítja. De ahol működik is a rendszer, az is a háziasszonynak jelent újabb terhet, hiszen a háztartásban neki jut a szelektálás feladata. Sok árufajtánál a környezettudatos fogyasztó akkor sem tudja elkerülni a hulladékot, ha akarná (a befőttesüvegek betétdíja megszűnt, a gyümölcslevek több mint 80%-a kombinált csomagolásban van, a szénsavas üdítőknél a műanyag palack dominál, a tejszacskót egyre inkább kiszorítják a kombináltdobozos csomagolások...).
- Mivel a gyerekevelés is leginkább az ő reszortja, neki kellene a kicsiket megtanítani arra, hogy mi is az a környezettudatosság és miért fontos az ép környezet megóvása, az egészséges életmód. Csakhogy a társadalmi környezet - az állandó reklámok, az óvodában kezdődő, iskolában folytatódó divatcuccolások, büfék és „intézményi elvárások” - gyakorta meghasonulásra vagy ellentmondásba kényszerítik nevelési elveivel.
- A nő kerül vitába a boltossal is (ha környezetbarát árut, vagy betétes csomagolású ital keres) és neki kell megvívnia a harcot családon belül is.

A magyar fogyasztói magatartások változása

– gyerekek szerepe a fogyasztásban -

A fogyasztói társadalom alapvető törekvése, hogy a gyermekekben (a jövő fogyasztóiban) idejekorán kialakítsa a fogyasztás „nagyszerűségének” érzését – vagy éppen a márkafüggőséget. A hosszú távú reklámtaktika – érthetően - jól megoldozott fogyasztói réteg kinevelésén fáradozik. Látszólag ugyan a gyermek jelenlegi zsebpénzére spekulál, valójában azonban a majdani (felnőttkori) keresményét veszi célba, és az ehhez szükséges márkahűséget építgeti.

Kiemelt fontosságú célcsoportról lévén szó a reklám erőszakosságának csak a jog szabhatna határt, ami - az erőviszonyok ismeretében - eltökélt állami/politikai beavatkozási szándékot feltételez. Ami aztán vagy van, vagy nincs. Egy azonban biztos, a korosztály a reklámpar egyik legfontosabb célrétegévé vált, fogyasztási vágyaik, szokásaik kutatásával szakértő intézetek sokasága foglalkozik.

Az, hogy mivel és hogyan játszik a gyerek, azt a hagyományos szociális környezet (szülők, barátok) mellett egyre inkább a média határozza meg. A gyerekek ma egy olyan fogyasztói világban nőnek fel, ahol a „reklámüzenetek” folyamatosan, a legváltozatosabb formában jelennek meg és nem csupán a reklámblokkokban, de a sorozatokba,

rajzfilmekbe építve. Olyan világ ez, ahol az óvodás korosztály is önállóan kezeli a TV és videó készüléket, és kis életükben a média már meghatározóvá válik. **A reklám** - akármilyen formában jelenik is meg - tudatosítja **a gyerekekben a fogyasztói mivoltukat, és a reklámozott termékeket beépíti képzeletvilágukba** (kívánságaik, fogyasztói vágyaik közé).

A legveszélyeztetettebb (óvodás, kisiskolás) korosztály még távolról sem rendelkezik azokkal a gyakorlati tapasztalatokkal, amelyek segítenének nekik „helyükre tenni a reklámokat”. Könnyen ébred bennük az a gondolat, hogy a reklámozott terméket szeretnék megvenni, és a felmérések szerint már az óvodás korosztály tisztában van azzal, hogy ha több zsebpénzük lenne, többet is vásárolhatnának.

Hála a reklámnak, ma már sajnos mind gyakoribb a gyermek fogyasztási terrorjának az a fajtája, mikor a család műszaki beruházásainál is a gyermek akarata játssza a meghatározó szerepet. Azokra a családi beszerzésekre gondolok, ahol a gyermek saját divat, játék, édesség stb. igényének kielégíttetésén felül már a tartós fogyasztási cikk típusának, márkájának kiválasztásánál is az ő elképzelése érvényesül.

Szülőként, pedagógusként (fogyasztóvédőként is) tényként kell tehát elfogadnunk a gyerekekre zúduló reklámáradatot. A védekezés módszere egyszerűnek tűnik: a gyereket távol kell tartani a reklámoktól. Érthető reakció, megvalósítása azonban nehéz és állandó jelenlétet feltételez. De sántít pedagógiailag is. Sok szülőben jogosan merül fel a kétség: valóban jót tesz-e azzal a gyerekének, ha mesterségesen távol tartja őt a valóságtól. A gyermeket a reklám ugyanis nemcsak otthon, de lépten-nyomon - utcán, iskolában, közlekedési eszközön - és kikapcsolhatatlanul támadja. Különben sem lehetek biztos abban, hogy a gyermekem óvodai-iskolai közössége kellő türelemmel méltányolja a „másságát” (néha a pedagógusa sem).

Marad tehát a másik módszer: a reklámtól való életidegen tiltás helyett ebben az adott közegben kell megpróbálni csemeténket (környezet)tudatos fogyasztóvá nevelni. A reklámok nyílt támadása-tiltása helyett helyesebb tehát arra összpontosítani, hogy a gyerekeknek **időben magyarázzuk el a reklámok rendeltetését és a fogyasztás valódi (ökológiai, szociológiai) árát**. Ennek megértetéséhez alapvető kérdésként tisztázni kell vele azt, hogy a reklám nem egy szép lila lufi, hanem mindig akar tőlük valamit.

Az óvodások még nagyon nehezen tesznek különbséget a reklám és a műsorprogramok (valóság és reklám, fogyasztás és fogyasztói reklám) között és olvasni sem tudnak, ezért a nekik szóló reklámokban különös jelentőséget kap a hangsúlyos képi és hang elhatárolás. A „reklámlogo” képi bejátszása azonban sokszor túl rövid és túl mesészerű a tényleges elhatároláshoz - ami különösen a rajzfilm blokkoknál, a műsor előzetesek reklámblokkba való beépítésénél és az életstílus-reklámoknál veszélyes, mert ekkor a termék helyett az elvárt magatartásformát reklámozzák.

Ezek figyelembe vételével teljesen érthető a szülők, pedagógusok, környezet- és fogyasztóvédők azon meggyőződése, hogy **az óvodás-kisiskolás gyerekeknek szóló műsorokban (adók) egyáltalán nem, vagy csak minimális reklámot szabadna adni**.

A gyerekreklámok veszélyei

A nagy kérdés az, hogy a gyerekek mennyire képesek elviselni, feldolgozni, helyükre tenni ezt a rájuk zúduló reklámterrort. Ennek értékelésekor értelemszerűen a (szomorú)

valóságot kell figyelembe venni, **a reklám mára beépült a gyerekek mindennapjaiba.** Bárgyú történetei gyakran jelennek meg a csoportos szerepjátékokban (ahol a hagyományos nemek szerinti szerepeket tudatosítják). A reklámok fokozatosan bevezetik, beépítik a gyerekeket az áruvilágba.

Fogyasztóvédelmi szempontból a gyermek-reklámok az alábbi veszélyekkel terheltek:

- sok gyerek elégséges zsebpénzzel rendelkezik ahhoz, hogy vásárlóként vegyen részt a fogyasztási folyamatban, döntése-gyerekek mivoltából adódóan - erősen befolyásolható.
- a reklám a gyerek közvetlen környezetét, szókincsét használja fel, mondanivalóját aktuális élményekbe helyezi el,
- a reklám a gyereket közvetlenül, mint ügyfelet szólítja meg,
- a gyerekvásárlókat az eladók komolyan veszik, és felnőttként kezelik, ezáltal az áruvilág összemossa a felnőtt és a gyerekvilág határait,
- a termékekkel való rendelkezés lehetővé teszi, hogy a gyermek a fogyasztási folyamatot, technikai fejlődést közvetlen részvevőként élje meg. A bonyolult elektromos játékok azonban megnehezítik, hogy a gyerek saját képességeit felmérje, megtapasztalja
- a reklámba kapcsolt nyereményjátékok segítik a gyerekek fokozottabb, önállóbb bevonását a fogyasztási folyamatba,
- a gyermekreklámokban a termék tulajdonságait, képességeit gyakran eltúlzó technikákkal jelenítik meg, a játékokat nem életszerű helyzetben mutatják be, és sokszor nem tájékoztatnak a termék áráról.

A reklámozók által szponzorált gyerekcsatornákra jellemző az, hogy a gyerekekkel készült vetélkedőkben, műsorokban megjelennek a márkanevek és (kimondva vagy képi megjelenítésükben) ezek játsszák a főszerepet.

Reklám az oktatási intézményekben

- jogi környezet -

Ma már egyre több szülő azzal az elvárással íratja be gyermekét az iskolába (és pont abba az iskolába), hogy a választott intézmény teljesítse a közoktatási törvényben foglalt feladatait. Ez egy olyan tény, amit sajnos némelyik iskolavezetés hajlamos „elfelejteni”. Pedig a **szülő-iskola kapcsolat ilyen szempontból egy bizalmi viszony, amely arra is kiterjed, hogy az intézmény a felügyeletére bízott gyermeket távol tartsa minden nem kívánatos világnézeti, politikai vagy gazdasági behatástól.**

Maga a reklámtörvény nem iskolák vonatkozásában, hanem általánosságban fogalmazza meg a „gyermekreklámokkal” kapcsolatos jogalkotói elvárásokat. Az **1996. évi I. tv. 14.§ (1)** bekezdés szerint a reklám nem szólíthat fel közvetlen formában kiskorúakat, vagy szüleiket, más felnőtteket játékok, illetve más áru, szolgáltatás vásárlására, vagy igénybevételére.

A reklámok azonban sokszor megkerülik ezt a tiltást. A gyerekek felé közvetlen „vásárlásra ösztönző felszólítást” valóban nem tartalmaznak, de gyakoriak azok a burkolt felszólítások, melyek etikai alapon megközelítve sértik a **Reklámetikai Kódex** gyerekek tapasztalatlanságának, hiszékenységének és érzésvilágának kihasználását tiltó rendelkezést (és itt nincs jelentősége annak, hogy van-e definiálva a gyermeki

tapasztalatlanság mércéje vagy hogy a reklám valójában növelte-e az áru kelendőségét vagy sem).

Az iskolai reklám éppen azért veszélyes, mert a szülők szempontjából legtöbbször ellenőrizhetetlen, a gyerek szempontjából pedig kikerülhetetlen. A gyerekek kötelező iskolába járni, és kénytelen nézni a falra kitett reklámokat.

Ezt tovább pontosítva:

- a másutt pénzért vehető reklámfelületekhez az iskolákban ingyen jutnak hozzá, ráadásul a kijelölt pedagógus ingyen bonyolítja nekik az akciót,
- az iskolai akcióik segítségével – közvetlen vagy közvetett- ajánlatokat, üzenetet küldhetnek a szülőknek (felnőtt fogyasztóknak),
- az iskolák anyagilag kiszolgáltatottak, szakmailag pedig sokszor nem képesek megítélni a reklám valós szándékát (burkolt reklám).

A hatályos jogszabályok szerint tehát az oktatási intézményekben nincs általános reklámtiltalom, az intézmények – a fenti jogszabályi keretek között - maguk döntenek a reklámok elhelyezhetőségéről (a döntésért az intézmény vezetője tartozik felelősséggel). A mérlegeléskor figyelemmel kell lenni a közoktatási törvényben meghatározott pedagógiai elvárásokra és arra, hogy az intézmény feladata a gyermek fizikai, szellemi, erkölcsi védelméről való gondoskodás.

A gyakorlatban sajnos elenyésző azon iskolák száma, melyek ténylegesen szabályozzák az iskolában folytatható reklámtevékenység módját, kereteit. A legtöbb iskolavezetés döntési lehetősége tulajdonképpen a gazdasági reklámtevékenység beengedhetőségére vagy kitiltására szorítkozik, és a reklámcégek erőszakosságát, agyfúrtóságát ismerve ez sem könnyű feladat.

Összefoglalva: A felnőtt magyar fogyasztók többsége 10 év „kapitalizmus után is” értetlenül áll a fogyasztói társadalom kihívása előtt. Iskolában ők még nem tanultak se környezetvédelmet, se fogyasztóvédelmet. A háztartási ökológiával, élelmiszerbiztonsággal kapcsolatos információikat általában a szomszédasszonytól, a magazinokból vagy a TV-reklámokból szerzik. Ez utóbbival az a baj, hogy a reklámok a termék vásárlásával/elfogyasztásával járó boldogságról szólnak, de nem foglalkoznak az áru ökológiai hatásaival. A társadalmi célú, felvilágosító reklámokra pedig sajnos nem jut pénz.

Tapasztalatunk szerint a magyar „átlagfogyasztó” vásárlói döntéseiben ma még inkább nevezhető praktikusnak, mintsem környezettudatosnak.

A környezetnek és a fogyasztóknak súlyos hátrányokat kellett elszenvednie amiatt, hogy sokáig késett a fogyasztók érdekképviselését, tájékoztatását felvállalni képes civil fogyasztóvédő szervezetek megalakulása, támogatása. A helyzet mára valamivel kedvezőbb ugyan, de a fogyasztóvédelmet (is) felvállaló társadalmi szervezetek érdekképviselési munkája – pénzhiány miatt – továbbra sem hatékony.

Meggyőződésünk, hogy kitartó ismeretterjesztő munkával, helyes érzelmi megközelítéssel lassan nálunk is kialakítható egy környezettudatos fogyasztói réteg. Ebben kétségtelenül sokat segíthet majd, ha – a NAT szellemében - felnő az a fogyasztói nemzedék, amely már gyermekként elsajátíthatja a kritikus fogyasztói magatartáshoz szükséges ismereteket. **A célunk csak egy lehet: a gyerekből akaratnélküli konzumbáb helyett kritikus (tudatos) fogyasztót nevelni, akinek cselekedeteit nem a reklám határozza meg, aki maga dönti el,**

hogy valójában mire van szüksége, és vásárlásainál figyelembe veszi azok ökológiai következményeit is.

Ne feledjük azonban, hogy a gyermekek nevelésében a hozzájuk érzelmileg is közelálló felnőttek példamutatása a meghatározó, tehát a családban megélt fogyasztási modellt, a szülők reklámhoz és anyagi javakhoz való hozzáállását tartják követendőnek.

Egy biztos: a gyermek minél hamarabb ismeri meg a média működését, a reklám indíttatását, annál hamarabb képes kivonni magát a reklám kényszerítő hatása alól, és képes lesz különbséget tenni a valós információ és a reklám képzeletvilága között.

Környezettudatos fogyasztókra van szükség, akik megpróbálnak kevesebbet vásárolni, néhány dolgot önállóan előállítani, és ismét felfedezik maguknak az egyszerűség eleganciáját (lassabban –kevesebbet – jobban - szebben).

A jelenlegi - nyugatinál alacsonyabb – termelési és fogyasztási szint nálunk elméleti esélyt jelent a fent vázolt értékrend kialakítására. Kíváncos lenne, hogy Magyarország a nyugati fogyasztási példa majmolása helyett inkább az ottani szigorú fogyasztóvédelmi rendelkezéseket és szervezetrendszert próbálná meg a hazai viszonyokra átültetni.

A hulladékprobléma megítélése az emberek gondolkodásában

Kozák Ákos¹

Ember és környezet: részei vagyunk vagy felette állunk?

Az ember, mint „legmagasabb rendű” élőlény, egyre több eszközzel rendelkezik ahhoz, hogy a természetet, a környezetet a maga szolgálatába állítsa. Kérdés, hogy meddig teheti meg ezt következmények nélkül?

Az évszázados környezetszennyezések már éreztetik hatásaikat, a genetikailag módosított élelmiszerek, a klónozás hosszú távú hatásairól még nem tudhatunk bizonyosat.

A félelem a környezeti ártalmaktól mindenesetre már sokak egyéni életében jelen van. 2003 tavaszán összesen 21, félelmet kiváltó/kiváltható tényezőről kérdeztük meg a lakosságot. Ezek a tényezők a privátszférával, az egzisztenciával, a munkahellyel és a társadalmi problémákkal voltak kapcsolatosak. Az aggodalmak intenzitását 1-től 5-ig terjedő skálán mértük. A megkérdezettek 58 százaléka állította, hogy fél a környezeti ártalmaktól. Ezzel az értékkel a környezeti ártalmaktól való félelem 11. helyet foglalta el a „félelmek rangsorában”, megelőzve például a rossz gazdasági helyzettől, a recessziótól való félelmet, amelyet a megkérdezettek 55 százaléka érez.

Közelebbről vizsgálva az emberek természethez és környezethez való viszonyát, egy 2004 nyarán végzett vizsgálatból kiderült, hogy az embereknek fontos ugyan a környezetük, de vannak, akik szerint a társadalom és a természet között konfliktus áll fenn. E vélemények szerint a természet akadályozhatja a fejlődést, vagy éppen ellenkezőleg, a fejlődés elpusztítja a természeti környezetet. Az ember, a társadalom és a természet érdekei ütköznek.

A természet érdekei mellett kiálló csoportja (50 százalék) kissé nagyobb arányt képvisel, mint a társadalom érdekeit preferálóké (43 százalék). A felmérés során a megkérdezettek 76 százaléka² azt állította, hogy a természet csak akkor élhet békében, harmóniában, ha az ember békén hagyja. Közel ugyanennyien (75 százalék) voltak azon a véleményen, hogy az emberek túl sokat aggodnak az emberi haladásért, miközben tönkreteszik a természetet. Azok, akik szerint majdnem minden, amit ebben a modern életben teszünk, árt a környezetnek, 71 százalékos arányt képviselnek.

A megkérdezettek között jóval kisebb arányban (41 százalék) vannak jelen azok, akik szerint túl sokat foglalkozunk a természet jövőjével és nem eleget az olyan problémákkal, mint az árak és a munkanélküliség.

Mit jelent számunkra a környezet- és természetvédelem?

A felmérésben vizsgáltuk a megkérdezetteknek a különböző környezetvédelemmel és természetvédelemmel kapcsolatos fogalmakhoz való viszonyát. Ezeket a fogalmakat

¹ Igazgató, GFK Hungária

² 4-es és 5-ös értékeket bejelölők aránya, ahol 1= egyáltalán nem ért egyet, 5= teljes mértékben egyetért

hallva a *spontán említések* között legnagyobb arányban a szemétszállítás, hulladékszállítás van jelen. A megkérdezettek 38 százalékanak asszociációiban jelent meg ez a téma. A hulladékszállítást követte az ivóvíz minősége (33 százalék), a veszélyes hulladékok (27 százalék) és az árvízvédelem (23 százalék).

A *támogatott említések*nél, amikor külön-külön rákérdeztünk az egyes részterületekre, a szemét- és hulladékszállítás már csak a hatodik leggyakrabban említett témakör volt, 64 százalékos említési aránnyal. Előtte állt az ivóvíz minősége (69 százalék), a veszélyes hulladékok (68 százalék), az élővizek védelme, a szelektív hulladékgyűjtés (66-66 százalék), és az autók által okozott légszennyezés (65 százalék).

A megkérdezettek megnevezték azt az *öt legfontosabb környezetvédelemmel kapcsolatos problémát*, amelyekre szerintük a legtöbb figyelmet kellene fordítani. Az említések sorrendjében első helyen az ivóvíz minősége áll (47 százalék), ezt követi a veszélyes hulladékok problémája, (45 százalék), a szemét- és hulladékszállítás (35 százalék) élővizek védelme és árvízvédelem (30-30 százalék)

Hulladékkal kapcsolatos problémakörök	Spontán említések aránya (%)	Támogatott említések aránya (%)	Öt legfontosabb között említették (%)
Szemétszállítás, hulladékszállítás	38	64	35
Hulladékgazdálkodás	15	60	19
Szemét, hulladék -lerakók, égetők	14	62	17
Szelektív hulladékgyűjtés	17	66	21
Lomtalanítás	11	51	6
Veszélyes hulladékok	27	68	45
Illegális hulladéklerakók	9	57	13
Eldobható (műanyag) csomagolóanyagok	5	55	10

Forrás: GfK Hungária: Környezet, és természetvédelem lakossági megítélése; 2004 október

Kinek a felelőssége?

A környezet és a természet védelme milyen mértékben az egyén felelőssége, és mennyiben felelős érte a társadalom, vagyis annak szervei? A konkrét kérdés arra vonatkozott, vajon az egyes problémák megoldásáért ki tehetne a legtöbbet. Kinek a felelőssége, hogy ezek ne okozzanak a környezetben még nagyobb károsodást?

Erről a megkérdezettek egy 1-től 6-ig terjedő skála segítségével fejtették ki véleményüket, ahol a skála az egyéni felelősségtől (1) a nemzetközi szervezetekig (6) haladt.

Az emberek alapvetően jól ítélték meg a problémák nagyságrendjét, vagyis a komplexebb problémákhoz magasabb rendű felelősöket rendeltek (minisztériumok, vállalatok, nemzetközi szervezetek), míg az egyénhez közelebb álló, inkább a mindennapi élettel

kapcsolatos problémák esetében nagyobb szerepet tulajdonítottak a társadalom egyes tagjainak, az individuumnak.

A legnagyobb arányban (44 %) az eldobható csomagolóanyagokat említették, mint olyan problémát, amelynek megoldása leginkább az egyes emberek erőfeszítésén múlik. A szelektív hulladékgyűjtés esetében is az egyén felelősségét említették a legtöbben.

Az illegális hulladéklerakók problémája minden negyedik ember szerint múlik leginkább az egyéneken. Itt a legtöbben az önkormányzat „hatáskörébe utalnak” a problémát. Hasonlóan a szemétszállításhoz, lomtalanításhoz és a hulladékgazdálkodáshoz, ahol a megkérdezettek közül szintén azok vannak a legtöbben, akik szerint ezek megoldása az önkormányzat dolga, felelőssége.

A szemét, illetve a hulladék –lerakók és égetők, valamint a veszélyes hulladékok témakörében már nem ilyen egyértelmű a megítélés. Ebben a kérdésben az önkormányzat felelőssége mellett hasonló arányban merül fel az állam felelőssége is.

Ki tehet érte a legtöbbet? Kinek a felelőssége?						
Hulladékkal kapcsolatos problémakörök	egyéneké	önkormányszat	állam	szakminisztériumok	vállalatok	nemzetközi szervezetek
Szemétszállítás, hulladékszállítás	21	67	8	2	1	0
Hulladékgazdálkodás	16	40	26	14	1	1
Szemét, hulladék -lerakók, égetők	7	36	30	18	2	2
Szelektív hulladékgyűjtés	41	33	12	9	0	1
Lomtalanítás	17	63	5	8	0	0
Veszélyes hulladékok	14	21	28	20	11	2
Illegális hulladéklerakók	25	56	9	2	1	0
Eldobható (műanyag) csomagolóanyagok	44	11	17	9	11	1

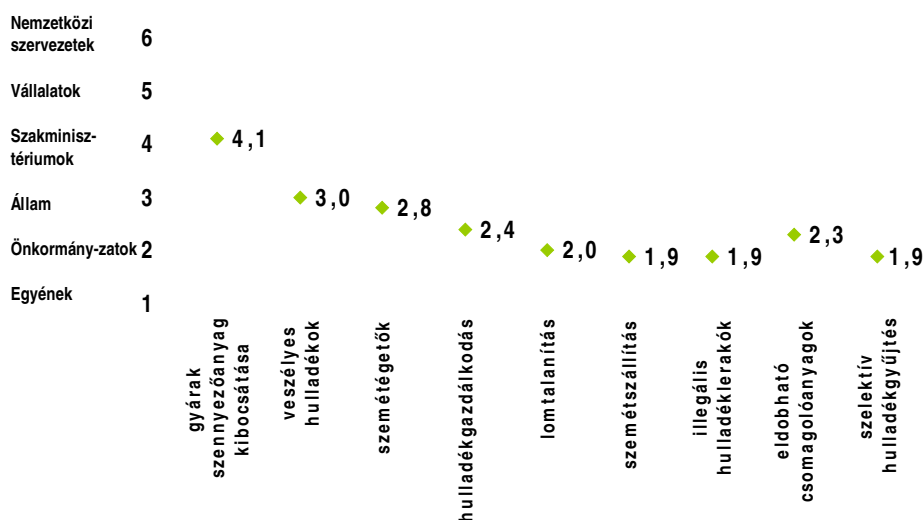
Forrás: GfK Hungária :Környezet, és természetvédelem lakossági megítélése; 2004 október

Az 1. ábrán a felelősségi szintet mérő skála átlagértékei láthatóak. – Az értékek az egyéni felelősségtől a magasabb, kollektív felelősség felé haladnak. Ebből méginkább kirajzolódik, hogy mely problémákat érzik legközelebb az egyén szintjéhez: a szemétszállítást, az illegális hulladéklerakókat, a lomtalanítást és az eldobható csomagolóanyagokat.

Érdekes, hogy a különböző szocio-ökonómiai jellemzők mentén alig van különbség annak tekintetében, hogy milyen szintre helyezik a probléma megoldását. A férfiak és nők, a különböző korosztályok tulajdonképpen ugyanúgy ítélik meg a felelősség szintjét. Egyetlen kivétel az iskolai végzettség: egyes problémáknál az alacsonyabb iskolai végzettségűek inkább magasabb felelősségi szintet határoznak meg. Azonban a végzettség is csak az egyes kérdések megítélésénél osztja meg a lakosságot. A szelektív

hulladékgyűjtést esetében például a teljes lakosság 41 százaléka szerint az egyének felelőssége a legnagyobb, míg a legfeljebb nyolc osztályt végzett válaszadóknak csak 30 százaléka van ezen a véleményen.

1. Ábra: Az egyes problémák társadalmi felelősségének megítélése
(átlagértékek)



A felelősségi szintek meghatározásakor a hulladék kérdésköre mellett a légszennyezés, víz- és természetvédelem köréből is soroltunk fel megoldásra váró problémákat, feladatokat. Ilyenek voltak például a globális felmelegedés, a gyárak- és autók okozta légszennyezés vagy az árvízvédelem. Ezek esetében az egyéni felelősségtől (1-es) a magasabb felelősségi szintig (6-os; nemzetközi szervezetek) terjedő skálán jellemzően magasabbak az átlagértékek, mint a hulladékkal kapcsolatos problémáknál. Ennek alapján elmondhatjuk, hogy a hulladékok keletkezése és kezelése a környezet védelmének az a szelete, ahol az egyének leginkább átérzik saját felelősségüket, és úgy gondolják, ők maguk is tehetnek/tehetnének a helyzet javulásáért. A saját felelősség felismerését valószínűleg elősegíti, hogy a felsorolt problémakörök közül ez az, amivel a legtöbb ember naponta szembesül, és saját tapasztalatokkal is rendelkezik róla.

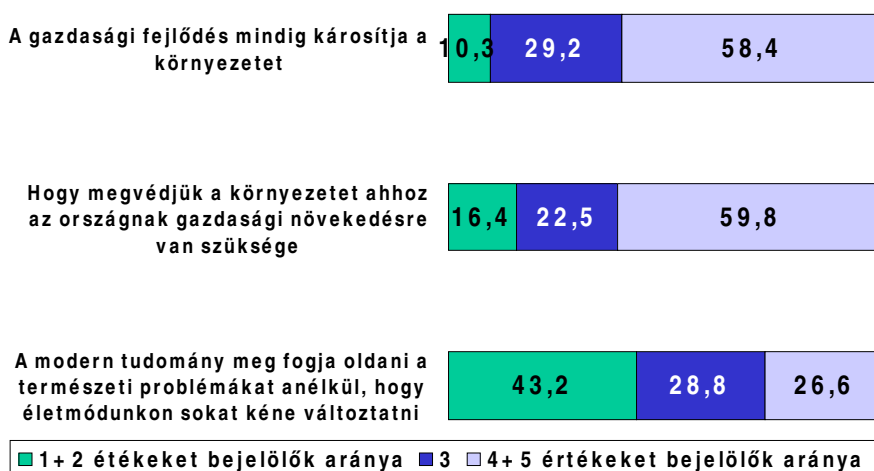
Gazdasági fejlődés és környezetvédelem

A felmérésben feltettük azt a kérdést, hogy: Az egyre fejlődő gazdaság egyúttal egyre inkább károsodó környezetet is jelent? A megkérdezettek 58 százaléka szerint a gazdasági fejlődés mindig károsítja a környezetet. Nem fejtettük ki részletesen, hogy milyen változásokat takar a gazdasági fejlődés, de egy ország gazdaságának fellendülése idővel tükröződik lakóinak életkörülményeiben, fogyasztásában is. Így a gazdaság fejlődése egyúttal a fogyasztói társadalom fejlődése is, és nemcsak javuló gazdasági mutatószámokat, hanem ténylegesen bővülő fogyasztást is jelent.

Ugyanakkor a fenti állításhoz hasonló arányban (60 százalék) értenek egyet azzal a megkérdezettek, hogy *a környezet megvédéséhez az országnak gazdasági növekedésekre van szüksége*. A környezetvédelem, ha egy országban még nem éri el a megfelelő szintet, plusz erőfeszítéseket és ráfordításokat igényel. A megkérdezettek 60 százaléka szerint ennek eléréséhez országunk gazdaságának még növekednie kellene.

Ennél jóval kisebb arányt képviselnek azok, akik szerint *a modern tudomány meg fogja oldani a természeti problémákat anélkül, hogy életmódunkon túl sokat kellene változtatni*. Összességében a megkérdezettek 27 százaléka ért egyet ezzel az állítással. (Ennél valamivel magasabb, 33 százalék az egyetértők aránya az alacsonyabb iskolai végzettségűek körében)

2. Ábra: Mennyire ért egyet a következő kijelentésekkel?*



*Egyes skálaértékeket bejelölők aránya, ahol: 1=egyáltalán nem ért egyet, 5=teljes mértékben egyetért

Milyen erőfeszítésre vagyunk képesek azért, ami rajtunk múlik?

Minden második ember hajlandó (elvben) akár áldozatot is vállalni a környezet megóvása érdekében: ők azt állítják, hogy megteszik a környezetért azt, ami helyes, még akkor is, ha ez több pénzbe és időbe kerül. 53 százalék azonban azon megkérdezetteknek az aránya, akik szerint *„a hozzám hasonló embereknek nehéz tenni akármit is a környezetért.”*

Áltatlánosságban megállapítható, hogy egyetérteni a környezet védelmével kevesebb erőfeszítést igényel, mint a gyakorlatban is tenni érte valamit. A „nemes elveket” nem feltétlen követi konkrét cselekvés.

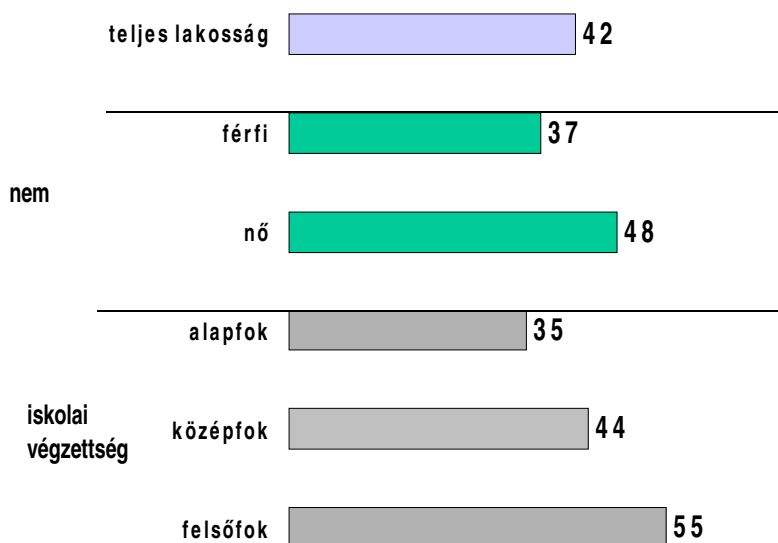
Fogyasztói döntés: a környezetbarát csomagolás fontossága és az üvegviszaváltás

Élelmiszervásárlás esetén, amikor a fogyasztók az óriási kínálatból választanak, a termék egyes jellemzői különböző fontossággal bírnak. 15 különböző szempont fontosságára kérdeztünk rá: fizikai (pl. alacsony zsírtartalom, mesterséges színezékmentesség), esztétikai (vonzó csomagolás), érzelmi (ismert márka, magyar eredet) jellemzőkre, és természetesen az árra és minőségre is.

A válaszokból az alábbi megállapítások tehetők: A környezetbarát csomagolás a nyolcadik legfontosabb szempont az élelmiszervásárlás során. Ha egy 1-től 5-ig terjedő skálán mérjük a fontosságát (ahol az 5 jelenti a nagyon fontosat), akkor a válaszok összegzése után 3,3-as fontossági értéket kapunk.

Összességében 42 százalék azoknak az aránya, akik azt állítják, számukra fontos az, hogy a megvásárolt élelmiszer környezetbarát csomagolású legyen. A nők számára ez a jellemző valamivel nagyobb fontossággal bír, mint a férfiak esetében. A magasabb iskolai végzettséggel rendelkezők körében is nagyobb arányban vannak jelen azok, akiknek ez fontos szempont a vásárlás során.

3. Ábra: Környezetbarát Csomagolás Fontossága Élelmiszer Vásárlásakor



*4+5 skálaértékeket bejelölők aránya, ahol: 1=egyáltalán nem ért egyet, 5=teljes mértékben egyetért

A környezetbarát csomagolás mellett van még egy szempont, aminek figyelembevételével a fogyasztó már a vásárlás során tehet valamit a környezetért. Ez a visszaváltható palack. A lakosság 37 százaléka az üdítőital és ásványvíz vásárlásakor a nem visszaváltható kiszerezést választja. Az iskolai végzettség tekintetében itt is különbségek mutatkoznak a fogyasztók között, míg az alapfokú végzettségűek 40 százaléka és a középfokú végzettségűek 38 százaléka részesíti előnyben a nem visszaváltható palackokat, addig a felsőfokú végzettségűeknél 29 százalék ez az arány.

A lakosság 28 százaléka egyáltalán nem figyeli ezt a szempontot, amikor palackozott italokat vásárol – tehát ezen a téren még van mit fejlődnünk.

Háztartási hulladék

Az emberek 54 százaléka hajlandó lenne magasabb díjat fizetni a szemétszállításért, ha tudná, hogy *az elszállított szemetet környezetkímélőbb módon semmisítik meg*. Amikor „forintosítani” kellett a többletfizetés mértékét, kiderült, hogy átlagosan 509,6 Ft-tal lennének hajlandóak többet fizetni a megkérdezettek egy ilyen jellegű szolgáltatásért. A *hulladék szelektív gyűjtésének* jelentésével a megkérdezettek több, mint háromnegyed része tisztában van. A szelektív háztartási hulladékgyűjtést a környezetvédelem szempontjából a megkérdezettek 80 százaléka tartja fontosnak (51 százaléka tartja nagyon fontosnak.).

Felmértük azt is, hogy a *lakosság tisztában van-e azzal, milyen anyagokat kell(ene) szelektíven gyűjteni*. Kiderült, hogy a lakosság eléggé tájékozottnak tekinthető, hiszen rávezetés nélkül (spontán) sok olyan anyagot említették, amelyeket a szelektív hulladékgyűjtés során elkülönítve kell gyűjteni.

Ön szerint mely anyagokat kell elkülönítve gyűjteni?	Spontán említés (N=1500)		Melyiket gyűjti külön	
	Említés	%	Említés	%*
Üveg	1030	75	317	31
Műanyag	995	72	298	30
Papír	971	71	428	44
Veszélyes hulladékok	735	54	274	37
Fém	435	32	166	38
Szerves anyagok (pl. ételmaradék)	330	24	123	37
Egyéb	12	1	-	-
Nt/NV	127	9	-	-

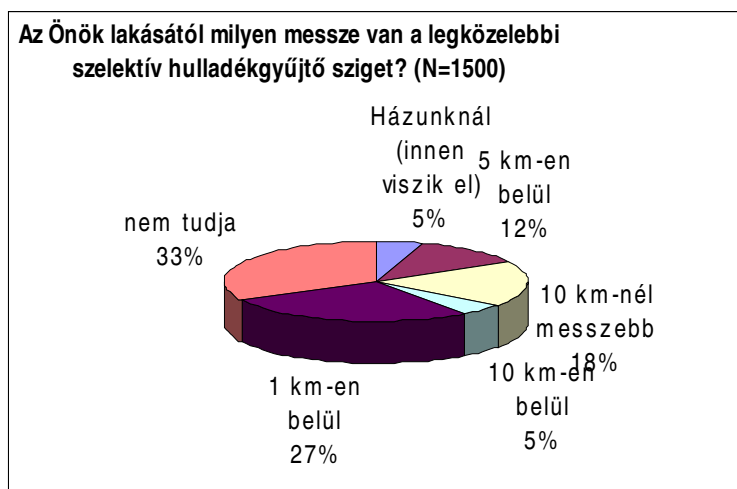
*Azoknak az aránya, akik tudják, hogy külön kellene gyűjteni az adott hulladékot, és ezt meg is teszik.

Ha lenne olyan vállalkozás, ami „tehermentesíti” a lakosságot a szelektív hulladékgyűjtésből adódó többletmunkától, vagyis szétválogatná a szemetet, azt a megkérdezettek 37 százaléka honorálná többletfizetéssel. Ezért azonban már valamivel kevesebbet lennének hajlandóak áldozni, mint a környezetkímélő szemétségsemmisítésért, átlagban 226 Ft-os többletterhet vállalnának érte.

A szelektív hulladékgyűjtéshez az egyéni törekvések mellett szükség van a megfelelő gyűjtőedényekre is, és nem mindegy, hogy ezek milyen messze vannak a lakástól, milyen távolságra kell eljuttatni a szétválogatott hulladékot. Ahhoz, hogy *mindenki szelektíven gyűjtse a hulladékot*, a legtöbben (38 százalék) a minden utcában felállított gyűjtőszigeteket tartják megfelelő megoldásnak. Majdnem minden negyedik megkérdezett szerint viszont legfőljebb csak a saját kukájáig hajlandóak elvinni a szétválogatott hulladékot, és nekik kellene minden háztól begyűjteni ezt. 17 százalék szerint elegendő lenne minden sarkon egy gyűjtősziget, 7 százalék szerint pedig már a nagyobb bevásárlóközpontok és áruházak parkolójában felállított szelektív hulladékgyűjtők is elegendőek a cél megvalósításához.

11 százalék a szkeptikusok aránya: szerintük nem létezik olyan megoldás, amivel mindenkit rá lehetne venni a szelektív hulladékgyűjtésre.

Amikor a „saját háztájukról” számoltak be az emberek, 34 százalékuk nem tudta megmondani, milyen messze van a lakásuktól a legközelebbi hulladékgyűjtő sziget... Közel ilyen arányt képviselnek azok, akik esetében a gyűjtősziget 1 km-es körzeten belül, akár egyenesen a háznál van (onnan viszik el).



A hulladék problémakörének fontosságát jelzi, hogy minden harmadik háztartás állította, hogy növekedett az otthonukban keletkező a hulladék mennyisége az elmúlt évek során. Ennek mértékét is meghatározták: átlagosan 29 százalékkal magasabb szerintük ennek mennyisége, mint három évvel ezelőtt volt.

Csak a háztartások 8 százaléka számolt be kevesebb háztartási hulladékról.

A jövő a partnerségé

A fogyasztók tájékozottságának kérdése elsősorban a legfejlettebb fogyasztói társadalmakban jelenik meg adekvát jelenségment. Nem azt akarom mondani, hogy egy brazil vagy közel-keleti, de akár magyar vásárló mára nem bővítette termék- és cégismeretét. Éppen hogy, a magyar vásárló a legtájékozottabb nyugati fogyasztó márka és piaci információival szerelkezett fel. Csak hogy ez kevés. Élni is tudni kell ezekkel az eszközökkel. Márpedig véleményem szerint a fogyasztók tájékozódása és tájékoztatása é a következő dolgokon múlik: Egyrészt kell hozzá egy erős gazdaság, másrészt szükség van a társadalom tagjainak alapvetően demokratikus hozzáállására. Értem ezalatt a civil csoportok szerveztségének szintjét, de azt is, hogy az adott ország „nem privát-szférája”, azaz a politikai intézményrendszer és a vállalkozói társadalom képviselői mennyiben tekintik partnernek a fogyasztót. Nem hiába teljesedett ki a fogyasztóvédelem és -képviselés az észak-európai országokban...

Az előbbieket ismerve nem áll mesze tőlem egy kis szkepticizmus a magyar helyzetet illetően. Az elmúlt tizenöt év vállalkozói ethosza a társadalmi kooperációban gondolkodó, partnerséget kereső üzletember követendő példája helyett inkább a tőkefelhalmozó

kapitalista képét tette magáévá. Tudom, hogy sok felülről jövő, példának okáért adózási könnyítéseket magában hordozó szabályozó befolyásolhatja a jövőt. Én mégis fontosabbnak tartom az „állampolgári, belülről (nem alulról) jövő kezdeményezéseket”. A csodával határos, hogy ma Magyarországon nincs a fogyasztók civil érdekeit képviselő és tájékoztató magazin vagy legalább internetes formája. A legtöbb fogyasztási cikkhez és szolgáltatáshoz való hozzáférést illetően az elmúlt időszak a demokrácia kiteljesedése volt. Most már az érdekek és ezek érvényesítésének demokratizálása kell, hogy következzen.

A háztartások szerepe a hulladékgazdálkodásban

Dr. Kalas György¹²

Mennyi háztartási hulladékot termelünk? A magyar háztartásokban termelt hulladékok mennyiségéről, összetételéről nincsenek megbízható adatok. A környezetvédő mozgalom és a szakmai főhatóságok (minisztériumok) a rendszerváltás óta egyaránt alapvető hiányossággént élték meg a tervezést megalapozó hulladékanalízisek hiányát. További problémát jelentett a háztartási hulladékokkal kapcsolatos jogi háttér és hatáskör rendezetlensége, valójában gazdáltsága. Ezt a lehetetlen helyzetet végül a 2000. évi XLIII. hulladékgazdálkodási törvény illetve a hulladék nyilvántartásról és adatszolgáltatásról szóló 164/2003 (X.18.) Korm. sz. rendelet oldotta meg. Az első „hivatalosnak” számító adatokból csak legkorábban 2005-ben állhat össze a valós állapotot megközelítő statisztika. Ezen tanulmányunkban hivatkozott adatok tehát jórészt becslésen alapulnak – mint ahogy sajnos erre építették fel az ország, a régiók és a települések által megalkotott hulladékgazdálkodási terveket is.

Az Országos Hulladékgazdálkodási Terv (OHT) szerint Magyarországon évente **4,6 millió tonna (24 millió m³)** háztartási szilárd hulladék keletkezik, ami egy lakosra leosztva évi 460 kg. háziszemét keletkezését jelenti.

A rendszeres hulladékbegyűjtésbe a magyar háztartások 86 %-a van bekapcsolva. A járatokkal összeszedett hulladék 83 %-át **hulladéklerakókon** helyezik el, 13,5 %-a Magyarország egyetlen **hulladékégetőjébe** kerül.

Néhány kivételtől eltekintve sajnos ma még nem beszélhetünk kiépített szelektív gyűjtő hálózatokról, így pedig csupán a keletkező hulladékok 3 %-a kerül **újrahasznosításra**.

Hogyan változott az évente keletkező hulladék mennyisége az elmúlt 15 év során?

1 táblázat: Hulladékmennyiség és összetétel alakulása				
Anyagfajta	1991		2001	
	Budapest (tömeg %)		Miskolc (tömeg %)	
Papír	17,9	19,2	11,9	21,5
Textil	3,1	5,5	2,5	10,0
Üveg	3,4	4,5	2,5	12,3
Műanyag	4,6	13,5	8,1	18,7
Vas, fém	4,3	3,6	2,3	4,8
Salak, hamu, szervetlen	28,4	22,5	20,4	3,0
Bomló szerves	38,3	31,2	52,3	27,6
Egyéb				2,1
Összesen:	100	100	100	100

Magyarországi hulladékgazdálkodás, EMLA1994

Országos Hulladékgazdálkodási Terv 2003-2008, KvVM, 2003

¹ Jogtanácsos, HuMuSz

² Ez a tanulmány Minisztériumok felelősségével, elmaradt jogi szabályozásával nem foglalkozik - elsősorban a lakossági lehetőségekre, feladatokra koncentrálna.

Miskolc 2003 (Forrás: RWE Umwelt Miskolc Kft.)

A rendszerváltás után országunk fejlődési irányként a nyugati gazdasági-társadalmi modellt jelölte meg. A fogyasztói társadalmak alapvető ismérve a nemzeti össztermékre (GDP)-re vetített "jólét" (fogyasztás) növelése, ami értelemszerűen együtt jár a termelési és fogyasztási hulladékok folyamatos növekedésével. Ez történt Magyarországon is.

Ez a megállapítás akkor is megtehető, ha ennek alátámasztására még nem állnak rendelkezésre hivatalosan jóváhagyott adatsorok. A „normálisan fejlődő” társadalmakban a háztartási hulladékok mennyisége körülbelül tízévente megduplázódik (az OHT évi 1,5 %-nyi növekménnyel számol). Pontos kiindulási adatok hiányában Budapest és Miskolc összehasonlító táblázatát közöljük. Azért pont ezeket, mert ezekben a nagyvárosokban a 1990-es évek elején valóban készültek felmérések (1.sz. táblázat).

A reklámok által folyamatosan közvetített társadalmi elvárások alakítják az áruválasztékot, amelyek természetesen visszaköszönek a „modern ember” otthoni hulladéktermelésében is. Az összehasonlító táblázatok a hulladék mennyiségét tekintve enyhe növekedést és az egyes fajtákon belüli átrendeződést jeleznek. Ezen jelenségek okait és főbb tendenciáit az alábbiakban próbáljuk bemutatni:

- Az eldobó csomagolások és termékek rohamos térhódítása, az előrecsomagolt, félkész és gyorsfagyasztott ételek forgalmának növekedése, a "divatélelmiszerek" (gyümölcsjoghurtok, kólaitalok, light termékek, funkcionális ételek) forgalmának felfutása jelentősen megnövelte a csomagolási szemét mennyiségét.
- Az italcsomagolásoknál a rendszerváltás óta módszeresen folyik a többutas csomagolások erőszakos leváltása eldobókkal. Ennek ismert eredménye, hogy tömegitaloknál tíz éven belül megfordult a többutas-eldobó csomagolás aránya. Régen ez az arány 80-20 % volt a többutas csomagolás javára. Ma ez az arány 20-80%, az eldobó csomagolás javára.
- Az emberek állandó időzavaruk miatt otthoni munkájukat „hatékony” háztartási vegyszerekkel váltják ki (nő a vegyszerrel szennyezett csomagolóanyagok aránya a hulladék össz mennyiségére vetítve).
- A technika fejlődése, a reklámok és a csereakciók gyorsított ütemben gondoskodnak a háztartási gépek, berendezések hulladékká válásáról.
- A gyorsan avuló szórakoztatóipari termékek, az elemek illetve az elektronikus hulladékok rohamos növekedését hozta magával.
- Az új szabadidős tevékenységek, és a régi gépjárműpark erőltetett leváltása a gépjárművel kapcsolatos (veszélyes) hulladékok mennyiségét növelték jelentősen.

Összességében a hulladékok össztömege valószínűleg nem nőtt jelentősen, de feltűnő tendencia a háztartási hulladékon belül a csomagolási hulladékok arányának folyamatos növekedése. Ugyancsak jellemző tendencia a hulladék tömegének a fellazulása: egyre nagyobb helyet foglal el benne a könnyű frakció (a műanyagok) illetve a nagytérfogatú eldobó csomagolóanyag maradványok (hungarocell csomagolások, italos fémdobozok, műanyagflakonok, Tetra-dobozok stb.).

A háztartási hulladék és a kereskedelem viszonya

A háztartási hulladéktermelésben felfedezhető tendenciák nem választhatók el a kereskedelmi háttér átalakulásától. A rendszerváltás után gombamód szaporodó kisebb élelmiszerboltok jelentős része lakótelepi garázsokban kialakított kényszervállalkozás volt. Hagyományos áruválasztékukban - a szűkös tárolókapacitás miatt - igyekeztek minél kevesebb betétes csomagolású árut tartani. A saját beszállítókkal dolgozó, tőkeerős multinacionális élelmiszerláncok, diszkontok és szupermarketek megjelenése után a kis boltok száma tíz év alatt a harmadára csökkent.

A nemzetközi áruházláncok elterjedésével az eldobó csomagolások előretörése további lendületet vett és új, a háztartási hulladékok mennyiségét növelő vásárlási szokások terjedtek el. Ennek okai arra vezethetők vissza, hogy a nemzetközi áruházláncok:

- folyamatosan szűkítik a betétes italcsomagolás választékát, az üvegviszaváltás körülményeit nehezítik,
- a leárazásokkal, dömpingárakkal gyakran silány minőségű, hamar hulladékká váló termékeket hoznak forgalomba,
- állandó akcióikkal, reklámjaikkal, részletfizetési kedvezményeikkel mesterségesen növelik a forgalmat, ösztönzik a fogyasztók "előrehozott vásárlásait", ami gyakran együtt jár a még használható vagy javítható javak szemétként dobásával,
- alacsony áraikkal, reklámújságjaikkal rendszeressé tették a nagytételű, sok hulladékkal járó havi gépkocsi bevásárlásokat,
- az üzletközpont nagybevásárlásait egyéb vonzó szolgáltatásaikkal "családi programok" rangjára emelik,
- árukapcsolt csomagolásaikkal, és az előrecsomagolt termékekkel, a fogyasztókkal felesleges hulladékokat vásároltatnak meg.
- jelentősen nőtt az eldobó csomagolásokkal, evőeszközökkel működő gyorséttermek száma.

A fentiekén kívül a tudatos magyar fogyasztó vásárlását-fogyasztását tovább nehezítik az alábbi körülmények:

- folyamatosan nő az élelmiszerválaszték (míg 1990-ben 8 ezer féle élelmiszer volt forgalomban, mára ez 48 ezer fölé emelkedett),
- a fogyasztó egyre több áruajtánál akkor sem tudja elkerülni a hulladékot, ha akarná; a befőttesüvegek betétdíja megszűnt, a gyümölcslevek 92 %-a kombinált csomagolásban van, a szénsavas üdítőknél 1 % körül van a betétes üveg aránya, a polietilén tejeszacskót most váltja le éppen a dobozos csomagolás,
- a friss nyersanyagokból való főzés kevésbé hulladéktermelő, de a piaci bevásárlásra legfeljebb hétvégén van idő,
- a környezetkímélő háztartáshoz ajánlott alternatív termékek, szolgáltatások Magyarországon vagy egyáltalán nincsenek, vagy aránytalanul drágák,
- az emberek vásárlási szokásai - a töménytelen reklámnak köszönhetően - egyre inkább az önkifejezés eszközévé válnak (presztízs-élelmiszerek, divatruhák, autók stb.),
- a kedvezőtlen gazdasági környezetben visszafejlődött a szolgáltató szektor (javító, szervizelő kisiparosok).

Mi a szerepe az önkormányzatoknak, szolgáltatóknak a háztartási hulladéktermelésben?

Települési szinten alapvető probléma, hogy az önkormányzatok nem értik a megelőzés fontosságát, és nem érdekeltek hulladékmennyiség csökkentésében. Az örökölt szervezeti-szemléleti háttérnek köszönhetően, az önkormányzatok csak a hulladékgazdálkodás terhét érezték, de annak felelősségét nemigen. Így a hulladékcsökkentő szabályozás helyett a meglévő szeméttel való „elbánásra” összpontosítottak, és örömmel vették a szolgáltató cégek megjelenését. Sajnos a kommunális hulladékok kezelésével foglalkozó szolgáltatók sem érdekeltek a lakossági hulladék mennyiségének csökkentésében. Vállalkozóként sokkal inkább a nyereségük növelésére koncentrálnak. Technokrata megközelítésük azt sugallja, hogy a hulladékproblémákat a műszaki fejlődés majd megoldja (ha mással nem, hát a világszínvonalú hulladékégetők betelepítésével...)

A szemléletbeli problémákat "bebetonozza", hogy a hulladékgazdálkodási döntéseket a nyereségorientált szolgáltató vállalat szakmai előkészítése alapján a hozzá nem értő önkormányzati testület hozza. Mivel a gazdasági, műszaki számítások is a szolgáltatók hulladékgazdálkodási alapadatain alapulnak, szakértelmükből kifolyólag olyan fejlesztési, hitelfelvételi és szemétdíj emelési igényeket szavaztatnak meg a képviselőkkel, amilyen a bátorságukból éppen kitelik. Márpedig, amíg egy újszemléletű hulladékcsökkentési koncepció bevezetése számukra csupán fejlesztési forrásokat elzáró változtatási nyűgöt, addig a szemétkerakók mielőbbi betelése, vagy a gyűjtési rendszer "modernizálása" beruházási perspektívákat jelent.

A problémakezeléshez rendelkezésre álló hazai központi források (KKA, KAC, Kövice) az elmúlt időszakban szinte teljes egészében botrányos rendszergazdákra és a hulladékkezelő beruházások finanszírozására koncentráltak.

A 90-es években PHARE pénzen bonyolított szelektív gyűjtési próbálkozások általános sikertelenségének okai a következők:

- pályázati támogatást általában csak kísérletre lehetett szerezni, folyamatos gyűjtésre már nem,
- az önkormányzatok maguk sem gondolták komolyan, hogy a kísérletet továbbvigyék, hiszen anyagilag nem érdekeltek a szelektív hulladékgyűjtés finanszírozásában (a pénzt műszaki fejlesztéseikre költötték),
- az országos és helyi hulladékgazdálkodási koncepció hiányában a szelektív gyűjtés szakmailag "a levegőben lógott", a másodnyersanyag piac pedig hiányzott,
- az önkormányzatok megspórolták az előzetes lakossági ismeretterjesztést, és az akció alatt sem partnerként kezelték a lakosságot,
- gyakran volt baj az alkalmazott gyűjtési technikával (átgondolatlanul elhelyezett gyűjtőhelyek, nem megfelelő konténerek, helytelen szállítási ütemezés),
- az önkormányzatok nem tájékoztak előre a másodnyersanyag piac helyzetéről (értékesítési lehetőségekről, minőségi követelményekről),
- hiányoztak a megfelelő szemléletű és felkészültségű önkormányzati munkatársak, és gyakran a pályázatba bevont hazai vagy külföldi "szakértő" cég maga is teljes tájékoztatlanságot árult el a témában.

A megelőzés jövőbeni érvényesítése szempontjából aggályos lehet,

- hogy a jelenleg elfogadott hulladékgazdálkodási tervek is technokrata szemlélettel, az OHT prioritási sorrendjének figyelmen kívül hagyásával készültek,
- hogy a KvVM láthatóan nem tud, és nem is akar a megelőzéssel mit kezdeni,
- hogy az EU strukturális ill. kohéziós alapja a települési megelőzési programokhoz nem, csak a szelektív gyűjtésekhez illetve régiós nagyberuházásokhoz ad támogatást,
- hogy a szolgáltató vállalatok társadalmi ellenőrzése továbbra sem biztosított.

Hogyan lehetne a megelőzést előtérbe állítani?

A hulladékprobléma lényegét csak a fogyasztói társadalom logikájának, a reklám - fogyasztás - hulladék kapcsolódási pontjainak feltárásával lehet megérteni. Csak így tehető világossá, hogy hol kezdődik a hulladék, és hogy mely ponton lehet, és érdemes hatékony megelőzési intézkedéseket foganatosítani.

Egyfelől sürgős jogi-gazdasági beavatkozásokat szorgalmazunk tehát, másrészt folyamatos és kitartó oktató-nevelő-ismeretterjesztő tevékenységet minden szinten. Eredmény csak az önkormányzatok, a nem kormányzati szervezetek (NGO-k), szakmai intézetek, egyházi csoportok, érdekvédelmi szervezetek, médiák összehangolt, célzatos munkájának eredményeként várható.

Szakmailag komplex, minden szektor feladatait, lehetőségeit számba vevő települési megelőzési tervek, koncepciókra van szükség. A tervek elkészítésekor figyelembe kell venni, hogy a hulladékmegelőzési intézkedések egy része értelemszerűen összekapcsolható a már meglévő hulladékra koncentráló csökkentési erőfeszítésekkel.

Az állampolgárok fogyasztási szokásai, és az ebből keletkező hulladékhoz való viszonya meghatározó a szemét mennyiségére és összetételére nézve. Vásárlói döntései, szelektálási hajlama közvetlenül, környezettudatossága és kritikus fogyasztói magatartása pedig közvetve hat ki a hulladékgazdálkodásra. Igaz ez megfordítva is; a fogyasztó megelőzési készségét az áruválaszték milyensége, a kereskedelem hozzáállása nagyban behatárolja.

Az állampolgárban tudatosulnia kell, hogy

- majdnem mindenért, amit ma szemétként dob, azért korábban pénzt adott, vagy fordítva: a legtöbb pénzért vett termék előbb-utóbb hulladékká lesz,
- a termékek (csomagolóanyagok) előállításához a Föld gyorsan fogyó nyersanyagkészleteit használjuk fel,
- egy termék gyártása jelentős energiafelhasználással, környezetszennyezéssel jár,
- a termelés során keletkező hulladék átlagban tízszerese a kommunális hulladéknak.

Egy mai átlagfogyasztótól reálsan nemigen várható el, hogy az évtizedeken át gyakorolt személtelési szokásait - anyagi érdekeltség nélkül- hónapok alatt megváltoztassa, vagy hogy a sosem látott kielégítési lehetőségek közepette fogyasztásának ökológiai következményeit helyezze előtérbe. De a fogyasztó környezettudatossága is kevés, - ha nem hozzuk meg egyidejűleg azokat a jogi és szakmai intézkedéseket, melyek

segítségével közvetlenül (anyagilag) is érdekeltté tudjuk őket tenni az együttműködésben. A lakosság számára legkedvezőbb rendszert kell tehát alkalmazni, tudomásul véve, hogy joggal vár kompenzációt a megelőzéssel és szelektív gyűjtéssel önként vállalt fáradtságokért.

Ügyelni kell arra is, hogy a bevezetett pénzügyi intézkedések ne vezessenek szociális igazságtalansághoz, hiszen a szegény háztartásoknak kevesebb a lehetősége az ökológiailag kívánatos magatartásformák követésére. Mindaddig, amíg az illetékes szakmai és önkormányzati szervek személyes példamutatásukkal, technikai és hulladékpolitikai intézkedéseikkel nem teszik hihetővé a hulladékcsökkentési és megelőzési szándékaik komolyságát, addig nehéz lesz a lakossággal a probléma lényegét megértetni, és őket változtatásra bírni (példamutatás elve).

A modern hulladékmegelőzési koncepciók egyik központi eleme a többutas (újrahasználati) rendszerek támogatása és megmentése. Ehhez alapvetően elengedhetetlen tartjuk az alábbi intézkedések kikényszerítését:

- a többutas csomagolási rendszerek piaci helyzetelőnyének biztosítása, (a betétdíjas jogszabály segítségével ill. termékdíjak, különadók és kedvezmények alkalmazásával),
- egyutas csomagolások kötelező megjelölése,
- a kiskereskedelem kötelezése többutas csomagolások választékon tartására meghatározott termékeknél (lex Aldi)
- italcsomagolási fajták csökkentése, azok szabványosítása és kötelező anyagmegjelölése,
- a különösen problémás csomagolások (pl. alumínium doboz, PVC) és a társított anyagú csomagolások (pl. TetraBrik) hatósági eszközökkel történő visszaszorítása ill. megtiltása,
- a kiskereskedelem kötelezése többutas csomagolások választékon tartására meghatározott termékeknél (lex Aldi).

Ökológiai szempontból az újrahasznosítás csak ott elfogadható, ahol a megelőzési lehetőségek kizártak, vagy azokat már kimerítették. Meg kell akadályozni, hogy a szelektív gyűjtést, mint a hulladékproblémák megoldását reklámozzák, és ne úgy tekintsenek rá, mint a megelőzést és hulladékcsökkentést szolgáló fontos eszközre.

A háztartási hulladék mennyiségének csökkentésére javasolt fontosabb intézkedések:

- az egyéni háztartások átállásának segítése - ismeretterjesztéssel, alternatívák tudatosításával, versenyek, rendezvények szervezésével - az immateriális fogyasztásra,
- gyártók és forgalmazók visszagyűjtési és újrahasználati kötelezettségének kimondása (gépjárművek ill. tartós fogyasztási cikkek esetében is).
- a differenciált szemétdíj-rendszerek bevezetése,
- adókedvezmények biztosítása a hulladékok újrahasznosításával foglalkozó helyi vállalkozók és a javító-szolgáltató szektorban dolgozó iparosok részére,
- hulladék megelőzést szolgáló áruválaszték biztosítása az adott település üzleteiben,
- hulladék megelőzési szempontok érvényesítése a közterület-használati ill. az üzleti és piaci tevékenységek engedélyezésénél,
- egészségre, környezetre veszélyt jelentő termékek, adalékok sürgős kiváltása,

4. Fogyasztás és hulladékmegelőzés

- hulladék megelőzési elvek érvényesítése az önkormányzatok és intézményeinek beszerzéseinél, közbeszerzési eljárásaiban, működtetésénél, illetve nagyrendezvényeik szervezésénél,
- a közösségi és házi komposztálás támogatása,
- adatbankok felállítása a létező alternatívákról (beváltóhelyekről, árakról, beszerzési forrásokról, feltételekről), értékesítési vagy ártalmatlanítási lehetőségekről,
- szakmai összehasonlító vizsgálatok szorgalmazása (ökológiai mérleg, életútelelemzés, öko-audi),
- megelőzést segítő jogszabályok alkalmazásának gyakorlati átültetése a helyi engedélyezési eljárásokba,
- hulladék tanácsadók kiképzése és beállítása a lakosság, illetve a kisüzemek felvilágosítása érdekében,
- hulladékkal kapcsolatos oktatás beindítása az iskolában,
- a téma folyamatos napirenden tartása a médiában.

Mint jeleztük, a fenti általános jellegű (és lakosságra koncentráló) intézkedési terv helyett minden szektorra külön cselekvési program (ütemterv) kidolgozását és végrehajtását látnánk indokoltnak.

Alapvető, hogy a megelőző intézkedésekkel kapcsolatos tervezési, döntéshozatali és végrehajtási szakaszban minden érdekelt részt vehessen, feladatát teljesítse, és megfelelő beavatkozási jogosítványa legyen (együttműködés elve). Fontos, hogy a megelőzés nehézségeit vállaló polgárok folyamatosan visszajelzést kapjanak erőfeszítéseik értelméről, eredményéről.

A lakosságnak, vagy azok képviselőinek legyen joga követni a hulladék útját, belépni a hulladékkezelő létesítményekbe, kapjanak folyamatos információt, iratbetekintési jogot, vehessenek mintát, kezdeményezhessenek vizsgálatokat.

Felhasznált irodalom:

1. „A szemét”, Győr, 1994, Hulladék Munkaszövetség
2. Bödecs-Kalas-Munkácsy-Pataki-Trombitás: A csomagolási hulladékok helyzete Magyarországon. ÖKO, VI. évf. 3. szám
3. Kalas Gy.: Kuka-kesergő ÖKO, V. évf. 4. szám
4. N. Kopytziok: Strategie zur Müllvermeidung von Abfaellen (Rhombos-Verlag, Berlin 2000)
5. Magyarország környezeti mutatói 2003, Budapest, 2004 KvVM
6. Országos Hulladékgazdálkodási Terv, Budapest., 2003 KvVM

Megjegyzések és kérdések¹

a „Fogyasztás és hulladékmegelőzés” c. fejezethez

Az elmúlt 15 évben a nyugati fogyasztói szokások hazánkban is megjelentek. Mindez nagyon gyorsan történt, és a rendszerváltás miatt az új fogyasztási lehetőségek még nagyobb hangsúlyt kaptak az itt élő emberek életében, mint a gazdasági növekedést fokozatosan megelőző nyugat-európai fogyasztók világában. Talán ennek is „köszönhető”, hogy az ökológiai fogyasztóvédelemnek vagy a környezettudatos fogyasztás gondolatának nem sok realitása volt az elmúlt években. Másfél évtized elteltével azonban ez az állapot már nem tartható tovább.

A felmérések szerint a lakosság nagyobb százaléka (71%) tisztában van azzal, hogy minden, amit modern életünkben teszünk, hatással van a környezetre („árt a környezetnek”). **A megoldást azonban nem az életmódváltásban, hanem a technológiai fejlődésben látják.**

A felmérésekből kiolvasható az is, hogy a lakosság többsége számára - miként sajnos a döntéshozók többsége számára is - a környezet- és természetvédelem **a már meglevő probléma kezelésénél kezdődik, nem pedig a probléma megelőzésénél.**

A fenti megállapításokat a valós folyamatok is igazolják. A **hulladékmegelőzéssel a lakosság többsége nem kíván foglalkozni**, a jól szervezett szemétszállítás, a szelektív gyűjtés, az újrahasznosítás, a korszerű égetők és lerakók (ld. technológiai fejlődés) számukra kielégítő megoldást jelentenek a hulladékkérdés kezelésére.

A fogyasztás szentsége egyaránt megkérdőjelezhetetlen a gazdagabbak és a kevésbé tehetősek között. Előbbiek luxuscikkek fogyasztásával, plázákba járva próbálják kiteljesíteni életüket és személyiségüket, utóbbiak pedig „olcsó boltokba” járva igyekeznek lépést tartani saját fogyasztási igényeikkel.

Ezt a folyamatot a **reklámok** csak még jobban gerjesztik, hiszen képeikkel, hangulataikkal kijelölik a „trendit”, az „ideális életstílust”, megmutatják a boldog, kiegyensúlyozott lét kellékeit. Korlátozásuk ma – a reklámtörvény ellenére – minimálisnak tekinthető. Nagy hiányosságokat tapasztalunk különösen a gyerekeknek szóló reklámok, az iskolai reklámok ill. a társadalmi célú reklámok vonatkozásában. Hiába a jogszabály, ha betartatásukra nincs megfelelő intézményi háttér és eszköz, hiába a sok paragrafus, ha korlátozásaik ellenére mégis kikapukat hagynak a reklámozók számára (például az iskolai reklámok esetében ld. továbbiakban). Ezen a helyzeten valamelyest javíthatna a reklámszakma önszabályozása, de ez a lehetőség sajnos hazánkban sem vehető komolyan. Jellemző az is, hogy miközben a kereskedelmi reklámok kikerülése szinte lehetetlen vállalkozás, a **társadalmi célú reklámok helyzetét** – a pénzszűkén kívül – a jogi szabályozás hiánya is nehezíti.

A **közoktatás** számára a Hgt. előírja a hulladékgazdálkodással kapcsolatos ismeretek oktatását, hiszen azok a Nemzeti Alaptanterv részét képezik. A gyakorlatban azonban az a tapasztalat, hogy a hulladékról (és a fogyasztóvédelemről) szóló ismeretek oktatása csak egy-egy elkötelezett pedagógusnak köszönhetően jelenik meg néhány iskolában. A környezetvédelem oktatása kb. egy évtizede már jelen van a szakpedagógusok képzésben (ld. például környezettan szakos tanárok), de egy-egy szakiskola kivételével a legtöbb iskolában nincs a környezetvédelemmel foglalkozó tantárgy. Ha viszont nincs külön

¹ HuMuSz

tantárgy ennek a fontos témának az oktatására, akkor miért nem jelenik meg a környezettel foglalkozó (és azon belül a hulladékgazdálkodási és fogyasztóvédelmi) témák oktatása az általános pedagógus-alapképzésben? Erre nagy szükség lenne, így ugyanis az iskolák nagyobb eséllyel látnának át a különféle cégek reklámfogásain, vagy az egészségre nevelő akciókba vagy a rajz- és egyéb versenyekbe burkolt reklámkampányokon. Feltehetőleg több, valódi környezetvédelmi iskolai kezdeményezéssel is találkozhatnánk (iskolai büfék zöldítése, hulladékcsökkentésre ill. energiatakarékosságra ösztönző ötletek, stb.), illetve kikerülhetők lennének például a jóhiszeműen kezdeményezett, de nem feltétlenül támogatandó iskolai elemgyűjtések is.

A szemléletformálásra tehát minden szinten nagy szükség lenne.

A fogyasztói társadalom terjeszkedése csak a probléma egyik oldala. A másik oldala az, hogy a **környezettudatos fogyasztók a jelenlegi rendszerben csak igen nehezen vagy egyáltalán nem tudnak életszemléletüknek megfelelően élni** (leszámítva a fogyasztáscsökkentés lehetőségét), hiszen - vásárlásaik során vagy a különböző szolgáltatások igénybe vételekor - alig van /vagy talán nincs is választási lehetőségük.

Néhány példa az előbbiekből leírtak alátámasztására:

- Az egyéni **hulladékcsökkentő törekvéseket** ill. a szelektív gyűjtést **az állam nem ösztönzi**, hiszen a kevesebb szemét termelése ill. a szelektálás nem vagy csak kis mértékben eredményezi kevesebb díj fizetését.
- Vásároláskor a fogyasztónak – pl. „hulladékos” szempontból - gyakorlatilag **minimális a választási lehetősége**, csak a rossz vagy a még rosszabb alternatívája merül fel. Ha a differenciált szemétdíj-rendszer bevezetésével ösztönözni kívánjuk a hulladékcsökkentést, akkor biztosítani kell ennek lehetőségét is!
- **„Környezetbarát Termék”** jelzés létezik ugyan, de egyrészt nem sokan tudnak róla, másrészt eddig viszonylag kevés termék ill. szolgáltatás kapta meg ezt a minősítést. Ennek nem feltétlenül az az oka, hogy nem készülnek környezetbarát termékek, hanem pl. a kisebb cégek számára a minősítés nem megfizethető; de a nagyobb cégek sem igazán törekednek a jelzés megszerzésére, hiszen a hazai piacon még nem jelent nagy előnyt a valódi „zöld image” reklámozása. Ez utóbbi jelenség mögött - részben – a szemléletformálás hiányát (pl. a Környezetbarát Termék Kht. mulasztását) véljük felfedezni. A logóhasználat szintén nem jelent nagy vonzerőt a cégek számára. Külön probléma, hogy a meglevő minősítési rendszer is hagy némi kívánnivalót maga után, sürgős reformra szorulna!
- Általánosan igaz, hogy a környezettudatos fogyasztó **nem jut kellő információhoz a termékek életútjáról** (környezetterheléséről), **a cégek környezeti teljesítményéről** pedig legjobb esetben is csak azok környezetvédelmi jelentéséből tudhat meg valamit. Ezek a jelentések azonban nem feltétlenül tekinthetők „független információforrásnak”. A **hazai fogyasztóvédelmi rendszer** ugyanis nélkülözi a rendszerszemléletet, csak **a konkrét termékminőségi kérdésekre koncentrál**. Egy korrekt fogyasztóvédelmi rendszer működtetéséhez a jelenlegi apparátus nem tűnik elégségesnek.
- A termékek többségénél a gyártók előre megtervezik **minőségi elavulásuk** idejét, hiszen jól felfogott érdekük, hogy az áru egy bizonyos idő elteltével tönkremenjen, és újat kelljen vásárolni. Tetézi ezt a problémát az is, hogy legtöbbször a még **javítható darabokat sem érdemes megjavíttatni**, ez ugyanis sok esetben drágább, mint az új termék megvásárlása.

A fentiek alapján elmondhatjuk, hogy az államnak több eszköz is rendelkezésére áll a szemléletváltás/formálás elősegítésére. Külön felelőssége van a környezettudatos fogyasztók lehetőségeinek bővítése terén. A civil szervezetek ebben fontos partnerek lehetnek, mert bizonyos feladatokat ők tudnak a leghatékonyabban ellátni. Emellett természetesen minden egyénnek saját felelőssége és kötelessége, hogy „ökológiai lábnyomát” a környezet adta lehetőségekhez igazítsa.

Tartalomjegyzék

Az a kincs, ami nincs.....	3
1. Helyzetkép.....	5
Rövid helyzetkép a magyarországi hulladék helyzetről.....	6
2. A hulladékmegelőzés szerepe a stratégiai anyagokban és jogszabályokban.....	10
A hulladékmegelőzés elvének érvényesülése a környezetpolitikai dokumentumokban.....	11
A hazai „hulladékos” jogi háttér elemzése.....	27
Megjegyzések és kérdések.....	46
3. A hulladékmegelőzés helyzete a gazdaság egyes ágazataiban.....	49
A gazdálkodó szervezetek érdekei a hulladékgazdálkodásban.....	50
Csomagolási hulladékok.....	55
Ipari veszélyes hulladékok.....	62
Elektronikai hulladékok.....	71
Közeledési eredetű hulladékok.....	78
Egészségügyi hulladékok.....	83
Építési és bontási hulladékok.....	87
Mezőgazdasági hulladékok.....	95
Megjegyzések és kérdések.....	104
4. Fogyasztás és hulladékmegelőzés.....	106
Az ökológiai fogyasztóvédelem társadalmi összefüggései.....	107
A hulladékprobléma megítélése az emberek gondolkodásában.....	117
A háztartások szerepe a hulladékgazdálkodásban.....	126
Megjegyzések és kérdések.....	133
Tartalomjegyzék.....	136