

# **Országos Hulladékgazdálkodási Terv 2009-2014.**

**(OHT-II.)  
Szakmai előkészítő anyag**

2009.

## TARTALOMJEGYZÉK



## BEVEZETÉS

A hulladékgazdálkodásról szóló 2000. évi XLIII. törvény (Hgt.) tervezéséről szóló fejezetében foglaltak alapján, a törvényben megfogalmazott stratégiai célkitűzések és alapvető hulladékgazdálkodási elvek érvényesítésének, a hazai és nemzetközi, ezen belül is elsősorban az Európai Unió (EU) közösségi előírásaiban és stratégiai dokumentumaiban, a közép és hosszú távú szakmai koncepciókban foglalt követelmények megvalósításának érdekében – a Nemzeti Környezetvédelmi Program (NKP) részeként – hat évre szóló Országos Hulladékgazdálkodási Terv (OHT) kidolgozása, annak Országgyűlés általi elfogadása szükséges.

Az OHT elsődleges célja a nemzeti hulladékgazdálkodási szakmapolitika kereteinek, középtávú irányainak és céljainak meghatározása, a célok eléréséhez szükséges eszközök és intézkedések meghatározása.

E feladat Magyarországon első alkalommal a 2003-2008 évekre vonatkozó Országos Hulladékgazdálkodási Terv elkészültével és az Országgyűlés 110/2002. (XII.12.) OGY határozatával történt kihirdetésével, az ugyanezen időszakra szóló II. Nemzeti Környezetvédelmi Programhoz kapcsolódva valósult meg.

A jelen, második Országos Hulladékgazdálkodási Terv (OHT-II.) tehát a hulladékgazdálkodás 2009-2014 évek közötti időtartamára határozza meg a szakmai kereteket és célokat, a megvalósítás eszközeit. A Terv az ugyanazon időszakra szóló III. Nemzeti Környezetvédelmi Programhoz kapcsolódik, amelyet az Országgyűlés 2009 decemberében fogadott el. Az OHT-II. ezzel összhangban fogalmazza meg a hulladékgazdálkodás feladatait, amelyeknek szükségképpen tartalmaznia kell a 2008. december 12-én érvénybe lépett új hulladék keretirányelv végrehajtásához szükséges intézkedéseket is. Ennek megfelelően az OHT-II. felépítésében, logikájában és tartalmában a Hgt. és végrehajtási szabályai mellett e két alapvető dokumentumot követi.

A Hgt. értelmében az OHT alapján a környezetvédelmi igazgatási szervek a 7 stratégiai tervezési nagyrégióra vonatkozó területi hulladékgazdálkodási tervet, a helyi önkormányzatok a feladatkörükbe tartozó hulladékokra vonatkozó helyi hulladékgazdálkodási tervet (a megyei önkormányzatok választható, a települési önkormányzatok vagy azok társulásai kötelező feladatként), a jelentősebb gazdálkodó szervezetek (amelyek tevékenysége során évente 200 tonnánál több hulladéka, illetve 10 tonnát meghaladóan veszélyes hulladéka képződik) egyedi hulladékgazdálkodási tervet készítenek.

A tervek iránymutatást adnak a fejlesztési források felhasználási területeinek rangsorolásához, a támogatások prioritási területeinek meghatározásához, a döntéshozók és a hatóságok, vagy akár egy vállalkozás vezetői számára egy-egy létesítmény fejlesztési vagy építési szükségességének, illetve lehetőségeinek megítéléséhez. A célkitűzésekkel és tervekkel összhangban lévő fejlesztések esetében egyszerűbb a döntéshozatal, míg az azoktól eltérő javaslatok csak részletes vizsgálatokkal, az igények realitásának és jogosságának igazolásával lehetségesek. Természetesen akár egy vállalkozás, akár egy település vagy az ország körülményeiben, helyzetében vagy lehetőségeiben, esetleg kötelezettségeiben felléphetnek olyan változások, amelyek a tervektől való eltérést igénylik, esetleg a tervek megváltoztatására van szükség. Az ilyen ellentmondások feloldásához minden szinten biztosítani kell a tervek módosítási lehetőségét, illetve szükség szerinti módosításának kötelezettségét. Ugyanakkor szükséges azt is biztosítani, hogy a hulladékgazdálkodás működtetése és fejlesztése folyamatosan és tervszerűen történjen, ezért a szükséges tervmódosítások elvégzéséig a meglévő tervek továbbra is iránymutatásul kell, hogy szolgáljanak.

## STRATÉGIAI ALAPOK ÉS KERETEK

A hulladékgazdálkodás alapvető elvei, főbb stratégiai irányai és hosszú távú céljai az OHT-I. kialakításának időszakához – a 2000-es évek elejéhez – képest nem változtak jelentős mértékben. Az OHT-II. mégis jelentősen megváltozott alapokra építkezik, mivel az alapelvek, a stratégiai irányok és a hosszú távú célok közötti hangsúlyok eltolódtak, a társadalmi és gazdasági prioritások között a fenntartható fejlődés és a globális környezeti problémák egyre nagyobb jelentőségűek lesznek.

Az új tervnek már egy másfajta társadalmi és gazdasági környezet figyelembevételével kellett elkészülnie, hiszen lényegesen változott a termelés összetétele, volumene, alapanyagai, átalakultak a technológiák, és javult a szolgáltatások színvonala is. EU tagként a közösségi tendenciákat és célkitűzéseket egyértelműen integrálni kellett, meg kellett jelennie a globális környezeti problémák megoldása érdekében tett nemzetközi erőfeszítések hulladékgazdálkodást érintő elemeinek is. Tekintetbe kellett venni a fosszilis energiahordozóktól való civilizációs függőségünk egyre nyilvánvalóbb hatásait, valamint a 2008-ban kibontakozott globális gazdasági válság következményeit.

A hosszútávon fenntartható fejlődés biztosításának alapvető feltétele a természeti erőforrásokkal való takarékos bánásmód, ami a meg nem újuló erőforrások kitermelésének és felhasználásának mérséklését, a hatékony és takarékos anyag- és energiafelhasználást és a környezet minél kisebb terhelését követeli meg. Mára világossá vált, hogy a hulladékgazdálkodás ezen célok megvalósításához nem csak a hulladékok káros hatásainak elkerülését biztosító intézkedésekkel, hanem a természeti erőforrások egy részének kiváltásával, helyettesítésével is hatékonyan járulhat hozzá. A hulladék káros hatásai elleni védelem pedig az utólagos, „csővégi” megoldások helyett – bár ezek szükségessége ma is egyértelmű – sokkal eredményesebb lehet a hulladékképződés megelőzésével, a felhasznált anyagok, az alkalmazott technológiák, az előállított és megvásárolt termékek gondos megválasztásával és megtervezésével.

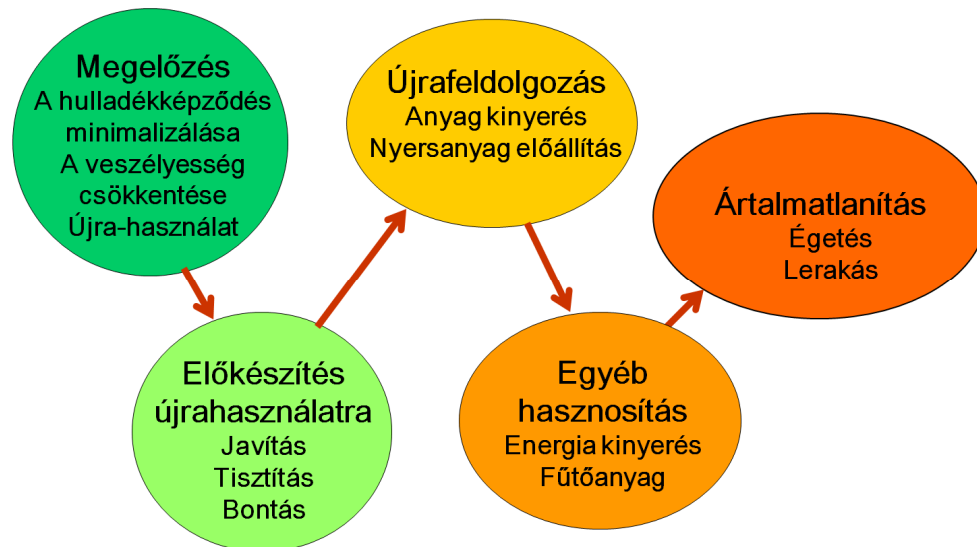
A hulladékgazdálkodás így módon egyre kevésbé tekinthető egy különálló, a nem kívánatos, de elkerülhetetlen kibocsátás hatásainak mérséklésére irányuló tevékenységnek, hanem részévé válik egy holisztikus, az anyagok és termékek teljes életciklusát lefedő, a környezeti hatásokat összességében minimalizáló szemléletű tevékenységnek.

Jól mutatják ezt az utóbbi évek nemzetközi szintű koncepcionális döntései, a különböző fórumokon kialakult új intézmények és stratégiai dokumentumok. Az ENSZ, az OECD és az EU egyaránt és egyértelműen a fenntartható anyaggazdálkodás, a fenntartható termelés és fogyasztás kérdéseinek vizsgálata és a megoldások keresése irányába fordult.

Az EU tagjaként Magyarországnak is feladata ezen tendenciák követése és a stratégiai célok eléréséhez történő hozzájárulása. A környezeti, gazdasági és társadalmi fenntarthatóság biztosítása az Unió nélkül is elemi érdeke hazánk számára. A III. NKP-nak megfelelően hulladékgazdálkodás eszközeivel is fenntartható fejlődés biztosításához, az Új Magyarország Fejlesztési Tervnek megfelelően a társadalmi jólét növeléséhez, az erőforrások fenntartható használatához és a környezet terhelésének minimalizálásához kell hozzájárulni. Ez konkrétan a hulladékképződés megelőzésének elsődlegességét, a képződő hulladék minél nagyobb mértékű hasznosítását, ezen belül a hulladék összetevőinek újrahasználatra alkalmassá tételét, ennek hiányában anyagának újrafeldolgozását, az anyagában nem hasznosuló hulladék egyéb felhasználását (pl. energia-tartalmának kinyerését), végül a fennmaradó hulladék biztonságos, de a lerakást a szükséges legkisebb mértékre szorító ártalmatlanítását jelenti. Ezen ötlépcsős hulladékgazdálkodási hierarchia elemeit a mindenkori környezeti, társadalmi és gazdasági hatások figyelembevételével, az anyag kitermelésétől a hulladékként történő kezelésének megtörténteig

terjedő teljes életciklus szemlélet alapján a környezetileg leghatékonyabb megoldást választva kell alkalmazni.

1. ábra: A hulladékgazdálkodás hierarchiája



A hulladékgazdálkodás hierarchiáján túl az OHT-II. célrendszerét számos egyéb tényező is befolyásolja, a gazdaság és a társadalom igen bonyolult viszonyrendszerébe illeszkedik. A hulladékgazdálkodási elvek kialakításakor számos más terület vonatkozó elveit is szükséges figyelembe venni, azokat a célok kialakításakor szem előtt kell tartani. A hulladékgazdálkodáshoz kapcsolódó, azt bizonyos mértékben befolyásoló fontosabb nemzeti stratégiákat, programokat, illetve szabályozási területeket az 1. sz. melléklet mutatja be.

A célkitűzések és a feladatok számos esetben determinálják az EU hulladékra vonatkozó rendeletei és irányelvei, valamint a Hgt. és a hozzá kapcsolódó végrehajtási szabályok előírásai. A terveknek mindenképpen tekintetbe kell venniük a 2008 végén kihirdetett 2008/98/EK számú, a hulladékról szóló új keretirányelvet, amelyet a nemzeti szabályozásba 2010. december 12-ig kell integrálni. Ennek következtében a Hgt. követelményei is igazodni fognak az irányelvben megfogalmazottakhoz. Ugyancsak figyelembe kell venni az irányelv kialakításakor is szem előtt tartott, a 2002-2012 időszakot átfogó 6. Környezetvédelmi Cselekvési Programot<sup>1</sup>, amely már kezdetekor az egységes természeti erőforrás-, termék- és hulladék-politika képét festette meg. A Program hét tematikus stratégia kidolgozását is tervbe vette, amelyek egyike a 2005-ben elfogadott tematikus stratégia<sup>2</sup> a hulladékkezelés megelőzéséről és a hulladék újrafeldolgozásáról, amelyet az erőforrások fenntartható felhasználásának stratégiájával szoros összefüggésben alkottak meg. A tematikus stratégia öt fő célt tűz ki, amelyek a következők:

- a hulladék környezeti hatásainak csökkentése,
- a keletkező mennyiség csökkentése,
- az újrafeldolgozás kiterjesztése,
- a szabályozás modernizálása és egyszerűsítése,
- a jogszabályok maradéktalan végrehajtása.

<sup>1</sup> Decision 1600/2002/EC of 22 July 2002 laying down the Sixth Community Environment Action Programme

<sup>2</sup> Communication COM(2005)666 on the Thematic Strategy on the prevention and recycling of waste

A stratégiában megjelenő, az „európai újrafeldolgozó társadalom” hosszú távú víziója a megelőzés mellett a hulladékgazdálkodás stratégiájának valószínűleg sokáig vezérfonala lesz, amely akár a meg nem újuló természeti erőforrásokban amúgy sem dúskáló Magyarország számára gazdasági húzóágazattá is válhat.

## 1. A HULLADÉKGAZDÁLKODÁS ÁLTALÁNOS HELYZETE ÉS ÁTFOGÓ CÉLJAI

### 1.1 A JELENLEGI HELYZET BEMUTATÁSA, ELŐREJELZÉSEK

#### 1.1.1 HULLADÉKKÉPZŐDÉS ÉS A KÉPZŐDÉS MEGELŐZÉSE

A keletkező hulladék mennyisége 2000 óta jelentősen, mintegy 35%-kal csökkent, elsősorban a termelési hulladék képződés visszaesésének köszönhetően. E csökkenés jelentőségét tovább hangsúlyozza, hogy ebben az időszakban a GDP éves értéke csaknem duplájára, 13.345,3 Mrd Ft-ról 25.408,1 Mrd Ft-ra nőtt (90%). Így az 1000 Ft bruttó hazai termék előállításra jutó 3 kg hulladék mennyiség 2007-re 1,02 kg-ra csökkent.

A nagy hulladéktermelő ágazatok (pl. bányászat, kohászat) leépülése, a korszerű termelési módszerekre, új technológiák alkalmazására való átállás, a kisebb anyagigényű, nagyobb szakértelmet igénylő ágazatok fejlesztése (elektronika, gépjárműipar) lehetővé tette a termelési hulladék képződésének csökkentését. Egyes esetekben megtörtént a veszélyes anyagok (pl. toxikus nehézfémek) felhasználásának korlátozása. A hulladékszegény technológiák alkalmazásának, a gyártási maradékok visszaforgatásának növelése terén azonban az eredmények szerények, többnyire a termelési szerkezet- és profilváltozás, és nem a meglévő technológiák korszerűsítése eredményezte a képződés csökkenését.

1. táblázat: Az évente képződő hulladékmennyiség alakulása a GDP-hez képest, 2000–2008.

(Forrás: KvVM, KSH)

Megnevezés	2000	2004	2005	2006	2007	2008
Hulladék mennyiség*, ezer tonna/év	40.000	30.045	28.558	26.607	25.858	22.647
Hulladék mennyiség alakulása, % az előző évhez képest	90,4	93,9	95,1	93,2	97,2	87,6
GDP alakulása, % az előző évhez képest	104,9	104,9	103,5	104,0	101,0	100,6

\*Szennyvíziszap nélkül

Megj.: A mezőgazdaságban képződő mezőgazdasági melléktermékek (biomassza) mennyisége évente mintegy 30 millió tonnára becsülhető

Az elmúlt évek tapasztalatai és tendenciái azt mutatják, hogy a következő hat évben is folytatódni fog a hulladékképződés mérséklődése, amelyhez a 2. fejezetben bemutatott megelőzési program intézkedései jelentősen hozzájárulhatnak. A hulladékképződés várható alakulását mutatja a 2. táblázat. Az előrejelzés a mintegy 12%-os képződés mérséklési célkitűzés figyelembevételével, az egyes hulladékaromoknál becsült, várható hulladékképződés tükrében készült. Fontos megjegyezni, hogy az egyes hulladékfajták a hulladékok különböző csoportosítási lehetőségei miatt részben vagy egészben több hulladékaromban is megjelenhetnek, ezért az egyes hulladékaromok adatainak egyszerű összeadása nem feltétlenül eredményezi a teljes hulladékmennyiségre vonatkozó adatokat. Az előrejelzésnél figyelembe vettük, hogy a 2008-ban kiteljesedő globális gazdasági válság termelésre és fogyasztásra gyakorolt hatása a hulladék képződésére is kihat. A válság-hatás érvényesülésével még 2010-ben számolni kell, 2011 után viszont már a megelőzési intézkedések célként elvárt eredményeit vettük figyelembe.

2. táblázat: Az évente képződő hulladékmennyiség becslése (szennyvíziszap nélkül)

Megnevezés	2009	2010	2011	2012	2013	2014
Hulladék mennyiség alakulása, % az előző évhez képest	97,14%	97,73%	100,00%	97,67%	97,62%	97,56%
Hulladék mennyiség, ezer tonna/év	22.000	21.500	21.500	21.000	20.500	20.000

Az időszakban alapvetően a termelésből származó nem-veszélyes hulladék mennyiségének csökkenésére lehet számítani, valamint a települési folyékony hulladék mennyiségének a szennyvíz-program előrehaladásától függő, fokozatos mérséklődésére. A települési szilárd hulladék és a veszélyes hulladék keletkezése terén nem várható érdemi változás. Az előbbi esetben a képződés növekedésének elkerülése is csak a lakossági szemlélet és fogyasztói szokások jelentős változása esetén biztosítható, míg a veszélyes hulladékok terén az Országos Kármentesítési Program keretében végzett, a történelmileg szennyezett területek kármentesítéséből származó hulladékok folyamatos megjelenésével kell számolnunk.

### 1.1.2 HULLADÉKKEZELÉS – HASZNOSÍTÁS ÉS ÁRTALMATLANÍTÁS

A hulladék kezelése terén – a kezelendő mennyiség folyamatos csökkenése mellett – a hasznosítás aránya alig változott (évi 25-32% között), ezen belül viszont pl. három év alatt (2004-2006) az anyagában történő hasznosítás aránya 4,6%-kal csökkent, a termikus hasznosításé viszont 3%-kal növekedett. Bízató, hogy összességében a lerakási arány 10%-al csökkent, de az OHT azon célkitűzése, amely szerint a keletkező – nem biomassza jellegű – hulladék mintegy felének anyagában történő hasznosítása vagy energetikai hasznosítása megvalósuljon és csak a más módon nem ártalmatlanítható hulladék kerüljön lerakásra, sajnálatos módon nem teljesült. Alig történtek lépések a primer nyersanyagok kitermelésének védelmében, nem rendelkezünk kellő technológiai kapacitásokkal az anyagában történő hasznosításhoz, és nincs olyan ösztönző hatás (gazdasági szabályozás), ami a lerakási szándékot csökkentené.

3. táblázat: A hulladékkezelés alakulása, 2000-2008 (szennyvíziszap nélkül)

(Forrás: KvVM-HIR)

Megnevezés	2000		2004		2005		2006		2007		2008	
	Ezer tonna	%	Ezer tonna	%	Ezer tonna	%	Ezer tonna	%	Ezer tonna	%	Ezer tonna	%
Hulladék mennyiség	40.000		30.045		28.558		26.607		25.858		22.647	
Anyagában hasznosítás	10.190	25,5	9.087	30,2	7.832	27,4	6.698	25,2	5.341	20,7	6.142	27,1
Energetikai hasznosítás	800	2,0	911	3,0	1.271	4,5	1.627	6,1	1.355	5,2	765	3,4
Égetés	190	0,5	170	0,6	53	0,2	101	0,4	78	0,3	65	0,3
Lerakás	21.175	52,9	17.416	58,0	13.603	47,6	13.594	51,1	11.326	43,8	9.563	42,2
Egyéb	7.645	19,1	2.461	8,2	5.799	20,3	4.587	17,2	7.759	30,0	6.112	27,0

A hulladékkezelés várható alakulása a hazánkban tapasztalható hosszú távú tendenciák, a már ismert, tervezett kapacitások, a meglévő és javasolt támogatási források, és nem utolsósorban az EU és más nemzetközi, illetve hazai jogi forrásokban és stratégiákban megfogalmazott hulladékkezelési elvárások figyelembevételével került meghatározásra. Természetesen itt is tekintettel kellett lenni a várható gazdasági változásokra. Ennek alapján a hasznosítás mértékének összességében 50%-ra emelkedése várható el, amihez elengedhetetlen az eddigi tendenciát



megváltoztatni képes ösztönző eszközök intenzív alkalmazása. A hasznosításon belül a hulladékgazdálkodási hierarchiának megfelelően elsődlegesen az újrafeldolgozás és az újrahasználatra történő előkészítés fejlesztésére kell a hangsúlyt helyezni. Az energetikai hasznosítás mértékének 10%-ra növelése szintén hozzájárul az ártalmatlanítandó mennyiség csökkentéséhez, ennél nagyobb arány azonban csak a termikus hulladékkezelő eljárásokkal szembeni, hagyományosan erős társadalmi ellenállás és előítéletek mérséklődésével érhető el. A hasznosítás mértékének növelését célzó program a 3. fejezetben részletesen mutatja be a hasznosítást szolgáló eszközöket.

4. táblázat: Hulladékkezelés alakulásának becslése

Megnevezés	2009		2010		2011		2012		2013		2014	
	Ezer tonna	%	Ezer tonna	%	Ezer tonna	%	Ezer tonna	%	Ezer tonna	%	Ezer tonna	%
<b>Hulladék mennyiség</b>	22.000		21.500		21.500		21.000		20.500		20.000	
<b>Anyagában hasznosítás</b>	6.380	29,0	6.880	32,0	7.310	34,0	7.560	36,0	7.790	38,0	8.000	40,0
<b>Energetikai hasznosítás</b>	1.000	4,5	1.120	5,2	1.290	6,0	1.470	7,0	1.740	8,5	2.000	10,0
<b>Égetés</b>	100	0,5	130	0,6	150	0,7	170	0,8	185	0,9	200	1,0
<b>Lerakás</b>	9.240	42,0	8.920	41,5	8.820	41,0	8.530	40,6	8.260	40,3	8.000	40,0
<b>Egyéb</b>	5.280	24,0	4.450	20,7	3.930	18,3	3.270	15,6	2.525	12,3	1.800	9,0

Az ártalmatlanítás terén – többek között az említett társadalmi megítélés okán – az égetés továbbra is csak a veszélyes hulladékokra koncentrálódik, emiatt, de főként a várhatóan továbbra is többnyire lerakásra kerülő erőműi és kohászati salakok, bányászati hulladékok következtében a lerakás arányának 40% alá szorítása várható reálisan.

### 1.1.3 HULLADÉK KIVITEL, BEHOZATAL

A hazai hulladékgazdálkodásban nem játszik jelentős szerepet sem a képződő hulladék külföldön történő kezeltetése, sem az itthoni kezelő létesítményekbe történő hulladék behozatal. A kivitel mértéke a képződő mennyiségnek évente legfeljebb 1-4%-a, a behozatal pedig nem éri el az 1%-ot sem. Ugyanakkor igen jelentős a tranzitforgalom, amely egyes években a 4-5 millió tonnát is elérheti. Az általánosan kis volumenű forgalomban azonban az EU-csatlakozás óta mind a kivitelben, mind a behozatalban növekvő tendencia figyelhető meg, ami egyrészt a közösségi belső határok megszűnésének, másrészt a hasznosítási piac globalizációjának köszönhető.

A veszélyes hulladékok kivitele lényegében csak megfelelő hazai feldolgozó kapacitás hiányában történik, és döntően az elem-akkumulátor hulladék hasznosítási célú kivitelében merül ki. Ehhez alkalmanként a kármentesítés során képződő nagy mennyiségű szennyezett anyagok kivitele társul, ha a hazai kapacitások a kezeléshez nem elegendőek, illetve ha az ártalmatlanításra kiírt nemzetközi pályázaton külföldi kivitelező kerül kiválasztásra. A veszélyes hulladék behozatala elenyésző mértékű, évente az ezer tonnát sem éri el.

A szabályozás terén szükséges kiemelni, hogy a Hgt. értelmében Magyarországra csak hasznosítási céllal hozható be hulladék.

Magyarországon mintegy 50-60 gazdálkodó szervezet foglalkozik hivatásszerűen hulladék kivitelével és behozatallal. Mind a kivitel célországai, mind a behozatal forrásai alapvetően az EU tagállamai, de a behozatalban egyre inkább megjelennek a környező nem EU-tagországok, a kivitelben pedig Ukrajna, illetve a hasznosítási piac globalizálódása következtében már távolkeleti célpontok is megjelentek.

A legfontosabb kiviteli célpontokat és a behozott hulladékok forrásait az engedélyhez kötött és zöldlistás szállítások esetében a következő táblázat mutatja:

5. táblázat: Jelentősebb kiviteli célországok és a behozott hulladékok forrásai, 2008

(Forrás: OKTVF) (tonna)

	<b>Célország</b>	<b>Mennyiség</b>
Kivitel, engedélyhez kötött	Szlovákia	179 100
	Lengyelország	26 500
	Egyéb	67 923
Kivitel, zöldlistás hulladékok	Olaszország	362 142
	Ausztria	192 632
	Németország	18 981
	Szlovénia	18 668
	Egyéb	50 881
<b>Kivitel összesen:</b>		<b>916 827</b>
Behozatal, engedélyhez kötött	Ausztria	94 125
	Szlovénia	54 000
	Egyéb	39 770
Behozatal, zöldlistás hulladékok	Olaszország	22 646
	Németország	23 045
	Ausztria	13 991
	Egyéb	54 316
<b>Behozatal összesen:</b>		<b>301 893</b>
<b>Tranzit</b>		<b>3 957 979</b>

Az országhatáron át történő hulladékszállítás várhatóan a következő években sem fog a hazai hulladékgazdálkodásban jelentős szerepet játszani, mértéke azonban bizonyosan növekedni fog, mind a kivitel, mind a behozatal terén.

A hulladékkezelési lehetőségek gazdaságosabb kihasználása érdekében lehetőséget kell biztosítani – együttműködési megállapodások alapján – a határ menti térségekben a hulladékkezelési létesítmények közös használatára, esetenként létesítésére. Az ilyen igények és lehetőségek tervezése a területi tervezésben kell, hogy megjelenjen.

Általánosan, országos szinten a hazai feldolgozó kapacitások kihasználtságát legtöbb esetben a világpiacon üzleti viszonyok határozzák meg. E kapacitások fenntarthatósága érdekében az EU piaci és hulladék szabályozásával egyaránt összhangban lévő, az önellátás és a közelség elveit érvényesítő intézkedéseket kell hozni a kivitel és a behozatal hazai feltételeinek közelítésével.

A behozatal nem veszélyeztetheti a hazai hulladék kezelésének biztosítását, azonban a ki nem tölthető kezelő kapacitások gazdaságos működéséhez szükséges mennyiség behozatalát biztosítani kell. Továbbra sem engedhető meg azonban a hulladék lerakásra történő behozatala, vagy olyan, még előkezelést igénylő hulladék behozatala, amelynek tényleges hasznosítása idehaza nem biztosított.

Egyre több esetben fordul elő, hogy a meglévő hazai kapacitások ellenére a külföldi kezelés gazdaságossága miatt hulladék kivitel történik. A kivitelnek alapvetően arra kell irányulnia, hogy a Magyarországon feldolgozási kapacitáshiány miatt nem hasznosítható hulladékok biztonságos feldolgozása megtörténjen, és ne a hazai lerakókba kerüljön. Hazai hasznosító kapacitás hiányában ilyenek például egyes speciális papír hulladékok, az üveghulladék jelentős hányada, egyes műanyag hulladékok, valamint az elem és akkumulátor hulladék.

Az energetikailag hasznosítható vegyes települési hulladék és minden ártalmatlanítandó hulladék hazai kezelését kell biztosítani, veszélyes hulladék pedig hasznosításra sem vihető ki az OECD-n kívüli országba.

Új kezelő létesítmények telepítése vagy a meglévők jelentős bővítése, átalakítása esetén vizsgálni szükséges a létesítmények határokon túl terjedő hatásait, különösképpen a víz- és légszennyezés tekintetében. A létesítmények engedélyezésére minden esetben a vonatkozó előírások maradéktalan teljesítése esetén kerülhet sor.

## 1.2 CÉLKITŰZÉSEK

A hulladékgazdálkodás alapvető célkitűzése, hogy a hulladék képződés és kezelés egészségre és környezetre gyakorolt káros hatásait megelőzze, illetve csökkentse, egyúttal járuljon hozzá a természeti erőforrások felhasználásának csökkentéséhez, felhasználásuk hatékonyságának növeléséhez. Az átfogó hulladékgazdálkodási célok elérése érdekében az intézkedéseket a megelőzés, újrahasználat, újrafeldolgozás, egyéb hasznosítás, ártalmatlanítás prioritási sorrendben, a környezetileg, társadalmilag és gazdaságilag leghatékonyabb megoldások alkalmazásával kell megtenni.

Az EU és tagállamai hulladékgazdálkodásának keretét a hulladékról szóló keretirányelv határozza meg, alapul véve a hatodik közösségi környezetvédelmi cselekvési program, a hulladék képződésének megelőzésére és újrafeldolgozására vonatkozó tematikus stratégia, illetve a Tanácsnak a közösségi hulladékgazdálkodási stratégiáról szóló állásfoglalása célkitűzéseit.

A 2014-re elérendő átfogó hulladékgazdálkodási célok a következők szerint számszerűsíthetők.

### 1.2.1 MEGELŐZÉS

A hulladékképződés mennyiségi növekedésének megállítása, visszafordítása megelőzési intézkedésekkel: az évente képződő hulladék mennyisége 2014-re a 2008 évi mennyiséghez képest 20%-kal, 20 millió tonna alá csökkenjen, az 1000 Ft bruttó hazai termék előállításra jutó hulladék mennyiség 1 kg alá csökkenjen.

### 1.2.2 HASZNOSÍTÁS

A képződő hulladék minél nagyobb arányú hasznosítása: a képződő hulladék legalább 50%-ának hasznosítása, ezen belül az újrahasználatra történő előkészítés és az anyagában történő újrafeldolgozás összességében érje el a 40%-ot.

### 1.2.3 ÁRTALMATLANÍTÁS

A nem hasznosuló hulladék környezeti és egészségi szempontból biztonságos ártalmatlanítása, ezen belül a lerakásra kerülő hulladék mennyiségének minimalizálása az elkülönített gyűjtés és a hasznosítás növelésével, illetve más ártalmatlanítási módszerek alkalmazásával: a lerakással ártalmatlanításra kerülő hulladék mennyiségének 40% alá szorítása.

A fenti, három fő tevékenységi terület átfogó céljainak részletezését és elérésük eszközeit a 2-4. fejezetekben szereplő programok tartalmazzák. Emellett egyes hulladékamokra vonatkozóan az EU hulladékgazdálkodási tárgyú irányelveiből több speciális cél, illetve intézkedést igénylő feladat vezethető le, amelyeket a jogharmonizációnak megfelelően a hazai végrehajtási szabályok is tartalmaznak. Ezen, egyes hulladékamokra vonatkozó részletes cél- és eszközrendszereket az 5. fejezettől kezdődően mutatjuk be. A teljes, minden tevékenységre és hulladékamra kiterjedő részletes célkitűzéseket a **2. melléklet** foglalja össze.

## 1.3 ESZKÖZRENDSZER

Az átfogó hulladékgazdálkodási célok eléréséhez szükséges intézkedések az államigazgatás, a gazdaság és a civil szféra minden szereplőjét érintik, többnyire mind az egyes intézkedések

meghozatala, mind az intézkedéseknek megfelelő végrehajtás területén. A megtehető intézkedések igen széles körű eszközrendszerrel valósíthatók meg, a konkrét hulladékgazdálkodási beruházásoktól, fejlesztésektől kezdve, az egyes tevékenységek feltételeinek meghatározásán keresztül az oktatás és szemléletformálás eszközeiig. Az átfogó eszközrendszert lebontó részletes intézkedések a 2-4. fejezetekben a megelőzésre, a hasznosításra, az ártalmatlanításra vonatkozóan, az egy-egy hulladékáramra vonatkozóak az 5. fejezettől kezdődően kerülnek kifejtésre.

### 1.3.1 BERUHÁZÁS, FEJLESZTÉS

A hulladékgazdálkodás színvonalát és pillanatnyi helyzetét alapvetően meghatározza, hogy milyen és mennyi hulladék kezeléséről kell gondoskodni, illetve hogy a képződő hulladékok kezelésére milyen infrastruktúra és kezelési kapacitások állnak rendelkezésre. Az elmúlt tervezési periódus során a hulladékgazdálkodási beruházások nagy része költségvetési, vagy uniós forrásokból biztosított támogatásokkal valósult meg. Tekintve, hogy a gazdasági előrejelzések az elkövetkező évekre is általános forráshiányt jeleznek, a további szükséges beruházások finanszírozásához is szükséges központi források biztosítása. A meglévő infrastruktúra lehetőségeinek, illetve tényleges teljesítményének a célkitűzések eléréséhez szükséges kapacitások összevetésével a következő átfogó fejlesztési intézkedésekre van szükség.

#### MEGELŐZÉS

- Technológiafejlesztés:
  - kis anyagigényű, nagyobb hozzáadott értékű és munkaerő igényű termékszerkezet kialakítása,
  - a gyártási maradékok minél nagyobb arányú visszavezetése a gyártási technológiába,
  - a gyártási maradékok melléktermékként történő forgalmazhatóságát lehetővé tévő technológiák bevezetése,
  - hulladékszegény technológiák bevezetése,
  - veszélyes anyagok felhasználását kiváltó vagy mérséklő technológiák bevezetése,
  - a legjobb elérhető technika (BAT) és környezetirányítási rendszerek bevezetése.
- Termékfejlesztés:
  - öko-tervezés előmozdítása,
  - a termékek veszélyes anyag tartalmának kiváltása vagy mérséklése,
  - a termékek hasznos élettartamának növelése,
  - újrahasználatos termékek előállítás.
- Infrastruktúra-fejlesztés:
  - javítóhálózat kialakítása a gyártói felelősség keretében,
  - lakossági javító szolgáltatások fejlesztése a kisvállalkozások körében,
  - használt termékek visszavételének, minősítésének, ismételt értékesítésének megszervezése,
  - lakossági újrahasználatot elősegítő fejlesztések megvalósítása (házi és helyi (közösségi) komposztálás, újrahasználati központok kialakítása).

---

## HASZNOSÍTÁS

- Hulladékká vált vagy használt termékek visszavételi rendszerének fejlesztése a gyártói felelősség keretében.
- Hulladékká vált vagy használt termékek alkatrészeinek újrahasználatát előkészítő bontó és minősítő rendszerek fejlesztése.
- A hasznosítást előkészítő szelektív gyűjtési, válogató és tisztító rendszerek fejlesztése.
- Hulladékból alapanyagot előállító technológiák bevezetése és fejlesztése.
- Hulladék vagy hulladékból előállított alapanyag felhasználásával terméket előállító technológiák bevezetése és fejlesztése.
- Hulladékból energiahordozó előállítása.
- Hulladékból energia kinyerése.

---

## ÁRTALMATLANÍTÁS

- A hazai hulladékártalmatlanítási kapacitásigények folyamatos biztosítása.
- A biológiai, fiziko-kémiai kezelési módszerek fejlesztése.
- Termikus ártalmatlanító kapacitások fejlesztése, hőkinyerő rendszerük hatékonyságának növelése.
- KKV-knél keletkező, nem szorosan a tevékenységükhöz kapcsolódóan keletkező hulladékok kezelési szolgáltatásainak fejlesztése.
- A forgalmazási korlátozás vagy tilalom alá tartozó termékek hulladékként történő begyűjtésének és ártalmatlanításának biztosítása.

Az egyes hulladékáramokra vonatkozó beruházási és fejlesztési eszközöket a **3/1. melléklet** részletezi.

---

### 1.3.2 MŰKÖDTETÉS

A meglévő, illetve a fejlesztések következtében működésbe lépő berendezések, technológiák, hulladék begyűjtő és kezelő rendszerek folyamatos, költséghatékony üzemeltetése alapvető feltétele a kitűzött célok megvalósításának. A fenntartható működtetés magában foglalja az eszközök és létesítmények folyamatos karbantartását, a kieső eszközök és kapacitások pótlását, a tevékenységek teljesítményének rendszeres minőségi és mennyiségi jellemzését, valamint környezetre gyakorolt hatásainak monitorozását is. E feladat különösen nagy kihívást jelent az állami támogatással megvalósult beruházások, hulladékkezelési rendszerek fenntartása, működtetése, és fejlesztése terén. Általánosan cél, hogy a megvalósult beruházások a piaci viszonyok között is önfinanszírozóak legyenek. Fokozott figyelmet kell fordítani arra, hogy hulladékgazdálkodási felelősség érvényesítése konkrétan megjelenjen a finanszírozási felelősségben is, és a szennyező fizet elv jobban illeszkedjen a környezethasználat mértékéhez.

A működtetés fenntartásáért – az egyes létesítmények és rendszerek üzemeltetőin és tulajdonosain túl – a Hgt.-ben és a végrehajtási szabályokban meghatározott felelősségi rend szerint a hulladék kezelésének biztosítására, illetve a kezelés költségeinek megfizetésére kötelezettek a felelősök. A kezelésért viselt felelősség elsősorban a hulladék termelőjét, illetve mindenkori birtokosát, adott esetben a hulladékká váló termék előállítóját (kiterjesztett gyártói felelősség) terheli. A működtetés finanszírozásának felelőssége megfelel a kezelésért viselt felelősségnek a „szennyező fizet” és a „használó fizet” elvek érvényesítésével.

A megelőzési intézkedések meghozataláért és azok folyamatos fenntartásáért az anyagok és termékek előállítói és felhasználói, a hulladék termelői egyaránt felelősek.

A működtetés minden szintjén és területén elengedhetetlen a folyamatos tájékoztatás, ismeretterjesztés és szemléletformálás a felelősségi viszonyoknak megfelelően.

---

#### MEGELŐZÉS

- Javítóhálózatok és szolgáltatások fenntartása.
- A használt termékek visszavételének, minősítésének, ismételt értékesítésének fenntartása.
- Házi-és helyi (közösségi) komposztálás fenntartása.
- Újrahasználati központok fenntartása.

---

#### HASZNOSÍTÁS

- Hulladékká vált vagy használt termékek visszavételi rendszerének fenntartása.
- Hulladékká vált vagy használt termékek alkatrészeinek újrahasználatát előkészítő bontó és minősítő rendszerek fenntartása.
- A hasznosítást előkészítő szelektív gyűjtési, válogató és tisztító rendszerek fenntartása.
- Hulladék feldolgozó üzemek működtetése.
- A hulladék tüzelőanyagként történő felhasználásának biztosítása.

---

#### ÁRTALMATLANÍTÁS

- A hazai hulladékártalmatlanítási kapacitásigények folyamatos biztosítása.
- Termikus ártalmatlanító kapacitások hőkinyerő rendszerének működtetése, a kinyert energia felhasználásának biztosítása.
- A forgalmazási korlátozás vagy tilalom alá tartozó termékek hulladékként történő begyűjtésének és ártalmatlanításának biztosítása.

Az egyes hulladékarományokra vonatkozó működtetési feladatokat a **3/2. melléklet** részletezi.

---

### 1.3.3 JOGI ÉS MŰSZAKI SZABÁLYOZÁS, TEMATIKUS STRATÉGIÁK ÉS PROGRAMOK

Magyarországon a hulladékgazdálkodás irányítása alapvetően a jogi szabályozáson keresztül történik. A hulladékgazdálkodás jogi szabályozásának kereteit a Hgt. határozza meg. A hatósági eljárások lefolytatásának további gerincét jelentik a közigazgatási hatósági eljárás és szolgáltatás általános szabályairól szóló 2004. évi CXL. törvény, valamint a környezet védelmének általános szabályairól szóló 1995. évi LIII. törvény előírásai. A környezetkárosítás elleni fellépés jogi eszközeit a Büntető Törvénykönyv teremti meg. Az általános érvényű jogszabályokon túl az egyes hulladékarományokra külön jogszabályok is vonatkoznak.

A jogszabályokban megjelenő kötelezettségek és feladatok, végrehajtási feltételek mellett egyre nagyobb hangsúlyt kell fektetni a termékek „hulladék-státuszt” megelőző, illetve azt követő életútjára, elsősorban a megelőzés és a hasznosítás szempontjai alapján. Ezeknek a szempontoknak alapvetően az ágazati anyag- illetve termékminőségi követelményrendszerben, termékszabványokban kell megjelenüniük (pl. veszélyes anyag tartalom, újrahasználhatóság, javíthatóság, tartósság, illetve melléktermék, másodnyersanyag, hulladékból készült termékek piacra kerülésének feltételei).



Az egyes területeken megteendő konkrét jogi és műszaki szabályozási lépéseket célszerűen – az OHT megszabta keretek között és annak alapján – részletes ágazati, illetve tematikus megelőzési és hasznosítási stratégiákkal, valamint az azokat megvalósító programokkal kell alátámasztani. Jó példája (lehetne) ennek a „zöld közbeszerzés”, ahol kidolgozásra került a „Nemzeti Zöld Közbeszerzés Cselekvési Terv”. Ennek elfogadásával a közbeszerzési ajánlati felhívásokba és a szerződésekbe, illetve a szabályozásba beépülhetnek a környezetvédelmi és megelőzési, illetve hasznosítási kritériumok. A zöld közbeszerzési program keretén belül az állami beruházásoknál, illetve pályázatoknál előírt kötelező felhasználási arányok piacot teremtenek.

Az ágazati tematikus stratégiák és programok alapján kell – a 2. fejezetben meghatározott megelőzési programra építve – 2013-ra kidolgozni a hulladék irányelv által előírt, részletes, hatéves „Nemzeti Megelőzési Programot, célszerűen az OHT következő hatéves periódusával összhangban.

Az egyes hulladékaromokra vonatkozó részletes szabályozási és programalkotási eszközöket a **3/3. melléklet** mutatja be.

### 1.3.4 GAZDASÁGI SZABÁLYOZÁS

A hulladékgazdálkodás vonatkozásában is elengedhetetlen a fenntartható fejlődés, a szennyező fizet elv, a kiterjesztett gyártói felelősség, valamint az életciklus szemlélet szem előtt tartása. Ennek figyelembevételével a területen különböző gazdasági szabályozóeszközök vannak érvényben, illetve tervezettek. Ilyen a termékdíj, a környezetvédelmi biztosíték, a tervezett terhelési díj jellegű lerakási adó, a különböző környezetterhelési díjak, a zöld áram kötelező átvételi rendszere, a betétdíj, valamint a környezeti adók rendszere.

A másodnyersanyagból származó termékek felhasználását elsősorban adókedvezményekkel, a zöld közbeszerzés támogatásával, a meglévő támogatások átgondolásával, az öko-címkézés használatának ösztönzésével, valamint szemléletformálással kell elősegíteni.

Célként kell kitűzni a környezetet nem terhelő termékek vásárlására való ösztönzést vagy a fogyasztók által kötelezően fizetendő díj bevezetését egy olyan adott árucikkre vagy csomagolási összetevőre, amelyhez egyébként ingyen hozzájuthatnának. Ezzel párhuzamosan a kommunális hulladékkezelési díj differenciált alkalmazásával ösztönözni kell a lakosságot a kevesebb hulladék képződését eredményező vásárlásokra.

Fokozni kell az erőforrások hatékony felhasználását előmozdító egyéb gazdasági eszközök alkalmazását, így a terhelési díj jellegű, differenciált lerakási, illetve ártalmatlanítási díj bevezetését az ártalmatlanításra kerülő hulladék mennyiségének csökkentése (közvetve a megelőzés és a hasznosítás növelése) érdekében, a környezethasználati jellegű bányajáradék rendszer átalakítását a természeti erőforrások hulladékkal történő kiváltása érdekében (pl. építőanyagok), továbbá az így beszedett díjak visszaforgatását a hulladékgazdálkodás fejlesztésébe.

A települési szilárd hulladék gazdálkodási rendszerek működésének finanszírozásában a lakosságra terhelt díj mellett egyre csökkenő szerepet kap az önkormányzati díjkompenzáció. A szelektív gyűjtés finanszírozhatósága érdekében, a hasznosítói piac stabilá válásáig a teljesítmény alapú központi költségvetési forrás bevonására lehet szükség. A költségvetési forrás fedezetét célszerűen a termékdíj bevételek szolgálhatnak. Középtávon azonban törekedni kell arra, hogy gyártói felelősségi körbe tartozó hulladékfajták lakossági szelektív gyűjtésének önkormányzati költségeit teljes egészében a gyártók finanszírozzák.

A megelőzés és a hasznosítás növelése érdekében a termék- és technológiafejlesztés ösztönzése, komplex gazdasági ösztönző és szabályozó rendszer kialakítása szükséges.

Az egyes hulladékaromokra vonatkozó gazdasági szabályozó eszközöket a **3/4 melléklet** részletezi.

---

### 1.3.5 INTÉZMÉNYRENDSZER

A hulladékgazdálkodási szakmai politika és stratégia meghatározása, a jogi, a gazdasági és a műszaki szabályozó rendszer kialakítása, illetve előkészítése, a más ágazatokkal és szabályozókkal való összhang biztosítása, a végrehajtás tervezése, irányítása és ellenőrzése, illetve az ezt megvalósító apparátus és adminisztráció kialakítása, irányítása és ellenőrzése, a szakterületi kutatás-fejlesztés, oktatás-nevelés irányainak meghatározása, a társadalmi és gazdasági szervezetekkel történő érdekegyeztetés megvalósítása alapvetően a környezetvédelemért felelős minisztérium feladata. Emellett azonban minden más ágazati minisztériumnak is vannak a hulladékgazdálkodással kapcsolatos ágazati irányítási, szabályozási, tervezési és ellenőrzési feladatai, amelyeket integrált módon, a többi minisztériummal összehangoltan, de feladat és hatáskörüknek megfelelően saját eszközeikkel kell megvalósítaniuk.

A hulladékgazdálkodás hatósági feladatait - engedélyezés, ellenőrzés és végrehajtás - a minisztérium 10 területi környezetvédelmi felügyelősége, illetve - többnyire másodfokon - az Országos Környezetvédelmi, Természetvédelmi és Vízügyi Főfelügyelőség látja el. Helyi szinten a települési hulladék vonatkozásában, az építési és a telepengedélyezési eljárásokban a települési önkormányzatok jegyzői járnak el.

A jogszabályok végrehajtásának ellenőrzéséhez a hatóságok a különböző adatszolgáltatásokat is fölhasználják, amelyeket országos hálózatban kiépített informatikai rendszer támogat. A következő tervezési periódusban tovább kell fejleszteni a Hulladék Információs Rendszert (HIR) és a csatlakozó adatbázisokat annak érdekében, hogy a hulladékgazdálkodási eredmények nyomon követése pontosabb lehessen, valamint a statisztikai adatok a szakemberek mind szélesebb körének álljanak rendelkezésére a megfelelő tervek elkészítéséhez, illetve eleget tudjunk tenni az EU felé a nemzeti adatszolgáltatási kötelezettségünknek.

Az egyes hulladékáramokra vonatkozó intézményfejlesztési eszközöket a **3/5. melléklet** összegzi.

---

### 1.3.6 OKTATÁS, KÉPZÉS

Nagy hangsúlyt kell helyezni az oktatásban a korszerű hulladékgazdálkodási szemlélet érvényesítésére. A szelektív gyűjtés és hasznosítás elterjesztése, az energetikai hasznosítás elfogadottságának növelése, az illegális hulladék lerakás megelőzése csak a gazdasági szereplők és a lakosság hozzáállásának alapvető megváltoztatásával lehetséges. Ebben kiemelten szükség van az NGO-k részvételére is. Az illetékes hatóságok számára képzések szervezése szükséges a megelőzésre vonatkozó követelményeknek a kiadott engedélyekbe való beépítésével kapcsolatban. A képzési programoknak része kell, hogy legyen a még felhasználható eldobott termékek vagy azok összetevői újrahasználatának és/vagy megjavításának előmozdítása, nevezetesen az olyan oktatási, gazdasági, logisztikai vagy egyéb intézkedések alkalmazása révén, mint például a hitelesített javító és újrahasználati központok és hálózatok támogatása vagy létesítése, különösen a sűrűn lakott régiókban.

A komposzt minősítési rendszerének kidolgozása után fontos szerepet kell kapnia a tájékoztatásnak a hulladékkezelő központokban előállított komposzt felhasználásával kapcsolatos ellenérzések leküzdéséhez.

---

### 1.3.7 K+F

Nagy hangsúlyt kell kapnia a hulladékgazdálkodási technikák fejlesztésének, valamint az életciklus szemlélet érvényesítésének a termékfejlesztés folyamatában. A tisztább és kevesebb hulladék keletkezését eredményező termékek és technológiák területén végzett kutatás és fejlesztés előmozdítása, valamint az ilyen témájú kutatás és fejlesztés által elért eredmények terjesztése és használata kiemelt cél.



### 1.3.8 SZEMLÉLETFORMÁLÁS ÉS TÁJÉKOZTATÁS

A lakosság értékrendje, képzettsége, életmódja alapvetően befolyásolja fogyasztási szokásait, amely mind kedvező, mind kedvezőtlen irányban képes módosítani a környezet állapotát. A környezetminőség hasonlóképpen visszahat egészségi állapotunkra. Ennek megfelelően különös hangsúlyt kell fektetni a hulladékgazdálkodás területén is a környezeti nevelés és oktatás, valamint a szemléletformálás kérdéseire.

A társadalmi csoportokkal, a tudományos, az üzleti szférával és a civil szervezetekkel való együttműködés fejlesztése igen fontos tényező a hulladékgazdálkodás folyamán. A környezeti célok közös megvalósításának intézményesült formái esetében főként a végrehajtás hatékonyságát szükséges erősíteni és egyidejűleg a feltételeket biztosítani.

A lakosság és a gazdálkodók tájékoztatása, szemléletformálása. A vállalkozások, önkormányzatok, hatóságok tájékoztatása a hulladék kezelésének lehetőségeiről, a szelektív gyűjtés lehetőségeiről. Szemléletformálással tudatosítani kell az újrahasználat és újrafeldolgozás során keletkező termékek használatának előnyeit, és környezeti fontosságát. Figyelemfelkeltő kampányok alkalmazása vagy a vállalkozásoknak nyújtott pénzügyi, döntéshozatali vagy egyéb támogatás. Az ilyen intézkedések nagy valószínűséggel különösen hatékonyak bizonyulnak, ha azokat a megcélzott kis- és középvállalkozásokhoz igazítják, és a már működő vállalászati hálózatokra támaszkodnak. Figyelemfelkeltő kampányok alkalmazása és az általános közvéleményt vagy egy adott fogyasztói csoportot célzó tájékoztatás.

A hulladékgazdálkodásra vonatkozó PR tevékenységeket fokozni ajánlott, ami révén jelentősen növelhető a gyűjtési, hasznosítási arányok

A hulladék-megelőzési technikákkal kapcsolatos tájékoztatás nyújtása az elérhető legjobb technikák ipari bevezetésének megkönnyítése érdekében.

## 1.4 KÖLTSÉG ÉS FINANSZÍROZÁSI TERV, TÁMOGATÁSOK

Az OHT-II fejlesztési és működési eredményei nagymértékben függenek a finanszírozási lehetőségektől. Az OHT-I tapasztalatai alapján látható, hogy a magánberuházások alapvetően a piaci feltételektől függenek, ami azonban nem elégséges a szükséges kapacitások kialakulásához. A kapacitások létrejöttében kiemelkedő szerepe van a támogatási rendszereknek. Az elkövetkező években várható piaci helyzet bizonytalanságai miatt csak a támogatáshoz kapcsolódó fejlesztéseket lehet nagy biztonsággal becsülni. Az elmúlt évtizedben az EU támogatások növekvő mértékű és jelentőségű forrást biztosítottak a gazdasági felzárkózáshoz a hulladékgazdálkodási infrastruktúra kiépítésének terén is.

Az államháztartás helyzete miatt feltételezhető, hogy a költségvetési szervek nagyjából változatlan működési keretek között, többletforrás nélkül fogják megoldani feladataikat. Ennek következményeként várható, hogy a más tárcák felelősségi körébe tartozó hulladékgazdálkodási feladatok közül a szükségesnél kevesebb fog megvalósulni, és prioritást kapnak a kisebb forrásigényű fejlesztések.

A hulladékgazdálkodás működési költségeinek legfőbb finanszírozási forrását a hulladékgazdálkodási szolgáltatást igénybevevők által fizetett díjak jelentik. Általában elmondható, hogy a szolgáltatási díjak a közelmúltban jelentősen emelkedtek. A szűkülő pénzügyi források azonban mind a lakosnál, mind a gazdasági szereplőknél növekvő díjfizetési elmaradást, illetve nyomott díjakat eredményeznek.

Az önkormányzatok hulladékgazdálkodással kapcsolatos tevékenységének támogatása a költségvetési törvény alapján történik.

A Környezet és Energia Operatív Program (KEOP) keretében, a 2007-2013-as támogatási időszakban támogatásra kerülnek a települési szilárd hulladék-gazdálkodási rendszerek

fejlesztését célzó projektek. A támogatási szabályokkal összhangban lévő projektek jelentősen hozzájárulnak a települési szilárd hulladékra vonatkozó országos célkitűzések eléréséhez.

A KEOP további támogatást nyújt a települési szilárd hulladék lerakók rekultivációjához, illetve a Regionális Operatív Programok támogatást nyújtanak a települési szilárd hulladék lerakók, a települési folyékony hulladék leürítő helyek, dögutak rekultivációjához is.

Ezt egészítik ki a környezeti háttérpar megteremtését (hasznosító kapacitások kiépítése), egyben gazdaságfejlesztési célokat is szolgáló támogatási lehetőségek a Gazdaságfejlesztési Operatív Programból (GOP), illetve a KEOP-ból a fenntartható termelést szolgáló támogatások.

A tervezési ciklusban a támogatási forrásokat elsősorban a következő területekre kell összpontosítani:

- a tisztább, hulladékszegény technológiák bevezetése, ezzel párhuzamosan a környezetközpontú vállalati tanúsító rendszerek ösztönzése,
- a környezetbarát, kevesebb hulladékot eredményező termékek előállítása, minősítése,
- ezek vásárlásának ösztönzése,
- újrahasználati központok kialakítása, újrahasználatra való előkészítés – szervízhálózat – fejlesztése,
- szelektív gyűjtő rendszerek fejlesztése,
- hulladékból másodnyersanyag, másod-alapanyag, másodlagos tüzelőanyag előállítása, ezek minősítése.

A fentiek mellett támogatási lehetőséget kell biztosítani a hazai ártalmatlanítói hálózat fenntartásához szükséges fejlesztésekhez is.

A tervidőszakban a hulladékgazdálkodási beruházások és fejlesztések támogatására, valamint az infrastruktúra működtetéséhez felhasználható állami forrásokat a felhasználási célok szerint csoportosítva a következő két táblázat mutatja be.

6. táblázat: A 2007-2013 közötti EU forrásokból hulladékgazdálkodási beruházásokra fordítható támogatások

EU támogatás (beleértve a költségvetési társfinanszírozást)					
Forrás megnevezése	Összeg (e Euro)	Összeg (e Forint)	Támogatási arány*	Saját forrás becslése (e Euro)**	Saját forrás becslése (e Forint)**
KEOP 1.1.1 Települési szilárd hulladékgazdálkodási rendszerek fejlesztése	427 047	127 473 483	70%	183 020	54 631 493
A KEOP fejlesztési projektek költségvetésének 5%-a a házi és helyi komposztálásra, újra-használati központok kialakítására, illetve a megelőzést és a szelektív gyűjtést szolgáló oktató, felvilágosító és PR tevékenységre fordítandó, összesen mintegy 20 milliárd Ft.					
KEOP 2.3.0 A települési szilárd hulladéklerakókat érintő térségi szintű rekultivációs programok elvégzése	318 411	95 045 804	100%	0	0
KEOP 2.4.0/B Szennyezés lokalizációja települési szilárd hulladék-lerakók területén	15 479	4 620 367	100%	0	0
e-KEOP Hulladékgazdálkodási informatikai fejlesztések					
GOP 2.1.4/A Vállalkozások hulladékhasznosítási célú fejlesztései (2009-10)	20 100	6 000 000	20-50% (35%)	36 851	11 000 000

EU támogatás (beleértve a költségvetési társfinanszírozást)					
Forrás megnevezése	Összeg (e Euro)	Összeg (e Forint)	Támogatási arány*	Saját forrás becslése (e Euro)**	Saját forrás becslése (e Forint)**
GOP 2.1.4/B Vállalkozások környezetközpontú fejlesztései (2009-10)	6 700	2 000 000	20-50% (35%)	12 395	3 700 000
DAOP 5.2.1./E Települési hulladéklerakók	4 082	1 218 377	90%	454	135 375
ÉAOP 5.1.2./C1 Települési szilárd és folyékony hulladéklerakók rekultivációja	20 509	6 121 986	90%	2 279	680 221
ÉAOP 5.1.2./C2 Állati hulladéktemetők, döngkutak rekultivációja	1 629	486 354	90%	181	54 039
ÉMOP 3.2.1./B Települési hulladéklerakók rekultivációja, felszámolása	77	22 985	90%	9	2 554
KDOP 4.1.1/B Települési szilárd hulladéklerakók, döngkutak, földmedrű települési folyékony hulladék fogadóhelyek rekultivációja	6 844	2 043 075	85%	1 208	360 543
KMOP 3.3.2. Települési hulladéklerakók rekultivációja	4 428	1 321 771	90%	492	146 863
KMOP 2.4.1/A KKV-k hulladékhasznosítási célú fejlesztései (2009-10)	2 814	840 000	20-50% (35%)	5 226	1 560 000
KMOP 2.4.1/B KKV-k környezetközpontú fejlesztései (2009-10)	2 814	840 000	20-50% (35%)	5 226	1 560 000
NYDOP 4.1.1./C Helyi és kistérségi szintű rekultivációs programok elvégzése	5 124	1 529 453	90%	569	169 939
A támogatási arányból a magyar költségvetés általánosan 15%-ot finanszíroz, míg az EU támogatás a fennmaradó támogatási arányt fedezi					

\*A pályázati kiírások, illetve az elmúlt évek támogatási aránya alapján

\*\* Szakértői becslés alapján számolva

## 7. Költségvetési forrásból finanszírozandó feladatok, az EU társfinanszírozás nélkül

	Központi költségvetés				Megjegyzés
	Forrás megnevezése	Összeg (e Forint)	Támogatási arány*	Saját forrás becslése**	
<b>Megelőzés</b>					
Megelőzési program kidolgozása az új hulladék keretirányelv követelményeinek megfelelően.		nem számszerűsítendő			
A megelőzési célokhoz kapcsolódó intézkedések támogatása.	KvVM, érintett tárcák	A Zöld Forrás teljes összegét az 5.1.1.4.5. intézkedés tartalmazza			A KvVM Zöld Forrás konstrukciójának fenntartása, a megelőzést szolgáló társadalmi kezdeményezések és oktatás, felvilágosítás támogatására; évi mintegy 50 millió Ft.
Lakossági felvilágosító, szemléletformáló, oktató tevékenység szervezése.	KvVM (Zöld Forrás)	nem számszerűsítendő			

	Központi költségvetés				
	Forrás megnevezése	Összeg (e Forint)	Támogatási arány*	Saját forrás becslése**	Megjegyzés
Termékek és technológiák veszélyes anyag felhasználásának korlátozása (szabályozás, ellenőrzés).	KvVM	nem számszerűsítendő			
A tartósabb, illetve az újrahasználatos termékek előállításának ösztönzése.	KvVM, érintett tárcák	nem számszerűsítendő			
A bontó, tisztító, javító hálózatok kialakításának ösztönzése.	KvVM, érintett tárcák	nem számszerűsítendő			
<b>Hasznosítás</b>					
A települési hulladékkezelés szabályozása a szelektív gyűjtés és a biohulladék-kezelés erősítése érdekében (pl. a komposztok minőségbiztosítási rendszerének kialakítása és az érdekeltségi rendszer kidolgozása a felhasználás növelésére).	KvVM, IRM, érintett tárcák	nem számszerűsítendő			a szelektív gyűjtés fejlesztésének támogatására a központi költségvetésből 2001-2006 között mintegy 8 milliárd Ft-ot biztosítottak
A hulladékhasznosítást elősegítő fejlesztések támogatása.	KvVM	A Zöld Forrás teljes összegét az 5.1.1.4.5. intézkedés tartalmazza			A KvVM Zöld Forrás konstrukciójának fenntartása, a szelektív gyűjtést és hasznosítást szolgáló társadalmi kezdeményezések és oktatás, felvilágosítás támogatására; évi mintegy 30 millió Ft.
A lakosság tájékoztatása és oktatása a szelektív gyűjtés és hasznosítás elterjesztése érdekében.	KvVM	nem számszerűsítendő			
A szelektív gyűjtési és komposztáló rendszerek működésének támogatása.	KvVM, érintett tárcák	nem számszerűsítendő			
	HM	100 000	100%	0	
Az anyagában nem hasznosuló, magas fűtőértékű összetevők, illetve a maradék hulladék energetikai hasznosításának elősegítése.	KvVM, érintett tárcák	nem számszerűsítendő			
Az államigazgatási intézményekben a szelektív hulladékgyűjtési lehetőségek bővítése.	érintett tárcák	nem számszerűsítendő			
A hasznosítási arányok kötelezettségnek megfelelő előírása és ellenőrzése.	KvVM, érintett tárcák	nem számszerűsítendő			
A hasznosítás kötelező arányok fölötti teljesítésének ösztönzése (pl. termékdíj).	KvVM	nem számszerűsítendő			
A hasznosítás normatív szabályokhoz kötése.	KvVM	nem számszerűsítendő			
A hasznosító kapacitások kiépítésének, bővítésének, a hulladékból előállított termékek fejlesztésének támogatása az EU piaci versenyszabályainak lehetőségein belül.	KvVM	nem számszerűsítendő			

	Központi költségvetés				
	Forrás megnevezése	Összeg (e Forint)	Támogatási arány*	Saját forrás becslése**	Megjegyzés
A gyártói felelősség újabb termékekre történő esetleges kiterjesztése (pl. gumiabroncs visszavételi kötelezettség, reklám-kiadványok visszavételi és hasznosítási kötelezettsége, betétdíj-letétdíj alkalmazása).	KvVM, érintett tárcák	nem számszerűsítendő			
<b>Ártalmatlanítás</b>					
A lerakási adó bevezetése a lerakásra kerülő hulladékmennyiség csökkentése érdekében.	KvVM, IRM, érintett tárcák	nem számszerűsítendő			
A lerakók rekultiválására, utógondozására és a bezárt lerakó kapacitásának pótlására szolgáló biztosítékról (a biztosítékkadás formája, nagysága, felhasználása) szóló jogszabály kidolgozása.	KvVM, PM, érintett tárcák	nem számszerűsítendő			
Az engedéllyel rendelkező lerakók működésének folyamatos ellenőrzése.	KvVM, érintett tárcák	nem számszerűsítendő			
A hulladékelhagyás, illetve az illegális hulladéklerakás szankcióinak szigorítása.	KvVM	nem számszerűsítendő			
A 2009-ben megszűnő lerakók rekultiválásának támogatása.	KvVM Visszaforgó hitelalap	250			
Elhagyott hulladék felszámolásának támogatása.	KvVM (10/2/44) Visszaforgó hitelalap	720 000	80%	180 000	Az összeg szakértői becslés alapján
		50			
	HM	126 000	100%	0	
A hulladékgazdálkodás – környezeti érdekeket figyelembe vevő – stratégiai érdekeit a különböző szintű hulladékgazdálkodási tervekben kell megjeleníteni, s a támogatási és engedélyezési struktúrát ennek megfelelően kell működtetni.	KvVM, érintett tárcák	nem számszerűsítendő			
A lerakás csökkentése érdekében a lerakó adó bevezetése, és a lerakók fokozott ellenőrzése, hogy égethető vagy hasznosítható hulladék ne kerüljön lerakásra.	KvVM, érintett tárcák	nem számszerűsítendő			
A termelésből származó hulladékok lerakási igényeinek települési hulladéktól elkülönített kezelésének elősegítése.	KvVM, PM, érintett tárcák	nem számszerűsítendő			
Az ártalmatlanító létesítmények működésének, valamint a hulladék behozatal és kivitel szabályai betartásának rendszeresen ellenőrzése.	KvVM, érintett tárcák	nem számszerűsítendő			

	Központi költségvetés				
	Forrás megnevezése	Összeg (e Forint)	Támogatási arány*	Saját forrás becslése**	Megjegyzés
Megfelelő előkészítést követően a biztosíték bevezetése a hátrahagyott hulladékok kezelésének finanszírozására.	KvVM, érintett tárcák	nem számszerűsítendő			
A hulladéktermelő kötelezettségei betartásának ellenőrzése, szankcionálás. (A szennyező fizet elv betartatása.)	KvVM, érintett tárcák	nem számszerűsítendő			
<b>Hulladékgazdálkodási tervezés</b>					
Az OHT-III kidolgozása.	KvVM, érintett tárcák	nem számszerűsítendő			
A Tervvel összhangban a területi hulladékgazdálkodási tervek elkészítése.	KHEM, KvVM, érintett tárcák	nem számszerűsítendő			
A hulladékgazdálkodási információs rendszer működtetése.	KvVM	nem számszerűsítendő			

\*A pályázati kiírások, illetve az elmúlt évek támogatási aránya alapján

\*\* Szakértői becslés alapján számolva

Az előző fejezetekben többször megállapításra került, hogy a hulladékgazdálkodási folyamatok rendkívül sok szálon összefüggnek, komplex rendszert alkotnak, így különösen fontos az átfogó szemléletben történő megközelítésük. Igen lényeges szem előtt tartani, hogy a megelőzés, a hasznosítás és az ártalmatlanítás külön-külön nem, csak együttesen érheti el a kitűzött célokat. A következő fejezetek célja ezen átfogó szemlélet megteremtése.

Összefoglalóan elmondható, hogy a következőkben megfogalmazott programok, a konkrét célok és eszközök együttesen szolgálják a fentieket.

## 2. MEGELŐZÉSI PROGRAM

A 2008/98/EK irányelv kimondja, hogy a tagállamok legkésőbb 2013. december 12-ig Nemzeti Megelőzési Programokat hoznak létre. Ezeket a programokat vagy be kell építeni a hulladékgazdálkodási tervekbe, vagy más környezetvédelmi politikai programokba, vagy adott esetben külön programokként kell működniük. Amennyiben az ilyen programot beépítik a hulladékgazdálkodási tervekbe vagy más programokba, akkor a megelőzési intézkedéseket egyértelműen meg kell határozni. A megelőzési programok célkitűzéseket állapítanak meg, ismertetik a megelőzésre irányuló meglévő intézkedéseket, és értékelik az irányelv IV. mellékletében foglalt intézkedések példáinak vagy az egyéb megfelelő intézkedéseknek a hasznosságát. A programokban gondoskodni kell az intézkedések által elért eredmények nyomon követéséről és értékeléséről, konkrét minőségi és mennyiségi célkitűzések vagy mutatók meghatározásával.

### 2.1 A MEGELŐZÉS HELYZETE, PROBLÉMÁI

A hulladékokkal kapcsolatos tevékenységek között felállított prioritási sorrendben a megelőzés az első. Ugyanakkor az EU 2005-ben elfogadott *hulladékkezelés megelőzésére és a hulladékok újrafeldolgozására irányuló tematikus stratégiája*<sup>3</sup> rámutat, hogy a megelőzés hatékonysága nem megfelelő, ezért az új hulladék keretirányelv kiemelt célként foglalkozik ezzel a

<sup>3</sup> Communication COM(2005)666 on the Thematic Strategy on the prevention and recycling of waste

területtel, és konkrét előírásokat tesz a tagországok számára. Ezen előírások egyik fő eleme, hogy a tagországoztól számszerűsített célok kitűzését várja, és ezek eléréséhez konkrét intézkedések meghozatalát, valamint nemzeti program kidolgozását írja elő. Másik fontos elem, hogy a nemzeti szintű végrehajtás nyomon követéséhez a tagországnak ki kell dolgozni a megfelelő eredmény-mutatókat, illetve beszámolókat kell készíteni a Bizottság számára az előrehaladásról. A tervek és programok kidolgozásának segítése érdekében keretirányelv IV. mellékletében a javasolt intézkedések nem kimerítő listája található.

Magyarországon, mint ahogy néhány kivétellel a többi tagországban is, hiányoznak azok a jogi és nem jogi eszközök, amelyek megadják a hulladék keletkezés megelőzésének a kereteit, de nincs tapasztalat az eredmények kimutatására, nyomon követésére sem. További problémát jelent az is, hogy a hulladékgazdálkodási cél eléréséhez a hagyományos környezetvédelmi eszközök nem elegendők, hiszen a termelés, termékforgalmazás és a vásárlási szokások területén kell a célokat elérni, illetve a megfelelő szabályokat meghozni. Ez azt is jelenti, hogy a megelőzésnek az ágazati szabályok integrált részévé kell válnia, ráadásul úgy, hogy eközben figyelemmel kell lenni a műszaki megvalósíthatóságra, a gazdasági életképességre és az általános környezeti, emberi egészségi és társadalmi hatásokra, tiszteletben tartva a belső piac megfelelő működését.

Mindezek fényében a hulladék keletkezés megelőzésére vonatkozó intézkedéseknek a következő problémákat kell kezelni:

- a megelőzés elvének a termelés és fogyasztás integráns részévé kell válnia,
- ehhez merőben új szemléletet és gondolkodásmódot kell kialakítani mind a gazdasági, mind a lakossági szereplők tekintetében,
- meg kell találni a gazdasági érdekeltségeket is ahhoz, hogy a folyamat elinduljon, ehhez elsősorban nagyon célirányosan alkalmazott gazdasági szabályozókra, illetve támogatási rendszerre van szükség,
- mivel a megelőzés mértéke erősen függ a gazdasági tevékenység jellegétől, a nemzeti megelőzési tervet az ágazati tervekre kell alapozni,
- az ágazati tervek megvalósulásához szükséges jogi eszközöket meg kell jeleníteni az ágazati jogszabályokban, a támogatási feltételeket pedig az ágazati támogatáspolitikában.

A megelőzési programot három alapvető pillérre kell építeni.

- A gazdasági tevékenységek folytatásnak módja  
A **gazdasági szereplőket** a kiterjesztett gyártói felelősségen alapuló jogi eszközökkel és egyéb gazdasági szabályozókkal lehet elsősorban befolyásolni a kevésbé veszélyes hulladékokat eredményező, illetve a hulladékszegény technológiák alkalmazásának irányába, és ehhez hozzá kell rendelni a szükséges beruházások és technológiai fejlesztések finanszírozásának forrásait. A gazdasági szektorban az érdekeltség és a kényszerítő eszközök megteremtése mellett útmutatókkal, képzéssel és szemléletformálási eszközökkel is segíteni kell a folyamatot;
- Az előállított, forgalmazott termékek tulajdonságai  
A megelőzés fontos eleme a kevesebb hulladékot eredményező **termékek forgalmazása**, és azok használati idejének meghosszabbítása. Ezért a gazdasági szereplőket ösztönözni kell a tartósabb, illetve a kevesebb hulladékot eredményező termékek előállítására. Emellett fejleszteni kell a javító hálózatokat is, amelynek egy része a hulladékkezelési rendszerekhez kapcsolódva működik majd: ki kell alakítani az ún. újrahasználati központokat, ahol biztosítani lehet a még használható tárgyak leadásának, a szükséges javítások elvégzésének és a biztonságos újra forgalomba hozásnak a feltételeit. Növelni kell a környezetbarát termékek tervezésének és piacképes forgalmazásának arányát;

- A fogyasztói szokások és minták

A **lakosságot** elsősorban a fogyasztói szokások megváltoztatásával lehet a célok mellé állítani, ehhez megfelelő programokat kell kidolgozni, és meg kell határozni a szemléletformálási kampányok lebonyolítását végző szervezeteket, ezek feladatait, működési feltételeit. A fogyasztási kultúrához tartoznak a **gazdasági szereplők beszerzései** is, ahol a környezetvédelmi tájékoztatás és ismeretterjesztés mellett már gazdasági ösztönzők alkalmazására is lehetőség van. Így erősíteni kell a környezetbarát működés és termékek piaci elismertségét, reklám-értékét, a „zöld közbeszerzés” elveinek és gyakorlatának kiterjesztését a magán-beszerzésekre, a környezetirányítási rendszerek, a „zöld iroda” bevezetését.

Néhány hulladékáram helyzete különleges a megelőzés szempontjából (részletes bemutatásuk hulladékáramonként az 5-7. fejezetben található). Például az egészségügyi hulladékok esetén a higiéniai követelmények minél több eldobható eszköz használatát diktálják. Itt a keletkező hulladékok mennyisége alapvetően a gyártáskor fölhasznált anyagok tömegének lehető legszükségesebb mértékre való visszaszorításával érhető el.

Ugyancsak a higiéniai szempontok írják felül a hulladékgazdálkodási prioritásokat az – elsősorban – élelmiszer termékekkel érintkező elsődleges csomagolásoknál. Tudomásul véve ezeket az igényeket, itt a hulladék keletkezés megelőzését alapvetően a másodlagos csomagolások mennyiségének visszaszorításával lehet elérni. A szemléletformálás eszközeivel meg kell győzni a vásárlókat, hogy az eldobható műanyag pénztári bevásárló táskák használata nem javítja az életminőséget, ellenben a tartós bevásárló táskák használatával sokat tehetnek a környezet védelmének ügyéért.

A veszélyes összetevőket tartalmazó termékek esetén (pl. PCB/PCT tartalmú olajok, azbeszt, higany) a használatuk során jelentkező negatív élettani hatások miatt szükséges mihamarabbi kivonása a forgalomból, majd a használatból is. Ez a folyamat előbb a termékek rövid időn belül történő hulladékká válását eredményezi (vagyis a hulladék mennyisége ugrásszerűen nő), hosszú távon azonban ezek a hulladék fajták megszűnnek. Kiemelten kell kezelni, hogy a veszélyes összetevők miatt forgalomból kivont termékek nem kerülhetnek vissza az újrahasználati ciklusba.



A megelőzés helyzetét és problémáit az alábbi SWOT elemzés mutatja be összefoglalóan.

8. táblázat: A megelőzés helyzetének SWOT elemzése

<b>Belső tényezők – Erősségek</b>	<b>Belső tényezők – Gyengeségek</b>
Az ágazati megelőzési programok elősegítik az országos hulladék mennyiség csökkentését.	Nem rendelkezünk tapasztalattal, módszertannal és indikátorokkal a folyamat nyomon követéséhez.
A szerkezetváltás, a korszerű anyag- és energiatakarékos, hulladékszegény technológiák bevezetése kevesebb kezelendő hulladékot eredményez.	A korszerű technológiák bevezetésének ösztönzéséhez nincsenek meg a megfelelő jogi, gazdasági szabályozó eszközök, az érdekeltség és a támogatási rendszer.
A veszélyes összetevők korlátozása vagy kitiltása a termékekből egészségesebb életet biztosít, és jobban szolgálja a környezetvédelem céljait.	A forgalomból kivont termékek hulladékká válása átmenetileg nagyobb kezelési kapacitásokat igényel.
A hulladék keletkezés megelőzését szem előtt tartó alapanyag-, illetve technológia-választás.	Tőkeszegény gazdaság, limitált költségvetési források.
A célirányos terméktervezésen és támogatási rendszeren keresztül nő a kevesebb hulladékot eredményező termékek piaci kínálata.	Az ilyen termékek előállítása drágább, a hazai fogyasztók gazdasági potenciálja miatt jelenleg az olcsóbb termékek keresettebbek.
K+F tevékenység ösztönzése.	A nemzeti K+F ráfordítások (2010-re tervezett a GDP 1,4%-a) messze elmaradnak az EU országok szintjétől, és a hazai szükségletektől.
A környezettudatos szemlélet széleskörű elterjedése.	A szemléletformálási tevékenységek jelenleg mindig valamilyen beruházáshoz kötődnek, finanszírozásuk a projekt költségek része, nem áll rendelkezésre sem stratégia, sem önálló intézményi rendszer. Hiányoznak a végrehajtó szervezetek és a finanszírozási keretek.
Az oktatási tevékenység révén szemléletformálás, a fogyasztói szokások megelőzés irányába terelése.	Az oktatási rendszernek nem integráns része a hulladékok keletkezésének megelőzésére való nevelés.
Termékdíj, betétdíj révén csökkenő hulladékmennyiség.	A termékdíj bevételek egy részének megelőzésre történő fordítása nem történik meg.
A szervízhálózat és az újrahasználati központok fejlesztésével növekszik a termékek élettartama.	Jelenleg az eldobó szemléletű piaci struktúra érvényesül, a javítás sok esetben drágább, mint az új termék megvásárlása.
Termékéletpálya alapú szemlélet kialakulása nemcsak a hulladékgazdálkodásban, hanem a gazdaság fenntarthatósága tekintetében is pozitív hatású.	Nincs széleskörű ismeret és módszertan a termékpálya alapú értékelésekhez, ennek hiányában nem lehet megfogalmazni a követelményeket és számszerűsíteni az elvárt eredményeket.
<b>Külső tényezők – Lehetőségek</b>	<b>Külső tényezők – Veszélyek</b>
A válság hatására előtérbe kerül az újrahasználat, a termékek használati idejének elnyúlása, csökkenő fogyasztás.	A csökkenő fizetőképesség „kényszer-vásárlásokat” eredményez, az olcsó, rövid élettartamú termékek vásárlása irányába hat.

Tartósabb cikkek vásárlása, tudatosabb fogyasztói magatartás.	A gazdasági (tömegtermelési) szempontok és a környezetvédelmi, fenntarthatósági érdekek ellentétesek.
A termékek veszélyes összetevőinek tilalma vagy korlátozása miatt a hulladékkal környezetbe kerülő veszélyeztető források csökkennek, a feldolgozhatóság vagy ártalmatlanítás biztonságosabbá válik.	Egyes hulladékáramok esetén a környezetből való kikerülés célja felülírja a hulladékkeletkezés megelőzésének célját (azbeszt, higany, PCB/PCT). Ezekben az esetekben nagyobb kockázatot rejt a termék forgalomban maradása, mint a szakszerű ártalmatlanítás. A folyamat szükségszerűen átmeneti hulladék többletet eredményez.
Az egyszer használatos eszközök növelik a közegészségügyi biztonságot.	A közegészségügyi szempontból kívánatos egyszer használatos termékek minél szélesebb körben való elterjesztése felülírja a hulladékkeletkezés megelőzésének célját.
NGO-k tevékenysége: szemléletformálás, oktatás, ismeretterjesztés.	Jelenleg nem elég kiterjedt, nem éri el a társadalom széles rétegeit, ezért nem hatékony.

## 2.2 A PROGRAM CÉLRENDSZERE

A hulladékhierarchia által meghatározott sorrend szerint elsődleges célként a hulladék keletkezésének megakadályozását kell kitűzni. Ennek érdekében számszerűsített cél, hogy (szennyvíziszap nélkül) országos szinten 2014-ben ne keletkezzen 20 millió tonnánál több hulladék. Ezen belül a települési szilárd hulladék 2014-ben se haladja meg az 5 millió tonnát (500 kg/fő/év), a háztartásokban a napi 1 kg/fő mennyiséget. Végre kell hajtani a termékek veszélyes összetevőinek korlátozására illetve tilalmára vonatkozó előírásokat, gondoskodni kell az így keletkező veszélyes hulladékok biztonságos kezeléséről. Ezzel párhuzamosan meg kell akadályozni, hogy ezek a termékek újrahasználat formájában visszakerüljenek a forgalomba. 2013 végéig a nemzeti hulladék keletkezés megelőzési terv és az ágazati megelőzési tervek alapján számszerűsíteni kell az egyes hulladékáramokra vonatkozó megelőzési célokat. A szemléletformálás tekintetében célként kell kitűzni, hogy a tervezési ciklus végére a magyar társadalom széles köre megismeri a hulladék keletkezés megelőzésének gazdasági és környezetvédelmi fontosságát, valamint alkalmazza azokat az eszközöket, amelyekkel aktív részesévé válhat ennek a folyamatnak.

## 2.3 A PROGRAM ESZKÖZRENDSZERE

A megelőzési program eszközrendszerét az alábbi táblázatokban részletezzük, hulladékáramonkénti bontásban. A táblázat meghatározza az eszközök típusát, az intézkedésért felelős hatóságot, valamint azokat a hatóságokat és szervezeteket, amelyek az intézkedés végrehajtása során valamilyen módon részt vesznek a folyamatban.

A táblázatban részletesen kifejtettek összefoglalásaként kiemelhető, hogy igen jelentős feladat a termékdíjas szabályozás teljes rendszerének újragondolása, a jelenleg termékdíjas szabályozás alá eső hulladékáramok felülvizsgálata, újabb hulladékáramok bevonásának megvizsgálása.

Fontos kérdés a termékdíj-bevételek sorsa. Az intézkedések között megfogalmazódik ezen bevételek hulladékgazdálkodásba való közvetlen visszavezetése. Ezzel kapcsolatban kiemelhető még a koordináló szervezetek szabályozásának fejlesztési igénye, újragondolása.

Több hulladékáram esetén problémaként jelentkezik jelenleg az adatszolgáltatás nem megfelelője. Ezt igen sürgető feladat kiküszöbölni a jobb és megbízhatóbb tervezhetőség, a biztosabb helyzetfelmérés, a kapacitások szükségességének meghatározhatósága érdekében.

Olyan adatszolgáltatási, nyilvántartási rendszerre van igény, amely megfelel a legújabb szabályoknak is, melynek segítségével hosszútávon biztosítható a kielégítő adatszolgáltatás.

Igen sok hulladékáram esetén megfogalmazódik az igény lakossági újrahasználati, begyűjtő központok, udvarok létesítésére, a meglévő hálózat fejlesztésére.

Szintén számos hulladékáram esetén szükség van a jogalkotók hathatós munkájára a jövőben, melynek révén a legújabb uniós jogszabályi előírások átültetésre kerülnek.

9. táblázat: Keretfeltételek megteremtése a megelőzés terén

Eszközök megnevezése	Érintett hulladékáram	Az eszköz típusa	Felelős	Résztevő	2008/98/EK IV. mellékletének vonatkozásai*
<p>A kiterjesztett gyártói felelősség erősítése az új EU keretirányelvvel összhangban</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• A termék szennyezőanyag tartalmának korlátozása</li> <li>• A termék élettartamának növelése</li> <li>• A termékből keletkezett hulladék bonthatósági feltételeinek javítása</li> </ul>	<p>Csomagolás Elektromos, elektronikai hulladék Elemek, akkumulátorok Gépjárművek Gumiabroncs</p>	<p>jogszabály bevezetése, módosítása</p>	<p>KvVM</p>	<p>minisztériumok</p>	<p>tagállami intézkedés</p>
<p>A termékdíjas szabályozás és az ágazati szabályok felülvizsgálata az újrahasználat erősítése érdekében</p>	<p>Csomagolás Elektromos, elektronikai hulladék Elemek, akkumulátorok Gépjárművek Gumiabroncs</p>	<p>jogszabály bevezetése, módosítása</p>	<p>KvVM</p>	<p>PM, NFGM, FVM</p>	<p>tagállami intézkedés</p>
<p>Fogyasztóvédelem, a termékforgalmazás terén a jogszabályok betartatásának erősítése</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• A termék szennyezőanyag tartalmának ellenőrzése</li> <li>• A termék élettartamának növelése</li> <li>• Javítóhálózat működésének ellenőrzése, minőségbiztosítás</li> </ul>	<p>Csomagolás Elektromos, elektronikai hulladék Elemek, akkumulátorok Gépjárművek</p>	<p>hatósági eszközök alkalmazása</p>	<p>KvVM</p>	<p>Fogyasztóvédelmi főfelügyelőség</p>	<p>tagállami intézkedés</p>
<p>A szabályozás fejlesztése annak érdekében, hogy az E-hulladék (vagy alkatrészei) szerviz hálózaton keresztül javításra és újrahasználatra kerüljön</p>	<p>Elektromos, elektronikai hulladék</p>	<p>jogszabály bevezetése, módosítása</p>	<p>KvVM</p>	<p>NFGM</p>	<p>tagállami intézkedés</p>
<p>Építési-bontási hulladékok szabályozásának fejlesztése</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• A bontott építőanyagok minél nagyobb arányú felhasználásának elősegítése (lehetőleg a telephelyen történő építési munkálatok során)</li> <li>• A szelektív bontás kritériumainak meghatározása révén a hulladékok keverésének elkerülése, ezzel a veszélyes</li> </ul>	<p>Építési-bontási hulladék</p>	<p>jogszabály bevezetése, módosítása</p>	<p>KvVM</p>	<p>NFGM</p>	<p>tagállami intézkedés</p>

<b>Eszközök megnevezése</b>	<b>Érintett hulladékáram</b>	<b>Az eszköz típusa</b>	<b>Felelős</b>	<b>Résztevő</b>	<b>2008/98/EK IV. mellékletének vonatkozásai*</b>
hulladékok mennyiségének csökkentése					
Az illegális autóbontók visszaszorítása a különböző illetékes hatóságok összehangolt tevékenységével annak érdekében, hogy <ul style="list-style-type: none"> <li>• az újrahasználatos alkatrészek mennyisége növekedjen és</li> <li>• az illegális hulladékelhagyás csökkenjen</li> </ul>	Gépjárművek	hatósági eszközök alkalmazása	felügyelőség, VPOP	KHEM, KvVM, IRM, NKH, ORFK, KEKH	tagállami intézkedés
A PCB-tartalom és a veszélyes adalékok ellenőrzése a veszélyes hulladék keletkezés megelőzése érdekében	Hulladék-olajok	hatósági eszközök alkalmazása	felügyelőségek	KvVM	tagállami intézkedés
A PCB-tartalmú berendezések használatból történő kivonása 2010-ben	PCB/PCT	hatósági eszközök alkalmazása	KvVM	NFGM	tagállami intézkedés
A települési folyékony hulladék szabályozásának integrálása a szennyvíz szabályozásba	TFH	jogszabály bevezetése, módosítása	KvVM	Felügyelőségek,	tagállami intézkedés
Köztisztasági szabályrendszer fejlesztése, kiegészítése a hulladék megelőzést érintő feladatokkal	TSZH	jogszabály bevezetése, módosítása	KvVM	Önkormányzatok.	tagállami intézkedés
Települési önkormányzati, térségi felelősségi szabályok továbbfejlesztése a hulladék keletkezés megelőzése érdekében	TSZH	jogszabály bevezetése, módosítása	KvVM	Önkormányzatok, felügyelőségek	tagállami intézkedés
A veszélyes hulladékokra vonatkozó jogszabályrendszer felülvizsgálata	Veszélyes hulladékok	jogszabály bevezetése, módosítása	KvVM	NFGM, KHEM, FVM, EÜM	tagállami intézkedés

\*: A 2008/98 EK rendelet IV. mellékletében megadott intézkedések sorszámai, a felsorolt intézkedések megfeleltetési. A 2008/98 EK rendelet IV. mellékletét jelen dokumentum 4. számú melléklet tartalmazza.

10. táblázat: Eszközök a megelőzés terén

<b>Eszközök megnevezése</b>	<b>Érintett hulladék-áram</b>	<b>Az eszköz típusa</b>	<b>Felelős</b>	<b>Résztevő</b>	<b>2008/98/EK IV. mellékletének vonatkozásai*</b>
Nemzeti megelőzési stratégia és terv kidolgozása és végrehajtása	Összes hulladékáram	stratégia, program bevezetése	KvVM	Minisztériumok hatóságok	1
Ágazati megelőzési tervek kidolgozása és végrehajtása - ipar - energia szektor - bányászat - mezőgazdaság - kereskedelem - közlekedés	Összes hulladékáram	stratégia, program bevezetése	Ágazati minisztériumok	KvVM hatóságok	1
Gazdálkodói hulladékcsökkentési tervezési segédlet kidolgozása	Összes hulladékáram	stratégia, program bevezetése	Ágazati minisztériumok	KvVM hatóságok	1
Gazdálkodói megelőzési tervek kidolgozása	Összes hulladékáram	stratégia, program bevezetése	Gazdálkodó szervezetek	KvVM hatóságok	1
Pénzügyi források biztosítása a nemzeti (regionális) fejlesztési tervekben a hulladékszegény technológiák bevezetésének támogatására	Összes hulladékáram	támogatás	NFGM	Minisztériumok	1
Pénzügyi források biztosítása a nemzeti (regionális) fejlesztési tervekben a kevesebb hulladékot eredményező, vagy tartós termékek kritériumainak kidolgozására, bevezetésük támogatására - öko-címke - öko-tervezés - „hulladékból termék” rendszer	Termelői veszélyes és nem veszélyes hulladékok	támogatás	NFGM	Minisztériumok hatóságok	1
Az azbesztmentesítés területén stratégia kialakítása	Azbeszt	stratégia, program bevezetése	KvVM	PM, NFGM, FVM, EÜM	1
A forgalmazott növényvédő szerekre adó jellegű 0,1% bevezetésének előkészítése	Növényvédő szer	gazdasági szabályozás	FVM	KvVM, PM, VPOP	1
A pályázati források megfelelő irányba terelése, a helyi körülményeknek megfelelően a csatornázás illetve a szakszerű egyedi tárolók kialakítására történő pályázati források megnyitása	Szennyvíz-iszap	támogatás	NFGM, KvVM		1

Eszközök megnevezése	Érintett hulladék- áram	Az eszköz típusa	Felelős	Résztevő	2008/98/EK IV. mellékletének vonatkozásai*
A termékdíj bevételek visszaforgatása megelőzéssel vagy újrahasználatra való előkészítéssel kapcsolatos beruházások megvalósításához pl. újrahasználati központok létesítésére	TSZH	támogatás	KvVM	PM, NFGM, FVM	1
Az azbesztartalmú épületek, szigetelések, berendezések szakszerű bontási szabályainak kialakítása	Azbeszt	stratégia, program	EÜM	KvVM, ÖM, NFGM	2
Adatszolgáltatás összehangolása a termékdíjra vonatkozó szabályozással	Csomagolás Elektromos, elektronikai hulladék Gépjárművek Gumiabroncs	információs rendszer fejlesztése	KvVM	PM, NFGM, FVM, EÜM	2
Új szabályozásnak megfelelő adatszolgáltatási, nyilvántartási rendszer kialakítása	Elemek, akkumulátor ok	információs rendszer fejlesztése	KvVM		2
Építési-bontási hulladékok szelektív bontása kritériumainak kidolgozása és bevezetése	Építési- bontási hulladék	stratégia, program bevezetése	KvVM	NFGM	2
A TSZH-t érintő informatikai rendszerek összehangolása, működésük fejlesztése	TSZH	információs rendszer fejlesztése	KvVM	ÖM, önkormányzatok	2
Növelni kell az adatszolgáltatási fegyelmet; a beérkezett adatok szakmai tartalmát minden szinten ellenőrizni kell, hogy a HIR adatbázisba minden szempontból kifogástalan, megbízható és hiteles adatok kerülhessenek.	Veszélyes hulladékok	hatósági eszközök alkalmazása	KvVM	PM, NFGM, FVM, EÜM	2
Útmutató kidolgozása az életciklus szemlélet nemzeti alkalmazásának céljairól, feltételeiről és körülményeiről	Összes hulladékáram	stratégia, program	KvVM	Ágazati minisztériumok, hatóságok	3
A teljes életciklus elemzés vizsgálati eredményeinek (hulladék keletkezett mennyisége) figyelembevétele a támogatások elbírálása során	Összes hulladékáram	támogatás	KvVM	Ágazati minisztériumok, hatóságok	3
Az ellenőrzéseket fokozni kell a hulladékelhagyás, illetve az illegális hulladéklerakás esetén	TSZH	hatósági eszközök alkalmazása	Önkormányzat, felügyelőség, közterület-felügyelet,	KvVM, EÜM, FVM, ÖM,	3

Eszközök megnevezése	Érintett hulladék-áram	Az eszköz típusa	Felelős	Résztevő	2008/98/EK IV. mellékletének vonatkozásai*
			polgárőrség, rendőrség, ÁNTSZ		
Nemzeti öko-tervezési stratégia kidolgozása (szükséges szabályozási eszközök és ösztönzők, teljesítménymérés)	Termelői veszélyes és nem veszélyes hulladékok	stratégia, program	NFGM	KvVM hatóságok gazdálkodó szervezetek	4
A termékszabványokban és műszaki követelményrendszerekben a hulladékgazdálkodási szempontokat is figyelembe vevő paraméterek meghatározása	Összes hulladékáram	jogszabály bevezetése, módosítása	NFGM, KvVM	KHEM, FVM, EÜM	4
A gazdálkodók tájékoztatása, szemléletformálása a megelőzési technikákkal és azok bevezetésével kapcsolatban	Összes hulladékáram	PR, tájékoztatás	KvVM	Minisztériumok, gazdálkodó szervezetek	5
Hulladékszegény (veszélyes összetevőkben szegény), anyagtakarékos technológiai fejlesztések ösztönzése az IPPC engedélyeken keresztül, a BAT technológiák alkalmazásának előírásával	Összes hulladékáram	támogatás	NFGM, KvVM	NFGM	6
Az engedélyezésben és az ellenőrzésben részt vevő hatóságok képzése	Összes hulladékáram	intézményrendszer fejlesztése	Felügyelőségek, önkormányzatok	KvVM, ÖM	6
Az ellenőrizetlen olajcserék szigorú korlátozása	Hulladékolajok	jogszabály bevezetése, módosítása	KvVM	IM, ÖM, önkormányzatok	7
Jegyző hatásköri, szankcionálási lehetőségeinek erősítése a települési hulladék begyűjtés, kezelés ellenőrzésében	TSZH	jogszabály bevezetése, módosítása	KvVM	önkormányzatok	7
Megelőzési információs szolgálat kialakítása	Összes hulladékáram	PR, tájékoztatás	KvVM, NFGM	Gazdálkodók, civil szervezetek	8
Koordináló szervezetek szabályozásának fejlesztése	Csomagolás Elektromos, elektronikai hulladék Elemek, akkumulátorok Gépjárművek Gumiabroncs	jogszabály bevezetése, módosítása	KvVM	IM, NFGM, FVM, PM	9
Kereskedők bevonása környezetbarát termékek és csomagolásszegény/mentes termékek forgalmazásába	Összes hulladékáram	hatósági eszközök alkalmazása	KvVM	NFGM, önkormányzatok	9
Az önkéntes környezetgazdálkodási minősítő rendszerek alkalmazásának ösztönzése (EMAS, ISO 14001)	Összes hulladékáram	jogszabály bevezetése, módosítása	KvVM	Felügyelőségek	10



<b>Eszközök megnevezése</b>	<b>Érintett hulladék-áram</b>	<b>Az eszköz típusa</b>	<b>Felelős</b>	<b>Résztvevő</b>	<b>2008/98/EK IV. mellékletének vonatkozásai*</b>
Az önkéntes környezetgazdálkodási minősítő rendszerek bevezetésének támogatása (EMAS, ISO 14001)	Összes hulladékáram	támogatás	KvVM	KvVM, ÖM, PM	10
A települési folyékony hulladékok díjszabályozásának újragondolása, a szennyvízkezelési díjakkal való egységes szemléletben való kezelése	TFH	gazdasági szabályozás	Önkormányzatok	KvVM	11
A szemétdíj ösztönző szerepének növelése	TSZH	gazdasági szabályozás	Önkormányzatok	KvVM, ÖM, PM	11
A lakosság tájékoztatása, szemléletformálása a hulladékmegelőző fogyasztási szokások és az újrahasználati lehetőségek tekintetében	Összes hulladékáram	PR, tájékoztatás	KvVM	Önkormányzatok, gazdálkodó szervezetek koordináló szervezetek	12
Újrahasznosított termékek népszerűsítése	Összes hulladékáram	PR, tájékoztatás	KvVM	Önkormányzatok	12
Az "újratölthető elemek" használatának ösztönzése az egyszer használatosakkal szemben	Elemek, akkumulátorok	jogszabály bevezetése, módosítása	KvVM	Önkormányzatok, lakosság	12
A fejlesztési támogatások 5%-ának megelőzési és szemléletformálási célú felhasználása	TSZH	PR, tájékoztatás	KVVM, FI, projektmenedzsment, önkormányzatok, közszolgáltatók	KVVM, FI, projektmenedzsment, önkormányzatok, közszolgáltatók	12
Tájékoztatás és szemléletformálás a hulladékelhagyás, illetve az illegális hulladéklerakás környezeti következményeivel kapcsolatban	TSZH	PR, tájékoztatás	Önkormányzat, felügyelőség, közterület-felügyelet, polgárőrség, rendőrség, ÁNTSZ	KvVM, EÜM, FVM, ÖM,	12
Öko-címke megszerzésének ösztönzése	Összes hulladékáram	hatósági eszközök alkalmazása	KvVM	Fogyasztóvédelmi főfelügyelőség	13
Öko-címkés termékek piaci részesedésének támogatása (pl. kedvezőbb ÁFA)	Összes hulladékáram	gazdasági szabályozás	NFGM, PM	KvVM	13
A gazdaság egyes ágazataival kötött önkéntes megállapodások a megelőzési programban való vállalásaik tekintetében	Összes hulladékáram	hatósági eszközök alkalmazása	KvVM, NFGM	PM, FVM, KHEM	14
A „Zöld Közbeszerzési Nemzeti Cselekvési Terv” továbbfejlesztése, kiegészítése a megelőzésre vonatkozó követelményekkel	Összes hulladékáram	stratégia, program	KvVM	Minisztériumok	15
A megelőzési kritériumok érvényesítése a közgazgatási és vállalati beszerzések során	Összes hulladékáram	stratégia, program	KvVM	Közigazgatási intézmények, gazdálkodó szervezetek	15
Módszertani útmutató az újrahasználati központok céljairól, kialakításáról, működtetéséről	TSZH	stratégia, program	KvVM	OM	16

<b>Eszközök megnevezése</b>	<b>Érintett hulladék- áram</b>	<b>Az eszköz típusa</b>	<b>Felelős</b>	<b>Résztevő</b>	<b>2008/98/EK IV. mellékletének vonatkozásai*</b>
Újrahasználati központok kialakításának támogatása	TSZH	támogatás	KvVM	OM	16
Újrahasználati központok kialakítása	TSZH	hatósági eszközök alkalmazása	Önkormányzatok	OM, felügyelőségek	16
Újrahasználati központok népszerűsítése a lakosság körében	TSZH	PR, tájékoztatás	Önkormányzatok	KvVM, civil szervezete	16

A 2008/98 EK rendelet IV. mellékletében megadott intézkedések sorszámai, a felsorolt intézkedések megfeleltetési. A 2008/98 EK rendelet IV. mellékletét jelen dokumentum 4. számú melléklet tartalmazza

### 3. HASZNOSÍTÁSI PROGRAM

A hulladékkal kapcsolatos tevékenységek prioritási sorrendjében a megelőzést a hasznosítás, ezen belül pedig az újrahasználatra való előkészítés (javítás, tisztítás, bontás), majd az újrafeldolgozás, azaz a hulladék nyersanyagként történő felhasználása, a „hasznos” anyagok kinyerése, alapanyagká, illetve terméké alakítása, végül pedig az egyéb hasznosítás, például fűtőanyag előállítás vagy az energia-tartalom más módon történő kinyerése követi. A hasznosítás lényege a természeti erőforrások helyettesítése a hulladékkal vagy a hulladékból kinyert, előállított anyagokkal, termékekkel. Igen fontos, hogy minden hasznosítható hulladékrész ténylegesen hasznosításra kerüljön, ezzel minimálisra csökkentve az ártalmatlanítandó mennyiséget, valamint hogy energetikai hasznosításra csak másként már nem hasznosítható hulladék kerüljön. A hasznosítás alapfeltétele az egyes hulladékok elkülönített gyűjtése. Ennek megoldása a gazdasági szférában alapvetően a hulladék termelőjének kötelezettsége, a fogyasztói szférában pedig elsősorban az önkormányzatok (illetve az általuk szervezett közszolgáltatás), valamint a fogyasztási cikkek gyártói és forgalmazói (illetve az általuk szervezett koordináló szervezetek) feladata, a lakossággal és a hulladék begyűjtő és hasznosító gazdálkodó szervezetekkel igen szoros együttműködésben. Igen fontosak a tájékoztató, szemléletformáló programok, melyekben a civil szervezetek részvétele szintén nagyon fontos tényező.

#### 3.1 A HASZNOSÍTÁS HELYZETE, PROBLÉMÁI

A Magyarországon 2008-ban a képződött hulladék mintegy 30%-a került hasznosításra, amelyből 3%-ot képviselt az energetikai hasznosítás. A hulladék újrahasználatra történő előkészítésének mértékére nincsenek megbízható adatok, a gyártói felelősségre alapozott szabályozókban az újrahasználatra és az anyagában történő hasznosításra közös teljesítési és elszámolási mutatók és kötelezettségek kerültek megállapításra. A hulladék közel 3,5%-ának hasznosítása külföldön történt, miközben az idehaza képződött mennyiség alig 1%-ának megfelelő külföldi hulladék magyarországi hasznosítása valósult meg. A hasznosítás aránya évek óta 25 és 30% között ingadozik, az utóbbi években inkább csökkenő tendenciát mutat. A hulladékok típusait tekintve a veszélyes és az ipari nem-veszélyes hulladékok hasznosítása évről-évre csökken, miközben a települési hulladékoké, valamint az építési-bontási hulladékoké folyamatosan növekszik. Az összesített hasznosítási arányt jelentősen lerontja a települési folyékony hulladék kezelésének beszámítása, mivel az lényegében szennyvízként kerül kezelésre.

11. táblázat: A hasznosítás helyzete 2008-ban (szennyvíziszap nélkül)

2008	Összes képződött hulladék (et)	Anyagában hasznosítás		Energetikai hasznosítás		Összes hasznosítás	
		(ezer t)	(%)	(ezer t)	(%)	(ezer t)	(%)
<b>Mezőgazdasági és élelmiszeripari hulladék</b>	1.188	552	46,5	168	14,2	720	60,7
<b>Ipari és egyéb gazdálkodói nem-veszélyes hulladék</b>	7.386	2.495	33,8	163	2,2	2.658	36,0
<b>Építési-bontási hulladék</b>	4.882	2.231	45,7	0	0,0	2.231	45,7
<b>Települési szilárd hulladék</b>	4.553	692	15,2	394	8,6	1.086	23,8
<b>Települési folyékony hulladék</b>	3.925	5	0,1	-	-	5	0,1
<b>Veszélyes hulladék</b>	714	167	23,3	40	5,6	207	28,9
<b>Összesen</b>	<b>22.647</b>	<b>6.142</b>	<b>27,1</b>	<b>765</b>	<b>3,4</b>	<b>6.907</b>	<b>30,5</b>

A teljes anyagában hasznosítás csaknem felét az iparból és a szolgáltatásokból származó, legnagyobb tömegben fém (főként vas és acél) és papír hulladék teszi ki, és mintegy egyharmadát az építési-bontási hulladék. A települési szilárd hulladék újrafeldolgozása összesen csak 11%-ot

képvisel. Az energetikai hasznosítás több mint felét a Fővárosi Hulladékhasznosító Mű képviseli, a maradékon az ipari és mezőgazdasági hulladékok osztoznak.

A hasznosítás alapvető feltétele a hasznosítható összetevők elkülönített gyűjtése, illetve adott esetben azok utólagos kiválogatása, kinyerése. A gazdálkodói szférában ez általánosan csak olyan mértékben valósul meg, amennyire a hasznosítható összetevők értékesítése azt kifizetődővé teszi, egyébként csak az ártalmatlanításhoz szükséges elkülönítést valósítják meg. A fogyasztói szférában ezt jelentősen befolyásolja a szelektív gyűjtéshez rendelkezésre álló infrastruktúra kiépítettsége, valamint a lakosság szokásai és anyagi érdekeltsége.

A lakossági szelektív hulladékgyűjtés lehetősége egyre szélesebb körben válik elérhetővé, elsősorban a papír, műanyag, üveg, illetve fém frakciók esetében, leginkább a csomagolási hulladékokra – köszönhetően a gyártói felelősségbe tartozó hasznosítási kötelezettségeknek, valamint az EU támogatással megvalósuló települési hulladék kezelési rendszereknek. A szelektív hulladékgyűjtésbe a lakosság 68%-ának van módja bekapcsolódni. A bevont lakosság legnagyobb része (57%) hulladékgyűjtő szigeteken keresztül kapcsolódik a rendszerbe, míg kisebb részüket (6-7%) házhoz menő gyűjtéssel vonják be. A hulladékudvarokon történő szelektív gyűjtésre 2008-ban 52 településen volt lehetőség, összesen 81 hulladékudvaron (a települések lakosság száma több mint 3,5 millió, de a gyakorlatban ennek kb. 10%-a tekinthető ténylegesen elérhetőnek). A közszolgáltatások keretében működő szelektív gyűjtési rendszerekből az anyagában hasznosított települési hulladéknak alig több mint 10%-a származik.

A gyártói felelősségbe tartozó veszélyes hulladékok kivételével igen komoly hiányosság mutatkozik a lakossági, illetve a kisvállalkozóktól származó veszélyes hulladékok gyűjtése terén. A hulladékudvarok egy része csak nem-veszélyes hulladékot vesz át, a kisvállalkozások pedig a megfelelő begyűjtő szolgáltatások hiányában többnyire kénytelenek egyedileg hasznosított vagy ártalmatlanított keresni hulladékaik számára.

A hasznosító kapacitások sok hulladékáram esetén nem megfelelően kiépültek, igen érzékenyen reagálnak a világ gazdasági helyzetre, a nemzetközi nyersanyag illetve másodnyersanyag árakra, a feldolgozó ipar igényeire. A hasznosítással kapcsolatos gazdasági érdekek igen gyakran felülírják a hulladékgazdálkodási érdekeket. Egyes esetekben előfordul, hogy a meglévő magyar kapacitások ellenére a külföldi hasznosítás gazdaságossága miatt hulladék kivitel történik. Kivitelre kerül jelenleg többek között a papír bizonyos része, valamint a meglévő jelentős kapacitások ellenére a veszélyes hulladékok számottevő része. Kapacitáshiány miatt hazánk az üveghulladék jelentős hányadát, egyes műanyag hulladékokat, valamint a teljes begyűjtött elem és akkumulátor hulladékot országhatáron túlra szállítja. A települési szilárd hulladékok esetén a hasznosítás aránya az elmúlt években jelentősen növekedett, köszönhetően a szelektív hulladékgyűjtés terjedésének, az elkülönített biohulladék-kezelés növekedésének, valamint az egyes, gyártói kötelezettségbe tartozó csomagolási, elem-akkumulátor és elektromos berendezés hulladékok hasznosítási kötelezettségeinek. Az eredmények elérésében kulcsszerepet töltött be a termékár bevezetése, ennek eredményeként mondható megoldottnak az előbbieket mellett a gumiabroncs és a kenőolaj hulladékok begyűjtése és feldolgozása is.

A szennyvíz-program előrehaladásával egyre nagyobb mennyiségben képződő szennyvíziszap hasznosítása kapcsán a települési szennyvíz kezelő szervezeteknek a mezőgazdasági elhelyezés és a komposztálás mellett számolniuk kell az iszapok energetikai célú hasznosításának lehetőségével, amely egyrészt a víztelenítés utáni égetést, másrészt a biogáz célú felhasználást jelenti.

A hulladékká vált gépjárművek esetében a felhatalmazott bontók kapacitása az évente kivont mennyiség duplájára is elegendő, ugyanakkor a schredder-kapacitások egy része nem kielégítő, különösen egyes, gazdaságosan nem hasznosítható összetevők kiválogatása terén (műanyag, üveg, gumi), valamint a schredder-maradékok energetikai hasznosításában.

A hasznosítás helyzetét és problémáit az alábbi SWOT elemzés szemlélteti.

12. táblázat: A hasznosítás helyzetét jellemző SWOT analízis

<b>Belső tényezők – Erősségek</b>	<b>Belső tényezők – Gyengeségek</b>
Erős hagyományai és megfelelő feldolgozási kapacitásai vannak a vas- és acél hulladékoknak, valamint a papírhulladékoknak.	Számos hulladékfajtának nincs hazai feldolgozó kapacitása (színes üveg, elem, akkumulátor, színesfémek többsége, képcsövek).
Kiépült és hatékonyan működik a gyártói felelősségbe tartozó hulladékok elkülönített begyűjtési, illetve visszavételi rendszere.	A megfelelő előkezelő és feldolgozó kapacitások hiányosságai miatt a hasznosítási kötelezettségek a minimálisan elvárt szinten – egyes esetekben (gépjármű) – valamivel az alatt teljesülnek.
Folyamatosan növekszik a települési hulladékok és az építési-bontási hulladékok elkülönített gyűjtése és hasznosítása.	Számos hasznosítható hulladékfajta hasznosítása – a gyűjtés és előkészítés magas költségei, a helyettesíthető elsődleges alapanyag olcsósága, a felhasználás rendezetlen feltételei, és nem utolsó sorban érdektelenség következtében – csak minimális mértékben valósul meg (kohászati és erőműi salakok, bányászati meddők, üveghulladékok, stb.).
A szelektív gyűjtés lehetősége a lakosság több mint 60%-ának rendelkezésére áll.	A szelektív gyűjtő hálózat nagy része hulladékgyűjtő szigetekre épül, sűrűsége nem kielégítő, kihasználtsága alacsony. Kevés a rendelkezésre álló lakossági hulladékudvar, házhoz menő szelektív gyűjtés csak néhány településen működik.
A települési hulladék hasznosítási aránya magasabb, mint 20%.	A települési hulladéknak alig egyötödét hasznosítják.
Folyamatosan bővül a bio-hulladékok komposztáló és biogáz előállító kapacitása.	Magas a komposztáló telepek üzemeltetési költsége, szűkös a komposzt elhelyezési lehetősége, illetve felvevő piaca.
Folyamatosan nő a települések csatornázottsága és a szennyvíztisztító kapacitás – csökken a szikkasztott szennyvíz mennyisége és a tengelyen történő begyűjtés.	Folyamatosan nő a szennyvíziszap mennyisége, amelynek hasznosítására nincsenek meg a szükséges kapacitások.
Az 1996 óta működő termékdíj-rendszer ösztönzi a használt vagy hulladékká vált termékek begyűjtését, visszavételét és feldolgozását.	A termékdíj-szabályozás bonyolultsága és adminisztrációja nehezíti a hasznosítási mentességi feltételek teljesítését. A termékdíj-bevételek nem fordítódnak a hasznosítás fejlesztésére.
A hulladékból történő fűtőanyag, illetve energia-előállítás igényének megerősödése.	A magas fűtőértékű összetevők anyagában történő hasznosításának háttérbe szorulása.
<b>Külső tényezők – Lehetőségek</b>	<b>Külső tényezők – Veszélyek</b>
Szelektív gyűjtési rendszerek bővítése, kiépítésének és igénybevételeinek kötelezővé tétele.	Díj- és üzemeltetési költség növekedés miatt a hulladékelhagyás növekedése, a rendszerek összeomlása, kapacitások kihasználatlansága.
A hulladék előkezelésének és hasznosításának támogatása.	.A gazdaságfejlesztési és a környezetvédelmi, fenntarthatósági szempontok és érdekek ütközése, az előállítási költségek a piacon nem érvényesíthetők.

A lakosság környezettudatosságának fejlesztése, életmódbeli szokásainak, fogyasztói magatartásának megváltoztatása.	Gyártói és kereskedelmi fogyasztást serkentő reklámok.
Az államháztartás „zöldítése”, zöld közbeszerzés, zöld iroda, a hasznosítás adókedvezményekkel történő támogatása.	Gazdaságpolitikai ellenérdekeltség.
Hulladék feldolgozó és hasznosító létesítmények létrehozása, energetikai hasznosítás bővítése.	Lakossági/civil ellenállás a létesítendő hasznosító művekkel szemben.
Biohulladékok, komposztok, szennyvíziszapok mezőgazdasági felhasználásának növelése.	Mérsékelt vagy ellenérdekelte mezőgazdasági fogadókészség, szigorodó előírások és adminisztráció.
Az ártalmatlanítás költségeinek növelése adókkal, díjakkal, előkezelési, válogatási kötelezettségekkel.	Az üzemeltetők ellenérdekeltsége, esetleges piaci ellehetetlenülése, csődbe jutása.

### 3.2 A PROGRAM CÉLRENDSZERE

A 2014-ig szóló hasznosítási program részletes, számszerű céljait a képződő hulladék(fajta) mennyiségének és az adott évben hasznosított mennyiségének százalékban meghatározott arányával határozzuk meg, amely egyben a teljesítés mérőszáma is. A hasznosításon belül megkülönböztetjük a hulladék anyagában és energetikailag történő hasznosítását. A hulladék keretirányelv által bevezetett „újrahasználatra előkészítés” jellemzésére nincs kialakult indikátor rendszer, munkamódszerként az adott hulladékáramból leválasztott, újrahasználatra átadott, (használt terméként) forgalomba hozott összetevők mennyiségének a képződött mennyiséghez viszonyított százalékos arányát használjuk. Tekintettel arra, hogy ez utóbbira jelenleg nincs megbízható adat, arra reális számszerű célt a tervekészítés időpontjában nem lehet meghatározni, mennyisége az anyagában történő hasznosítás részeként jelenik meg.

Az 1. fejezetben bemutatott általános hasznosítási célok (a képződő hulladék legalább 50%-ának hasznosítása, ezen belül az újrahasználatra történő előkészítés és az anyagában történő újrafeldolgozás összességében érje el a 40%-ot) lebontásával a következő részcélok elérésével számolunk:

Települési szilárd hulladék:

- A szelektív gyűjtés infrastruktúrájának biztosítása a lakosság 80%-a számára.
- A települési szilárd hulladék újrafeldolgozási arányának 30%, teljes hasznosításának 40% fölé emelése.
- 2014-ig a papír, üveg, fém és műanyag hulladékok összességében 35%-os hasznosítása (2020-ig 50%).
- A biológiailag lebomló összetevők elkülönített kezelésének megoldása oly módon, hogy 2016-ban legfeljebb 820 ezer tonna biológiailag lebomló szervesanyag kerüljön lerakásra.
- A maradék hulladék biológiailag lebomló szervesanyag tartalmának stabilizálására mechanikai-biológiai hulladék előkezelés megvalósítása – szükség szerint.
- Az energetikai hasznosítás bővítése, különösen a mechanikai-biológiai hulladék előkezelés éghető frakciójának elkülönítése és energetikai hasznosítása interregionális megoldásokkal, erőművek, cementgyárak, hulladék-erőművek igénybevételével (Észak-Dunántúl, Dél-Dunántúl, Közép-Magyarország, Észak-Magyarország, Alföld).

A gazdasági tevékenységekből származó hulladékok:

- A gazdasági tevékenységekből származó nem-veszélyes hulladékok (ipar, mezőgazdaság, építőipar) újrafeldolgozási arányának 40%, teljes hasznosításának 50% fölé emelése.
- Az építési-bontási hulladékok 50%-ának újrafeldolgozása.
- A veszélyes hulladékok legalább 30%-os hasznosítása.
- A nagy mennyiségben képződő ipari, építőipari nem-veszélyes hulladékok építőipari felhasználásának bővítése.
- Az anyagában nem hasznosuló, magas fűtőértékű összetevők energetikai hasznosításának bővítése.
- A gyártói felelősségi körbe tartozó hulladékok lakossági begyűjtő rendszerének fejlesztése (csomagolóanyag, elem-akkumulátor, elektronikai hulladék).
- A gyártói felelősség körébe tartozó termékek hulladékainak legalább a kötelezettségek mértékéig történő hasznosítása:
  - A képződő csomagolási hulladékok 60%-os hasznosítása, ezen belül 55%-os újrafeldolgozása úgy, hogy papírra és üvegre 60%-os, fémre 50%-os, műanyagra 22,5%-os, fára 15%-os újrafeldolgozás teljesüljön (2012).
  - 2016-ban a forgalomba helyezett elektromos elektronikai készülékek 65 tömeg%-os visszavétele (2014: 55%), a visszavett berendezések 85%-os hasznosítása.
  - A visszavett, hulladékká vált gépjárművek 95%-os hasznosítása, a forgalomból csak hivatalos bontási igazolással lehet a gépkocsit véglegesen kivonni (2015).
  - A gumiabroncsok lerakási tilalma következtében az átvett hulladék abroncsok energetikai hasznosítása vagy újrafeldolgozása (folyamatos).
  - A gépjármű és ipari akkumulátorok lerakási tilalma 2009-től, az ólomakkumulátorok hulladékainak visszavétele és újrafeldolgozása legalább 65%-os hatékonyságú (kihozatalú) technológiával.
  - A hordozható elemek és akkumulátorok 25%-os visszavétele és újrafeldolgozása 2012-ig, 45%-os visszavétele és újrafeldolgozása 2016-ig, a visszavett (ólmot vagy kadmiumot nem tartalmazó) elemek és akkumulátorok újrafeldolgozási technológiájának legalább 50%-os hatékonyságot (kihozatalt) kell elérnie.
  - A kadmium-tartalmú elemek és akkumulátorok visszavétele és újrafeldolgozása legalább 75%-os hatékonyságú (kihozatalú) technológiával.

### 3.3 A PROGRAM ESZKÖZRENDSZERE

A hasznosítási célok elérése érdekében teendő intézkedések jelentős része a hulladékok elkülönített gyűjtésének erősítését szolgálja. Az elkülönített gyűjtés hatékonyságának növelése minden hulladékáramnál az átvételi, begyűjtési kapacitások növelését, elérhetőségük javítását igényli. A begyűjtő kapacitások növelésével párhuzamosan ugyanezen hulladékáramokra a hasznosítási kapacitások bővítését is meg kell oldani. A begyűjtő és kezelő rendszer kialakításának és működtetésének fejlesztéséhez elengedhetetlen a hulladék(anyag)fajtákra specializálódott szolgáltatások bővítése, amit a települési szilárd hulladék összetevői esetében az önkormányzati közszolgáltatásokra célszerű alapozni.

A gyártói felelősség körébe tartozó hulladékok esetében a forgalmazási helyeken történő visszavétel mellett is biztosítani kell a lakossági szelektív gyűjtési lehetőségeket, amelynek – reális, átlagos – üzemeltetési költségeit a gyártóknak meg kell fizetniük. Az átvételi rendszerek bővítése is folyamatos feladat, a hulladékok termelésbe történő visszavezetése érdekében nagyobb



hangsúlyt kell fektetni a visszavételi rendszer működtetésére a kereskedelemben. A begyűjtött hulladékok kezelése terén a gyártó felelősség keretében is érvényesíteni kell az újrahasználatra előkészítés prioritását, a bontásból származó újrahasználatos részek elkülönítésével, minőségi ellenőrzésével, esetleg javításával és ismételt felhasználásával illetve forgalomba hozatalával.

A szabályozási intézkedéseknek főként a kiterjesztett gyártói felelősség erősítésére, a koordináló szervezetek működésének szabályozására, valamint a termékdíj-szabályozás korszerűsítésére kell koncentrálnia. Rendezni kell a hulladék–melléktermék és a hulladékból termék jogi és műszaki feltételrendszerét, a „lomizás”, a hulladék- és használati cikkek-kereskedelem kérdéseit. Az intézményi háttér fejlesztése terén a nyilvántartások, a begyűjtés és hasznosítás elszámolási rendszereinek egységesítése és egyszerűsítése mellett a visszaélések kizárása, elkerülése, az ellenőrzések szakszerűségének és hatékonyságának növelése kiemelt feladat.

A hasznosításon belül ugyan az újrahasználatra előkészítés és az újrafeldolgozás növelése az elsődleges feladat, a lerakás minimalizálása érdekében a hulladékok egyéb – elsősorban energetikai célú felhasználásának növelése is szükséges. A biohulladékok és a magas fűtőértékű, technikai és gazdasági okokból feldolgozásra alkalmatlan más hulladékok energia-tartalmának minél hatékonyabb kinyerése és hasznosítása a nem megújuló energiahordozók kiváltásához is hozzájárul. A fenntarthatóság elvének érvényesüléséhez a biogáz- és más fűtőanyag-előállítás és hasznosítás, a közvetlen energetikai célú hasznosítás mellett a talajerőpótlásra történő felhasználás bővítése is hozzájárul.

A célkitűzések elérését szolgáló hasznosítást, illetve a hulladék hasznosításra alkalmassá tételét, alapanyaggá vagy más terméké alakítását a gazdaságfejlesztési támogatási források felhasználásával szükséges támogatni, különösen a hazai feldolgozási kapacitásokban szűkölködő területeken. Ugyancsak e területekre kell koncentrálni a K+F+I tevékenységek ösztönzését is, új feldolgozási technológiák, eljárások, valamint piacképes termékek kifejlesztésének és bevezetésének támogatásával.

A támogatási feltételek és fejlesztési prioritások egyes területeken történő konkrét megalapozásához – az OHT hasznosítási programjára és az 5-7. fejezetben meghatározott anyagárami feladatokra épülve – részletes ágazati, illetve hulladékárami megvalósítási programok kialakítása szükséges.

A hasznosítás fejlesztését szolgáló eszközöket és azok alkalmazási körét, a szükséges intézkedéseket anyag-, illetve hulladékáramonként a következő táblázat részletezi.



13. táblázat: Eszközök a hasznosítás terén

Eszközök megnevezése	Érintett hulladékáram	Az eszköz típusa	Felelős	Résztevő
A hulladékból előállított tüzelőanyag felhasználásának elősegítése	Biohulladék, magas fűtőértékű hulladékok	gazdasági szabályozás	PM	KvVM, NFGM, KHEM
Energetikai hasznosítás elősegítése, támogatása	Biohulladék, magas fűtőértékű hulladékok	támogatás	NFGM, KvVM	KHEM, NFÜ, FI
Komposztáló és biogáz telepek létesítése	Biohulladék (TSZH-ból is), szennyvíziszap, mezőgazdasági hulladékok	beruházás, fejlesztés	KvVM, FVM	Gazdálkodók
Talajerőpótlás elősegítése	Biohulladék (TSZH-ból is), szennyvíziszap, mezőgazdasági hulladékok	támogatás	FVM	KvVM, gazdálkodók
Komposztáló és biogáz telepek fenntartása	Biohulladék (TSZH-ból is), szennyvíziszap, mezőgazdasági hulladékok	működtetés	FVM	KvVM, gazdálkodók
Talajerőpótlás elősegítése (komposztok felhasználása)	Biohulladék (TSZH-ból is), szennyvíziszap, mezőgazdasági hulladékok	működtetés	FVM	KvVM, gazdálkodók
Építési-bontási és inert hulladék hasznosító kapacitások kiépítése	Építési-bontási hulladék	beruházás, fejlesztés	KvVM	Önkormányzatok, gazdálkodók
Az építési és bontási hulladékok, inert hulladékok hasznosítást elősegítő újraszabályozása	Építési-bontási hulladékok	jogszabály bevezetése, módosítása	KvVM	NFGM, ÖM
Építési közbeszerzéseknél hulladék-felhasználási arányok meghatározása	Építési-bontási hulladékok, meddők, salakok	jogszabály bevezetése, módosítása	KvVM	NFGM, Közbeszerzési Tanács
Építési-bontási és inert hulladék lakossági begyűjtésének fokozása	Építési-bontási hulladék	működtetés	KvVM	Lakosság, önkormányzat, gazdálkodók

<b>Eszközök megnevezése</b>	<b>Érintett hulladékáram</b>	<b>Az eszköz típusa</b>	<b>Felelős</b>	<b>Résztevő</b>
A kiterjesztett gyártói felelősség erősítése az új irányelvvel összhangban, a meglévő szabályozások fejlesztése	Gyártói felelősségbe, illetve termékdíj alá tartozó hulladékok	jogszabály bevezetése, módosítása	KvVM	Minisztériumok
Koordináló szervezetek szabályozásának fejlesztése	Gyártói felelősségbe, illetve termékdíj alá tartozó hulladékok	jogszabály bevezetése, módosítása	KvVM	IM, NFGM, FVM, PM
A termékdíjas szabályozás felülvizsgálata a célokhoz igazodó hatékonyabb előírások bevezetése érdekében	Gyártói felelősségbe, illetve termékdíj alá tartozó hulladékok	jogszabály bevezetése, módosítása	KvVM	PM, NFGM, FVM
A gyártói felelősségbe tartozó hulladékok adatszolgáltatási, nyilvántartási rendszerének fejlesztése	Gyártói felelősségbe tartozó hulladékok	információs rendszer fejlesztése	KvVM	
Adatszolgáltatás összehangolása a termékdíjra vonatkozó szabályozással, egyszerűsítés	Gyártói felelősségbe, illetve termékdíj alá tartozó hulladékok	információs rendszer fejlesztése	KvVM	PM, NFGM, FVM, EÜM
A visszavételi kötelezettségek betartásának fogyasztóvédelmi ellenőrzése	Gyártói felelősségbe tartozó hulladékok	intézményrendszer fejlesztése	KvVM	Fogyasztóvédelmi főfelügyelőség
A gyártói felelősség körébe tartozó hulladékok átvételi rendszerének kialakítása, bővítése és működtetése az önkormányzatokkal és a közszolgáltatókkal, illetve a kereskedelemmel együttműködve.	Gyártói felelősségbe tartozó hulladékok	intézményrendszer fejlesztése	Gyártók, kereskedők, hasznosítók	KvVM
Visszavételi rendszerek működtetése a kereskedelemben	Gyártói felelősségbe tartozó hulladékok	működtetés	Gyártók, kereskedők, hasznosítók	KvVM, NFGM, KHEM, FVM
KKV elkülönített hulladékgyűjtési rendszerek, begyűjtőhelyek kialakítása	Hasznosítható hulladékok	beruházás, fejlesztés	Gazdálkodók	KvVM, NFGM, KHEM, FVM
A hulladék olajok begyűjtési és hasznosítási szabályainak felülvizsgálata	Hulladékolajok	jogszabály bevezetése, módosítása	KvVM	IM, ÖM, önkormányzatok
A települési hulladék összetevőinek szelektív gyűjtésére és a biológiailag lebomló szerves összetevők hasznosítására vonatkozó jogszabályi kötelezettségek felülvizsgálata	TSZH	jogszabály bevezetése, módosítása	KvVM	Minisztériumok
A közszolgáltatási hulladékkezelési díj szelektív gyűjtést ösztönző szerepének növelése	TSZH	gazdasági szabályozás	KvVM	Önkormányzatok, ÖM, PM
A gyártói felelősségi körbe tartozó hulladékáramok TSZH-ba kerülő részének finanszírozásában a gyártók részvétele	TSZH	gazdasági szabályozás	KvVM	Gyártók, önkormányzatok
Térségi szelektív gyűjtő és biohulladék kezelő rendszerek kialakítása, fejlesztése a célokban meghatározottak szerint	TSZH	beruházás, fejlesztés	Önkormányzatok	KvVM, ÖM
A települési gyűjtőudvarokat alkalmassá kell tenni a lakossági és kisvállalkozói veszélyes hulladékok fogadására	TSZH	beruházás, fejlesztés	Önkormányzatok	
A szelektív gyűjtési és a szerves hulladék kezelő rendszerek működésének teljesítményarányos támogatása	TSZH	támogatás	PM	KvVM, ÖM, önkormányzatok
Térségi begyűjtő és szerves hulladék kezelő rendszerek kialakításának támogatása a célokban meghatározottak szerint	TSZH	támogatás	KvVM, NFGM	NFÜ, FI

<b>Eszközök megnevezése</b>	<b>Érintett hulladékáram</b>	<b>Az eszköz típusa</b>	<b>Felelős</b>	<b>Résztevő</b>
Térségi begyűjtő és kezelő rendszerek működtetése a célokban meghatározottak szerint	TSZH	működtetés	Önkormányzatok	KvVM, ÖM
A szelektív gyűjtés és a szerves hulladék kezelésére vonatkozó kapacitások működtetése	TSZH	működtetés	Önkormányzatok	KvVM, NFGM, KHEM, FVM
A zöld közbeszerzés alkalmazásának biztosítása a közbeszerzési szabályrendszerben	Összes hulladékáram	jogszabály bevezetése, módosítása	MeH	KvVM, NFGM, Közbeszerzési Tanács
A hasznosítható, különösen az anyagában szelektíven gyűjtött és a magas fűtőértékű hulladékok lerakásának korlátozása	Összes hulladékáram	jogszabály bevezetése, módosítása	KvVM	
A hulladékból előállított termékek minőségének meghatározása, minősítési rendszerek fejlesztése	Összes hulladékáram	jogszabály bevezetése, módosítása	KvVM	Minisztériumok
Szabványok, normák, műszaki előírások megalkotása a hulladék másodnyersanyagként való felhasználásához, alapanyaggá, terméké alakításához (hulladék vége, hasznosítási feltételek)	Összes hulladékáram, különösen papír, üveg, fém, műanyag és építési-bontási hulladék	jogszabály bevezetése, módosítása	KvVM	Kamarák és szakmai szervezetek
Részletes ágazati hasznosítási végrehajtási program kialakítása az alábbi szektorokban - Turisztika, vendéglátás, élelmiszeripar, építőipar, bányászat, energiaipar, kereskedelem, feldolgozó ipar	Összes hulladékáram	stratégia és programalkotás	Ágazati minisztériumok és intézményeik	
Részletes tematikus hasznosítási végrehajtási program kialakítása - Üveg, műanyag, fém (vas-acél, alumínium, egyéb színesfémek), papír, építési-bontási, élelmiszer, állati, növényi, biológiailag lebomló, ásványolaj, csomagolási, elem-akkumulátor, elektronikai, gépjármű, gumibroncs hulladékok, salakok, meddők, szennyvíziszap hulladékokra	Összes hulladékáram, különösen a felsoroltak	stratégia és programalkotás	NFGM, FVM	
Az illegális „hulladékhasznosítók” (lomizók, gépjármű bontók, használt cikk „kereskedők, stb.) visszaszorítása a különböző illetékes hatóságok összehangolt tevékenységével	Összes hulladékáram	hatósági eszközök alkalmazása	OKTVF, VPOP	KHEM, KVVM, IRM, NKH, ORFK, KEKH, felügyelőségek, önkormányzatok
A szelektív gyűjtést és a hasznosítást nyilvántartó és nyomon követő informatikai rendszerek összehangolása, működésük fejlesztése	Összes hulladékáram	információs rendszer fejlesztése	KvVM	ÖM, önkormányzatok
A hatósági ellenőrzési tevékenység fejlesztése (létszám, eszközök, hatékonyság) különös tekintettel az elkülönített gyűjtésre és a hasznosítás megvalósulására	Összes hulladékáram	intézményrendszer fejlesztése	KvVM	PM, NFGM, FVM, EÜM
Emelni kell a hulladékhasznosítási engedélyezési eljárások szakmai színvonalát	Összes hulladékáram	intézményrendszer fejlesztése	Felügyelőségek	Szakhatóságok
Ellenőrzésben résztvevő szervezetek fejlesztése, szakmai szervezetek és akkreditált minőségtanúsító szervezetek bevonása	Összes hulladékáram	intézményrendszer fejlesztése	Felügyelőségek, önkormányzatok	KvVM, ÖM
A másodnyersanyagból származó termékek felhasználásának elősegítése (adókedvezmény)	Összes hulladékáram	gazdasági szabályozás	PM	KvVM, NFGM
Hasznosítási kapacitások kialakítása	Összes hulladékáram	beruházás, fejlesztés	Hasznosítók	KvVM, NFGM, KHEM, FVM

<b>Eszközök megnevezése</b>	<b>Érintett hulladékáram</b>	<b>Az eszköz típusa</b>	<b>Felelős</b>	<b>Résztevő</b>
Hasznosítási kapacitások kialakításának támogatása	Összes hulladékáram	támogatás	NFGM, KvVM	NFÜ, FI
Hasznosítási kapacitások működtetése	Összes hulladékáram	működtetés	Hasznosítók	KvVM, NFGM, KHEM, FVM
A lakosság tájékoztatása, szemléletformálása a szelektív gyűjtés és a hasznosítás rendszeréről, hasznosságáról, hatásairól	Összes hulladékáram	PR, tájékoztatás	KvVM	Önkormányzatok, gazdálkodók
A gazdálkodók tájékoztatása, szemléletformálása az elkülönített gyűjtésről és a hasznosítás lehetőségeiről	Összes hulladékáram	PR, tájékoztatás	KvVM	Önkormányzatok, gazdálkodó szervezetek, koordináló szervezetek,

## 4. ÁRTALMATLANÍTÁSI PROGRAM

A hulladékokkal kapcsolatos tevékenységek prioritási sorrendjében az ártalmatlanítás áll az utolsó helyen. Ennek megfelelően az ártalmatlanításra kerülő hulladék mennyiségét a lehető legalacsonyabb mértékre kell szorítani, különösen a lerakásra kerülő, a gazdaság számára – legalábbis egy ideig – hozzáférhetetlenné váló hulladék mennyiségét. Jogi és gazdasági szabályozókkal és ösztönzőkkel kell a hierarchiában előbb álló eljárások gazdasági versenyhátrányait kompenzálni. Ugyanakkor országos szinten folyamatosan biztosítani kell a nem hasznosuló hulladékok lehető legkisebb kockázatot okozó, biztonságos ártalmatlanításához szükséges kapacitásokat.

### 4.1 AZ ÁRTALMATLANÍTÁS HELYZETE, PROBLÉMÁI

Általánosan elmondható, hogy Magyarországon a hazánkban keletkező, hasznosításra nem kerülő hulladékok ártalmatlanításához szükséges kapacitások országos szinten rendelkezésre állnak. A Hgt. hatályba lépése óta minden működő lerakó és égető létesítmény környezetvédelmi felülvizsgálatát elvégezték, és a vonatkozó EU irányelveknek való megfelelés alapján a nem megfelelőket bezárták vagy korszerűsítették. A veszélyes hulladék égetőkre vonatkozó 2005-ös átmeneti mentességi határidőt, valamint a hulladéklerakásról szóló irányelvben a veszélyes hulladék lerakókra vonatkozó 2004-es, a nem-veszélyes hulladék lerakókra vonatkozó 2009-es megfelelési határidőket betartottuk. A ma működő létesítmények a megfelelő egységes környezethasználati (IPPC), illetve a részletes hatásvizsgálatra alapozott környezetvédelmi engedéllyel rendelkeznek.

Az ártalmatlanítás kapcsán kell szót ejteni azon (elő)kezelési eljárásokról, amelyek egyéb, fiziko-kémiai és/vagy biológiai eljárásokkal valósítják meg a hulladék ártalmatlanítását, illetve nem tartoznak a hagyományos hulladékkezelési eljárások körébe. Mennyiségi szempontból kiemelendő ezek közül pl. a magas víztartalmú folyékony hulladékok szennyvíztisztítóban történő kezelése vagy a többnyire építési munkák során (alapozás, alagút-építés, stb.) kitermelt föld és kő tereprendezésre vagy szennyezett területek rehabilitációjánál történő felhasználása. Szintén a hulladékként ártalmatlanítandó mennyiség csökkenését eredményezik pl. a különféle iszapok víztelenítése (a leválasztott szennyezett víz szintén szennyvíztisztítóba kerül), a szennyezett területekről kitermelt talaj megtisztítása és ismételt elhelyezése, az állati melléktermékek külön állategészségügyi szabályoknak megfelelő kezelése, stb.

Az országosan kielégítő ártalmatlanítási helyzeten belül egyes részterületeken továbbra is vannak megoldandó problémák és fejlesztési feladatok.

14. táblázat: Az ártalmatlanítás helyzete 2008-ben (szennyvíziszap nélkül)

2008	Összes képződött hulladék (et)	Égetés		Lerakás		Összes ártalmatlanítás	
		(ezer t)	(%)	(ezer t)	(%)	(ezer t)	(%)
<b>Mezőgazdasági és élelmiszeripari hulladék</b>	1.188	1	0,1	7	0,6	8	0,7
<b>Ipari és egyéb gazdálkodói nem-veszélyes hulladék</b>	7.386	5	0,1	3.349	45,3	3.354	45,4
<b>Építési-bontási hulladék</b>	4.882	0	0,0	2.650	54,3	2.650	54,3
<b>Települési szilárd hulladék</b>	4.552	0	0,0	3.341	73,4	3.341	73,4
<b>Települési folyékony hulladék</b>	3.925	-	-	0	0,0	0	0,0
<b>Veszélyes hulladék</b>	714	60	8,4	216	30,2	276	38,6
<b>Összesen</b>	<b>22.647</b>	<b>66</b>	<b>0,3</b>	<b>9.563</b>	<b>42,2</b>	<b>9.629</b>	<b>42,5</b>

A hulladék lerakással történő ártalmatlanítása még mindig a legolcsóbb és legelterjedtebb hulladékkezelési megoldás, különösen a települési hulladékok kezelésében igen magas a közel 75%-os lerakási arány (összességében 42%).

Egyes hulladékfajták tekintetében a lerakási kapacitások az ország területén egyenetlen eloszlásban állnak rendelkezésre, különösen az azbeszt-tartalmú hulladékok, valamint az építési-bontási és inert hulladékok lerakása esetén kell nagy szállítási távolságokkal számolni. A nem-megfelelő települési hulladék lerakók 2009. július 15-i bezárásával az igénybe vehető lerakók távolsága számos településtől a korábbi lehetőséghez képest jelentősen megnőtt, de a 2009-10-ben átadásra kerülő lerakókat is figyelembe véve legfeljebb 60 km-en belül elérhető megfelelő kapacitás. A bezárt lerakók rekultiválása, majd szakszerű utógondozása viszont még évtizedekig környezetvédelmi feladatként jelentkezik. További gondot jelent, hogy az egyre drágábbá váló hulladékkezelési díjak hatására – a díjfizetés elkerülése érdekében – nagy a veszélye az illegális hulladékelhagyásnak, miközben az elhagyott hulladékok felderítése, összeszedése és ártalmatlanítása csak tovább növeli a közszolgáltatási költségeket, és így a díjakat is.

A települési hulladék lerakás további problémáját jelenti, hogy a biológiailag lebomló összetevők lerakott mennyisége – a lerakós irányelv lerakás-csökkentési előírásai következtében – 2016-ban nem haladhatja meg a 820 ezer tonnát, aminek eléréséhez – és a lerakást kiváltó egyéb megoldások fejlesztéséhez – további lerakást korlátozó és az elkülönített gyűjtést és kezelést ösztönző intézkedéseket kell hozni.

A veszélyes hulladéklerakó kapacitás-bővítésére - a korábbi fejlesztési tervekkel szemben - nem volt szükség, a meglévő ártalmatlanító létesítmények belső kapacitásbővítéssel, illetve folyamatos fejlesztésekkel ki tudták elégíteni az ártalmatlanítási szükségleteket.

Az égetési kapacitásokkal kapcsolatos problémák a lerakással ellenkező irányúak, azaz a meglévő kapacitások az igényeket messze meghaladják, különösen a veszélyes hulladék égetők esetében. Az igények csökkenéséhez – a veszélyes hulladék képződés jelentős visszaesése mellett – az is hozzájárul, hogy az EU egyes más tagországaiban is kapacitás felesleg van, és a hazainál nagyobb kapacitású égetők esetenként a jelentős szállítási távolság ellenére is olcsóbb megoldást ajánlanak. Emellett a hazai kapacitások kihasználtságát hulladék behozatallal sem tudják növelni az üzemeltetők, mivel a Hgt. nem teszi lehetővé az ártalmatlanítási célú hulladék behozatalt.

Kisebb, de mindenképpen megoldandó feladatot jelent a sokszor a vegyes települési hulladékba kerülő veszélyes hulladék, amelynek mennyisége a lerakott hulladék 1-1,5%-át jelenti. Ehhez járul, hogy a lerakókba kerülnek olyan, megfelelő begyűjtéssel és előkezeléssel hasznosíthatóvá tehető hulladékok is, amelyek így feleslegesen kötik le a lerakó kapacitásokat, különösen a kisvállalkozások és a lakossági szolgáltatások hulladékai, valamint az építési bontási hulladékok. Ezekre a gondokra a szelektív begyűjtési szolgáltatások bővítésével és a lerakás megadóztatásával, illetve lerakási korlátozásokkal kell segíteni.

15. táblázat: Az ártalmatlanítás helyzetének SWOT elemzése

<b>Belső tényezők – Erősségek</b>	<b>Belső tényezők – Gyengeségek</b>
A környezettudatos szemlélet terjedése	Gyakori a hulladékelhagyás
A környezetvédelmi ipar és a hulladékgazdálkodás fejlődésével a lerakott hulladék mennyisége folyamatosan csökken	Nem kielégítő a kisvállalkozások és a lakosság hulladékainak szelektív begyűjtése
Veszélyes hulladék ártalmatlanítási kapacitás bővítésre nincs szükség	Veszélyes hulladék égetők kihasználtsága csak 70%-os
Magas a rendszeres hulladékgyűjtésbe bevont lakások száma (93%)	Magas a lerakás aránya, különösen a települési hulladék esetében
Az ártalmatlanító létesítmények megfelelnek a környezetvédelmi követelményeknek	Sok a bezárt, de nem rekultivált települési hulladék lerakó Egyenetlen a hulladéklerakó kapacitások eloszlása, különösen az azbeszt és az építési bontási hulladékok terén Magas a lerakott települési hulladék szerves hulladék tartalma Növekszik az elhelyezendő szennyvíziszap mennyisége
A hulladékégetők mindegyike rendelkezik hőkinyerő és energiahasznosítási rendszerrel	Sok égethető és hasznosítható veszélyes és nem-veszélyes hulladék kerül a lerakókba
A szennyező fizet elv egyre inkább érvényesül a kezelési szolgáltatási díjakban, ösztönözve ezzel az ártalmatlanítás elkerülését	Egyéb kezelési módszerekhez képest olcsó hulladéklerakás, a lakosság fizetőképességéhez (hajlandóságához) képest viszont magasak a lerakási díjak
<b>Külső tényezők – Lehetőségek</b>	<b>Külső tényezők – Veszélyek</b>
A lerakási szándékot csökkentő, ösztönző eszközök bevezetése	A gazdaságfejlesztési és a környezetvédelmi, fenntarthatósági szempontok és érdekek ütközése
A szerves hulladékok külön kezelésének ösztönzése, eltérítés a lerakókról	Nem kifizetődő a hulladék lerakástól eltérítő szelektív gyűjtési és feldolgozási kapacitások működtetése Nem csökken a hulladéklerakás
A hasznosítható hulladékok lerakásának korlátozása	Az illegális hulladék elhelyezés növekedése A hasznosítás gazdaságtalan, nincs felvevő piaca a hasznosításból kikerülő termékeknek
A lerakási tilalmak és korlátozások megnövelik a kiépített lerakási kapacitások élettartamát	A kevesebb hulladék befogadása a fajlagos üzemeltetési költségeket növeli, a díjak megfizethető szinten tartását az üzemeltető a biztosítékok és tartalékok terhére érvényesíti, így forráshiány miatt a bezárásra kerülő lerakók rekultiválása, utógondozása veszélybe kerülhet
Az égethető hulladékok eltérítése a lerakókról, az égetési kapacitás növelése	Az anyagában történő hasznosítás növekedése miatt az égethető frakció mennyisége csökken, hosszútávon a kizárólag hulladéokra alapozott égetési kapacitások ráfizetésessé válhatnak, kihasználtságuk csökken
A veszélyes anyag tartalom korlátozásával kivonásra kerülnek a környezetre és egészségre	Ezek kezeléséhez átmeneti többlet kapacitásokat kell biztosítani, amelyek a



káros termékek	hulladékok megszűnése után már feleslegessé válnak
----------------	--

## 4.2 A PROGRAM CÉLRENDSZERE

A jelenlegi ártalmatlanítási helyzet és üzemeltetési problémák, illetve veszélyek alapján az ártalmatlanítás területén a következő célok elérését lehet reálisan prognosztizálni 2014-re.

- A hazai ártalmatlanítási igények folyamatos kielégítése, a megszűnő, de szükséges kapacitások folyamatos pótlása az ártalmatlanítási díjakból.
- Összességében a lerakás arányának 40% alatt tartása
- A települési hulladék lerakás 60% alá csökkentése
- A lerakási tilalmak betartatása (gumiabroncs, ipari és gépjármű elem-akkumulátor, egyéb, a lerakási szabályozás szerint kitiltott tulajdonságú hulladékok)
- Az ártalmatlanításra kötelezett hulladékok ártalmatlanításának biztosítása (higany: 2014, azbeszt: folyamatosan, PCB: 2010)
- A hasznosítható és a magas fűtőértékű hulladékok lerakásának korlátozása
- A biológiailag lebomló szerves hulladék lerakásának további korlátozása
- A lerakásra kerülő hulladékok előkezelésének fejlesztése
- Az állati melléktermékek és hulladékok, valamint a humán- és állategészségügyi (fertőző) hulladékok biztonságos ártalmatlanításának fenntartása
- A veszélyes hulladékok elkülönített gyűjtésének és ártalmatlanításának fejlesztése
- A hulladékégetők energiahatékonyságának növelése
- A hulladékégetők nemzetközi versenyképességének növelése
- Az illegális hulladék elhelyezés megakadályozása, az elhagyott hulladékok folyamatos összeszedése és megfelelő ártalmatlanítása
- A bezárt hulladékártalmatlanító létesítmények területének rekultiválása, és hatásaik folyamatos monitorozása

## 4.3 A PROGRAM ESZKÖZRENDSZERE

Az ártalmatlanítási program eszközrendszerét az alábbi táblázat mutatja. A táblázat tartalmazza az eszközök megnevezését, az érintett hulladékáramot, az eszköz típusát, az intézkedésért felelős hatóságokat, valamint a végrehajtásban résztvevő szereplőket.

A TSZH esetében meg kell határozni a szelektív gyűjtés és a szerves hulladék kezelésére vonatkozó jogszabályi kötelezettségeket, a rendszerek működtetését pedig teljesítményarányosan kell támogatni. Fontos gazdasági szabályozás a lerakás visszaszorítása érdekében bevezetendő igénybevételi járulék. Ezzel párhuzamosan jogszabályi eszközökkel szigorítani kell a hulladékelhagyás, illetve illegális hulladéklerakás esetén alkalmazható szankciókat.

A csomagolási hulladékok, a gumiabroncs, az elektromos és elektronikai hulladékok és a gépjárművek esetében fontos feladat a megfelelő gyűjtési és kezelési kapacitások kialakítása. Az azbeszt esetében hatósági eszközök alkalmazásával biztosítani kell a szabályszerű bontást és ártalmatlanítást, továbbá törekedni kell a szakszerű lerakó kapacitások megfelelő területi lefedettségének biztosítására. A PCB/PCT-tartalmú folyadékok és berendezések esetében feladat a teljes körű ártalmatlanító kapacitás biztosítása mindaddig, amíg ezek a hulladékok keletkeznek.

Az állati hulladékok esetében továbbra kiemelt feladat a döggutak bezárása, rekultivációja.

A gazdasági tevékenységből származó hulladékok esetében törekedni kell a nem veszélyes TSZH lerakóktól történő eltérítésre. Az inert hulladékok esetében korlátozni szükséges azok TSZH lerakókban történő lerakását és ezzel párhuzamosan bővíteni kell a hasznosítást. Az inert lerakó kapacitást csak a nem hasznosítható frakció mértékének megfelelően szabad bővíteni.

16. táblázat: Eszközök az ártalmatlanítás terén

Eszközök megnevezése	Érintett hulladékáram	Az eszköz típusa	Felelős	Résztevő
Az állati melléktermékek szakszerű kezelésének biztosítása	Állati eredetű hulladékok	intézményfejlesztés	FVM	KvVM, gazdálkodók
Döggút rekultivációk folytatása, döggutak felkutatása, felszámolása	Állati eredetű hulladékok	támogatás	KvVM, ROP IH	EÜM, FVM
Szabályszerű bontás és ártalmatlanítás ellenőrzése	Azbeszt	intézményfejlesztés	ÁNTSZ, felügyelőségek	Gazdálkodók
Szakszerű lerakó kapacitások kiépítése, megfelelő területi lefedettség biztosítása	Azbeszt, építési-bontási, inert hulladékok	beruházás, fejlesztés	Gazdálkodók	KvVM, NFGM, KHEM, FVM
Inert hulladékok szabályozásának fejlesztése	Építési-bontási hulladék	jogszabály bevezetése, módosítása	KvVM	NFGM, KHEM,
Az építési és bontási hulladékok újraszabályozása	Építési-bontási hulladékok	jogszabály bevezetése, módosítása	KvVM	NFGM, ÖM
A gazdasági tevékenységből származó nem-veszélyes hulladékok TSZH lerakókról történő eltérítése a lakossági igények kapacitásainak megóvására	Gazdasági tevékenységekből származó nem-veszélyes hulladék, építési-bontási hulladék	jogszabály bevezetése, módosítása	KvVM	Önkormányzatok, lerakók üzemeltetői, felügyelőségek
A gazdasági tevékenységekből származó nem veszélyes hulladék lerakási igények feltárása, a speciális ipari lerakási igények szerinti lerakó fejlesztések	Gazdasági tevékenységekből származó nem-veszélyes hulladék	beruházás, fejlesztés	Gazdálkodók	Felügyelőségek
A fém higany és egyes higany-vegyületek és -keverékek kiviteli tilalmáról, valamint a fém higany biztonságos tárolásáról szóló 1102/2008/EK rendelet szerint a hulladéknak minősülő higany tárolási feltételeinek biztosítása	Higany	beruházás, fejlesztés	Gazdálkodók	KvVM, NFGM, KHEM, FVM
A PCB-tartalom ellenőrzése	Hulladékolajok, PCB-tartalmú berendezések	hatósági eszközök alkalmazása	Felügyelőségek	KvVM, VPOP, gazdálkodók
A forgalmazott növényvédő szerekre adó jellegű 0,1 % bevezetése előkészítése	Növényvédő szer	gazdasági szabályozás	FVM	KvVM, VPOP,
PCB-tartalmú hulladékok és berendezések teljes körű ártalmatlanítása	PCB/PCT	működtetés	Gazdálkodók	KvVM, NFGM, KHEM, FVM
A szelektív gyűjtés és a szerves hulladék kezelésre vonatkozó jogszabályi kötelezettségek felülvizsgálata a lerakóktól történő eltérítés érdekében	TSZH	jogszabály bevezetése, módosítása	KvVM	Minisztériumok
A TSZH-ra vonatkozó országos célkitűzések érvényesítése a lerakókra vonatkozó előírásokban	TSZH	jogszabály bevezetése, módosítása	KvVM	Minisztériumok

<b>Eszközök megnevezése</b>	<b>Érintett hulladékáram</b>	<b>Az eszköz típusa</b>	<b>Felelős</b>	<b>Résztevő</b>
Szelektív begyűjtő és hasznosító rendszerek kialakításának és működtetésének részletes szabályozásának fejlesztése a lerakóktól történő eltérítés érdekében	TSZH, gazdasági tevékenységekből származó hulladékok	jogszabály bevezetése, módosítása	KvVM	Minisztériumok
Köztisztasági szabályrendszer fejlesztése	TSZH	jogszabály bevezetése, módosítása	KvVM	Önkormányzatok.
Az ellenőrzéseket fokozni kell a hulladék elhagyás, illetve az illegális hulladék elhelyezés esetén, valamint a lerakási követelményekben	TSZH	intézményfejlesztés	Önkormányzat, felügyelőség, közterület-felügyelet, polgárőrség, rendőrség, ÁNTSZ	KvVM, EÜM, FVM, ÖM,
A lerakás visszaszorítása érdekében be kell vezetni a lerakásra az igénybevételi járulékot	TSZH	gazdasági szabályozás	KvVM	PM, minisztériumok
A lerakási díjban a lerakó bezárásához, reaktiválásához, utógondozásához és kiváltásához szükséges biztosíték fedezetére vonatkozó részletes szabályok megalkotása	TSZH	gazdasági szabályozás	KvVM	PM, minisztériumok
Térségi begyűjtő és kezelő rendszerek kialakítása a célokban meghatározottak szerint	TSZH	beruházás, fejlesztés	Önkormányzatok	KvVM, ÖM
A szelektív gyűjtési és a szerves hulladék kezelő rendszerek működésének teljesítményarányos támogatása	TSZH	támogatás	KvVM	Önkormányzatok
A szelektív gyűjtés és a szerves hulladék kezelésére vonatkozó kapacitások kialakításának támogatása	TSZH	támogatás	NFGM, KvVM	NFÜ, FI, PM
Térségi begyűjtő és kezelő rendszerek működtetése a célokban meghatározottak szerint	TSZH	működtetés	Önkormányzatok	KvVM, ÖM,
A szelektív gyűjtés és a szerves hulladék kezelésére vonatkozó kapacitások működtetése	TSZH	működtetés	Hasznosítók	KvVM, NFGM, KHEM, FVM
A hulladékelhagyás, illetve az illegális hulladéklerakás felderítésébe, felszámolásába közmunka bevonása	TSZH	működtetés	Önkormányzatok, KvVM	KHEM, SZCSM
A veszélyes hulladékokra vonatkozó jogszabályrendszer felülvizsgálata	Veszélyes hulladékok	jogszabály bevezetése, módosítása	KvVM	NFGM, KHEM, FVM, EÜM
Jelentősebb hulladékáramokra részletes ártalmatlanítási program kialakítása, különösen azbeszt, egészségügyi, gyógyszer, növényvédő szer, POP, higany, állati hulladékokra	Veszélyes hulladékok	stratégia, program bevezetése	KvVM, EÜM, FVM	Minisztériumok
Emelni kell a hulladékkezelési engedélyeztetési eljárások szakmai színvonalát.	Veszélyes hulladékok	intézményfejlesztés	Felügyelőségek	Szakhatóságok
Veszélyes hulladék kezeléséhez szükséges kapacitások biztosítása	Veszélyes hulladékok	beruházás, fejlesztés	Gazdálkodók	KvVM, NFGM, KHEM, FVM
Szigorítani kell a hulladékelhagyás, illetve az illegális hulladéklerakás esetén alkalmazható szankciókat	Összes hulladékáram	jogszabály bevezetése, módosítása	KvVM	Felügyelőségek
A lakosság és a gazdálkodók tájékoztatása, szemléletformálása, az ártalmatlanítási kötelezettségekről, a rendelkezésre álló kapacitásokról, az ártalmatlanító létesítmények szükségességéről és hatásairól	Összes hulladékáram	PR, tájékoztatás	KvVM	Önkormányzatok, gazdálkodók, koordináló szervezetek,

## 5. TELEPÜLÉSI HULLADÉK

### 5.1 TELEPÜLÉSI SZILÁRD HULLADÉK

A hulladékgazdálkodásról szóló 2000. évi XLIII. törvény definíciója szerint a települési szilárd hulladék a háztartásokból származó szilárd hulladék, illetőleg a háztartási hulladékhoz hasonló jellegű és összetételű, azzal együtt kezelhető más hulladék.

#### 5.1.1 ELÉRT EREDMÉNYEK, A JELENLEGI HELYZET HIÁNYOSSÁGAI

Magyarországon a települési szilárd hulladék kezelése alapvetően még mindig a vegyes gyűjtésre és a lerakásra alapul. Az elmúlt tíz év során elsősorban a szolgáltatás elérhetőségének és a kezelés biztonságának a növelése határozta meg a fejlődés irányait, amelyek alapjául szolgálnak az elkövetkezendő időszak fejlesztéseihez. Az elért eredmények a következők szerint foglalhatók össze:

- Megteremtődtek a közszolgáltatás jogi feltételei;
- A rendszeres hulladékgyűjtésbe bevont lakások száma 2007-ben elérte a 93%-os arányt, ami a belterületen található lakásokra nézve gyakorlatilag teljes ellátottságot jelent;
- 2009. július 15-ig bezártak a nem EU-konform TSH lerakók, helyüket átvette a mintegy 80 regionális lerakó, amelyek legnagyobb részét EU forrásokból finanszírozott projektek, vagy magán források segítségével valósultak meg;
- Elindultak a régi lerakók rekultivációs programjai;
- A hulladékégetés aránya az összes begyűjtött települési hulladék tömegéhez képest 2001 óta nem változott, továbbra is 8-9 % között mozog (évi 420 ezer tonna égetési kapacitás), de megkezdődött a települési hulladék energetikai hasznosítása együttégetéssel, pl. a Mátrai Erőműben, valamint néhány cementgyárban;
- Ma már országshoz több mint 1200 településen a lakosság 55%-a részére elérhető a szelektív gyűjtési rendszer, a begyűjtő szigetek száma a nyolcezeret, a hulladékudvaroké pedig a százat közelíti, a térségi komposztáló telepek száma 40;
- A szelektív hulladékgyűjtés aránya 2007-re mintegy 10,3%-ra nőtt az összes képződő hulladékhoz viszonyítva, hozzá véve a szelektíven gyűjtött szerves hulladékok mennyiségét is ez az arány csaknem eléri a 13%-ot. A fővárosi energetikai hasznosítást is figyelembe véve a teljes hasznosítási arány 21-22%, ami 1 millió tonna hulladékot jelent;
- Kiepültek a gyártói felelősségi körbe tartozó hulladékáramok elkülönült gyűjtési rendszerei is (elemek, elektronikai eszközök, fénycsövek, gyógyszerek, gumiabroncs) csökkentve ezzel a vegyes hulladék veszélyességét és mennyiségét;
- A gyártói felelősség körében a koordináló szervezetek – nem minden esetben teljes körűen – finanszírozzák a szelektív gyűjtés költségeit.

A tagadhatatlan eredmények mellett azonban szembe kell néznünk a működés orvosolandó problémáival és hiányosságaival is, mivel ezeknek a javítása az elkövetkező időszak feladata lesz. A jelentősebb problémák a következők:

- A korszerű lerakók magasabb üzemeltetési költségei, a nagyobb szállítási távolság, valamint a kötelezően beépítendő költségelemek (amortizáció, rekultiváció) megnövelték a lakossági szemétdíjat;

- Emeli a szemétdíjat az is, hogy a gyártók nevében eljáró koordináló szervezetek sok esetben alulfinanszírozzák a szelektív gyűjtést, illetve egyes frakciókat senki sem finanszíroz, így azok kieső költsége is a vegyesen gyűjtött hulladék árában jelenik meg;
- A díjnövekedés miatt nőtt a lakosság szemétdíj kintlévősége, emelkedett az illegális hulladék elhagyás;
- Az önkormányzatok díjpolitikájukban nem elég hatékonyan differenciálnak a lakossági csoportok között (pl. választható kukaméret, időszakos lakók kérdése), illetve a lakók gyakran nem a szennyezéssel arányos díjat fizetik;
- Az önkormányzatok nem elég hatékonyak a koordináló szervezetekkel folytatott tárgyalások során a hasznosításra átadott hulladék árának kialakításában;
- A gyűjtőszigetes szelektív gyűjtés nem elég hatékony, ahol ez gazdaságos, ki kell alakítani a házhoz menő gyűjtési formát;
- A gazdasági válság rámutatott arra, hogy a piaci viszonyok között működő hulladékhasznosítás nem mindig fenntartható;
- A biohulladék lerakási arányának csökkentése nem megfelelő ütemben halad, alapvetően a begyűjtő rendszer hiánya miatt;
- A közösségi komposztálók kihasználtsága alacsony, magasak az üzemeltetési költségek, a komposztra pedig nincs fizetőképes kereslet.

### 5.1.2 CÉLKITŰZÉSEK

A célkitűzések úgy kerültek meghatározásra, hogy a hulladékokról és egyes irányelvek hatályon kívül helyezéséről szóló 2008/98/EK Irányelvben meghatározott, az OHT-II tervezési időszakán túlra eső kötelezettségek időarányosan teljesíthetőek legyenek.

#### **Megelőzés:**

- A települési szilárd hulladék 2014-ben se haladja meg az 5 millió tonna (500 kg/fő/év), ezen belül a háztartásokban a napi 1 kg/fő mennyiséget.
- A házi és közösségi komposztálás lehetőségének biztosítása a kiépülő új hulladékkezelő rendszerekben, a zöldhulladékok helyben történő visszaforgatása.
- A háztartásból származó használt cikkek továbbhasználata érdekében a szervízhálózat és az újrahasználati központok létrehozásának ösztönzése.

#### **Hasznosítás:**

- A szelektív gyűjtés infrastruktúrájának biztosítása a lakosság 80%-a számára.
- A települési szilárd hulladék újrafeldolgozható (papír, műanyag, fém, üveg és szerves) frakciói esetében az újrafeldolgozás arányának 40% fölé emelése.
- A teljes települési hulladék hasznosításának 40% fölé emelése.
- 2014-ig a lakossági papír, üveg, fém és műanyag hulladékok 35%-os hasznosítása (2020-ig 50%).
- A biológiailag lebomló összetevők elkülönített gyűjtésének és kezelésének megoldása oly módon, hogy 2016-ban legfeljebb 820 ezer tonna kerüljön lerakásra.
- Komposztáló és biogáz üzemek létesítése, a komposztok minőségbiztosítási rendszerének kialakítása.

- A maradék hulladék biológiailag lebomló szervesanyag tartalmának stabilizálására mechanikai-biológiai hulladék előkezelés megvalósítása – szükség szerint.
- A települési szilárd hulladék energetikai hasznosításának bővítése; a mechanikai-biológiai hulladék előkezelés éghető frakciójának elkülönítése és energetikai hasznosítása interregionális megoldásokkal, erőművek, cementgyárak, hulladék energetikai hasznosító létesítmények igénybevételével.
- A gyártói felelősségi körbe tartozó hulladékok lakossági begyűjtő rendszerének fejlesztése (csomagolóanyag, elem-akkumulátor, elektronikai hulladék, gumiabroncs), hulladékudvarok létesítésével, kereskedelmi cégek bevonásával.

#### **Ártalmatlanítás:**

- A lerakással történő ártalmatlanítás arányának 60% alá csökkentése.
- A lerakott hulladék biológiailag lebomló szerves anyag tartalmának csökkentése (2016-ra ne haladja meg a 820 ezer tonnát, ennek eléréséhez 2014-re 950 ezer tonna rakható le.).
- A régi, felhagyott, bezárt lerakók rekultiválása, utógondozása.

### **5.1.3 A TELEPÜLÉSI SZILÁRD HULLADÉK KELETKEZÉSÉNEK ÉS KEZELÉSÉNEK ELŐREJELZÉSE**

A jelenleg keletkező települési szilárd hulladék mennyiségére, összetételére és kezelésére vonatkozó adatok részletesen megtalálhatók az OHT I. beszámolójában. Az elkövetkezendő időszakban keletkező hulladék mennyiségére a gazdasági visszaesés következtében 2009-től csökkenés, majd 2011-től (a megelőzési intézkedések hatására, a várható gazdasági növekedésnél alacsonyabb) kismértékű emelkedés prognosztizálható. Az egyes frakciókon belül eltérő növekedési ütemek valószínűsíthetőek: a szerves hulladék mennyisége a tervezési időszakban várhatóan közel állandó marad, a papír, műanyag, üveg, fém összesített aránya nagyjából a teljes mennyiség változását követi.

A teljes mennyiség valamivel több, mint 60%-a lakossági forrásból származik.

17. táblázat: A települési hulladékok keletkező mennyiségének előrejelzése 2014-ig

(et)	2009	2010	2011	2012	2013	2014
<b>Összes települési hulladék</b>	4 502	4 457	4 413	4 457	4 502	4 547
<b>Ebből szerves papír nélkül</b>	1 306	1 293	1 280	1 293	1 306	1 319
<b>Összes települési hulladékon belül: papír, műanyag, üveg, fém</b>	1 666	1 649	1 633	1 649	1 666	1 682
<b>Újrafeldolgozható</b>	2 972	2 942	2 913	2 942	2 971	3 001
<b>Lakossági hulladék</b>	2 727	2 700	2 673	2 699	2 726	2 754
<b>Ebből papír, műanyag, üveg, fém</b>	1 009	999	989	999	1 009	1 019

A tervezési időszakban megvalósuló fejlesztések hatására

- a szelektív gyűjtési rendszerek egyre szélesebb körben kiépítésre kerülnek és egyre nagyobb hatékonysággal működnek;
- a szerves hulladék egyre nagyobb hányadának kezelése házi komposztálóknak illetve elkülönített gyűjtést követően komposztálóknak történik;
- a vegyesen gyűjtött hulladék egy részének kezelése mechanikai és biológiai kezelő művekben valósul meg és a leválogatott nagy fűtőértékű frakció energetikai hasznosításra kerül;

A fejlesztések hatása a tervezési időszak hulladék kezelési adataira, a megvalósítás, illetve az előkészítés alatt lévő projektek vállalt célkitűzései alapján becsülhető:



18. táblázat: A települési hulladékok kezelésének előrejelzése 2014-ig a jelenleg jóváhagyott fejlesztések hatásait figyelembe véve

(et)	2009	2010	2011	2012	2013	2014
<b>Összes újrafeldolgozás</b>	748	896	975	1040	1085	1129
<b>Ebből szerves hasznosítás</b>	205	317	350	350	350	350
<b>Egyéb újrafeldolgozás</b>	543	579	625	690	735	779
<b>Minimálisan feldolgozandó lakossági papír, műanyag, fém, üveg s</b>	131	150	198	260	313	357
<b>Minimálisan feldolgozandó lakossági papír, műanyag, fém, üveg újrafeldolgozás %</b>	13	15	20	26	31	35
<b>Egyéb hasznosítás*</b>	461	468	555	678	678	678
<b>Összes hasznosítás</b>	<b>1 209</b>	<b>1 364</b>	<b>1 530</b>	<b>1 718</b>	<b>1 763</b>	<b>1 807</b>
<b>Összes hasznosítás %</b>	<b>27</b>	<b>31</b>	<b>37</b>	<b>45</b>	<b>46</b>	<b>46</b>
<b>Lerakás**</b>	3 264	3 044	2 583	2 090	2 090	2 091
<b>Lerakás %</b>	73	69	63	55	54	54
<b>Szerves lerakás</b>	1 308	1 222	1 063	901	901	901
<b>Szerves lerakható</b>	1 303	1 175	1 065	1 032	981	953

\* vegyes hulladék égetése+mechanikai válogatás után képződő nagy fűtőértékű frakció hasznosítása

\*\* vegyes hulladék és mechanikai-biológiai kezeléssel stabilizált frakció lerakása

A fenti táblázatból a következők állapíthatók meg:

- A hulladékgazdálkodási rendszerek 350 ezer tonna komposztáló kapacitása, valamint a 650 ezer tonna MBH kapacitás 2014-re lehetőséget ad a lerakásra kerülő mennyiség lényeges csökkentésére.
- A lakossági papír, műanyag, fém és üveg 35%-os hasznosítását 2014-re úgy lehet elérni, ha az összes hasznosítás meghaladja a 350 ezer tonnát, ezen belül a műanyag visszagyűjtésének mintegy 90 ezer tonnával kell nőnie. A lakossági papír visszagyűjtése már jelenleg is 45% körüli, míg az üveg és a fém visszagyűjtését 10-10 ezer tonnával kell növelni.
- Az összes hasznosítás a fenti feltételek mellett elérheti a 46%-ot, így a lerakás 60% alá kerül.
- A hulladék mérlegben figyelembe vettük az MBH kezelés során keletkező mintegy 40% veszteséget (228 ezer tonna), ami sem a hasznosításban, sem az ártalmatlanításban nem jelenik meg.
- Feltételezve, hogy a lerakásra kerülő maradék hulladéknak 40%-a biológiailag lebomló (figyelembe véve a finom frakciót is), az MBH kezeléseket és a papír hasznosítás tervezett szintjének fönntartása mellett a lerakásra vonatkozó csökkentési kötelezettségek teljesíthetők.

#### 5.1.4 ESZKÖZRENDSZER

A javasolt eszközöket a 3. átfogó fejezetben bemutatjuk be, itt csupán a kitűzött célok teljesítéséhez szükséges legfontosabbakat emeljük ki.

- A papír, műanyag, fém és üveg, valamint a szerves hulladék szelektív gyűjtésére vonatkozó kapacitások kialakítása, beleértve kistérségi hulladékudvar rendszer kialakítását is, továbbá a hasznosításra előkészítést is. Hasznosítási kapacitások kialakítása, azok támogatása.

- A szelektív gyűjtés és a szerves hulladék kezelésre vonatkozó jogszabályi kötelezettségek meghatározása, kötelező szelektív gyűjtés 2014-től, ami ha nem éri el megkövetelt szintet, akkor betétdíj kötelező előírása. A kistérségi hulladékudvarban átvételi kötelezettségek előírása hulladék típusra, mennyiségére vonatkozóan.
- Települési önkormányzati, térségi felelősségi szabályok továbbfejlesztése, a Hgt. és az Ötv. felülvizsgálatával, a társulásokra vonatkozó szabályok kialakításával, közös feladatok meghatározásával. Szigorítani kell a hulladékelhagyás, illetve az illegális hulladéklerakás esetén alkalmazható szankciókat.
- Begyűjtő és kezelő rendszerek kialakításának és működtetésének részletes szabályozásának fejlesztése, különös tekintettel az MBH, gyűjtőudvarok, veszélyes alkotók, lomtalanítás, házhoz menő begyűjtés, újrahasználati központok tekintetében.
- Jegyző hatásköri, szankcionálási lehetőségeinek erősítése a települési hulladék begyűjtés, kezelés ellenőrzésében, figyelemmel a lomtalanítás, az elhagyott hulladékok, a magánterületek tisztán tartásának kérdéseire.
- A lerakás visszaszorítása érdekében be kell vezetni a lerakásra az igénybevételi járulékot, mely alapvetően mennyiségarányos díj, különösen a hasznosítható áramokra tekintettel.
- A lerakási díjban a lerakó bezárásához, rekultiválásához, utógondozásához és kiváltásához szükséges biztosíték fedezetére vonatkozó részletes szabályok megalkotása, tekintettel a számviteli, adózási szempontokra.
- A gyártói felelősségi körbe tartozó hulladékáramok TSZH-ba kerülő részének finanszírozásában a gyártók részvételének erősítése, ez a termékdíj, betétdíj, kezelést koordináló szervezetek hasznosítási díj rendszerek felülvizsgálatát jelenti, valamint az önkéntes megállapodások erősítését.
- A hulladékból előállított tüzelőanyag árának piaci szempontú szabályozása, melynek során szem előtt tartandó szempont, hogy az erőműveknek hozzávetőlegesen ki kelljen fizetniük az energia megtakarítás és az erőművekben felmerülő költségek közti különbséget.
- Térségi begyűjtő és kezelő rendszerek kialakításának támogatása a KEOP forrásokból. A területi lefedettség javítása érdekében a komplex projekttel nem lefedett területek előnyt élvezhetnek a kiválasztásban. Hasznosítási kapacitások kialakításának támogatása, GOP, KEOP FÉF, ROP forrásokból.
- A TSZH-t érintő informatikai rendszerek összehangolása, működésük fejlesztése, adatellenőrzések fejlesztése, különböző informatikai rendszerek összekapcsolása, egységes lekérdező rendszerek, hozzáférések rendezése.
- Az ellenőrzéseket fokozni kell a hulladékelhagyás, illetve az illegális hulladéklerakás esetén, valamint a lerakási követelményekben, melyhez szükséges a közterület felügyelet, a polgárőrség, a rendőrség és az ÁNTSZ fokozottabb bevonása.

## 5.2 TELEPÜLÉSI FOLYÉKONY HULLADÉK ÉS KOMMUNÁLIS SZENNYVÍZISZAP

### 5.2.1 ELÉRT EREDMÉNYEK, A JELENLEGI HELYZET HIÁNYOSSÁGAI

A Nemzeti Szennyvízelvezetési és –tisztítási Megvalósítási Program (jogrendbe emelve a 25/2002. Korm. rendelet által) előrehaladtával az ország csatornaellátottságának szintje folyamatosan nő, azonban a közművel el nem látott területeken, településrészekben továbbra is biztosítani kell a szennyvízelvezető hálózaton, illetve szennyvíztisztító telepen keresztül el nem vezetett szennyvíz, azaz a települési folyékony hulladék (TFH) megfelelő kezelését. Jellegéből

adódóan a folyékony hulladék és a szennyvíziszap problémaköre a szennyvízkezeléssel áll szoros összefüggésben, a jelenlegi gazdasági, tervezési és támogatási eszközök többsége a vízügyi szakterület kezében van. Az új hulladék keretirányelv szellemének megfelelően ezért célszerűen a TFH gyűjtésének és kezelésének feltételeit be kell építeni a vízügyi szabályozásba, ennek megfelelően a gyűjtést, illetve begyűjtést szabályzó 213/2001. (XI. 14.) Korm. rendeletet módosítani kell. A szennyvíziszap kezelésének szabályozása azonban a következő tervezési periódusban is a hulladékos jogszabályi keretek között marad.

Magyarországon a települési szennyvíztisztító telepeken keletkező szennyvíziszap mennyisége kb. 131,2 ezer t szá./év. Az iszapok túlnyomó része víztelenített állapotban hagyja el a telepeket, országos átlagban kb. 84%-os víztartalommal.

A Szennyvíz Program előrehaladásával egyre nő a keletkező szennyvíziszap mennyisége. Ennek eredményeképp az elkövetkező 7 évben jelentősen nő a keletkező szennyvíziszap mennyisége. Az új fejlesztések támogatási feltételei úgy lettek meghatározva, hogy a kiépülő kapacitások már a technológiából származó iszap kezelésével is számolnak. A keletkező szennyvíziszap mennyiségére és összetételére vonatkozó adatok részletesen megtalálhatók az OHT I. beszámolójában. Az elért eredmények a következőkben foglalhatók össze:

- A 2000-es évek elején a szennyvíziszap hasznosítási aránya igen alacsony volt, 2008-ra azonban jelentősen megnőtt (előzetes adatok szerint meghaladja a 65%-ot).
- Az új fejlesztések támogatási feltételei megkövetelik a technológiából származó iszap kezelését is.
- Az iszapok hasznosítási módjai:
  - mezőgazdasági hasznosítás (komposztálás, injektálás)
  - elhelyezés hulladéklerakón (ez az elhelyezési mód fokozatosan megszűnik az EU biológiailag lebontható szerves anyagokra vonatkozó előírásának megfelelően). Az elmúlt években mintegy negyedével csökkent a lerakásra kerülő szennyvíziszap mennyisége.
  - egyéb hasznosítási módok (pl.: rekultiváció, megújuló energiaforrásként történő hasznosítás, égetés, stb.).
  - Az EU energiapolitikájának hatására az országban távlatilag (2020-ig) maximum 208000 t/év iszap szárazanyag közvetlen hasznosítására lesz lehetőség.
  - A mezőgazdasági felhasználást kizáró minőségű iszapok esetében mérlegelni kell az égetőműben történő ártalmatlanítás lehetőségét, illetve a nagyobb arányú víztelenítés biztosításával az együttégetés (cementműben, erőműben) egyéb lehetőségeit.

---

## 5.2.2 CÉLKITŰZÉSEK

Az épülő szennyvízes beruházások tervezése során a keletkező szennyvíziszap megfelelő kezelését biztosító létesítmények kialakítása a cél.

---

## 5.2.3 A SZENNYVÍZISZAP KELETKEZÉSÉNEK ÉS KEZELÉSÉNEK ELŐREJELZÉSE

A Szennyvíz Program előrehaladásával számottevően nő a keletkező szennyvíziszap mennyisége, és ez a tendencia 2015-ig folytatódni fog.

---

## 5.2.4 ESZKÖZRENDSZER

A javasolt eszközöket a 3. átfogó fejezetben bemutatjuk be, itt csupán a kitűzött célok teljesítéséhez szükséges legfontosabbakat emeljük ki.

- A különböző hasznosítási módoknak (mezőgazdasági, energetikai, komposztálandó) megfelelő szennyvíziszap előkezelés a termelő, szennyvíz-kezelő felelőssége. Ennek a kívánalomnak a támogatási rendszerbe való megfelelő beépítését fokozatosan érvényesíteni kell.

## 6. VESZÉLYES HULLADÉK

### 6.1 A JELENLEGI HELYZET BEMUTATÁSA, ELŐREJELZÉSEK

#### 6.1.1 ELÉRT EREDMÉNYEK, A JELENLEGI HELYZET HIÁNYOSSÁGAI

A hulladékgazdálkodásról szóló 2000. évi XLIII. törvény megfogalmazásában veszélyes hulladék a felsorolt tulajdonságok közül eggyel vagy többel rendelkező, illetve ilyen anyagokat vagy összetevőket tartalmazó, eredete, összetétele, koncentrációja miatt az egészségre, a környezetre kockázatot jelentő hulladék. A Hgt. felsorolását a hulladékokról és egyes irányelvek hatályon kívül helyezéséről szóló 2008/98 EK irányelv kiegészíti a H 15-ös kategóriával.

A veszélyes hulladékok kezelésével kapcsolatos szabályokról részletesen a veszélyes hulladékkal kapcsolatos tevékenységek végzésének feltételeiről szóló 98/2001. Korm. rendelet szól. A veszélyes hulladékok kivitelét és behozatalát az országhatárt átlépő hulladékszállításról szóló 180/2007. Korm. rendelet szabályozza.

Az elért eredmények a következők szerint foglalhatók össze:

- A OHT-I prognózisa 2008-ra 1.300.000 tonna veszélyes hulladék keletkezésével számolt. A HIR adatai szerint 2007-ben 1 033 029 tonna veszélyes hulladék keletkezését jelentették, a keletkező mennyiség egyre csökken, 2008-ban már csak 714.456 tonna volt (a 2004-2007 közötti években évente 300-400 ezer tonna kármentesítésből származó veszélyes hulladék kezeléséről is gondoskodni kellett).
- A hulladékgazdálkodás területén a veszélyes hulladékok szabályozása és ellenőrzése a legszigorúbb, az ipari szektorban biztonságos gyűjtésük és kezelésük megoldottnak tekinthető. A nagy mennyiségben keletkező és gyűjtött veszélyes hulladékokat jellemzően közvetlenül a kezelőhöz szállítják.
- Az ártalmatlanítás területén kapacitásfejlesztésre nincs szükség, esetleg egyes speciális esetekben, azonban ezek a vonatkozó hulladékáramok esetében külön részletezésre kerülnek.
- Jelenleg 15 lerakó fogad veszélyes hulladékot, összesen közel 290.000 tonna/év kapacitással.
- A hulladékégetők felülvizsgálata 2005-ben lezárul, a környezetvédelmi szempontoknak nem megfelelő égetőket bezárták, vagy modernizálták. Jelenleg minden égetőmű az előírásoknak megfelelően üzemel, mindegyik rendelkezik valamilyen energetikai, vagy hőhasznosító rendszerrel.
- A termikusan kezelt veszélyes hulladék megközelítőleg felerészben kerül energetikai hasznosításra. Jobbára az olaj tartalmú hulladékok területén jellemző az elsődleges energiahordozó kiváltás. A jelenleg kiadott engedélyekben biztosított kapacitás kielégíti az égetési szükségleteket.
- A veszélyes hulladékok terén nem jellemző az országhatáron túlra szállítás, különösen alacsony a behozatal értéke. A legnagyobb mennyiségben az ólomakkumulátorok kivitele történik, más veszélyes anyagok kivitele az összes keletkező mennyiséghez képes elhanyagolható nagyságú.

A jelentősebb problémák a következők:

- Az ipari termelés növekedése az OHT-I. időszakának második felében 27-30%-os volt a KSH adatai szerint, ugyanakkor a veszélyes hulladék keletkezése a bejelentések alapján ebben az időszakban kb. 40%-kal nőtt, a kármentesítések következtében. A veszélyes hulladék hasznosítása az OHT ciklus végére sem érte el a tervezett 30%-os részarányt.
- Az egyes években képződő mennyiséget jelentősen befolyásolja a kármentesítési feladatok végrehajtása, illetve ezek mértéke.
- A lakossági begyűjtő hálózat az időszak végére sem épült ki megfelelően, a keletkező csekély mennyiségek közvetlenül az ártalmatlanítóhoz történő eljuttatása igen költséges, nincs meg a megfelelő köztes fokozat, a térségi begyűjtőhelyek kialakítása a legtöbb helyen nem történt meg. Nincsenek megfelelő lakossági, kisvállalkozói hulladékudvarok. Ez a lakossági veszélyes hulladékok közül a festék, illetve a háztartási vegyszerek tekintetében okoz gondot, a kisvállalkozások esetében pedig az olaj illetve olajjal szennyezett hulladékok tekintetében.
- Az ipari termelés visszaesése miatt a hasznosítók kapacitása nincs kihasználva.
- A veszélyes hulladék égetők kapacitás kihasználtsága a termelés visszaesése miatt hozzávetőleg 70%-os. Ennek ellenére jelenleg is sok magas fűtőértékű, égetéssel ártalmatlanítható hulladék még mindig a lerakókra kerül, azok relatív költségelőnyei miatt (pl. kemény műanyagok).
- Egyes hulladékfajták kezelési rendszerei elérhetőség szempontjából nem kielégítőek, különösen az azbeszt hulladékok terén, illetve csak külföldön oldható meg a hasznosításuk (pl. elemek, akkumulátorok).

### 6.1.2 CÉLKITŰZÉSEK

Legfontosabb célkitűzés a veszélyes hulladékok terén, hogy a keletkező hulladék mennyiségét a következő években évi 1 millió tonna alá kell szorítani.

#### **Megelőzés:**

- Általános célként a hulladék-hierarchia által meghatározott sorrend szerint elsődlegesen a hulladék keletkezésének megakadályozását kell kitűzni. A veszélyes hulladékok mennyiségének csökkentése ellen hat, hogy egyre több anyag kerül be a tiltott vagy korlátozott veszélyes anyagok körébe, ezek hulladékká válásukkor – átmenetileg - növelik a mennyiségeket.
- Fontos cél még a hulladékként veszélyesnek számító berendezések javításával, szervizelésével megoldható újbóli felhasználása. Ilyenek többek között az elektromos és elektronikai berendezések, vagy a gépjárművek.
- Törekedni kell arra, hogy a fertőző veszélyes hulladék ártalmatlanítása teljes egészében égetéssel történjék, ezzel egyben a lerakókon elhelyezett hulladékok biológiailag bontható része is csökken.
- El kell érni, hogy a veszélyes hulladék részaránya az összes keletkezett hulladékból a ciklus végére ne haladja meg a 3-4%-ot.

#### **Kezelés:**

- A végső lerakóhelyre kerülő veszélyes hulladék arányát csökkenteni szükséges. (A mennyiségi csökkenés megtörtént, a veszélyes hulladékok mennyiségének általános csökkenése következtében.)
- Emelni kell a hulladékkezelési engedélyeztetési eljárások szakmai színvonalát.

- Növelni kell az adatszolgáltatási fegyelmet; a beérkezett adatok szakmai tartalmát minden szinten ellenőrizni kell, hogy a HIR adatbázisba minden szempontból kifogástalan, megbízható és hiteles adatok kerülhessenek. Az esetleges anomáliák okait ki kell vizsgálni.

### 6.1.3 A VESZÉLYES HULLADÉK 5 KELETKEZÉSÉNEK ÉS KEZELÉSÉNEK ELŐREJELZÉSE

A jelenleg keletkező veszélyes hulladék mennyiségére, összetételére és kezelésére vonatkozó adatok részletesen megtalálhatók az OHT I. beszámolójában. A veszélyes hulladékok mennyisége várhatóan évi 1 millió t alatt marad az elkövetkezendő időszakban. A hulladékmennyiségek becslése a gazdasági válság várható hatásának figyelembe vételével, az időszak elején csökkenést, majd később enyhe emelkedést prognosztizálva készült. Az előrejelzésben évi mintegy 250 ezer tonna kármentesítésből származó hulladékkal számoltunk.

19. táblázat: A keletkező veszélyes hulladék mennyiség becslése

Év	2009	2010	2011	2012	2013	2014
Keletkező veszélyes hulladék mennyiség (millió tonna/év)	0,9	0,85	0,9	0,95	1,0	1,0

A jelenlegi kezelési kapacitások (egyes külön veszélyes hulladék áramok kivételével, amelyeket részletesen a megfelelő fejezetben ismertetünk) elegendőnek bizonyulnak a prognosztizált mennyiségek kezeléséhez, sőt, szabad kapacitások is keletkeznek.

Tovább kell fejleszteni azonban a lakossági és a kisvállalkozásokból származó veszélyes hulladékok begyűjtő rendszerét.

### 6.1.4 ESZKÖZRENDSZER

A javasolt eszközöket a 3. átfogó fejezetben bemutatjuk be, itt csupán a kitűzött célok teljesítéséhez szükséges legfontosabbakat emeljük ki.

- Veszélyes hulladék kezeléshez szükséges kapacitások biztosítása.
- A települési gyűjtőudvarokat alkalmassá kell tenni a lakossági és kisvállalkozói veszélyes hulladékok fogadására.
- Ipari-vállalkozói hulladékgyűjtő udvarok, begyűjtőhelyek kialakítása.
- A veszélyes hulladékokra vonatkozó jogszabályrendszer felülvizsgálata, mivel az Európai Unió szabályozásában megszüntette a külön a veszélyes hulladékokra vonatkozó szabályozást.
- A lerakóba kerülő veszélyes hulladékok mennyiségének csökkentése érdekében, az éghető és a hasznosítható veszélyes hulladékok lerakásának korlátozására, lerakhatósági feltételeinek meghatározására van szükség.
- A termékszabványokban és műszaki követelményrendszerekben a környezetvédelmi szempontokat is figyelembe vevő paraméterek meghatározása a másodnyersanyagok, a hulladékból készült termékek piacának fejlesztése érdekében.



- A KEOP-ból támogatások nyújtása a települési szilárd hulladékból a veszélyes hulladékok elkülönített gyűjtésének biztosítása érdekében.
- Hasznosítási kapacitások kialakításának támogatása, GOP, KEOP FÉF, ROP forrásokból.
- Növelni kell az adatszolgáltatási fegyelmet; a beérkezett adatok szakmai tartalmát minden szinten ellenőrizni kell, hogy a HIR adatbázisba minden szempontból kifogástalan, megbízható és hiteles adatok kerülhessenek.
- Emelni kell a hulladékkezelési engedélyeztetési eljárások szakmai színvonalát.
- Jelentős veszélyes hulladékáramokra hasznosítási stratégia kialakítása.

## 6.2 ELEMÉK, AKKUMULÁTOROK

### 6.2.1 ELÉRT EREDMÉNYEK, A JELENLEGI HELYZET HIÁNYOSSÁGAI

Az elemekről és akkumulátorokról, valamint a hulladék elemekről és akkumulátorokról, továbbá a 91/157/EGK irányelv hatályon kívül helyezéséről szóló 2006/66/EK irányelv előírásainak való megfelelést szolgáló új jogszabály, az elemek és az akkumulátorok hulladékainak visszavételéről szóló 181/2008. Korm. rendelet minden elemre és akkumulátorra vonatkozik, azaz nem kizárólag az önállóan forgalmazottakra, hanem a beépítettekre, valamint azokra is, amelyeket mellékelnek valamilyen elektronikai készülékhez. Az irányelv alapvetően különbözően kezeli a hordozható elemeket és akkumulátorokat, valamint az ipari és gépjármű akkumulátorokat. Az elért eredmények a következők szerint foglalhatók össze:

- Az elemek és akkumulátorok, illetve hulladékaik kezeléséről szóló 21/2008 KvVM rendelet néhány kivételtől eltekintve forgalmazási tilalmat vezet be a 0,0005 tömegszázalékos meghaladó higanyt tartalmazó elemek, illetve akkumulátorok és a 0,002 tömegszázalékos meghaladó kadmiumot tartalmazó hordozható elemek, illetve akkumulátorok esetében.
- A hulladékká vált gépjármű-, valamint ipari elem, illetve akkumulátor hulladéklerakóban lerakással és termikus módon való ártalmatlanítása az újrafeldolgozási eljárás alkalmazása során keletkező maradványhulladék kivételével - tilos.
- Hordozható elemek és akkumulátorok esetén a visszagyűjtési kötelezettség 2012-re 25%-ot, míg 2016-ra 45%-ot. A vonatkoztatási alap az elmúlt három évben piacra vitt mennyiség számtani átlaga.
- Ipari és gépjármű elemek és akkumulátorok esetén teljes körű visszagyűjtési kötelezettség van, ezen hulladéktípusok hulladéklerakóban vagy elégetés útján történő ártalmatlanítása tilos.
- Az elemek és akkumulátorok tekintetében termékdíj fizetési kötelezettség van életben. A termékdíj mentességhez előírt gyűjtési/hasznosítási arány minimálisan 95%.
- A hordozható elemek és akkumulátorok illetve hulladékaik területén három koordináló szervezet alakult. 2008. eleji adatok szerint közel 11500 körüli gyűjtőpontjuk volt, a terjeszkedésük folyamatos.
- Az ólom-sav akkumulátor gyűjtésre és hasznosítására alakult két legjelentősebb koordináló szervezet gyűjtőpontjainak száma országosan mintegy 400. A kiskereskedelmi egységek egy részében (szervizek, nagyobb autósboltok, üzemanyagtöltő állomások, stb.) is vannak kihelyezett konténerek, ezek száma megközelítőleg háromezerre tehető.
- A koordináló szervezeteken keresztül összegyűjtött 20 ezer tonnányi, zömmel ólomakkumulátor újrafeldolgozásra kerül. Jelenleg Magyarországon nem áll rendelkezésre megfelelő hasznosítási kapacitás, ezért a hazai akkumulátorhulladékot külföldön dolgozzák fel.



- Ártalmatlanítás az elem-akkumulátor kategóriák közül egyedül a hordozható berendezések esetében lehetséges, kivételes esetekben.

A jelentősebb problémák a következők:

- Jelenleg Magyarországon nincs hasznosítási kapacitás. Az eddigi ólom-akkumulátor feldolgozó létesítési kezdeményezések lakossági tiltakozás és várható kapacitás-kihasználtsági, gazdaságossági okokból megghiúsultak. Az ólom viszonylag stabil piaca, valamint a technológiák fejlődése következtében egyre hatékonyabb eljárások miatt nem zárható ki ilyen feldolgozó kialakítása. A hazánkban képződő hulladék elemek mennyiségére alapozva gazdaságos feldolgozó üzem nem lenne megvalósítható. A szomszédos országokkal közös feldolgozásra azonban fennáll a lehetőség, a gazdaságos működés feltétele ekkor a hulladék országhatárt átlépő szállításának biztosítása.
- A begyűjtési hálózat kielégítő, de a későbbi begyűjtési előírásoknak való biztos megfeleléshez szükséges a további bővítése.
- A lakosság rendelkezésére álló eszközök kihasználtsága, valamint a szelektív gyűjtéssel kapcsolatos informáltsága nem kielégítő.

## 6.2.2 CÉLKITŰZÉSEK

Az OHT-II időszakára vonatkozó célkitűzés, hogy az EU előírásokat, illetve az ezen alapuló magyar előírásokat betartsák.

Hordozható elemek és akkumulátorokra vonatkozó visszagyűjtési kötelezettség 2014-s teljesítése várhatóan megoldható, a 15%-ot 35%-ra kell emelni. Fontos, hogy a következő évek folyamán olyan begyűjtő rendszer alakuljon ki, amely a kötelezettségen túl is minden felajánlott elemet, akkumulátort képes átvenni, valamint ezek kezeléséről gondoskodni.

Az ipari és gépjármű akkumulátorok esetében teljes körű visszagyűjtési kötelezettség van életben, ezen hulladéktípusok hulladéklerakóban vagy elégetés útján történő ártalmatlanítása tilos. Fontos ezen ártalmatlanítási tilalom szigorú betartatása.

Mindhárom kategória tekintetében a keletkezett hulladékok a tervidőszakban várhatóan továbbra is külföldi feldolgozásra kerülnek. Az újrafeldolgozásra vonatkozó hatékonysági követelményeket a külföldi hasznosítók fogják biztosítani. Begyűjtőknek, koordináló szervezeteknek meg kell találniuk azokat a külföldi partnereket, akik garantáltan teljesítik a hasznosítási, illetve hatékonysági mutatókat.

## 5.1.3 AZ ELEM ÉS AKKUMULÁTOR HULLADÉKOK KELETKEZÉSÉNEK ÉS KEZELÉSÉNEK ELŐREJELZÉSE

A jelenleg keletkező hulladékok mennyiségére, összetételére és kezelésére vonatkozó adatok részletesen megtalálhatók az OHT I. beszámolójában.

### ***Hordozható elemek és akkumulátorok:***

A hordozható készülékek mérete egyre csökken; a korábban domináns AA (ceruza) méret helyett egyre inkább az AAA méret válik uralkodóvá, melynek mérete és tömege is kisebb, így várhatóan a keletkező hulladékmennyiség is fokozatosan csökken.

Az előírások betartása miatt fellépő többletköltségek az olcsó, ám kis teljesítményű szén-cink elemek forgalmazói számára nehezen viselhetők, ezért fokozatosan átállnak a nagyobb értékű és teljesítményű alkáli elemek vagy NiMH akkumulátorok forgalmazására, aminek következtében az élettartamok növekednek, egyre később válnak hulladékká a forgalomba hozott elemek illetve akkumulátorok.

Az egyszer használatos elemek helyét fokozatosan átveszik az újratölthetők, ennek következtében szintén csökken a hulladékmennyiség.

A fenti tendenciák ellenére sem várható jelentős hulladékmennyiség csökkenés, hiszen a jelenlegi mennyiségek is igen alacsonyak, hozzávetőlegesen évi 2000 tonna várható.

#### ***Ipari, illetve gépjármű elemek és akkumulátorok:***

Az ipari és gépjármű elemek és akkumulátorok hulladékai terén a következő években is 20 ezer tonna körül fog várhatóan alakulni a keletkező mennyiség. A gépjárműpark jelentős mértékű bővülése nem várható a következő években, így a gépjármű elemek és akkumulátorok mennyiségében is a jelenlegi tendenciák folytatódása valószínűsíthető.

### **6.2.4 ESZKÖZRENDSZER**

A javasolt eszközöket a 3. átfogó fejezetben bemutatjuk be, itt csupán a kitűzött célok teljesítéséhez szükséges legfontosabbakat emeljük ki.

- A termékdíjas szabályozás és az akkumulátorokra vonatkozó szabályozás felülvizsgálata a célokhoz igazodó hatékonyabb előírások bevezetése érdekében.
- A szabályozás összehangolása az E-hulladékok begyűjtési rendszerével.
- A kiterjesztett gyártói felelősség erősítése az új irányelvvel összhangban, megelőzés és a teljes mennyiségre ártalmatlanítás, hasznosítás.
- Koordináló szervezetek szabályozásának fejlesztése, a nyitottság, versenysemlegesség biztosítása, pénzügyi garanciák, hasznosítási díj, önkormányzatoknak fizetendő díj egységes szabályozása.
- Az új szabályozásnak megfelelő adatszolgáltatási, nyilvántartási rendszer kialakítása.
- A fogyasztóvédelem, a termékforgalmazás terén a jogszabályok betartatásának erősítése.
- Az újratölthető „elemek” használatának ösztönzése az egyszer használatosakkal szemben.
- Biztosítani kell a lehetőséget, hogy Magyarországon hasznosító üzemek létesüljenek, vállalkozói alapon a behozatal lehetőségének biztosításával, (nem cél, de nem is korlátozás), szomszédos országokkal közösen egy üzem létrehozása, gazdaságossági szempontok figyelembe vételével.
- A települési hulladékkezelő rendszerekben az elkülönített begyűjtés lehetőségének kialakítása.

## **6.3 ELEKTROMOS ÉS ELEKTRONIKAI BERENDEZÉSEK**

### **6.3.1 ELÉRT EREDMÉNYEK, A JELENLEGI HELYZET HIÁNYOSSÁGAI**

Az OHT I előkészítésének idején nem volt hatályos EU-s irányelv, amely az elektromos és elektronikai termékek hulladékaira vonatkozott, csak a 2000/0158 (COD) számú tervezet. Időközben megszülettek a vonatkozó irányelvek és a hazai szabályok. Az EU szabályozás a kiterjesztett gyártói felelősségen alapul. Ennek lényegi eleme, hogy a gyártók viselik a hulladékká vált termékek kezelésének költségeit. Az irányelv ennek megfelelően a gyártók feladataként írta elő olyan rendszerek felállítását, amelyek biztosítják az elektromos és elektronikai termékek hulladékainak hasznosítását. A begyűjtési cél 2008-ra 4 kg/fő, a hasznosítási arányok termékcsopontonként vannak szabályozva.

Az elektromos és elektronikai berendezések veszélyes anyag tartalmának csökkentése céljából a 2006. július 1-jétől forgalomba hozott új elektromos és elektronikai berendezések (az irányelvben felsorolt kivételektől eltekintve) nem tartalmazhatnak ólmot, higanyt, kadmiumot, hat vegyértékű krómot, polibrómozott bifenileket (PBB) és polibrómozott difenilétereket (PBDE).

Az elért eredmények a következők szerint foglalhatók össze:

- A gyártóknak regisztráltatniuk kell magukat az illetékes hatóságnál. A regisztráció 2005-ben kezdődött meg, a nyilvántartottak száma folyamatosan nő, 2007 végére elérte a 800-at, 2008 végére pedig túllépte az ezret. Az évente képződött mennyiség a gyártói regisztráció alapján a gyártók által forgalomba hozott berendezéseken alapul.
- A bejelentkezett gyártók 2004-2007 között évente kb. 120.000 -130.000 t elektromos berendezést helyeztek piacra. A begyűjtött mennyiség legjelentősebb részét a háztartási nagygépek teszik ki.
- A harmonizációs jogszabály megjelenését követően az elektromos és elektronikai berendezések bekerültek a termékdíjas szabályozási körbe is.
- Az elektromos és elektronikai hulladékok kezelésére alakult öt koordináló szervezet lefedi a berendezések mind a tíz kategóriáját, 2007-ig minden regisztrált gyártó csatlakozott valamelyik koordináló szervezethez.
- A begyűjtést a koordináló szervezetek több módszerrel végzik. Több mint 3 000 kereskedelmi egységben lehet leadni a hulladékká vált berendezést, vásárlás esetén. Le lehet adni továbbá a főlösleges berendezést az önkormányzati hulladékudvarokban, valamint a legtöbb szervizben is. Esetenként a koordináló szervezetek lomtalanítási akciókat is szerveznek, kifejezetten elektromos hulladékok begyűjtésére. A 2008-as begyűjtési cél (4 kg/fő) előzetesen teljesült (4,2 kg/fő), 2007-ben 3,5 kg/fő volt.
- A 2008-ra termékkategóriánként előírt különböző újrafeldolgozási és hasznosítási célkitűzéseket Magyarország már 2007-ben teljesítette.
- A gyártók által biztosított anyagi háttér miatt az elektromos hulladékok kezelése stabil, kiszámítható üzletté vált. Ennek megfelelően létrejött a szükséges kezelői kapacitás úgy belföldön, mint külföldön.
- A begyűjtött hulladékok legnagyobb hányadát hazánkban hasznosítják, kisebb részét az Európai Unió tagországaiban, az Unión kívül történő kezelés szinte elhanyagolható mértékű.
- Az elektromos és elektronikai berendezések ártalmatlanítása kisebb mértékben energetikai célú ártalmatlanítás, nagyobb mértékben lerakással történik.

A jelentősebb problémák a következők:

- Gondot jelent egyrészt, hogy a hulladékkezelők egy része nem a koordináló szervezetekkel köt szerződést. Ezek a nagy nyereséget nyújtó alkatrészeket kiszervezve, a többi részt magára hagyják, illetve ez a mennyiség nem jelenik meg a statisztikákban.
- További gond, hogy a bontásból származó egyes hulladékok (pl. képcsövek, egyes műanyagok) hasznosítása nem megoldott sem hazánkban, sem az Unión belül.

- Komoly problémaként jelentkeznek a lakosságnál történő szelektív gyűjtés megszervezése.
- A gyártók ellenőrzése szintén nem megoldott. Fontos a terület ellenőrzésének erősítése mind a koordináló szervezetek részéről, mind a Felügyelet részéről.

### 6.3.2 CÉLKITŰZÉSEK

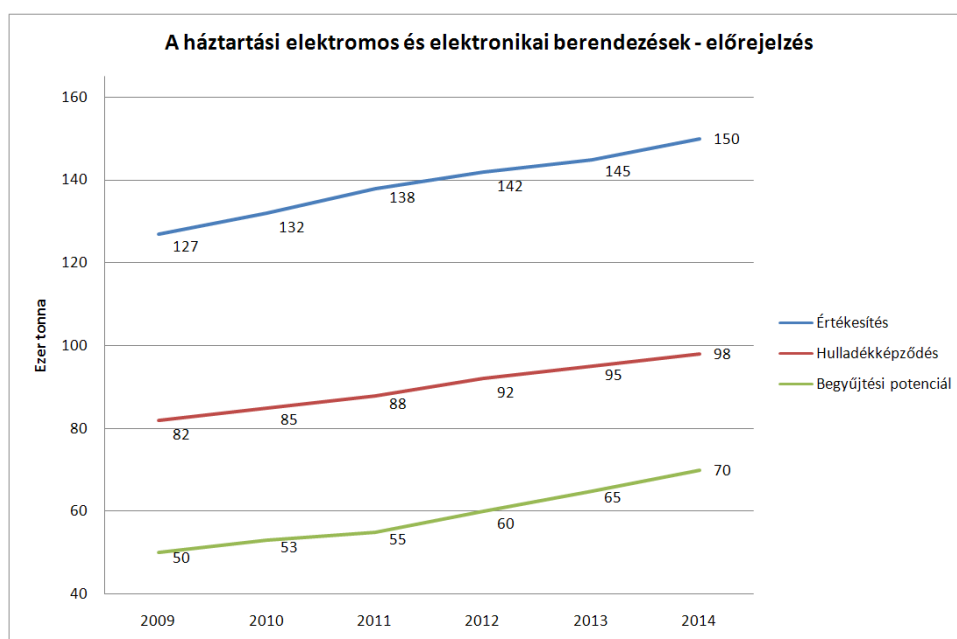
Az EU-s irányelv előírásainak megfelelően el kell érniünk a 4 kg/fő/év hulladékká vált háztartási elektromos és elektronikai berendezés begyűjtését. Az EU várhatóan 2009-ben az irányelv felülvizsgálata kapcsán új célokat fog kitűzni. Ennek mértéke még nem ismert, de valószínűleg a piacra helyezett termékek tömegéhez fog kapcsolódni. A fentiek miatt a 2014-ben begyűjtendő hulladékká vált háztartási elektromos és elektronikai berendezések mennyiségének el kell érnie 7-8 kg/fő/év mennyiséget. A hasznosítás mértékében jelentős változás nem várható, így minimálisan a jelenlegi szintet tartani kell.

A közelmúltban folytatott felülvizsgálat eredményeképpen készült javaslat megállapítási szerint a jelenlegi egységes begyűjtési arány – azaz az elektromos és elektronikai berendezések magánháztartásokban képződött hulladékára vetített lakosonkénti 4 kg – nem számol az egyes tagállamok gazdasági különbségeivel, így bizonyos tagállamokban jóval a kívánatos szint alatt marad, míg másokban túlon túl ambiciózus elvárásaként jelentkeznek. A javaslat nem fogalmaz meg tagállamokra bontott mennyiségi célkitűzéseket. Ezek várhatóan hamarosan kialakításra kerülnek a már lefolytatott illetve további vizsgálatok alapján.

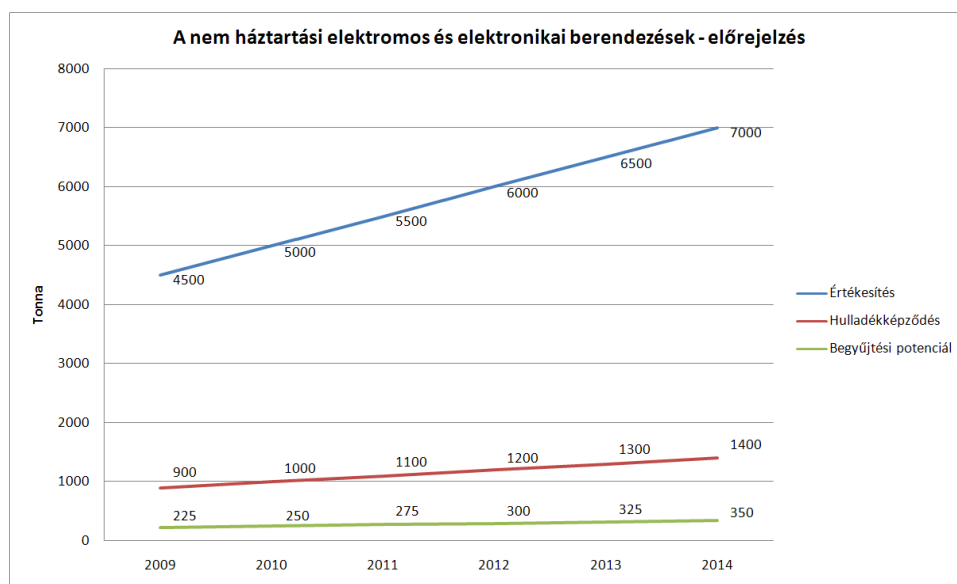
### 6.3.3 AZ ELEKTROMOS ÉS ELEKTRONIKAI BERENDEZÉSEK KELETKEZÉSÉNEK ÉS KEZELÉSÉNEK ELŐREJELZÉSE

A jelenleg keletkező hulladék mennyiségére, összetételére és kezelésére vonatkozó adatok részletesen megtalálhatók az OHT I. beszámolójában. Az elektromos és elektronikai berendezések jövőbeni keletkezése várhatóan a következő ábrákon látható módon fog alakulni.

2. ábra: A háztartási elektromos és elektronikai berendezések értékesítésének, hulladékképződésének és begyűjtésének várható alakulása 2014-ig. (Forrás: Electro-Coord)



3. ábra: A nem háztartási elektromos és elektronikai berendezések értékesítésének, hulladékképződésének és begyűjtésének várható alakulása 2014-ig. (Forrás: Electro-Coord)



#### 6.3.4 ESZKÖZRENDSZER

A javasolt eszközöket a 3. átfogó fejezetben bemutatjuk be, itt csupán a kitűzött célok teljesítéséhez szükséges legfontosabbakat emeljük ki.

- Begyűjtési és kezelési kapacitások fejlesztése.
- A lakosság számára hozzáférhető, elérhető gyűjtőhálózat kialakítása.
- Az új EU-s irányelv megjelenése után a harmonizációs hazai jogszabályokat meg kell jelentetni 18 hónapon belül.
- A kiterjesztett gyártói felelősség erősítése az új irányelvvel összhangban, megelőzés és a teljes mennyiségre ártalmatlanítás, hasznosítás. A termékdíjas szabályozás felülvizsgálata a célokhoz igazodó hatékonyabb előírások bevezetése érdekében.
- Koordináló szervezetek szabályozásának fejlesztése, a nyitottság, versenysemlegesség biztosítása, pénzügyi garanciák, hasznosítási díj, önkormányzatoknak fizetendő díj egységes szabályozása.
- A gyártói felelősség körébe tartozó hulladékok átvételi rendszerének kialakítása, bővítése és működtetése az önkormányzatokkal és a közszolgáltatókkal, illetve a kereskedelemmel együttműködve.
- Az ellenőrzéseket fokozni kell a begyűjtés és a hasznosítás elszámolásában, a potyautasok számának csökkentése érdekében.
- Adatszolgáltatás összehangolása a termékdíjra vonatkozó szabályozással, egyszerűsítése, elsősorban a termékdíjas adatszolgáltatási rendszert kell fejlesztésével.
- Hasznosítási kapacitások kialakításának támogatása, GOP, KEOP FÉF, ROP forrásokból.

## 6.4 GÉPJÁRMŰVEK

### 6.4.1 ELÉRT EREDMÉNYEK, A JELENLEGI HELYZET HIÁNYOSSÁGAI

A hulladékká vált gépjárművekről szóló 267/2004. Korm. rendelet értelmében a gazdasági szereplőknek (gyártók, forgalmazók, gyűjtők, gépjármű biztosítással foglalkozó társaságok, a gyűjtéssel, hasznosítással, kezeléssel foglalkozó társaságok) gyűjtőrendszert kell felállítaniuk a kiselejtezett járművek, illetve a javítás során eltávolított jármű-alkatrészek begyűjtésére. Biztosítaniuk kell, hogy a begyűjtött jármű-hulladékok ellenőrzött és bejegyzett kezelő létesítményekbe kerüljön. Ezek adják ki a nyilvántartásból történő törléshez szükséges igazolásokat is (ez átruházható megfelelő garancia esetén a gyártókra, importőrökre, forgalmazókra is). A gyűjtés költségeit a gyártóknak, importőröknek kell finanszírozniuk, ha a járműből lényegi alkatrészek nem hiányoznak. Az autóbontók engedélyezése a Nemzeti Közlekedési Hatóság feladata. Hulladékgazdálkodási szempontból a környezetvédelmi felügyelőségek végeznek ellenőrzéseket. Az illegális bontók felderítése a bűnüldöző hatóságok feladata is, mivel ez a terület kapcsolódik a gazdasági bűnözéshez. Az EU tervezi az elhasználdott járművekről szóló 2000/53/EK irányelv revízióját.

Az elért eredmények a következők szerint foglalhatók össze:

- A 2003. július 1-jétől piacra kerülő új gépjárművek anyagai és alkatrészei ólmot, higanyt, kadmiumot és króm<sup>VI</sup>-ot (bizonyos, az irányelvben meghatározott eseteket kivéve) nem tartalmazhatnak.
- 2004 óta gépjárművet csak bontási igazolás alapján lehet véglegesen kivonni a forgalomból.
- 2006-tól kötelező a hulladékká vált gépjárművek teljes körű visszavétele és 85%-os hasznosítása. Ez a hányad az 1980 előtt gyártott járműveknél alacsonyabb lehet, ám ezeknél is el kell érni a 75 tömeg%-ot (ezen belül az újrahasználatot és az anyagában történő hasznosítást 70%-ban). Az irányelv követelményeit Magyarországon ekkor kellett először teljesíteni.
- 2015-től kötelező lesz a hulladékká vált gépjárművek teljes körű visszavétele és 95%-os hasznosítása.
- Fontos lépés a gyártói regisztráció, illetve a forgalomba hozott mennyiségek bejelentése. 2005-ben 32 gyártó regisztráltatta magát. 6 gyártó önálló visszavételi rendszert hozott létre. A további 26 gyártó az időközben alapított 2 hulladékkezelő szervezethez csatlakozott. A gyártóknak igazolniuk kell a felelősségi körükben kivont gépjárműveket, valamint azok szakszerű bontását.
- Jelenleg kötelező átvétel van érvényben, amit 50 km-es körzeten belül biztosítani kell. Erre szolgálnak az átvételi pontok, illetve bontók. A regisztrált bontók száma 2007-ben elérte a 170-et.
- A gyártók illetve a bontók bejelentései alapján 2006-ban és 2007-ben is sikerült elérni a begyűjtött járművek tömege arányában az előírt 80%-os újrafeldolgozási arányt (81,2%, illetve 81,6%), de a hasznosítás csak 81,5%, illetve 82,8%-ban teljesült az előírt 85%-hoz képest (alacsony volt a csak energetikailag hasznosítható hányad).
- Az elmúlt időszakban a „zöld kommandó” akciói révén is ellenőrizték az autóbontókat, illetve igyekeztek az illegális bontók tevékenységét visszaszorítani.
- A hulladék 17,2%-a hulladéklerakókba kerül, és csupán 1,2% energetikai hasznosításra. A kevert műanyag darálék energetikai hasznosítása igen előnyös lenne, de mivel ez jelenleg drágább, ezért ezek a típusú hulladékok jellemzően lerakóba kerülnek, többek között ennek köszönhetően sem teljesült a 85%-os hasznosítási arány.

A jelentősebb problémák a következők:

- Még mindig jelentős az illegális autóbontók száma. Egyes becslések szerint több mint 1000 olyan illegális autóbontó van, akik akár a hivatalosan bontott járművekkel azonos nagyságrendű hulladékkezelést végeznek.
- A roncsautók fő összetevőinek hasznosítása akár a kézi szétszerelés, akár a schredderezés után megoldott. Gondot jelent azonban az üveghulladék, műanyag hulladékok és a könnyű zúzási maradék (SLF) hasznosítása.

#### 6.4.2 CÉLKITŰZÉSEK

A gyártónak - az érintett gazdasági szereplőkkel együttműködve - az átvevőhálózatban átvett hulladékká vált gépjármű kezelését, ezen belül kiemelten a hasznosítását úgy kell végeznie, hogy 2014 végére az összes hulladékká vált gépjármű - az átlagos gépjárműtömeget alapul véve - újrahasználatának és hasznosításának együttes aránya legalább az évi 95tömeg%-ot, az újrahasználat, újrafeldolgozás és visszanyerés együttesen legalább az évi 85tömeg%-ot elérje. El kell érni, hogy csak regisztrált bontói hálózaton keresztül lehessen véglegesen kivonni gépjárművet a forgalomból. Ennek száma várhatóan százezres nagyságrendű lesz.

Az illegális bontók működése továbbra is problémát jelent, a teljes körű visszavételi kötelezettség teljesítésének igazolása az OHT-II egyik célkitűzése.

További célkitűzés, hogy a 2015-ös 95%-os hasznosítási kötelezettségre az OHT-II időszakában megtörténjen a felkészülés. Ez a hasznosítási arány 82-85%-ról történő, 95%-ot megközelítő arányra történő emelését jelenti.

#### 6.4.3 A HULLADÉKKÁ VÁLT GÉPJÁRMŰVEK KELETKEZÉSÉNEK ÉS KEZELÉSÉNEK ELŐREJELZÉSE

A jelenleg keletkező hulladék mennyiségére, összetételére és kezelésére vonatkozó adatok részletesen megtalálhatók az OHT I. beszámolójában. A roncsautók keletkezése az illegális bontások várható visszaszorulásának nyomán egyre nőni fog, 2014-ben valószínűsíthetően eléri a 60 ezer tonnás mennyiséget.

A felhatalmazott bontóknak a kapacitása az akár az évente kivont mennyiség duplájára is elegendő, ugyanakkor a schredderezésnek a meglévő technikái a szelektivitás szempontjából nem kielégítőek, tovább fejlesztendők, különös tekintettel a hasznosítható összetevők leválogatására, akár az anyagában történő, akár energetikai hasznosításra (műanyag, üveg, gumi). Feldolgozási kapacitás szempontból a speciális üvegek és műanyagok feldolgozása technikai fejlesztést igényel.

#### 6.4.4 ESZKÖZRENDSZER

A javasolt eszközöket a 3. átfogó fejezetben bemutatjuk be, itt csupán a kitűzött célok teljesítéséhez szükséges legfontosabbakat emeljük ki.

- Begyűjtési és kezelési kapacitások fejlesztése.
- A kiterjesztett gyártói felelősség erősítése az új irányelvvel összhangban, megelőzés és a teljes mennyiségre ártalmatlanítás, hasznosítás. A termékdíjas szabályozás felülvizsgálata a célokhoz igazodó hatékonyabb előírások bevezetése érdekében.



- Koordináló szervezetek szabályozásának fejlesztése, a nyitottság, versenysemlegesség biztosítása, pénzügyi garanciák, hasznosítási díj, önkormányzatoknak fizetendő díj egységes szabályozása.
- Az ellenőrzéseket fokozni kell a begyűjtés és a hasznosítás elszámolásában, a potyautasok számának csökkentése érdekében.
- Adatszolgáltatás összehangolása a termékdíjra vonatkozó szabályozással, egyszerűsítése, elsősorban a termékdíjas adatszolgáltatási rendszert kell fejleszteni.
- Hasznosítási kapacitások kialakításának támogatása, GOP, KEOP FÉF, ROP forrásokból

## 6.5 HULLADÉKOLAJ

### 6.5.1 ELÉRT EREDMÉNYEK, A JELENLEGI HELYZET HIÁNYOSSÁGAI

A hulladékolajok kezelésének részletes szabályait a hulladékolajok ártalmatlanításáról szóló 75/439/EGK irányelvvel összhangban a hulladékolajok kezelésének részletes szabályairól szóló 4/2001. KöM rendelet szabályozza. A rendelet megfogalmazása szerint hulladékolaj bármely, az eredeti rendeltetési céljára már nem használható, hulladékká vált ásványolaj alapú kenőolaj, illetve ipari olaj, továbbá a motorolaj, illetve sebességváltó-olaj, valamint turbinaolaj és hidraulikaolaj. A 2008/98/EK hulladékos keret-irányelv kiterjeszti a definíciót a szintetikuseredetű olajokra is.

A hulladékolajokkal kapcsolatos fontos definíciót tartalmaz még a hulladékokról és egyes irányelvek hatályon kívül helyezéséről szóló 2008/98 EK irányelv, mely rendelkezése szerint a hulladékolajok regenerálása olyan újrafeldolgozási művelet, amely által alapolajok állíthatók elő a hulladékolajok finomításával, különösen az ilyen olajokban található szennyezőanyagok, oxidációs termékek és adalékanyagok eltávolítása révén.

A hulladékolajokkal kapcsolatos begyűjtési, hasznosítási és ártalmatlanítási tevékenységek végzésére csak a környezetvédelmi hatóság engedélyével rendelkező gazdálkodó szervezetek jogosultak. Az 50 ppm-nél több PCB-t, illetve PCT-t tartalmazó hulladékolajokra a poliklórozott bifenilek és poliklórozott terfenilek és az azokat tartalmazó berendezések kezelésének részletes szabályairól szóló 5/2001 KöM rendelet előírásait kell alkalmazni.

Az elért eredmények a következők szerint foglalhatók össze:

- A hulladékolajok gyűjtése a gazdálkodó szervezetek esetében megfelelően szabályozott. Az ehhez kapcsolódó termékdíj visszaigénylési rendszer gazdaságilag érdekeltté teszi a gazdálkodó szervezeteket az olajok visszagyűjtésében.
- A keletkezett mennyiség hozzávetőlegesen megegyezőnek tekinthető a begyűjtött mennyiséggel.
- A hulladékolajok jelentős része anyagában kerül hasznosításra, valamint az energetikai hasznosítás is jellemző.
- A regenerált hulladékolajok mennyisége csökkent, a gyűjtés azonban közel kétszeresére emelkedett.

A jelentősebb problémák a következők:

- A hulladékolajok begyűjtése terén az OHT I célkitűzései csak részben valósultak meg, a regenerálás mennyisége nem nőtt, hanem csökkent, a gyűjtés azonban közel kétszeresére emelkedett, ám így sem éri el az OHT I-ben prognosztizált mennyiséget.

- A kisvállalkozásoknál keletkező olajhulladék gyűjtése komoly problémát jelent. A kereskedőcégeknek vásárolt olaj visszagyűjtése szerződésekkel szabályozott keretek között működik, legtöbb esetben vásárláskor a szerződésbe belefoglalják a visszavétel feltételeit is. Azonban a kiskereskedelmen belül beszerzett olajok, a ritkán, kis mennyiségben keletkező hulladékolaj helyzete nem megoldott.

### 6.5.2 CÉLKITŰZÉSEK

A begyűjtött hulladékolaj mennyiségnek további növelése a begyűjtési rendszerek fejlesztése, továbbá fontos cél a regenerálás ösztönzése, valamint egy önálló hazai regeneráló üzem megvalósításának vizsgálata.

Fontos mérlegelni, hogy mely esetben érdemes a hulladékolajokat regenerálni, illetve energetikailag hasznosítani. E két módszer környezetterhelése azonos, egyik vagy másik kizárólagos támogatása nem célszerű.

Célkitűzés továbbá az, hogy csak olyan forgalmazótól lehessen olajat vásárolni, ahol a visszagyűjtés is megoldott.

### 6.5.3 A HULLADÉKOLAJ KELETKEZÉSÉNEK ÉS KEZELÉSÉNEK ELŐREJELZÉSE

A jelenleg keletkező olaj hulladék mennyiségére, összetételére és kezelésére vonatkozó adatok részletesen megtalálhatók az OHT I. beszámolójában. A hulladékká vált olajok keletkező mennyiségében nem várható növekedés, az elkövetkező évekre 45-50 ezer tonna hulladékolaj keletkezése várható.

### 6.5.4 ESZKÖZRENDSZER

A javasolt eszközöket a 3. átfogó fejezetben bemutatjuk be, itt csupán a kitűzött célok teljesítéséhez szükséges legfontosabbakat emeljük ki.

- Az otthoni olajcserék egyre szigorúbb korlátozása. Az elkövetkezendő időszak feladata a gépjármű-karbantartások, így ezen keresztül az olajcserék egyre inkább a szervizek felé terelése. Az olajcserére elsődlegesen a benzinkutakat illetve a szervizeket kell kijelölni, ahol megoldott a hulladékolaj visszagyűjtése.
- Bizonyos olajtermékeknek a gyártói felelősség alá vonás megfontolása.
- A PCB-tartalom ellenőrzése

## 6.6 PCB/PCT

### 6.6.1 ELÉRT EREDMÉNYEK, A JELENLEGI HELYZET HIÁNYOSSÁGAI

A poliklórozott bifenilek és a poliklórozott terfenilek és az azokat tartalmazó berendezések kezelésének részletes szabályairól szóló 5/2001. KöM rendelet a PCB megfogalmazást alkalmazza a poliklórozott bifenilek, a poliklórozott terfenilek, a monometil-tetraklór-difenil-metán, monometildiklór-difenil-metán, monometil-dibróm-difenil-metán esetében, továbbá bármilyen keverék tekintetében, amely ezen anyagok bármelyikét tartalmazza összesen 0,005 tömegszázaléknál nagyobb koncentrációban. PCB-t tartalmazó berendezés bármilyen nem megtisztított, korábban és jelenleg is PCB-t tartalmazó berendezés (transzformátorok, kondenzátorok, maradék PCB-készleteket tartalmazó gyűjtőedények). Azokat a berendezéseket,

amelyek PCB-t tartalmazhatnak PCB-t tartalmazó berendezéseknek kell tekinteni, kivéve, ha bizonyítottan nem tartalmaznak PCB-t.

A hulladékká vált PCB, illetve a PCB-t tartalmazó hulladékok üzemi gyűjtésére, valamint kezelésükre feljogosított gazdálkodó szervezeteknek történő átadása esetén a veszélyes hulladékokkal kapcsolatos tevékenységek végzésének feltételeiről szóló rendelet előírásait kell alkalmazni.

Az elért eredmények a következők szerint foglalhatók össze:

- A rendelet adatszolgáltatási kötelezettsége révén 2003-ban a felügyelőségek 16 521 db PCB-tartalmú berendezést vettek nyilvántartásba, melyekben a folyadék mennyisége 312 830 kg volt.
- A megfelelő hulladékkezelés mellett a PCB tartalmú berendezések használata csökken, 2004-ben 255t PCB tartalmú folyadékot vettek nyilvántartásba, míg 2006-ra 99,1 tonnára csökkent a mennyiség, a 2010-re előírt ártalmatlanítási kötelezettség várhatóan teljesül.
- A transzformátorházakat, miután a PCB-szennyezéstől megtisztították, a kohászatban hasznosítják.
- A kondenzátorokat és a PCB-tartalmú folyadékokat megfelelő engedélyekkel és kapacitással rendelkező veszélyes hulladékégetőkben ártalmatlanítják. Magyarországon 5 db veszélyes hulladék égető végzi az ártalmatlanítást, melyek biztosítják a határérték alatti emissziót az égetés során, kapacitásuk pedig elegendő a teljes mennyiség ártalmatlanításához.
- A PCB tartalmú berendezések teljes tömege nem, csak olajtartalmuk kerül égetéssel történő ártalmatlanításra, a berendezések olajtól való megtisztítása, ártalmatlanításra való előkészítése az előírásoknak megfelelően, rendben folyik.

A jelentősebb problémák a következők:

- Az 5/2001 KöM rendeletben foglaltak alapján tilos az új transzformátorokat PCB-vel, illetve PCB-t tartalmazó folyadékkal feltölteni, a használatban levőket utántölteni vagy újratölteni, valamint tilos a PCB más anyagtól történő elkülönítése további felhasználás céljából.

## 6.6.2 CÉLKITŰZÉSEK

Az EU-s előírásoknak és az 5/2001. KöM rendelet előírásainak megfelelően a hulladékká vált PCB tartalmú berendezések megtisztítását és az eltávolított PCB-k ártalmatlanítását 2010. dec.31-ig el kell végezni, valamint a 2010. június 30-ig üzemelhető berendezéseket is 2010. dec. 31-ig ártalmatlanítani kell. Ehhez a megfelelő ártalmatlanító kapacitás rendelkezésre áll.

Fel kell hívni a PCB tulajdonosok és kezelők figyelmét a rendeletben lévő kötelezettségeikre és a határidőkre 2010 utáni időszak bírságolása mellett.

A megelőzés terén szokásos hulladékképződés megelőzési célkitűzés ellen hat az PCB/PCT mentesítési törekvés, aminek következtében átmenetileg több PCB/PCT tartalmú hulladék keletkezik (várhatóan 2010 végéig). Elsősorban a termék oldali megelőzésre, azaz a PCB/PCT tartalmú termékek teljes kiszorítására kell törekedni, hulladékdoldali megelőzés nincs.

## 6.6.3 A PCB/PCT HULLADÉK KELETKEZÉSÉNEK ÉS KEZELÉSÉNEK ELŐREJELZÉSE

Magyarországon a PCB tartalmú berendezések használata csökken és az adatok alapján az előírt határidőre, 2010. június 30-ig várhatóan meg is fog szűnni. Jelenleg összesen 99,1 tonna PCB/PCT tartalmú olajról van tudomása a hatóságoknak, így ez a mennyiség 2010-ig meg fog jelenni hulladékként.

#### 6.6.4 ESZKÖZRENDSZER

A javasolt eszközöket a 3. átfogó fejezetben bemutatjuk be, itt csupán a kitűzött célok teljesítéséhez szükséges legfontosabbakat emeljük ki.

- PCB-tartalmú berendezések nyilvántartása, jelölése.
- PCB-tartalmú folyadékok és berendezések teljes körű ártalmatlanítási kapacitásainak biztosítása.
- PCB-tartalmú folyadékok és berendezések teljes körű ártalmatlanítása.

### 6.7 EGÉSZSÉGÜGYI HULLADÉKOK

#### 6.7.1 ELÉRT EREDMÉNYEK, A JELENLEGI HELYZET HIÁNYOSSÁGAI

Az egészségügyi hulladékok kezeléséről az egészségügyi intézményekben keletkező hulladék kezeléséről szóló 1/2002. EüM rendelet rendelkezik, melynek 4. § (3) f) pontja kimondja, hogy fertőző hulladékok égetéssel vagy fertőtlenítéssel ártalmatlaníthatók. Emellett figyelembe kell venni a veszélyes hulladékkal kapcsolatos tevékenységek végzésének feltételeiről szóló 98/2001 KvVM rendelet előírásait is. Külön jogszabály híján a fertőző hulladékok szállítását és gyűjtését is ez utóbbi miniszteri rendelet előírásai szerint kell végezni.

A hulladéklerakókról szóló 1999/31/EK tanácsi irányelvvel összhangban lévő 20/2006. KvVM rendelet a hulladéklerakással, valamint a hulladéklerakóval kapcsolatos egyes szabályokról és feltételekről szól. A rendelet 5. § (3) bekezdése szerint tilos a kórházi vagy más humán-egészségügyi, illetve állat-egészségügyi intézményből származó fertőző hulladék lerakása. Amennyiben az egészségügyi hulladék nem tartalmaz egyéb veszélyes összetevőt, fertőtlenítés után lerakható B3 kategóriájú lerakóba.

Az elért eredmények a következők szerint foglalhatók össze:

- Az EU követelményeknek megfelelően teljesült a környezetvédelmi szempontból nem megfelelő égetési feltételekkel működő hulladékégetők 2005-ig történő leállítása, illetve ahol erre igény volt, az egészségügyi hulladékok égetésére alkalmas égetők korszerűsítése. Bár ez utóbbi célra 2004-től az NFT KIOP keretében pályázni lehetett, támogatásban csupán 1 projekt részesült, mert a kis kapacitású égetők korszerűsítése és üzemeltetése nem volt gazdaságos az üzemeltetők számára.
- A kórházak döntő többsége a hulladékot szelektíven gyűjti és hulladékkezelő szervezetnek adja át. A magán- vagy házi orvosi rendelők is csatlakoztak valamelyik egészségügyi hulladékgyűjtő, -kezelő rendszerhez, hulladékukat szelektíven gyűjtik és biztonságos kezelőműben ártalmatlanítják.
- A hulladék fertőtlenítése történhet a kórházakon belül, vagy kezelőhelyre elszállítva. Léteznek mobil fertőtlenítő berendezések is, ezek a kórházaknál, a helyszínen végzik el a hulladékok fertőtlenítését, ennek segítségével elkerülhető a fertőző hulladék szállítása.
- A fertőzésveszély miatt a hulladék legnagyobb részét égetéssel ártalmatlanítják. Az égetés a gyakorlatban a képződő hő valamilyen felhasználásával, többnyire a helyi fűtéshez kapcsolódva történik. Az egészségügyi hulladékon belül a hasznosítható hányad nagyon alacsony, lényegében a röntgen előhívó és fixáló oldatokból lehetséges ezüst visszanyerés képviseli.

A jelentősebb problémák a következők:

- Az egészségügyi hulladékok területén problémaként jelentkezik, hogy a jelenleg hatályos rendelet megfogalmazása szerint egészségügyi hulladéknak az egészségügyi intézményekben keletkező hulladékot kell tekinteni. A megfogalmazás hiányossága miatt többek között az otthoni ápolásban részesülők által termelt egészségügyi jellegű hulladékok, valamint a szociális intézményekben keletkező ilyen jellegű hulladékok jelenleg kimaradnak az egészségügyi hulladékokkal kapcsolatos szabályozásból. Hasonlóan nem kezelik a jogszabályok az állategészségügyi intézményekben keletkező hulladékot.
- Az egészségügyi dolgozók, illetve az ellátásban részesülők biztonsága érdekében általánosan kívánatos az egyszer-használatos eszközök egyre fokozottabb mértékű használata az ellátás során. Ez a követelmény azonban szemben áll a hulladék keletkezés csökkentésének általános kívánalmával. Sem hazánkban, sem az Európai Unióban ezt a problémát nem kezelik megnyugtatóan.
- A kisebb egészségügyi intézményekben – ahol csak kisebb mennyiségű egészségügyi hulladék keletkezik – a hűtött tárolás hiánya és a szűk szállítási határidők gondot jelentenek.

### 6.7.2 CÉLKITŰZÉSEK

Az egészségügyi hulladékok szelektív gyűjtésének és megfelelő ártalmatlanításának fenntartása. A fertőző egészségügyi hulladék lerakásának megakadályozása. Az otthoni ápolás során és a szociális intézményekben keletkező egészségügyi hulladékok bevonása a szabályozás alá.

### 6.7.3 AZ EGÉSZSÉGÜGYI HULLADÉKOK KELETKEZÉSÉNEK ÉS KEZELÉSÉNEK ELŐREJELZÉSE

Hazánkban jelenleg mintegy 12.000 tonna humán- és 14.000 tonna állategészségügyi hulladék keletkezik évente. Ebből 9.000 t illetve 13.500 tonna fertőző hulladék. A jelenlegi kezelő rendszer kapacitása elegendő ennek a mennyiségnek a kezeléséhez.

### 6.7.4 ESZKÖZRENDSZER

A javasolt eszközöket a 3. átfogó fejezetben bemutatjuk be, itt csupán a kitűzött célok teljesítéséhez szükséges legfontosabbakat emeljük ki.

- A szociális és egészségügyi ellátásra (ápolási intézmények, magánorvosok, otthoni ápolás) kiterjeszteni a begyűjtési, kezelési rendszerre vonatkozó előírásokat (amely jelenleg csak az eüi intézményekre vonatkozik). Az egészségügyi hulladékok kezeléséről az egészségügyi intézményekben keletkező hulladék kezeléséről szóló 1/2002. EüM rendelet, a veszélyes hulladékkal kapcsolatos tevékenységek végzésének feltételeiről szóló 98/2001 KvVM rendelet felülvizsgálata.
- Az állategészségügyi intézményekben keletkező egészségügyi hulladékok kérdésének kezelése.

## 6.8 NÖVÉNYVÉDŐ SZER ÉS CSOMAGOLÁS

### 6.8.1 ELÉRT EREDMÉNYEK, A JELENLEGI HELYZET HIÁNYOSSÁGAI

A növényvédő szerek forgalomba hozatalának és felhasználásának engedélyezését, valamint a növényvédő szerek csomagolását, jelölését, tárolását és szállítását a 89/2004 FVM rendelet szabályozza. A növényvédő szerrel szennyezett csomagolóeszköz-hulladékok kezeléséről szóló 103/2003. (IX. 11.) FVM rendelet a göngyölegek összegyűjtésére és szállítására vonatkozó előírásokat határozta meg. Magyarországon az elmúlt 50 évben összesen közel 2,4 millió tonna növényvédő szert használtak fel, amelynek csaknem 20%-a (összesen 446.881 tonna) perzisztens

szerves szennyező (POP) hatóanyagot tartalmazó készítmény volt. A forgalomból már kivont, betiltott POP hatóanyag tartalmú készítmények alkalmazása jellemzően az 1950-1975. közötti időszakra esik.

Az elért eredmények a következők szerint foglalhatók össze:

- Az Aarhusi és Stockholmi egyezményekben felsorolt és korábban Magyarországon engedélyezett POP tartalmú növényvédő szer hatóanyagok mindegyikét a 6/2001. (I. 16.) FVM rendelet betiltotta. A POP tartalmú hulladékok nagy része ártalmatlanításra került, de eseti felbukkanásukkal továbbra is számolnunk kell.
- A 2003. évi, önkéntes bevalláson alapuló felmérés szerint a mezőgazdasági termelőknél, üzemeknél mintegy 300 tonna lejárt növényvédő szer volt és 600 tonna csomagolóanyag hulladék.
- A 2005-2006 közötti időszakban a KvVM két akciót szervezett a „történelmi” növényvédő szer hulladék begyűjtésére és ártalmatlanítására. Ennek keretében 7 megyéből összesen 186 tonna növényvédő szer hulladék került begyűjtésre, ezekben a megyékben sikerült megszüntetni a kiemelt veszélyességű szennyező forrásokat. A további területek ilyen jellegű „mentesítése” forráshiány miatt nem valósult meg.
- Az újonnan képződő csomagolási hulladék begyűjtésére és ártalmatlanítására – a gyártói felelősség elve alapján – a forgalmazott növényvédő szer mennyiség 97%-áért hazánkban felelős 20 gyártó 2003-ban koordináló szervezetet alapított, így gondoskodva a hulladék kezeléséről.

## 6.8.2 CÉLKITŰZÉSEK

Az OHT-II célja a történelmi növényvédő szer-hulladék kezelésének megoldása, a folyamatosan képződő hulladék előírásoknak megfelelő begyűjtése és kezelése.

A múltból itt maradt, felhalmozott, lejárt szavatosságú, forgalomból kivont növényvédő szer hulladék készletek begyűjtése és ártalmatlanítása.

A folyamatosan képződő hulladék visszagyűjtése és ártalmatlanítása.

Az újabb hulladék felhalmozódásának megakadályozása.

## 6.8.3 A HULLADÉK NÖVÉNYVÉDŐ SZEREK ÉS CSOMAGOLÁSUK KELETKEZÉSÉNEK ÉS KEZELÉSÉNEK ELŐREJELZÉSE

A begyűjtési akciókból eddig kimaradt 14 megyében a felmérések szerint még kb. 200 tonna növényvédő szer-hulladék lehet, de az eddigi akcióknál a felmért és a begyűjtött mennyiség között tapasztalt eltérések a tervezést némileg bizonytalanná teszik. A történelmi hulladékok felszámolására mindenképpen intézkedések szükségesek.

2007-ben 3576 t volt a növényvédő szer csomagoló anyag kibocsátás, míg 2008-ban 5025 t. A folyamatosan képződő növényvédő szer csomagolási hulladékának jogszabályban előírt mértékben visszagyűjti a növényvédő szer gyártók és forgalmazók által 2003-ban alapított koordináló szervezet. Ezzel a folyamatosan képződő növényvédő szer csomagolási hulladékának felhasználótól történő visszagyűjtése és ártalmatlanítása megoldottnak tekinthető.

## 6.8.4 ESZKÖZRENDSZER

A javasolt eszközöket a 3. átfogó fejezetben bemutatjuk be, itt csupán a kitűzött célok teljesítéséhez szükséges legfontosabbakat emeljük ki.



- A történelmi növényvédő szer hulladékok felszámolása. A két eredményes akció tapasztalatai alapján szükséges a begyűjtést-ártalmatlanítást kiterjeszteni a többi megyére is és így remélhetőleg sikerül megtisztítani az országot az egészségre és a környezetre rendkívül veszélyes növényvédő szer-maradványoktól.
- A történelmi növényvédő szer hulladékok felszámolásának támogatása.
- A forgalmazott növényvédő szerekre gazdasági szabályozóeszköz (pl. adó jellegű 0,1 %, termékdíj) bevezetésének előkészítése. Az EU-ban hasonló céllal bevezetett adók (egyéb megoldások) áttekintése.
- Új jogszabály kidolgozása a lejárt szavatosságú növényvédő szerek, illetve hulladékok gyűjtése, szállítása és biztonságos ártalmatlanítása tekintetében, valamint az adatszolgáltatási kötelezettségekről.

## 6.9 AZBESZT

### 6.9.1 ELÉRT EREDMÉNYEK, A JELENLEGI HELYZET HIÁNYOSSÁGAI

Az azbeszt környezetszennyezésének megelőzéséről és csökkentéséről szóló 87/217/EGK irányelv szerinti kötelezettség a szabályszerű bontás és ártalmatlanítás biztosítása. Az irányelv rendelkezései szerint a tagállamok megteszik a szükséges intézkedéseket annak biztosítása érdekében, hogy a levegőbe és a vízi környezetbe történő azbesztkibocsátást, valamint a szilárd azbeszthulladék mennyiségét, amennyire ez ésszerűen kivitelezhető, a keletkezés helyén csökkentsék, vagy megelőzzék. Az irányelv rendelkezéseit az azbeszttel kapcsolatos kockázatoknak kitett munkavállalók védelméről szóló 12/2006. EüM rendelet ültette át a magyar jogrendbe.

Az egyes veszélyes anyagokkal, illetve veszélyes készítményekkel kapcsolatos egyes tevékenységek korlátozásáról szóló 41/2000. EüM-KöM együttes rendelet forgalmazási és felhasználási tilalmat vezetett be a krokidolit, az amozit, az antofillit azbeszt, az aktinolit azbeszt, a tremolit azbeszt és a krizotil rostok és ezen rostokat tartalmazó termékek esetében.

Mivel a szórt azbesztes tűzálló vakolatok és szigetelő rétegek eltávolítása közvetlen egészségkárosító és környezetszennyező hatású lehet, ezért végzéséhez a fenti hatások ellen hozott jogszabályi rendelkezéseket kell betartani.

Az elért eredmények a következők szerint foglalhatók össze:

- A lakóépületek esetében 1999-2007 között felmérés történt a beépített azbesztes tűzálló vakolatok és szigetelő rétegek mennyiségére vonatkozóan. Megállapítást nyert, hogy mintegy 172.000 m<sup>2</sup> káros anyaggal kell számolni.
- Több azbesztmentesítési projekt is megvalósult, amelyekhez az önkormányzatok állami támogatást vettek igénybe. Győrben mintegy 22 000 m<sup>2</sup>, Budapesten mintegy 11 000 m<sup>2</sup>, Tatabányán pedig mintegy 5 000 m<sup>2</sup> azbeszttartalmú vakolatot távolítottak el, ami együttesen több mint 20%-a a lakóépületekben felmért összes azbeszt-szigetelésnek.

A jelentősebb problémák a következők:

- A szórt azbeszttel kivitelezett épületek országos felmérése a lakóépületekre befejeződött, az ipari- és középületek felmérése még folyik, tehát nincs végső ismeretünk a hulladék összes mennyiségéről.
- Az azbesztmentesítés, illetve az egyéb bontási tevékenység során keletkező bontott azbesztpala B1b lerakón (elkülönített medencében), vagy veszélyes hulladéklerakón rakható le. Mindkét esetben igen költséges a kezelés (egy lakóház tetőcseréje esetén az ártalmatlanítási költségek



az új tető építési költségeivel lesznek összemérhetőek), így sok esetben az azbeszt illegális lerakásra kerülhet.

- Az ártalmatlanítás magas költségei mellett további problémát jelent a megfelelő lerakó kapacitások hiánya.
- Az általános hulladék-hasznosítási elvekkel ellentétes irányba hat, hogy az azbeszt tartalmú hulladékok nem hasznosíthatók.

### 6.9.2 CÉLKITŰZÉSEK

Az OHT-II célkitűzése az EU-s és hazai előírásoknak való megfelelés, az illegális lerakás elkerülése.

A megelőzés terén szokásos célkitűzés ellen hat az azbesztmentesítési törekvés, aminek következtében egyre több azbeszt tartalmú hulladék keletkezik.

Fontos feladat a jelenlegi szakszerű lerakó kapacitás bővítése.

### 6.9.3 AZ AZBESZT HULLADÉK KELETKEZÉSÉNEK ÉS KEZELÉSÉNEK ELŐREJELZÉSE

Mivel az azbesztcement termékek további forgalmazása rendeletileg tiltott, ezért a múltban beépített 150 millió m<sup>2</sup> tetőfedő anyagból származó 1,2 millió m<sup>3</sup>, továbbá a 86 millió folyóméter cső bontásával keletkező mintegy 900 000 m<sup>3</sup> darabos hulladék (összesített tömege kb. 1,6 millió tonna) elhelyezésével kell számolni kb. 2030-ig.

### 6.9.4 ESZKÖZRENDSZER

A javasolt eszközöket a 3. átfogó fejezetben bemutatjuk be, itt csupán a kitűzött célok teljesítéséhez szükséges legfontosabbakat emeljük ki.

- Az azbesztmentesítés területén stratégia kialakítása, a támogatási forrásokat, illetve lehetőségeket is tartalmazza.
- Az azbeszttartalmú épületek, szigetelések, berendezések szakszerű bontási szabályainak kialakítása.
- Szabályszerű bontás és ártalmatlanítás biztosítása.
- Szakszerű lerakó kapacitások kiépítése megfelelő területi lefedettség biztosításával.

## 6.10 HIGANY

### 6.10.1 ELÉRT EREDMÉNYEK, A JELENLEGI HELYZET HIÁNYOSSÁGAI

Az Unió céljai között szerepel a higany tartalmú műszerek forgalmazásának megszüntetése. Ennek szellemében hazánkban a 41/2008. EüM-KvVM együttes rendelettel módosított, az egyes veszélyes anyagokkal, illetve veszélyes készítményekkel kapcsolatos egyes tevékenységek korlátozásáról szóló 41/2000. EüM-KöM együttes rendelet alapján tilos forgalomba hozni higany tartalmú lázmérőt, illetve higanyt tartalmazó lakossági értékesítésre szánt egyéb mérőeszközöket (például nyomásmérő, barométer, vérnyomásmérő, lázmérőtől eltérő hőmérő). Jelenleg az Európai Unió szabályoknak megfelelően, a higany hulladékok tárolására vonatkozóan speciális szabályok vannak érvényben. Ezek értelmében mód van a higany föld feletti, illetve földalatti tárolására is.

A fém higany és egyes higany-vegyületek és -keverékek kiviteli tilalmáról, valamint a fém higany biztonságos tárolásáról szóló 1102/2008/EK rendelet célkitűzése a hulladéknak minősülő higany tárolási feltételeinek biztosítása. 2011. március 15-től tilos kivinni a Közösségből fémhiganyt cinóber ércet, higany(I)-kloridot, higany(II)-oxidot és a fémhigany egyéb anyagokkal – beleértve a higanyötvözeteket is – alkotott, legalább 95 tömegszázalékos higanykoncentrációjú keverékeit. További követelmény még a hulladék higany összegyűjtése és megfelelő kezelése.

A fémhigany ártalmatlanítására átalakított sóbányákban vagy mély, földalatti keményszikla-képződményekben a tárolási körülményeknek meg kell felelniük különösen a következő elveknek: a felszín alatti vizeknek a higany elleni védelme, a higanygőz-kibocsátás megelőzése, a környezet gázok és folyadékok általi áthatolhatatlansága és – tartós tárolás esetén – a bányákban történő feltöltési folyamat végén a hulladékok külvilágtól való végleges elzárása.

A föld feletti tárolási körülményeknek szintén meg kell felelniük néhány speciális követelménynek, pl.: a tárolás visszafordíthatósága, a higany csapadékvízzel szembeni védelme, a talaj felé való áthatolhatatlanság, valamint a higanygőz-kibocsátás megelőzése. A fémhigany föld feletti tárolását ideiglenes megoldásnak kell tekinteni.

Magyarországon higanyt elsősorban a higanycellás klórgyártás, illetve fénycsövek gyártása során használnak. A technológia során elhasználódó higany nem jelentkezik hulladékként, ezt az iparági hosszú távú szerződések keretében a beszállító visszaveszi. Az Európai Unió a területen speciálisan, a kormányzati szintet kihagyva, közvetlenül az egyes vállalatokkal egyeztet. Hazánkban ez egyetlen gazdálkodót érint, a Kazincbarcikán üzemelő klór-alkáli ipari vállalatot.

---

## 6.10.2 CÉLKITŰZÉSEK

Az OHT-II célkitűzése az EU-s és hazai előírásoknak való megfelelés, az illegális lerakás elkerülése, valamint a kiviteli tilalom következtében felhalmozódó higany piaci forgalomba való visszakerülésének megakadályozása.

---

## 6.10.3 A HIGYANY TARTALMÚ HULLADÉKOK KELETKEZÉSÉNEK ÉS KEZELÉSÉNEK ELŐREJELZÉSE

Az elmúlt években hazánkban a kezelt higanytartalmú hulladék mennyisége jelentősen csökkent, 2007-ben alig haladta meg az 5.200 tonnát.

A higany hulladékot anyagában történő hasznosítása Jobbágyiban történik, míg a higanyvegyület-tartalmú hulladékok lerakással történő ártalmatlanítása Kazincbarcikán, Galgamácsán, Marcaliban, Szuhogyon és Sajókazán lehetséges.

A kiviteli tilalom következtében jelentős mennyiségű higanyfelesleg fog felhalmozódni a Közösségben, amelynek a piaci forgalomba való visszakerülését meg kell akadályozni. Ezért gondoskodni kell az ilyen higany Közösségen belüli biztonságos tárolásáról. Annak érdekében, hogy e rendelet értékelése kellő időben megtörténhessen, a tagállamoknak tájékoztatást kell adniuk a tároló létesítmények számára kiadott engedélyekről, valamint a rendelet alkalmazásáról és piaci hatásairól.

Az egyre szélesebb körű higanytartalmú eszköz forgalmazási tilalom természetes velejárójaként egyre inkább korlátozott a higany hulladék újrafelhasználási lehetősége, így ez a tendencia a lerakással történő ártalmatlanítás irányába tereli a higanytartalmú hulladékok kezelését.

---

## 6.10.4 ESZKÖZRENDSZER

A javasolt eszközöket a 3. átfogó fejezetben bemutatjuk be, itt csupán a kitűzött célok teljesítéséhez szükséges legfontosabbakat emeljük ki.

- A fém higany és egyes higany-vegyületek és -keverékek kiviteli tilalmáról, valamint a fém higany biztonságos tárolásáról szóló 1102/2008/EK rendelet szerint a hulladéknak minősülő higany tárolási feltételeinek biztosítása.
- A közforgalmú orvosi elektronikai, higany tartalmú berendezések árusítóhelyeinek visszavevő helyként való működtetésének beindítása.

## 7. EGYÉB, GAZDASÁGI TEVÉKENYSÉGBŐL SZÁRMAZÓ NEM-VESZÉLYES HULLADÉKOK

Az egyéb, gazdasági tevékenységekből származó, nem-veszélyes hulladék meghatározás alatt, és ennek megfelelően a következő fejezet folyamán végig, a mezőgazdasági és élelmiszeripari hulladékokat, valamint a bányászat, a feldolgozóipar, a villamos energia előállítás, a kereskedelem, a javítás, a szálláshely-szolgáltatás, a vendéglátás, a szállítás, a raktározás, a posta, a távközlés, a közigazgatás, az oktatás területén keletkező nem veszélyes hulladékokat értjük.

### 7.1 IPARI ÉS SZOLGÁLTATÁSI TEVÉKENYSÉGEKBŐL SZÁRMAZÓ NEM VESZÉLYES HULLADÉK

#### 7.1.1 ELÉRT EREDMÉNYEK, A JELENLEGI HELYZET HIÁNYOSSÁGAI

Annak ellenére, hogy a hulladékok legnagyobb részét ez a terület adja, speciális jogi szabályozás nincs érvényben a hulladékcsoportra vonatkozóan, ugyanis az ide tartozó hulladékok összetétele igen heterogén, sokrétű. Kezelésükre általánosan a hulladékgazdálkodási törvény szabályozása az iránymutató. Egyes, környezeti és/vagy gazdasági okokból különösen fontos hulladékokra, vagy egy-egy iparág jellemző hulladékára speciális szabályok vonatkoznak, mint például a bányászati hulladékokra.

A hulladékok több mint 97%-a öt ágazatban, a villamos energia iparban, a feldolgozóiparban, az építőiparban, a közösségi szolgáltatásokban és a mezőgazdaságban keletkezik. A hulladék anyaga szerint közel 90%-a erózművi és kohászati salak, bányászati meddő, valamint víz-, illetve szennyvízkezelési iszap volt.

Az elért eredmények a következők szerint foglalhatók össze:

- A '90-es évek elején, a legnagyobb „hulladéktermelő” ágazatok (bányászat, kohászat, építőipar) termelési volumene a gazdaságtalan tevékenységek leállításával jelentősen visszaesett, ezzel együtt hulladéktermelésük is megszűnt.
- Ugyancsak megszűntek a nagy, iparszerű termelést folytató mezőgazdasági gazdaságok, amely szintén a termelés visszaesésével járt. Ez összességében az 1990-2000 közötti tíz évben csaknem 40%-os hulladékképződés csökkenést okozott.
- A '90-es évek közepétől azonban egyre nagyobb szerepet kapott a szerkezet-váltás, a korszerű technológiák bevezetése, a tudatos termék-tervezés, amely egyúttal kevesebb hulladékképződéssel is járt. Ez a tendencia napjainkban is tart, az utóbbi években a GDP folyamatos – bár csökkenő ütemű – növekedése mellett is évről évre csökkent a képződő hulladék mennyisége.
- A képződő nem veszélyes ipari hulladék mennyisége 2000-ben még közel 17 millió tonna volt, ez mára 7,5 millió tonnára csökkent.
- Hazánkban a jól hasznosítható hulladék anyagok elkülönített gyűjtése megfelelően történik.
- A gyártói felelősség körébe eső termékek hulladékai tekintetében, ahol, EU-irányelvekben meghatározott arányú hasznosítási kötelezettségek léteznek, a hasznosítás aránya folyamatosan nő.

A jelentősebb problémák a következők:

- A tartósabb termékek gyártása és az újrahasználat a piaczgazdasági viszonyok között hazánkban nem jellemző, a meglévő hagyományok is eltűnnek, a világtendenciához hasonlóan a javítás sok esetben drágább, mint az új termék megvásárlása, így egyre nehezebb a környezettudatos magatartás ösztönzése.
- Az anyagában hasznosítás aránya az EU 45-50%-os arányához mérten alacsony, alig haladja meg a 30%-ot, 3%-os energetikai hasznosítás mellett.
- A hasznosítás aránya az utóbbi években alig változik, mivel a hagyományosan jól hasznosítható hulladék fajtákon kívül (elsősorban a fémek) a nagy mennyiséget kitevő salakok, iszapok és meddők felhasználhatóvá tétele általában nem gazdaságos. A megfelelően gyűjtött hulladékok hasznosítása alapvetően a piaci viszonyok alakulásának függvénye. Az elsődleges alapanyagok alacsony ára, illetve a feldolgozók átvételi igényének csökkenése jelentősen visszavetheti a hasznosításra kerülő hulladék mennyiséget (pl. kohászati és erőműi salakok, bányászati meddők, stb.).
- Az évente keletkező ipari nem-veszélyes hulladék közel fele lerakásra kerül, az égetés és egyéb ártalmatlanítás aránya elhanyagolható.
- Némi problémát okoz, többnyire a kis- és középvállalkozásoknál az őket kiszolgáló gyűjtő-előkészítő szolgáltatók hiánya, aminek következtében a nem-veszélyes, gondos előkezeléssel hasznosíthatóvá alakítható hulladékaik a települési hulladéklerakóra kerülnek, terhelve ezzel a lakossági hulladék lerakó kapacitásokat.
- Esetenként további gondot okoz a megszűnő, illetve csődbe jutó, fizetéképtelenné váló vállalkozásoknál raktáron maradó hulladékok kezelése, amelyek sok esetben állami kármegelőzési vagy kárelhárítási keretből kerülnek csak ártalmatlanításra.

### 7.1.3 CÉLKITŰZÉSEK

Általános cél, hogy hazánkban 2014-ben se keletkezzen 6 millió tonnánál több egyéb gazdasági tevékenységből származó hulladék.

#### **Megelőzés:**

- A hulladékkeletkezés megelőzése érdekében az egyik legfontosabb feladat az egységnyi GDP-re eső hulladékmennyiség csökkentése. Ez hulladékszegény technológiák alkalmazásával, valamint a termékek "életpálya"-tervezésével valósítható meg.
- Növekedjen az újrahasználat, illetve a hulladékká vált termékek újrahasználatos összetevőinek elkülönítése, javítása és ismételt felhasználása. Ösztönözni kell a hulladékszegény technológiák bevezetését, az újrahasználatos és a tartós termékek piacra kerülését, valamint a fogyasztói szokásokat ebbe az irányba befolyásoló tájékoztató, felvilágosító munkát.
- A kis- és középvállalkozások hulladékgazdálkodási technikai, adminisztrációs és finanszírozási problémáinak mérséklése érdekében a vállalkozók megfelelő tájékoztatása és képzése, a hulladékkezelési feladatok teljesíthetőségét biztosító begyűjtő és hulladékkezelő szolgáltatók bővítése, valamint a képződés helyén alkalmazható olcsó, egyszerű és biztonságos hulladékgyűjtési és előkezelési módszerek kifejlesztésének és alkalmazásának ösztönzése szükséges.

#### **Hasznosítás:**

- A hulladék hasznosítása terén el kell érni, hogy az ipari hulladék mintegy 50%-a hasznosításra kerüljön, lerakásra pedig csak a más módon nem ártalmatlanítható hulladék kerüljön. Ennek

érdekében az ipari gyártási hulladékok terén fel kell tárnai a meglévő hasznosító kapacitások és a hasznosítható (ténylegesen hasznosított, illetve potenciálisan hasznosítható) hulladékok közötti összefüggéseket, ki kell dolgozni a kapacitások fejlesztésének, illetve a hulladékfajtákra vonatkozó feldolgozási-felhasználási műszaki szabályok (szabványok) kialakításának cselekvési programját.

- A szolgáltatásban, a kereskedelemben és a fogyasztásban képződő hulladékok feldolgozásának növelése érdekében a gyártói felelősségre épített szelektív begyűjtő, illetve visszavételi rendszereket kell kialakítani; a begyűjtött hulladékot hasznosításra előkészítő technológiákat kell telepíteni, különösen a papír, fém, üveg, műanyag, gumi, fa és bútor, valamint bőr- és textilipari hulladék tekintetében.
- A hulladékhasznosítási célkitűzések teljesítése során azokra a hulladékokra célszerű koncentrálni, amelyek nagy mennyiségben, viszonylag homogén összetételben és koncentráltan keletkeznek és hasznosításuk megoldható. Így fokozott erőfeszítéseket kell tenni a nagy tömegben keletkező, nem veszélyes erőműi és kohászati salak elsősorban építőipari, útépitésben történő felhasználására, valamint a nem veszélyes erőműi pernyék, illetve acélipari és vaskohászati salakok építő- és építőanyag-ipari hasznosításának növelésére.
- A hasznosítási arányt jogi és gazdasági szabályozás segítségével is javítani kell, többek között az engedélyezési és támogatási eljárások egyszerűsítésével, a felhasználási lehetőségek műszaki kereteinek kialakításával. Ki kell alakítani a hulladék anyagok hasznosításának EU-konform műszaki követelményrendszerét (szabványok, „hulladék vége” kritériumok).

#### **Ártalmatlanítás:**

- Továbbra is folyamatosan biztosítani kell a hazai, ártalmatlanítandó hulladék mennyiséget kiszolgálni képes, korszerű ártalmatlanító kapacitásokat, ha azok mennyisége biztosítja a gazdaságos üzemeltethetőséget. Ellenkező esetben célszerűbb a meglévő EU-beli szabad kapacitásokat kihasználni.
- A megfelelő előkezelő szolgáltatások kialakításával 40% alá kell csökkenteni a lerakás arányát.
- Az égetéses ártalmatlanításnál biztosítani kell a képződő hő minél hatékonyabb kinyerését és hasznosítását.

### **7.1.3 AZ EGYÉB, GAZDASÁGI TEVÉKENYSÉGEKBŐL SZÁRMAZÓ, NEM VESZÉLYES HULLADÉK KELETKEZÉSÉNEK ÉS KEZELÉSÉNEK ELŐREJELZÉSE**

A jelenleg keletkező hulladékok mennyiségére, összetételére és kezelésére vonatkozó adatok részletesen megtalálhatók az OHT I. beszámolójában. Az ipari nem veszélyes hulladékok esetében tovább folytatódik a következő években is a hulladék mennyiségének csökkenése, egyrészt a korszerű, kis anyagigényű ágazatok térnyerése, másrészt a hulladék képződés megelőzését támogató programok kidolgozása és megvalósítása következtében. Ugyanakkor nem várható, hogy a legnagyobb hulladéktermelő ágazatokban (bányászat, energetika, kohászat) további jelentős hulladék-csökkenés következik be. Amennyiben a szenes erőművek valóban gázüzemre állnak át (vagy bezárnak), akkor - a hozzájuk tartozó bányák felhagyásával együtt – az ipari nem veszélyes hulladék mennyisége legalább 1-1,5 millió tonnával fog csökkenni.

### **7.1.4 ESZKÖZRENDSZER**

A javasolt eszközöket a 3. átfogó fejezetben bemutatjuk be, itt csupán a kitűzött célok teljesítéséhez szükséges legfontosabbakat emeljük ki.

- A Hgt. kiegészítése a gazdasági tevékenységből származó nem veszélyes hulladékok kezelésére vonatkozó engedélyezési eljárásokkal, az engedélyhez kötött tevékenységek meghatározásával, az engedélyezés feltételeivel.
- A gazdasági tevékenységből származó nem veszélyes hulladékok TSZH lerakókról történő eltérítése.
- Hasznosítási feltételek meghatározása. Azokon a területeken, ahol jelentős hasznosítási kapacitás van, azoknál a speciális hasznosítási feltételek meghatározására van szükség. Ilyenek különösen az adalékanyagok, a papír, az üveg, a fém, a gumiabroncsok és a textilanyagok.

## 7.2 ÉPÍTÉSI-BONTÁSI HULLADÉK

### 7.2.1 ELÉRT EREDMÉNYEK, A JELENLEGI HELYZET HIÁNYOSSÁGAI

Az építési és bontási hulladékok terén a hulladékgazdálkodási törvény a kormány felelősségi körébe utalta a terület újraszabályozását. Ezt az alábbi fejezetek figyelembevételével a következő időszakban meg kell tenni.

Az építési és bontási hulladék kezelésének részletes szabályairól szóló 45/2004. BM-KvVM együttes rendelet meghatározásában az építési és bontási hulladék az építmények építőipari kivitelezése során keletkező kitermelt talaj, betontörmelék, aszfalttörmelék, fahulladék, fémhulladék, műanyag hulladék, vegyes építési és bontási hulladék, valamint az ásványi eredetű építőanyag-hulladék. A nem hasznosított vagy nem hasznosítható építési és bontási hulladék kizárólag inert vagy nem veszélyeshulladék-lerakón helyezhető el.

Az elért eredmények a következők szerint foglalhatók össze:

- A hulladékáramra vonatkozó előírások hatására az építőnek terveznie kell az építkezés során keletkező hulladékok fajtáját és mennyiségét, valamint gondoskodni kell azok hulladékkezelő létesítménybe történő átadásáról, illetve adatot kell szolgáltatni. Ezek az intézkedések fokozzák a hulladékért való felelősséget, illetve javítják a hatóságok ismereteit a szektorban keletkező hulladékokról.
- Főleg a hulladékgazdálkodási rendszereken belül több inert építési-bontási hulladék feldolgozó is létesült. A szállítási költségek minimalizálása érdekében megindult a mobil törő berendezésekkel nyújtott szolgáltatás is, az így földolgozott hulladékot többnyire a helyszínen fölhasználják.
- Szélesedik az építőiparban fölhasználható, hulladékból előállított termékekre vonatkozó szabványok köre is.

A jelentősebb problémák a következők:

- Bár a nagyobb mennyiségű (általában 10-20 tonna fölötti) építési-bontási hulladék kezelését miniszteri rendelet szabályozza, a hasznosítás alacsony arányú, bár folyamatosan bővül (2007-ben kb. 33%, 2008-ban 45%).
- Az inert hulladék jelentős része települési hulladékok lerakására létesített lerakókba kerül, mivel mind a beszállítók, mind az lerakót üzemeltetők érdekeltek a lerakásban. Egyrészt jelentkezik egy a lerakási technológiából adódó igény az építési bontási hulladékok elhelyezésére, a hulladéktest állékonyságának növelésére, a járművek mozgásának biztosítására, másrészt a települési lerakók sűrűbben helyezkednek el, mint az inert lerakók, így a szállítási költség csökkenthető.



- A TSZH lerakók inert hulladékok ártalmatlanítására való használata azonban egyrészt hosszútávon lerakó kapacitás hiányt fog okozni a drágán, EU-s pénzből megépített települési lerakóknál, másrészt az inert hulladékok így környezetvédelmileg nem indokolt műszaki kiépítettségű lerakókban kerülnek lerakásra.
- Jelenleg a hasznosítás aránya jelentősen elmarad a kötelezettségtől. Az alacsony hasznosítás közvetlen oka a szabványok hiánya, gazdasági ösztönzők hiánya, ismeretterjesztés hiánya.
- Az inert hulladékok területfeltöltésre való használatát szabályozni, illetve a szabályozást pontosítani szükséges.

## 7.2.2 CÉLKITŰZÉSEK

Az új hulladék irányelv rendelkezései szerint 2020-ig a nem veszélyes építési és bontási hulladékok újrahasználatra történő előkészítését, újrafeldolgozását és az egyéb, anyagában történő hasznosítását tömegében minimum 70%-ra kell növelni. Ennek eléréséhez 2014-re a hasznosítás mértékét legalább 50% fölé kell emelni.

A feldolgozhatóság mértékének növelése érdekében jogi és hatósági eszközökkel ki kell kényszeríteni a szelektív bontást és a hulladékok külön gyűjtését valamennyi építkezési munkánál. Ennek érdekében meg kell határozni a szelektív bontás kritériumait, valamint a műszaki követelményeket.

Az építési-bontási törmelék, a kohászati és erőműi salakok esetében szükséges megteremteni a hasznosítás műszaki követelményrendszerét.

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. E szabályokat az építési-bontási engedélyekben érvényesíteni kell.

Szemléletformálással tudatosítani kell az újrahasználat és újrafeldolgozás során keletkező termékek használatának előnyeit, és környezeti fontosságát.

## 7.2.3 AZ ÉPÍTÉSI-BONTÁSI HULLADÉK KELETKEZÉSÉNEK ÉS KEZELÉSÉNEK ELŐREJELZÉSE

Az építési és bontási hulladékok mennyisége az építési ágazat, különösen a bontási tevékenység volumenének megfelelően változik. Az adatszolgáltatásban jelentett és az abból becsült keletkezett hulladékok mennyisége kis mértékben növekedett, amely a jelentések számának fényében a fajlagosan keletkező hulladék mennyiségének csökkenését mutatja és vetíti előre. Ennek alapján egy átlagos évben 4 millió tonna építési és bontási hulladék keletkezése várható.

## 7.2.4 ESZKÖZRENDSZER

A javasolt eszközöket a 3. átfogó fejezetben bemutatjuk be, itt csupán a kitűzött célok teljesítéséhez szükséges legfontosabbakat emeljük ki.

- Az építési és bontási hulladékok újraszabályozása, helyben történő felhasználási kötelezettség előírása, a szelektív bontás és a hasznosítás feltételeinek meghatározása (területfeltöltés, bányarekultiváció).
- Szabványok, normák, műszaki előírások megalkotása az inert hulladék másodnyersanyagként való felhasználásához, termékke alakításához.
- Inert hulladék hasznosító kapacitásainak kiépítése.



- Elő kell írni a hasznosítható építési hulladék meghatározott arányú alkalmazását egyes építési technológiáknál. E szabályokat az építési-bontási engedélyekben érvényesíteni kell.
- Az építési-bontási hulladékok települési szilárd hulladék lerakók rekultivációjában történő hasznosítása.
- Inert lerakó kapacitás bővítése. Az inert hulladék lerakók területi egyenlőtlenségeinek csökkentése.
- A települési szilárd hulladéklerakókba történő inert hulladéklerakás korlátozása.

## 7.3 GUMIABRONCS

### 7.3.1 ELÉRT EREDMÉNYEK, A JELENLEGI HELYZET HIÁNYOSSÁGAI

A Tanács hulladéklerakókról szóló 1999/31/EK irányelve alapján tilos lerakni használt egész gumiabroncsokat 2003.07.16. után, valamint tilos lerakni felaprított használt gumiabroncsokat 2006.07.16. után. A gumiabroncsok lerakási tilalmának következtében az átvett hulladék abroncsoknak energetikai hasznosításra vagy újrafeldolgozásra kell kerülniük.

A fenti rendelkezéseket a magyar jogrendbe a hulladéklerakók lezárásának és utógondozásának szabályairól és egyes feltételeiről szóló 22/2001. KöM rendelet valamint, a hulladéklerakással, valamint a hulladéklerakóval kapcsolatos egyes szabályokról és feltételekről szóló 20/2006. KvVM rendelet ültette át. Ennek alapján 2006. július 1. után tilos lerakni a hulladékká vált gumiabroncsot, illetve az aprított hulladék gumiabroncsot, kivéve a kerékpár-gumiabroncsot és az 1400 mm külső átmérőnél nagyobb gumiabroncsot.

Ez azt jelenti, hogy a gumiabroncsok esetében a hasznosításon kívül nincsen más lehetőség. A gumiabroncs egyike azon anyagáramoknak, ahol nincsen jogszabályban előírt visszavételi kötelezés, „csak” lerakási tilalom.

Az elért eredmények a következők szerint foglalhatók össze:

- A használt abroncsok átvételét követően vizsgálják, hogy az abroncs még esetleg használt gumiabroncsként értékesíthető-e, vagy alkalmas-e az újrafutózásra. Ez évi 5-6 ezer tonna különbséget jelenthet a visszavett és ténylegesen hulladékkezelésre kerülő mennyiségek között.
- Köszönhetően a termékdíj rendszernek, a gumiabroncsok visszagyűjtése és teljes körű hasznosítása megoldott.
- Három koordináló szervezet jött létre. Ma úgy látszik, hogy a továbbiakban is képesek lesznek az évente képződő 40-45000 tonnányi hulladékabroncs előírt arányban történő hasznosítására.

A jelentősebb problémák a következők:

- A termékdíj rendszer a visszagyűjtést és hasznosítást a gyártó által forgalomba hozott mennyiséghez mérten ismeri el. Ennek következtében gondot az okozhat, ha valamely évben a képződött mennyiség lényegesen meghaladja a forgalmazott mennyiséget. A felesleget a gyártó kötelező visszavétel hiányában már nem akarja visszavenni, miközben a lerakási tilalom ezekre is vonatkozik. A hulladék „tulajdonosai” legális úton nem tudnak megszabadulni az abroncsoktól.
- A hasznosítás elterjedt megoldása a jelentős fűtőértéket képviselő gumiabroncsok égetőművekben, illetve cementgyárakban történő elégetése, ahol a mérgező füstgázok tisztítása megoldott kérdés. A termékdíj szabályozás miatt az anyagában történő hasznosítás minimum 50%-os arányt kell képviseljen, amely az energetikai hasznosítás elől veszi el a lehetőséget, miközben a gumiőrlemény térburkolatként, illetve útalapban történő alkalmazása

hazánkban a túl szűk felvevőpiac miatt és a megfelelő technológiák (engedélyek) miatt még nem megoldott.

- További problémát jelent a gumiabroncsok határon áttérjedő illegális szállítása.

### 7.3.2 CÉLKITŰZÉSEK

Az OHT-II időszakára vonatkozóan az alábbi célkitűzések fogalmazhatóak meg:

- A lerakási tilalmak folyamatos teljesítése.
- Az arra alkalmas gumiabroncsok újrafutóztatása.
- A hulladékká vált gumiabroncsok teljes körű begyűjtése és hasznosítása.

### 7.3.3 A GUMIABRONCS HULLADÉK KELETKEZÉSÉNEK ÉS KEZELÉSÉNEK ELŐREJELZÉSE

Hazánkban évente hozzávetőlegesen 42-46 ezer tonna gumiabroncs hulladék keletkezik. A használt gumiabroncs átvétel ezt 5-6 ezer tonnával meghaladja, ez a mennyiség azonban többnyire újrafutóztatásra kerül. A hazánkban meglévő hasznosító kapacitások 60-70000 tonnányi gumiabroncs hulladék kezelését teszik lehetővé.

Az ETRMA (European Tyre and Rubber Manufacturer's Association) adataiból látható volt, hogy az azonos lélekszámú fejlettebb motorizációval rendelkező országokban kb. 50%-kal több abroncshulladék képződik, mint nálunk, azaz hasonló változásokra számíthat Magyarország is az OHT-II időszakában, 2014-ben 50 ezer tonnás keletkező mennyiség várható. Ezt a helyzetet módosíthatja a gazdasági válság elhúzódása, amely ezt a növekedési ütemet mérsékelheti, megfordíthatja.

### 7.3.4 ESZKÖZRENDSZER

A javasolt eszközöket a 3. átfogó fejezetben bemutatjuk be, itt csupán a kitűzött célok teljesítéséhez szükséges legfontosabbakat emeljük ki.

- A kiterjesztett gyártói felelősség erősítése az új irányelvvel összhangban, megelőzés és a teljes mennyiségre ártalmatlanítás, hasznosítás.
- Visszavételi kötelezettség bevezetése 2012-től. Az ebből következő elkülönített gyűjtés és feldolgozás biztosítása, nagyrészt a gyártói felelősség alapján, a forgalmazók termékdíj fizetési kötelezettsége alóli mentességi feltételekre építve.
- A termékdíjas szabályozás felülvizsgálata a célokhoz igazodó hatékonyabb előírások bevezetése érdekében.
- Koordináló szervezetek szabályozásának fejlesztése, a nyitottság, versenysemlegesség biztosítása, pénzügyi garanciák
- Az ellenőrzéseket fokozni kell a begyűjtés és a hasznosítás elszámolásában, elsősorban a potyautasok számának csökkentésével.
- Az export-import ellenőrzés erősítése, az illegális szállítások kiküszöbölése érdekében.
- Adatszolgáltatás összehangolása a termékdíjra vonatkozó szabályozással, egyszerűsítés, elsősorban a termékdíjas adatszolgáltatási rendszert fejlesztésével.
- Begyűjtési és kezelési kapacitások fejlesztése, működtetése.
- Hasznosítási kapacitások kialakításának támogatása, GOP, KEOP FÉF, ROP forrásokból.

- A lakosság tájékoztatása a hulladékok visszavételének módjáról, valamint a gyűjtőhelyekről, ezen túl a gumiabroncs hulladékokkal kapcsolatos szemléletformálás, alapvetően a koordináló szervezetek feladata.

## 7.4 MEZŐGAZDASÁGI ÉS ÉLELMISZERIPARI NÖVÉNYI MELLÉKTERMÉKEK ÉS HULLADÉKOK (BIOMASSZA)

### 7.4.1 ELÉRT EREDMÉNYEK, A JELENLEGI HELYZET HIÁNYOSSÁGAI

A biohulladékok kezelésének általános szabályait a biohulladék kezeléséről és a komposztálás műszaki követelményeiről szóló 23/2003. (XII. 29.) KvVM rendelet határozza meg. Fontos megjegyezni, hogy a jogszabály hatálya nem terjed ki – többek között – a mező- és erdőgazdasági tevékenység során keletkező, felszínen visszamaradó növényi maradványokra.

A mező- és erdőgazdaságban (növényi maradványok, melléktermékek stb.) valamint az élelmiszeriparban évente mintegy 30-35 millió tonna hasznosítható biomassza keletkezik. Ennek a mennyiségnek azonban csak egy kis hányada jelenik meg hulladékként.

Az elért eredmények a következők szerint foglalhatók össze:

- Az OHT a mező- és erdőgazdálkodásban képződő növényi maradványok, valamint az állattartásból származó trágyák biológiai körforgásba történő visszavezetésének előmozdítását a Nemzeti Agrár-környezetvédelmi Program (NAKP) által ösztönzött környezetkímélő gazdálkodási módok támogatásával tervezte elérni. Az élelmiszeripari szerves hulladék mezőgazdasági felhasználásának növelését, valamint az élelmiszeripar egyéb hulladékok hasznosításának ösztönzését az Élelmiszeripari Környezetvédelmi Program (ÉKP) által tervezte megvalósítani.
- A KvVM által készített biomassza program (Bio-OP) csak a települési szilárd hulladékból szelektíven gyűjtött, biológiailag bomló hulladékokkal foglalkozik. Ezek ártalmatlanítása a regionális hulladékgazdálkodási rendszerek részeként megvalósuló komposztáló telepeken történik. A létesítmény-hálózat kiépítése folyamatban van, részletesen ld. feljebb.
- Az élelmiszeripari szennyvizek általában magas szervesanyag-tartalommal rendelkeznek, megfelelő előkezelést követően többnyire a települési szennyvízzel együtt kezelhetők. A keletkező iszap a települési szennyvíziszap kategóriába sorolható, további kezelése, hasznosítása is azonos módon történik.
- A szerves hulladékok nagy részét visszaforgatják a termőföldbe. A szántóföldön termesztett növények termőföldön maradó része is beszántásra kerül. Ezek nem is tekinthetők hulladéknak.
- A gyümölcsle gyártás során keletkező héj darabok komposztálhatók, a borászatban keletkező törköly pálinkafőzési alapanyag, a méziszap pedig mezőgazdasági talajjavítási célra hasznosítható.
- Az élelmiszeriparban keletkező, nagy szervesanyag tartalmú technológiai és mosóvizek tisztítása szennyvízkezelő rendszerekben történik.
- A húsiipari hulladékok nagy szervesanyag tartalmuk és bomlókéességük miatt különleges gyűjtési, kezelési és ártalmatlanítási eljárásokat igényelnek.
- A csomagolási hulladékok természetes velejárói az élelmiszeriparnak, melyek nagyrészt a fogyasztóknál keletkeznek.

## 7.4.2 CÉLKITŰZÉSEK

A biológiai úton lebontható növényi és állati melléktermék és hulladék lerakását gyakorlatilag teljes egészében meg kell szüntetni, és ennek érdekében komposztáló, biogáz-előállító és felhasználó, illetve bioenergia hasznosító létesítményeket kialakítása javasolható. E létesítményekben kell megoldani az élelmiszeripari hulladékok kezelését is.

## 7.4.3 A MEZŐGAZDASÁGI ÉS ÉLELMISZERIPARI NÖVÉNYI MELLÉKTERMÉKEK ÉS HULLADÉKOK KELETKEZÉSÉNEK ÉS KEZELÉSÉNEK ELŐREJELZÉSE

A növekvő arányú visszaforgatás eredményeként a mezőgazdasági és erdészeti melléktermékek csak egy kis hányada jelenik meg hulladékként. A kezelendő hulladékok mennyiségét tovább csökkenti a jövőben, hogy az új hulladék keretirányelv a melléktermék fogalmának bevezetésével ezeket, valamint a visszaforgatásra kerülő biomasszát egyértelműen kiveszi a hulladékgazdálkodási szabályozás hatálya alól. Tovább csökkenti a hulladékként való megjelenést, hogy a képződő biomassa egyre nagyobb szerepet kap a megújuló energia politikában, így ezek az anyagok tüzelőanyagként jelennek meg.

Ebből következően hulladékkezeléssel csak abban az esetben kell számolni, ha a szektorból származó anyagok visszaforgatása, tüzelőanyagként való fölhasználása, vagy szennyvízkezelő rendszeren történő kezelése nem történik meg. A hulladékként történő kezelés módja elsősorban a komposztálás, vagy biogáz előállítás, illetve egyéb energetikai hasznosítás.

## 7.4.4 ESZKÖZRENDSZER

A javasolt eszközöket a 3. átfogó fejezetben bemutatjuk be, itt csupán a kitűzött célok teljesítéséhez szükséges legfontosabbakat emeljük ki.

- Komposztálás (talajerőpótlás) elősegítése.
- Energetikai hasznosítás elősegítése, támogatása.

## 7.5 ÁLLATI EREDETŰ MELLÉKTERMÉKEK ÉS HULLADÉKOK

### 7.5.1 ELÉRT EREDMÉNYEK, A JELENLEGI HELYZET HIÁNYOSSÁGAI

Az állati eredetű hulladékok kezelésével és hasznosításával kapcsolatos tevékenységekre állategészségügyi és környezetvédelmi jogszabályok egyaránt vonatkoznak. Az állati eredetű hulladékok ártalmatlanítása állategészségügyi, környezetvédelmi valamint közegészségügyi szempontból is kiemelt jelentőségű.

Az állati eredetű hulladékokat (vagy melléktermékeket) illetően az elsődleges, közvetlenül hatályos jogszabály a nem emberi fogyasztásra szánt állati eredetű melléktermékek egészségügyi előírásairól szóló 1774/2002/EK rendelet, amelynek végrehajtását az állati hulladékok kezelésének és a hasznosításukkal készült termékek forgalomba hozatalának állategészségügyi szabályairól szóló 71/2003. FVM rendelet szolgálja.

Ez alapján valamennyi állati eredetű hulladékot össze kell gyűjteni és ártalmatlanítani kell. Az 1. és 2. kategóriájú állati eredetű melléktermékek nem használhatók fel gazdasági haszonállatok takarmányozására, illetve állati eredetű hulladékot csak speciális esetben lehet elásni. Ezek alapján tilos az állati hulladék elföldelése és dögkutakba, dögterekbe való elhelyezése, ezért 2005. december 31-ig az önkormányzatoknak ennek megfelelően be kellett záratniuk az összes dögkutát, dögteret.

A 71/2003. FVM rendelet szerinti 2. és 3. osztályba sorolt hulladékok nem minősülnek veszélyes hulladéknak, míg az 1. osztályba sorolt hulladékok továbbra is veszélyes hulladékként kerülnek besorolásra.

Az elért eredmények a következők szerint foglalhatók össze:

- Az 1. és 2., illetve a 3. kategóriába sorolt állati hulladékok gyűjtése és ártalmatlanítása jelentősen különböző, de szabályozott viszonyok között történik:
  - Az 1. kategóriába sorolt, égetésre előkészített hulladék egy hazai erőműben együttégetéssel kerül ártalmatlanításra.
  - A rendelet lehetőséget nyújt ún. kis kapacitású hulladékégető berendezések engedélyeztetésére és használatára (óránként legfeljebb 50 kg állati hulladék áteresztőképesség). Magyarországon jellemzően állattartó gazdaságok veszik igénybe saját állattartótelepeiken képződött 2. kategóriába tartozó állati tetemeik ártalmatlanítására.
  - Az 1774/2002/EK rendelet szerint jóváhagyott komposztáló és biogáz üzemekben 2. kategóriájú állati hulladék hasznosítása is engedélyezett.
  - A 3. kategóriába sorolt állati melléktermékek felhasználási lehetősége széleskörű, a kedvtelésből tartott állatok eledelében történő takarmányozási célból történő felhasználástól kezdve a műszaki ipari célú alkalmazásig.

#### • 7.5.2 PROBLÉMA

- A döngutak és döngterek helyzetéről nem áll rendelkezésre megbízható információ, ezért lehetséges, hogy néhány területen még illegálisan léteznek döngutak és döngterek.
- Egy 2008-ban elvégzett felmérés alapján megállapítható, hogy a döngutak lezárása nem történt meg hiánytalanul, bár ezek többségükben már használaton kívül állnak.

#### 7.5.2 CÉLKITŰZÉSEK

Az állati hulladékokat kategóriájuknak megfelelően kell ártalmatlanítani az EU jogszabályi követelményeknek megfelelően. Támogatni kell a megadott jogszabályi keretek közötti megújuló energia létrehozására és felhasználására irányuló törekvéseket. A kiépült állati hulladékgyűjtő rendszer működését fenn kell tartani.

A biológiai úton lebontható növényi és állati hulladék lerakását gyakorlatilag teljes egészében meg kell szüntetni, és ennek érdekében komposztáló, biogáz-előállító és felhasználó, illetve bioenergia hasznosító létesítményeket kell kialakítani a tervezési időszak végére. E létesítményekben kell megoldani az élelmiszeripari hulladék kezelését is.

A döngutak és döngterek rekultivációját el kell végezni.

Az országos ártalmatlanítási feladatra kijelölt ATEV Fehérjefeldolgozó Zrt. kezelőrendszerét fejleszteni szükséges annak érdekében, hogy egy súlyosabb járvány esetén a nagy mennyiségben keletkező állati hulladék – országos szinten – környezetvédelmi szempontból korszerűbb (elföldeléstől eltérő) kezelési kapacitása rendelkezésre álljon, illetve a jelenleg alkalmazott technológia (húsliszt előállítás és erőműben történő égetés) fejlesztése gazdaságosabb, ezáltal az állattartók által szélesebb körben igénybe vehető – üzemeltetést tegyen lehetővé.

További célkitűzés még az állati melléktermékekből és biohulladékokból készült komposzt mezőgazdasági felhasználásának növelése.

### 7.5.3 AZ ÁLLATI HULLADÉK KELETKEZÉSÉNEK ÉS KEZELÉSÉNEK ELŐREJELZÉSE

Az állati eredetű melléktermék és hulladék mennyiségét lapvetően az állatállomány, valamint az élelmiszer kereskedelem alakulása határozza meg. Hazánkban évente hozzávetőlegesen 300 ezer tonna vágóhídi, húsfeldolgozási és bőripari hulladék valamint 50 ezer tonna állati tetem keletkezik az ATEV Zrt. adatai alapján.

Az átlagos állatsúly és 2-5%-os elhullás alapján évi 50-60 ezer tonna becsült állati tetem valószínűsíthető. A húskészítmények importjának bővülése az állati hulladékok mennyiségének csökkenését eredményezi.

### 7.5.4 ESZKÖZRENDSZER

A javasolt eszközöket a 3. átfogó fejezetben bemutatjuk be, itt csupán a kitűzött célok teljesítéséhez szükséges legfontosabbakat emeljük ki.

- Komposztálótelepek létesítése, üzemeltetése.
- Talajeróptlás elősegítése (komposztált állati melléktermék).
- Biogáz hasznosítás elősegítése.
- Döngkút rekultivációk folytatása – döngkutak felkutatása, felszámolása.
- A hulladékká vált állati melléktermékek kezelésének biztosítása.
- Az ATEV Zrt. hatáskörébe kötelezően végzendő feladatokat kell utalni, amely mellett a fennmaradó tevékenységeit függetlenül folytathatja.

## 7.6 CSOMAGOLÁS

A csomagolásról és a csomagolási hulladék kezelésének részletes szabályairól szóló 94/2002. Korm. rendeletben foglalt meghatározás szerint csomagolás minden csomagolóanyag, -eszköz, illetve olyan termék, amelyet termék, áru befogadása, megóvása, kezelése, szállítása, csoportosítása és kínálása érdekében felhasználnak. A felhasznált csomagolás teljes mennyisége definíció szerint a felhasználást követően – az újrahasználat kivételével – hulladéknak minősül.

### 7.6.1 ELÉRT EREDMÉNYEK, A JELENLEGI HELYZET HIÁNYOSSÁGAI

Az Európai Unió az Európai Parlament és a Tanács 94/62/EK irányelvvel szabályozta a csomagolás feltételeit és a csomagolási hulladék kezelésének közösségi szabályait. Az irányelv többek között újrafeldolgozási és hasznosítási célokat tűz ki; a tagállamok legkésőbb 2008-ban, három tagország 2011 végéig köteles a csomagolási hulladék tömegének legalább 60%-át hasznosítani. Ezen belül az összes csomagolóanyag minimálisan 55%-át (maximum 80%-t) kell újrafeldolgozni (anyagában hasznosítani) úgy, hogy a papírnál és az üvegnél 60%, a fémnél 50%, a műanyagnál 22,5%, a fánál 15% legyen legalább az anyagában történő hasznosítás Ezen előírásokat hazánknak 2012-ig kell teljesítenie.

A 94/62/EK irányelv jogharmonizációja megtörtént a csomagolásról és csomagolási hulladékok kezelésének részletes szabályairól szóló 94/2002. Korm. rendelet (cskr.) megjelenésével.

A csomagolási területre (is) ezzel párhuzamosan vonatkozik még az 1995. évi LVI. számú termékdíj törvény és végrehajtási utasításai is. A modern öko-adónak tekinthető szabályozás azonban nem foglalkozik magával a csomagolással szemben támasztott „lényegi követelményekkel”, sem a megengedett nehézfém tartalommal, mintegy gazdasági szabályozó eszköz azonban érdekeltiséget teremt a cskr. szerinti szabályozás betartásában.



Az elért eredmények a következők szerint foglalhatók össze:

- A hasznosítás terén az EU előírásoknak, pontosabban a „Csatlakozási Szerződésben” foglaltaknak megfelelően a csomagolási hulladék hasznosításában 2005-ben elértük az 50%-os hasznosítási arányt.
- Hazánkban a jól hasznosítható hulladék anyagok elkülönített gyűjtése megfelelően történik, hasznosításuk viszont alapvetően a piaci viszonyok alakulásának függvénye.
- A jelenleg összegyűjtött szelektív hulladék legjelentősebb hányada az intézményi, ipari, kereskedelmi szelektív gyűjtésből származik. A nem lakossági csomagolási hulladékok szinte teljes körűen szelektíven kerülnek összegyűjtésre, a szelektív gyűjtési arány tovább már nem fokozható ebben a körben.
- A területen is több hasznosítást koordináló szervezet működik, külön szervezetet hoztak létre a gyógyszer-csomagolások és növényvédő szer csomagolások hulladékainak gyűjtésére és kezelésére is.

A jelentősebb problémák a következők:

- Az EU előírásai szigorodnak, elsősorban az anyagában történő hasznosítás arányában. A begyűjtött mennyiség növelése alapvetően már csak lakossági forrásból lehetséges, ugyanakkor a sokkal költségesebb, de tisztább anyagot eredményező „házhoz menő gyűjtés” arányát is növelni kell. (Esetleg valamilyen kötelező betétdíjas rendszert vezetnek be.) A fajlagos költségek ekkor már erősen emelkednek.
- Problémának tűnik – különösen a válság idején –, hogy a koordináló szervezetek által az önkormányzatok számára a szelektíven begyűjtött hulladékért csak részben fizetik meg a szelektív gyűjtés költségeit, és ez a folyamat csak fokozódni fog, ahogy a lakossági gyűjtés aránya emelkedik. Ebből adódóan a lakossági szelektív gyűjtés forráshiányossá válik, és a hiányt az önkormányzat kénytelen a lakossági szemétdíjban érvényesíteni. Ilyen folyamat visszavetheti a lakosság aktivitását, hiszen számára az lenne a jó motiváció, ha a szelektív gyűjtéssel párhuzamosan érezhetően csökkenne a vegyes hulladékért fizetendő díj.
- A csomagolási hulladékra vonatkozó irányelv 2012-re 60%-os hasznosítást ír elő. A kötelezettségek azonban a pályázati rendszerben jelenleg jóváhagyott fejlesztésekkel, további fejlesztések nélkül nem teljesíthetők.
- Pontosítani kellett az eddig sok gondot okozó határesetek megítélését, azaz annak eldöntését, hogy mi számít csomagolásnak, és mi nem. Az egyöntetű álláspont kialakítása érdekében az új irányelv sokkal részletesebb csomagolás definíciót ad meg, és mellékletében példákat is felsorol, amelyet szintén át kellett venni, a munka azonban láthatóan folytatódni fog.
- További problémát jelent a 2008/98/EK irányelv 2020-ra vonatkozó célkitűzéseinek teljesítése, amely szerint nemcsak a 60%-os hasznosítási arányt kell elérni, hanem bizonyos anyagáramokra – amely jelentős része a csomagolási hulladékból származik – a háztartásoktól származóan kell 50%-os újrafeldolgozási, újrahasználati arányt elérni. Ugyan ez a kötelezettség csak 2020-ra vonatkozik, de a rendszerek kiépítésénél már ezt az OHT-II időszaka alatt is figyelembe kell venni, mivel jelenleg a kevésbé költséges, nem háztartásból származó csomagolási hulladék hasznosítására koncentrálnak a rendszerek elsősorban.
- A nem szelektíven gyűjtött csomagolási hulladék döntően az egyéb települési szilárd hulladékokkal együtt kerül begyűjtésre, és (abban az esetben, ha nem történik mechanikai válogatás) közvetlenül a lerakóban történő ártalmatlanításra. A papír csomagolóanyagok növelik a lerakásra kerülő biológiailag lebomló anyag tartalmát, tehát hátráltatják a lerakási korlátozásra vonatkozó teljesítést.



## 7.6.2 CÉLKITŰZÉSEK

A hulladékgazdálkodási törvény által megfogalmazott célkitűzés alapján 2012-re a képződő csomagolási hulladékok 60%-os hasznosítása az elérendő, ezen belül 55%-os újrafeldolgozása úgy, hogy papírra-kartonra és üvegre 60%-os, fémmre 50%-os, műanyagra 22,5%-os, fára 15%-os minimális újrafeldolgozás teljesüljön.

A 2008/98/EK irányelv 2020-ra vonatkozó, 50%-os háztartási papír, műanyag, üveg és fém hulladék újrafeldolgozási kötelezettség teljesítéséhez történő hozzájárulás a háztartásokból származó csomagolási hulladékok újrafeldolgozásának a csomagolásra vonatkozó minimum-követelmények túlteljesítésével valósítható meg. Így 2014-re a 2012-re meghatározott célok mintegy 5%-kal történő túlteljesítése tekinthető elérendő célnak.

A hasznosítási célok elérése érdekében a települési hulladék szelektív gyűjtési rendszerének a lakosság 80%-a részére elérhetővé kell válnia.

Jelentős teendők akadnak még a lakossági szemléletformálás terén. A hulladék keletkezés megelőzése érdekében tudatosabb vásárlási szokások, gazdasági ösztönzők erősítésére van szükség. Abba az irányba kell elmozdulni, hogy csak a feltétlenül szükséges csomagolások kerüljenek a termékekre, a csomagolásokat minimalizálni szükséges.

## 7.6.3 A CSOMAGOLÁSI HULLADÉK KELETKEZÉSÉNEK ÉS KEZELÉSÉNEK ELŐREJELZÉSE

A csomagolási hulladékok kibocsátása az elmúlt időszakban jelentős, évente 2%-ot meghaladó növekedést mutatott.

A keletkező mennyiség a gazdasági visszaesés következtében a tervezési időszak kezdetén az előző időszakhoz képest kisebb mértékben nő (összességében évi 1% alatt), 2012-től kezdődően a növekedési ütem várhatóan emelkedik, az évi 2%-ot közelíti.

20. táblázat: A csomagolási hulladék kezelésének előrejelzése 2014-ig a jóváhagyott és tervezett fejlesztések hatásait figyelembe véve

Csomagolási hulladék (et)	2009	2010	2011	2012	2013	2014
<b>Összes képződő</b>	<b>972</b>	<b>977</b>	<b>983</b>	<b>1000</b>	<b>1018</b>	<b>1039</b>
papír	357	364	371	379	386	394
műanyag	227	231	236	243	250	260
üveg	141	140	138	137	136	134
fém	66	65	64	64	63	62
fa	181	177	173	178	183	188
<b>Újrafeldolgozásra kerülő</b>	<b>460</b>	<b>478</b>	<b>515</b>	<b>560</b>	<b>570</b>	<b>581</b>
papír	310	320	330	341	348	354
műanyag	39	42	47	55	58	61
üveg	30	35	55	82	81	81
fém	43	42	42	42	41	41
fa	38	39	40	41	42	44
<b>Újrafeldolgozási arány (%)</b>	<b>47</b>	<b>49</b>	<b>52</b>	<b>56</b>	<b>56</b>	<b>56</b>
<i>papír</i>	87	88	89	90	90	90
<i>műanyag</i>	17	18	20	22,5	23	23,5
<i>üveg</i>	21	25	40	60	60	60
<i>fém</i>	65	65	65	65	65	65
<i>fa</i>	21	22	23	23	23	24
<b>Energetikailag hasznosított</b>	<b>80</b>	<b>82</b>	<b>85</b>	<b>92</b>	<b>100</b>	<b>103</b>

Csomagolási hulladék (et)	2009	2010	2011	2012	2013	2014
<i>Energetikailag hasznosított arány (%)</i>	8	8	9	9	10	10
<b>Összes hasznosított</b>	<b>540</b>	<b>560</b>	<b>600</b>	<b>652</b>	<b>670</b>	<b>684</b>
<i>Összes hasznosítás aránya (%)</i>	56	57	61	65	66	66

A táblázatban szereplő hasznosítási mértékek teljesítéséhez szükséges elkülönített gyűjtési teljesítmény a már elfogadott és a tervezett települési hulladékgazdálkodási fejlesztési projektek (1. forduló után elfogadott KEOP projektek és az előkészítés alatt lévő egyéb KEOP projektek) megvalósításával biztosítható, tekintve, hogy a koncentrált képződési helyekről történő begyűjtés mértéke már csak kis mértékben, legfeljebb a kiskereskedelem fokozottabb bevonásával növelhető.

A vegyesen gyűjtött települési hulladék egy része energetikai hasznosításra kerül (részben közvetlenül a fővárosi égetőbe, részben a mechanikai válogatás során leválasztott nagy fűtőértékű frakció erőműbe, cementműbe). Energetikai hasznosításra kerül a vegyesen gyűjtött települési áramban levő csomagolási hulladék is. Az energetikailag hasznosított csomagolási hulladék mennyiségére a következő becslés adható a tervezési időszakra vonatkozóan:

21. táblázat: A vegyes lakossági hulladékban található csomagolási hulladékok energetikai hasznosításának előrejelzése, 2014-ig a jóváhagyott fejlesztések hatásait figyelembe véve

Csomagolási hulladék (et)	2009	2010	2011	2012	2013	2014
<b>HUHA-ban hasznosított</b>	19,8	20,0	20,2	20,1	20,4	20,8
<b>Hasznosított nagy fűtőértékű frakció</b>	60,0	62,0	65,0	67,0	70,0	70,0
<b>Összes energetikailag hasznosított</b>	79,8	82,0	85,2	87,1	90,4	90,8

A táblázatban bemutatott értékek a teljes hasznosításban elszámolhatók.

A hasznosítás terén a papír, a fa és a fém feldolgozási kapacitások rendelkezésre állnak, az üveg- és a műanyag terén az alapanyagga történő feldolgozás kapacitásainak fejlesztésével lehet a feldolgozóipari hiányainkat pótolni.

#### 7.6.4 ESZKÖZRENDSZER

A javasolt eszközöket a 3. átfogó fejezetben bemutatjuk be, itt csupán a kitűzött célok teljesítéséhez szükséges legfontosabbakat emeljük ki.

- Begyűjtési és kezelési kapacitások fejlesztése, működtetése.
- A kiterjesztett gyártói felelősség erősítése az új irányelvvel összhangban, tekintettel a megelőzésre és a teljes mennyiség ártalmatlanítására, valamint a hasznosításra.
- Koordináló szervezetek szabályozásának fejlesztése, szem előtt tartva a nyitottság, versenysemlegesség biztosítását, pénzügyi garanciák, hasznosítási díj, önkormányzatoknak fizetendő díj egységes szabályozása.
- A termékdíjas szabályozás és a cskr. felülvizsgálata a célokhoz igazodó hatékonyabb előírások bevezetése érdekében.
- A gyártói felelősség körébe tartozó hulladékok átvételi rendszerének fejlesztése, bővítése és működtetése az önkormányzatokkal és a közszolgáltatókkal, illetve a kereskedelemmel együttműködve.

- Visszavételi rendszerek működtetése a kereskedelemben, a betétdíjas rendszerek ösztönzésével, adott esetben jogszabályi kötelezettség meghatározásával.
- Hasznosítási kapacitások kialakításának támogatása, GOP, KEOP FÉF, ROP forrásokból.
- A KEOP-ból támogatások nyújtása a települési szilárd hulladékból a csomagolási hulladékot is tartalmazó anyagáramok begyűjtésére, a hasznosítás előkészítésére a térségi rendszerekhez illeszkedően.
- Az ellenőrzéseket fokozni kell a begyűjtés és a hasznosítás elszámolásában, különös tekintettel a potyautasok számának csökkentésére.
- Adatszolgáltatás összehangolása a termékdíjra vonatkozó szabályozással, egyszerűsítése, elsősorban a termékdíjas adatszolgáltatási rendszert kell fejleszteni.



## A HULLADÉKGAZDÁLKODÁST ÉRINTŐ, FŐBB TEMATIKUS STRATÉGIAI, SZAKMAI PROGRAMOK, TERVEK ÉS SZABÁLYOZÓK

### NEMZETI KÖRNYEZETVÉDELMI PROGRAM (NKP-III)

A Program hosszú távú célkitűzése, hogy hozzájáruljon a fenntartható fejlődés környezeti feltételeinek biztosításához, melyhez célul tűzte ki a települési élet- és környezetminőség javítását, a természeti erőforrásaink és értékeink megőrzését, a fenntartható életmód, termelés és fogyasztás elősegítését és a környezetbiztonság javítását.

Az NKP-III. a 2009-2014 között megvalósítandó célokat és elvégzendő környezetvédelmi feladatokat 9 tematikus akcióprogram köré szervezte. A hulladékgazdálkodásra vonatkozó akcióprogram fő célkitűzései az alábbiak:

- Az évente képződő hulladék mennyisége 20%-kal csökkenjen (2014-ben se keletkezzen 20 millió tonnánál több hulladék),
- 2014-re a képződő hulladék legalább 40%-a anyagában, további 10%-a energetikailag hasznosításra kerüljön,
- A maradék hulladék ártalmatlanításához szükséges kapacitások – egyes speciális technológiát igénylő hulladékok kivételével – az ország határain belül rendelkezésre álljanak.

### ORSZÁGOS FEJLESZTÉSPOLITIKAI KONCEPCIÓ

Az Országos Fejlesztéspolitikai Koncepció céljai között a több munkahely, magasabb jövedelmek, biztonságosabb, tisztább és jobb minőségű környezet, egészségesebb és hosszabb élet szerepel. A fejlesztéspolitikai eszközök és tervek (Új Magyarország Fejlesztési Terv, Új Magyarország Vidékfejlesztési Stratégiai Terv és Program) jelentős forrásokat biztosítanak környezeti célok megvalósításához, ugyanakkor számos olyan fejlesztést is támogatnak, amelyek összességükben további környezetterheléssel és -igénybevétellel járnak. Kiemelt feladat ezért a környezeti szempontok fejlesztéspolitikai döntésekben történő érvényesítése.

A koncepció megfogalmazza, hogy szükség van a települési és a veszélyes hulladékok kezelése során a jelenleginél hatékonyabb feltételrendszer kialakítására, a hulladékok csökkentésére, a szelektív gyűjtés növelésére.

### NEMZETI AKCIÓPROGRAM A NÖVEKEDÉSÉRT ÉS A FOGLALKOZTATÁSÉRT

Az EU gazdaságfejlesztési stratégiájával összhangban kidolgozott hazai program (Nemzeti akcióprogram a növekedésért és a foglalkoztatásért) azon makro-, mikrogazdasági és foglalkoztatási célokat fogalmazza meg, amelyek a leginkább hozzájárulhatnak a gazdasági teljesítmény és a foglalkoztatás növeléséhez. Prioritásai közé tartozik a környezeti ipar és az öko-innováció fejlesztése is. A fenntartható fejlődés és a versenyképesség egymáshoz való viszonyának vizsgálata, összeegyeztetése ugyanakkor globális, EU és nemzeti szinten is számottevő jövőbeni feladatot jelent.

Az akcióprogram intézkedései között megtaláljuk a hulladékgazdálkodásra vonatkozó mikro- és makro-intézkedéseket többek között az elektronikus környezetvédelem (hulladékgazdálkodási adatbázisok), a fenntartható erőforrás-gazdálkodás (hulladékképződés megelőzése,

hulladékszegény technológiák, hulladékok általi környezetterhelés csökkentése), a környezetbarát hulladékgazdálkodás erősítése területén.

## NEMZETI TELEPÜLÉSI SZENNYVÍZELVEZETÉSI ÉS -TISZTÍTÁSI MEGVALÓSÍTÁSI PROGRAM

Magyarországon a települési szennyvizek közcsatornán történő elvezetése az 1990-es évek elejére jelentősen elmaradt a fejlett európai országokétól. Az ellátottság a bekötött lakások tekintetében alig haladta meg a 40 %-ot, az elvezetett szennyvizeknek pedig több mint a fele gyakorlatilag tisztítás nélkül került a befogadóba<sup>4</sup>. A szennyvíztisztítási arányok mára jelentős mértékben javultak.

A szennyvízgyűjtő hálózatba bekötött lakások aránya 2007-ra elérte a 69,8 %-ot.

A települési szennyvíztisztításról szóló 91/271/EGK irányelv jogharmonizációs feladatainak végrehajtásáról a Nemzeti Települési Szennyvízelvezetési és -tisztítási Megvalósítási Programról szóló 25/2002. (II.27.) Korm. Rendelet ad útmutatást.

A Program megvalósításával 2004 és 2015 között az országban a szennyvízgyűjtő csatornahálózattal ellátott területen élő lakosok száma 68 %-ról 88-90 %-ra nő, és a gyűjtőhálózattal összegyűjtött szennyvizek teljes mennyisége legalább másodfokú biológiai tisztítást kap a befogadóba történő kibocsátás előtt.

Mivel az OHT-I időszakában kidolgozott Nemzeti Települési Szennyvízelvezetési és -tisztítási Megvalósítási Program részletesen tárgyalja a települési folyékony hulladékok és a szennyvíziszapok kérdését, így az OHT-II. önkormányzati felelősségi körbe tartozó hulladékáramai között az említettekre vonatkozóan részletes tárgyalásra nincs szükség. Ennek ellenére fontos hangsúlyozni, hogy a program célkitűzéseinek való megfelelés által egyre növekszik a keletkező szennyvíziszap mennyisége, melynek biztonságos kezelése hulladékgazdálkodási feladat.

## IVÓVÍZBÁZIS-VÉDELMI PROGRAM

Felszín alatti vízkészleteink mennyiségi és minőségi védelme stratégiai szintű feladat, hiszen a hazai lakosság ivóvízellátása döntően e forrásból történik. A közüzemi vízellátáshoz szükséges víz kitermelését jelenleg mintegy 1600 üzemelő vízbázis biztosítja, a 75 távlati vízbázis stratégiai tartalékot jelent<sup>5</sup>. Valamennyi távlati vízbázisunk és az üzemelő vízbázisok közül közel 600 földtani szempontból sérülékeny környezetben van. A sérülékeny vízbázisokon működő kapacitás közel 6 millió fő ivóvízellátásának biztonságát érinti. A készletek megőrzését az Ivóvízbázis-védelmi Program szolgálja.

A hulladékkezelés során kiemelten kell figyelni arra, hogy a felszín alatti vizeket semmilyen módon ne érje szennyezés. Az egyes hulladékkezelési módokra vonatkozó szabályozás során a felszín alatti vizek védelme kiemelten kezelendő.

A program figyelembe veszi a 2000/60/EK Víz Keretirányelvet, mely előírja a felszín alatti víztestek jó mennyiségi és minőségi állapotba való hozását 2015-re, illetve a 2007/60 EK irányelvet az árvíz kockázatok értékeléséről és kezeléséről.

A környezeti károk megelőzésében nagy szerep jut a hulladéklerakók (működő, bezárt és illegális) és az ipari tevékenység során keletkező veszélyes anyagok és hulladékok esetleges árvíz elöntése kapcsán, a szennyezőanyag felszíni vízbe jutása megakadályozásának.

<sup>4</sup> Forrás: [http://www.euvonal.hu/index.php?op=mindennapok\\_kornyezetvedelem&id=12;](http://www.euvonal.hu/index.php?op=mindennapok_kornyezetvedelem&id=12;)  
<http://www.ktm.hu/index.php?pid=10&sid=94&hid=316>

<sup>5</sup> Forrás: NKP III.

A Genfi Egyezmény 2005. évi Jegyzőkönyvét a savasodás, az eutrofizáció és a talaj közeli ózon szennyezés megszüntetéséről hazánk szintén aláírta, így nemzetközi kötelezettségünk is van a vízkészleteink megóvására.

## IVÓVÍZMINŐSÉG-JAVÍTÓ PROGRAM

Az emberi fogyasztásra szánt víz minőségéről szóló 98/83/EK irányelv és azt a hazai jogalkotásba átültető hatályos, az ivóvíz minőségi követelményeiről és az ellenőrzés rendjéről szóló 201/2001. Kormányrendelet értelmében a nitrit koncentráció megengedett határértéke a korábbi megengedett ivóvíz minőségi határérték felére, az ammóniumé negyedére, a bór és az arzén határértéke pedig az egyötödére csökkent<sup>6</sup>.

Ezen új határértékekre tekintettel Magyarországon a lakosság egynegyede, kb. 2,3 millió fő nem jut az EU előírásainak megfelelő ivóvízhez. Hazánk kötelezettséget vállalt abban a tekintetben, hogy ezeket az új határértékeket érvényesíteni fogja Magyarország valamennyi közüzemi vízellátásban részesülő lakosa számára.

Ennek érdekében a közüzemi ivóvíz szolgáltatás területén fennálló vízminőségi problémák megoldására 2001. évben országos Ivóvízminőség-javító Program került kidolgozásra.

Az Ivóvízminőség-javító Program keretein belül jellemzően a támogatások pályázati úton történő elosztása van folyamatban, a beruházások várhatóan döntő többségben 2010 évtől valósulnak meg.

A kormányrendelet rendelkezései alapján az ivóvíz kezelése, tárolása, elosztása során gondoskodni kell arról, hogy ne juthasson a vízbe olyan szennyező anyag, amely a víz minőségét rontja, illetve a jelen rendeletben meghatározott egészségvédelmi követelmények teljesülését korlátozhatja. Erre kiemelten ügyelni kell a hulladékkezelés során is.

## ORSZÁGOS KÖRNYEZETI KÁRMENTESÍTÉSI PROGRAM

Az 1996-ban elindított Országos Környezeti Kármentesítési Program (OKKP) célja Magyarország egész területén, minden szennyező tevékenységre és anyagra kiterjedően, felelősségi körtől függetlenül a talaj, a felszín alatti víz, a földtani közeg veszélyeztetésének, szennyezettségének, károsodásnak megismerése, nyilvántartásba vétele, valamint a szennyezettség és annak kockázatának csökkentése, illetve megszüntetése. Az OKKP feladatait és hatáskörét jelenleg a 219/2004. (VII. 21.) Korm. rendelet szabályozza.

Az OKKP keretében elvégzett országos számbavétel eredményeként több olyan szennyezett terület került nyilvántartásba, ahol a környezetkárosodás a nem megfelelő hulladékkezelési tevékenységekből származnak (pl. hulladéklerakók). Ezen túlmenően a hulladékgazdálkodáshoz kapcsolódik a vörösiszap hányók és érces meddőhányók problémájának hosszú távú projektekkel való megoldása.

## NEMZETI ÉGHAJLATVÁLTOZÁSI STRATÉGIA ÉS PROGRAM

A 2007. évi LX törvény kimondja, hogy az Országgyűlés az éghajlatváltozással kapcsolatos célok, eszközök, prioritások, így különösen az éghajlatváltozással, azt kiváltó folyamatokkal és a hatásokkal kapcsolatos hazai kutatásokkal, az üvegházhatású gázok hazai kibocsátásainak csökkentésével és az éghajlatváltozás hazai hatásaihoz való alkalmazkodással, valamint a hazai hatásokra való felkészüléssel kapcsolatos feladatok, és ezen célok végrehajtásához szükséges eszközök meghatározása érdekében<sup>7</sup> Nemzeti Éghajlatváltozási Stratégiát (NÉS) fogad el, amely a 2008-2025 közötti évekre vonatkozik. A dokumentum legfontosabb elemei közé tartozik a

<sup>6</sup> Forrás: [http://www.euvonal.hu/index.php?op=mindennapok\\_kornyezetvedelem&id=12;](http://www.euvonal.hu/index.php?op=mindennapok_kornyezetvedelem&id=12;)

<sup>7</sup> Forrás: Nemzeti Éghajlatváltozási Stratégiát



nemzetközi kötelezettségek teljesítése, az éghajlatváltozást okozó hatások elleni küzdelem, a kibocsátás-csökkentés és az alkalmazkodás a klímaváltozáshoz. A következő öt évben több mint 100 milliárd forint áll rendelkezésre klímavédelemmel kapcsolatos beruházásokra. A NÉS végrehajtása érdekében a kormány két évre szóló Nemzeti Éghajlatváltozási Programot (NÉP) fogad el.

## ILLÉKONY SZERVES VEGYÜLETEK

Az illékony szerves vegyület (Volatile Organic Compounds: VOC) emisszió nagyrészt közlekedési eredetű (a benzín párolgásából származik) és az ipari, valamint a háztartási oldószerhasználat következménye<sup>8</sup>.

A légszennyezőanyag kibocsátási szerkezet átalakulása, az elmúlt évek környezet-egészségügyi kutatásainak eredményei szükségessé tették a korábbi levegőminőségi stratégiai szempontok felülvizsgálatát. Az EU 2005-ben elfogadta a levegőszennyezésről szóló tematikus stratégiáját, valamint az alapján 2008-ban megszületett az új levegőtisztaság-védelmi keretirányelv, amely a hazai levegőtisztaság-védelmi stratégiai célkitűzések alapjául is szolgál. Az EU tematikus stratégiája alapján a 2020-ra előírt célok teljesítéséhez az EU területén az egyéb vegyületek között a VOC-t 51%-kal kell csökkenteni a 2000. évi kibocsátáshoz képest. A Genfi Egyezményrel összhangban 2010. évi kibocsátási célértékek teljesítése VOC-re 137 kt. Továbbá az EU tematikus stratégiájával összhangban a 2020-ra teljesítendő célok megalapozása, időarányos teljesítése (VOC: 96 kt). A Magyarországra készített előzetes prognózisok alapján a nitrogén-oxidokra és az illékony szerves vegyületekre vonatkozó célértékek betarthatósága problematikus.

## NEMZETI TERMÉSZETVÉDELMI ALAPTERV

A hazai táj- és természetvédelem kereteit a természet védelméről szóló 1996. évi LIII törvény határozza meg. A törvény rendelkezése értelmében Nemzeti Természetvédelmi Alaptervet kell készíteni, mely a Nemzeti Környezetvédelmi Program részét képezi. Feladata a természet védelmével, a biológiai sokféleség megőrzésével kapcsolatos állami feladatok és politika meghatározása, valamint a természeti és táji értékek, természetes élőhelyek, vadon élő növény- és állatfajok és más természeti értékek védelmének biztosítása, és az ezzel kapcsolatos tevékenységek összehangolása. Hatéves ciklusokban határoz meg a helyzetértékelésen alapuló célokat és prioritásokat, hozzárendelve a megvalósítás eszközeit mind jogi, mind forrásoldalról.

A Nemzeti Természetvédelmi Alapterv azon túl, hogy a Nemzeti Környezetvédelmi Program része, szorosan kapcsolódik más nemzeti tervekhez, stratégiákhoz is, így az OHT-II-höz is. Az illegális hulladéklerakás (mind a termelési, mind a kommunális hulladékok esetén) jelentős probléma, számos esetben védett természeti területeket is érint.

## ORSZÁGOS TERÜLETFEJLESZTÉSI KONCEPCIÓ

A területpolitika célja egy olyan harmonikus és fenntartható társadalmi - gazdasági - környezeti térszerkezet és területi rendszer létrehozása, amely a helyi adottságokra épülő, saját arculattal és identitással rendelkező térségekben szerveződik, s amelyben a társadalom számára az alapvető esélyeket meghatározó közszolgáltatások és életkörülmények tekintetében nincsenek jelentős területi egyenlőtlenségek<sup>9</sup>. Az Országos Területfejlesztési Koncepció (OTK) átfogó céljai 2020-ig: a térségi versenyképesség, területi felzárkózás, fenntartható térségfejlődés és örökségvédelem, területi integrálódás Európába, decentralizáció és regionalizmus.

A „Fenntartható térségfejlődés és örökségvédelem” célkitűzés szerint feladat az ország számára a potenciális szennyező forrásként jelentkező szennyvíz és hulladék korszerű technikával

<sup>8</sup> Forrás: <http://www.ktm.hu/index.php?pid=9&sid=47&hid=705>

<sup>9</sup> Forrás: NKP-3; [www.vati.hu](http://www.vati.hu)

megvalósuló kezelése, ártalmatlanítása. Támogatni kell a kis volumen helyi energiagazdálkodási, valamint az anyag- és hulladékgazdálkodási rendszerek kialakítását, amelynek során a megújuló energiaforrások használatának prioritást kell élveznie. Mindez fenntartható módon járul hozzá az infrastrukturális problémák enyhítéséhez.

Az OTK alapján a szervezett hulladékgyűjtésbe kapcsolt lakások arányának növelése Észak- és Dél-Alföldön, a Duna-Tisza közén és a belső, perifériás kistérségekben, valamint korszerű hulladékgazdálkodási rendszerek és a kapcsolódó infrastrukturális ellátó rendszerek kiépítése szükséges.

Az OTK mellett a hulladékkezelő létesítmények helykijelölésénél meghatározóak az Országos Területrendezési Tervről (OTrT) szóló 2003. évi XXVI. törvény előírásai is.

Az Országos Területrendezési Terv az ország egészére határozza meg a léptéknek megfelelő mélységben a területhasználatra és az infrastruktúra térbeli rendjére vonatkozó jövőképet és az annak elérését szolgáló szabályokat. Rendelkezik a térségi hulladéklerakó hely kijelöléséhez vizsgálat alá vonható terület övezetéről is.

Az Országos Területrendezési Terv az OHT-t a hulladéklerakók illetve más hulladékkezelő létesítmények helyének kijelölése tekintetében érinti. Az OTrT részletes szabályokat határoz meg a fenti létesítményekre vonatkozóan.

Az OTrT törvény „Az Ország Szerkezeti Terve” című 2. számú melléklete az építmények által igénybevett térségek, országos műszaki infrastruktúra-hálózatok és egyedi építmények között megjeleníti a veszélyes hulladék ártalmatlanítót és a radioaktív hulladék lerakót. Az OTrT törvény térségi hulladéklerakó hely kijelöléséhez vizsgálat alá vonható terület övezetére vonatkozó szabályozási tartalma továbbá érvényesül a kiemelt térségek, illetve megyei önkormányzati rendelettel elfogadott megyei területrendezési tervek szabályozási tartalmában.

---

## MAGYARORSZÁG ENERGIAPOLITIKÁJA 2008-2020

Az Országgyűlés az energiapolitika területén elérendő célokat és a feladatokat a 2008-2020 közötti időszakra vonatkozó energiapolitikáról szóló 40/2008. (IV. 17.) OGY határozatban foglalta össze<sup>10</sup>.

Magyarország energiapolitikája az ellátásbiztonságot, a fenntarthatóságot és a versenyképességet célozza. Fontos cél a fajlagos energiafelhasználás csökkentése, a megújuló energiaforrások és a hulladékból nyert energia arányának növelése, a környezetbarát technológiák térnyerésének elősegítése.

---

## MAGYARORSZÁG NEMZETI ENERGIAHATÉKONYSÁGI CSELEKVÉSI TERVE

Az Európai Parlament és Tanács 2006/32/EK irányelve (ESD) a tagállamoknak Nemzeti Energiahatékonysági Cselekvési Terv elkészítését írja elő. A Cselekvési Terv azokat a már folyamatban lévő, illetve tervezett energiahatékonysági intézkedéseket vázolja fel, amelyeket megfelelő hatékonysággal alkalmazva Magyarország energiafelhasználását a 2008-2016 időszak 9 évében évi 1%-kal lehet mérsékelni.

A Cselekvési Terv fontos eszköze annak, hogy Magyarország 2020-ig az uniós kötelezettségeknek megfelelően az energiafelhasználást 20%-kal mérsékelje, és ezáltal segítse az üvegházhatású gázok kibocsátásának 20%-os csökkentését. A célkitűzések elérésében szerepet játszik a különböző hulladékokból nyerhető energia arányának növelése.

---

<sup>10</sup> Forrás: <http://www.terport.hu/main.php?folderID=2983&articleID=11538&ctag=articlelist&iid=1>

## FOGYASZTÓVÉDELEM

A 2000-es években – a reálbérek és a lakossági hitelfelvételek gyors növekedése, valamint az életmód-változás hatására – nagymértékben bővült a lakosság fogyasztása. Ennek egyik jellemző példája a személygépkocsik számának növekedése (1000 lakosra vetítve a 2000. évi 232 db-ról 2006-ra 295 db-ra emelkedett)<sup>11</sup>.

A fogyasztás tendenciái nem választhatók el a vásárlási szokások jelentős megváltozásától. 2000-2005 között a bevásárlóközpontok területe Magyarországon megduplázódott és az elkövetkező években további fejlesztések várhatók. Sajnálatos módon növekszik az egyszer használatos, rövid élettartamú termékek egyéni fogyasztása. Ehhez az is hozzájárul, hogy 1990-2005 között egyharmadával nőtt az egyszemélyes háztartások száma, ahol az egy főre eső erőforrás igények (fűtés, ivóvíz, élelmiszer) és kibocsátások (hulladék, szennyvíz) jóval magasabbak, mint a családi háztartások esetében. Ugyanakkor gyenge, de erősödő pozitív tendencia az egészséges élelmiszer iránti igény megjelenése, melyet hangsúlyosan figyelembe kell venni az agrárstratégiákban és a mezőgazdasági támogatáspolitikában.

A jelenség negatív következménye az egy főre jutó hulladékképződés növekedése, amit figyelembe kell venni a hulladékgazdálkodás tervezése során.

A magyar piacra kerülő termékeket biztonsági összetételi követelményeit ezeken a rendszereken keresztül kell ellenőrizni. Schengeni határ vagyunk, nekünk kell azt is biztosítani, hogy a kívülről határainkon át bejövő termékek is megfeleljenek ezeknek a követelményeknek.

## MINŐSÍTÉSI RENDSZEREK

Az 1994. óta működő, önkéntes nemzeti környezetbarát termék minősítő pályázati rendszer fejlődése töretlen volt az elmúlt 10 évben. Eredményeit jól alátámasztja a kidolgozott mintegy 52db minősítési feltételrendszer és a több mint 300 termék, amely viseli a környezetbarát védjegyet<sup>12</sup>.

Az EU csatlakozással Magyarországon is átvételre került uniós öko-címke termékminősítő rendszer és a hazai rendszer egymás mellett, egymást kiegészítve működik. Jelenleg két minősített öko-címkezett termék van Magyarországon (idegenforgalmi szálláshely, általános tisztítószer).

Középtávon célkitűzés az EU öko-címke és a nemzeti környezetbarát termék minősítő rendszer jelenlegi ismertségének, elismertségének jelentős javítása, a minősített termékek számának mintegy 40-50%-kal való növelése, továbbá mintegy 10-15 új minősítési kritérium kifejlesztése.

Az Unió csatlakozás óta Magyarországon is pályázható az EU környezetvédelmi vezetési és hitelesítési rendszere (EMAS). 2008-ra az EMAS regisztrált szervezetek számával (17 szervezet, 21 telephely) az újonnan csatlakozott tagországok viszonylatában a második helyen állunk.

Az EMAS alkalmazásával az általános hatékonyság növelésén keresztül csökkennek a fölösleges kibocsátások, így a hulladék mennyisége is.

## KÉMIAI BIZTONSÁG, KATASZTRÓFAVÉDELEM

Az emberi tevékenységből adódó környezeti veszélyhelyzetek túlnyomórészt baleseti szennyezések következtében alakulnak ki, azonban a veszélyes anyagok életciklusának bármely fázisa magában hordozza a súlyos ipari balesetek, rendkívüli események kockázatát. Hazánkban a veszélyes anyagokkal kapcsolatos súlyos baleseti veszélyek ellenőrzéséről a Seveso II. Irányelvnek megfelelő szabályozás gondoskodik. A szabályozás végrehajtásához szükséges szervezeti rendszer az Országos Katasztrófavédelmi Főigazgatóság és a Magyar Kereskedelmi

<sup>11</sup> Forrás: NKP III.

<sup>12</sup> Forrás: NKP III.

Engedélyezési Hivatal bázisán 2002 óta működik. Az Kémiai Biztonság Kormányközi Fórum (IFCS) stratégiájának hazai megvalósítása és az uniós csatlakozás jegyében elkészült a 2006-ban a Magyarország Kémiai biztonságának 2. Nemzeti Profilja, mely áttekinti a hazai teendőket.

A hulladékgazdálkodással kapcsolatos katasztrófavédelmi vonatkozású helyzetek elsősorban a hulladékok, azon belül is a veszélyes hulladékok szállításának kapcsán, illetve a veszélyes hulladékok ártalmatlanítása során léphetnek fel. A helyzetek kezelésére külön terveket szükséges készíteni.

A kisebb volumenű, de gyakrabban előforduló környezeti károkkal járó eseményekre is külön figyelmet érdemes fordítani. Ezek nagy valószínűséggel a környezetkárosodás megelőzésének és elhárításának rendjéről szóló 90/2007 Korm. rendeletben meghatározott iparágak és bizonyos tevékenységet végző létesítményben fordulnak elő, melyek esetében a rendelet előírja üzemi kárelhárítási terv készítését.

---

## REACH

Az Európai Parlament és az Európai Tanács 2006. december 18-án fogadta el a vegyi anyagok regisztrálását, értékelését, engedélyezését és korlátozását szabályozó 1907/2006/EK rendeletet. A betűszóval REACH-nek nevezett jogszabály 2007. június 1-jén lépett hatályba, legtöbb rendelkezését pedig 2008. június 1-jétől kell alkalmazni<sup>13</sup>.

A REACH rendelet oly módon kívánja szolgálni az emberi egészség és a környezet védelmét, hogy előírja az EU-ban használt vegyi anyagokkal kapcsolatos információk összegyűjtését és rendszerezését. Ez az adatbázis fog a vegyi anyagok európai szintű szabályozásának alapjául szolgálni.

A REACH rendelet általános megközelítésben minden olyan, az EU-ban letelepedett cégre vonatkozik, amely évi 1 tonnánál nagyobb mennyiségben gyárt vagy importál az EU területére a rendelet hatálya alá tartozó anyagot.

A REACH szigorú előírásai problémát okozhatnak egyes hulladékból készült termékek esetén, legfőképpen a műanyag másodnyersanyagból készült termékek besorolása terén.

---

## SEVESO

A Tanács veszélyes anyagokkal kapcsolatos súlyos baleseti veszélyek szabályozásáról szóló többször módosított, 1996. december 9-i 96/82/EK Irányelvét a szakma Seveso II Irányelvként ismeri. Az irányelv célja a veszélyes anyagokkal kapcsolatos súlyos balesetek megelőzése és az ilyen súlyos balesetek emberre és a környezetre irányuló következményeinek korlátozása, azzal a céllal, hogy a Közösség teljes területén következetes és hatékony módon biztosítsák a magas szintű védelmet.

A súlyos balesetek megelőzése érdekében az üzemeltetők kötelesek olyan dokumentumot kidolgozni, amely meghatározza az üzem súlyos balesetek megelőzésére vonatkozó irányelveit, valamint ezen irányelveknek a megfelelő végrehajtásáról. A súlyos balesetek megelőzésére kidolgozott üzemeltetői irányelvek olyanok legyenek, hogy megfelelő eszközökkel, szervezetekkel és irányítási rendszerekkel garantálják az ember és a környezet magas szintű védelmét. Az üzemeltetői irányelveknek ki kell térniük a veszélyes hulladékok tárolásának, esetlegesen az ártalmatlanításának részleteire.

---

<sup>13</sup> Forrás: <http://www.okbi.hu/reach/>

## ZÖLD KÖZBESZERZÉS

Zöld közbeszerzésnek (Green Public Procurement) az olyan eljárás tekinthető az EU 2008. július 17-án megjelent COM (2008) 400 final számú közleménye alapján, „amelynek alkalmazásakor a hatóságok azoknak az áruknek, szolgáltatásoknak és munkálatoknak a beszerzését részesítik előnyben, amelyek más, azonos rendeltetésű árukhoz, szolgáltatásokhoz és munkálatokhoz képest kisebb mértékben terhelik a környezetet.”

A Kbt. 2005. évi CLXXII. törvénnyel történő átfogó módosítása átültette – egyebek mellett – a 2004/18/EK és a 2004/17/EK irányelvek környezetbarát szempontok érvényesítését lehetővé tevő szabályait is. A Kbt. így a közösségi közbeszerzési irányelvekkel összhangban a közbeszerzési eljárások több elemében is teret enged a környezetvédelmi megfontolásoknak:

- a beszerzés tárgya meghatározása során a közbeszerzési műszaki leírásban,
- az alkalmassági feltételek körében,
- a bírálati szempontok között,
- a szerződés teljesítése feltételeinek megadásakor.

A zöld közbeszerzés a hulladékgyűjtés területén elsősorban két formában kerül elő:

- A hulladék hasznosítással, másodnyersanyagból készült termékek előnyben részesítése a közbeszerzéseknél.
- Tényleges hulladékhasznosítás: építési tevékenységnél hulladék hasznosítása, építőanyag kiváltás.

## A TELEPÜLÉSI SZILÁRD HULLADÉKGAZDÁLKODÁS FEJLESZTÉSI STRATÉGIÁJA (2007–2016)

A Stratégia fő célja, hogy azonosítsa a települési szilárd hulladék-gazdálkodás fejlesztési igényeit és támogassa ezek költség-hatékony megvalósítását, Magyarország egésze és régiói környezetvédelmi felzárkózásának elősegítése és EU kötelezettségeinek 2016-ig történő teljesíthetősége érdekében.

Ebből következően célja továbbá, hogy szakmai és gazdaságossági megalapozást adjon a II. Nemzeti Fejlesztési Terv megvalósítását célzó operatív programok közül a Környezet és Energia Operatív Program (KEOP) - ezen belül az „Egészséges, tiszta települések” prioritáshoz tartozó hulladékgyűjtési intézkedések - végrehajtásához, azaz az Európai Unió 2007-2013 közötti fejlesztés-támogatási lehetőségeinek felhasználásához a települési szilárd hulladékok kezelése terén. Figyelembe véve a támogatási források felhasználására vonatkozó n+2, illetve n+3 finanszírozási szabályt (a fejlesztés megkezdését követő 2, illetve 3 éven belüli megvalósítás lehetőségét), a Stratégia időtávja 2007-2016, azaz három évvel hosszabb, mint az EU források 2007-2013 közötti költségvetési időszaka

Emellett célja, hogy az Európai Bizottság Regionális Politika Igazgatóságának erre vonatkozó igényének is megfelelően, alapot teremtsen az EU források felhasználásával tervezett projektek egymással, illetve a már kivitelezés alatt álló programokkal összehangolt előkészítéséhez, a rendelkezésre álló források ésszerű és hatékony felhasználása révén. Ennek megfelelően a Stratégia a követelmények figyelembe vételével történő irány kijelölésen túl, a lehetséges megoldásokat is azonosítja, ezek költség-hatékonyságának és alkalmazásuk várható terheinek összevetése révén.

## A TELEPÜLÉSI SZILÁRDHULLADÉK-GAZDÁLKODÁS TÁMOGATÁSI STRATÉGIÁJA (2007-2013)

A támogatási stratégia készítésének célja, hogy megalapozza a települési szilárdhulladék-gazdálkodási rendszerek fejlesztése című 1.1.1. KEOP támogatási konstrukciót, illetve a konstrukció keretében támogatható fejlesztések azon kereteit és feltételeit, amelyekkel a települési szilárd hulladékokra vonatkozatható EU-kötelezettségek teljesítése országos szinten költség-hatékonyan biztosítható.

A támogatási stratégia ennél a támogatási konstrukciónál kiemelten szükséges, mivel a vonatkozó jogszabályok többségükben keretjellegűek, országos szinten érvényesek. Így a KEOP támogatások szakmai megalapozottságát, társadalmi hasznosságának és hatékonyságának igazolását önálló támogatási stratégia tudja megteremteni.

A támogatási stratégia épít a meglévő országos programokra (különösen az OHT 2003-2008. (OHT I), valamint a Települési Szilárdhulladék-gazdálkodási Fejlesztési Stratégia 2007-2016). Azonban ezek egyrészt időtávjukban, másrészt tartalmukban csak egyes részleteikben elégítik ki a 2007-2013 közötti támogatási feltételeket. Ezért a jelen támogatási stratégia vállalja fel az Európai Unió (EU) által biztosított támogatási források EU-kötelezettségek teljesítéséhez kötött felhasználásának optimalizálását. Az Új Magyarország Fejlesztési Terv (ÚMFT) Környezet és Energia Operatív Programjában (KEOP) a hulladékgazdálkodási célra felhasználható források szűkössége miatt a támogatási stratégia kifejezetten az EU kötelezettségek minél magasabb társadalmi hasznosságú, költség-hatékony teljesítésére helyezi a hangsúlyt.



## CÉLKITŰZÉSEK AZ EGYES HULLADÉKÁRAMOK ÉS EGYES HULLADÉKGAZDÁLKODÁSI TEVÉKENYSÉGEK SZERINT

Hulladékáram	Megelőzés	Hasznosítás	Ártalmatlanítás
<b>Átfogó célok</b>			
Minden hulladék	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 2014-ben a 2008-ban képződött mennyiségnél 20%-kal kevesebb, legfeljebb 20 millió tonna hulladék képződjön.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- A képződő hulladék 50%-a kerüljön hasznosításra,</li> <li>- Legalább 40% újrahasználatra előkészítése és újrafeldolgozása történjen meg,</li> <li>- Az energetikai hasznosítás aránya érje el a 10%-ot.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Folyamatosan biztosítani kell a hazai, ártalmatlanítandó hulladék mennyiséget kiszolgálni képes, korszerű ártalmatlanító kapacitásokat,</li> <li>- Lerakásra csak a nem hasznosítható vagy más módon nem ártalmatlanítható hulladék kerülhet. A lerakás aránya ne haladja meg a 40%-ot;</li> <li>- A hulladék termikus ártalmatlanítása csak a képződő hő hasznosításának biztosításával történhet.</li> </ul>
<b>Önkormányzati felelősségi körbe tartozó hulladékáramok</b>			
Települési szilárd hulladék	<ul style="list-style-type: none"> <li>- A képződő települési szilárd hulladék 2014-ben se haladja meg az 5 millió tonna (500 kg/fő/év), ezen belül a háztartásokban a napi 1 kg/fő mennyiséget.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- A szelektív gyűjtés infrastruktúrájának biztosítása a lakosság 80%-a számára.</li> <li>- A biológiailag lebomló összetevők elkülönített kezelésének megoldása oly módon, hogy 2016-ban legfeljebb 820 ezer tonna biológiailag lebomló szervesanyag tartalmú települési hulladék kerüljön lerakásra.</li> <li>- A települési szilárd hulladék újrafeldolgozható (papír, műanyag, fém, üveg és szerves) frakciói esetében az újrafeldolgozás arányának 40% fölé emelése.</li> <li>- A teljes települési hulladék hasznosításának 40% fölé emelése.</li> <li>- A papír, üveg, fém és műanyag hulladékok 35%-os újrafeldolgozása (2020-ig 50%).</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- A lerakással történő ártalmatlanítás arányának 60% alá csökkentése.</li> </ul>
Települési folyékony hulladék és kommunális szennyvíziszap	-	-	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Kiemelt vízbázisok, vízáadó rétegek védelme</li> </ul>
<b>Gyártói felelősségi körbe tartozó hulladékáramok</b>			
Csomagolás	-	<ul style="list-style-type: none"> <li>- A hulladékgazdálkodási törvény által megfogalmazott célkitűzés alapján 2012-re a képződő csomagolási hulladékok 60%-os hasznosítása az elérendő, ezen belül 55%-os újrafeldolgozása úgy, hogy papírra-kartonra és üvegre 60%-os, fémre 50%-os, műanyagra 22,5%-os, fára</li> </ul>	-



Hulladékáram	Megelőzés	Hasznosítás	Ártalmatlanítás
		<p>15%-os minimális újrafeldolgozás teljesüljön.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- A 2008/98/EK irányelv 2020-ra vonatkozó célkitűzéseinek teljesítésére való felkészülés a háztartásokból származó csomagolási hulladékok újrafeldolgozásának növelésével a nem háztartásokból származó csomagolási hulladékok hasznosítási szintjének megőrzése mellett</li> </ul>	
Gumiabroncs	-	<ul style="list-style-type: none"> <li>- A hulladékká vált gumiabroncsok teljes körű begyűjtése és hasznosítása</li> <li>- Az arra alkalmas gumiabroncsok újrafutóztatása</li> </ul>	- A lerakási tilalmak folyamatos teljesítése
Elemek, akkumulátorok	-	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Hordozható elemek és akkumulátorok esetében a 2006/66/EK irányelv visszagyűjtési kötelezettséget ír elő, 2012-re 25%-ot, míg 2016-ra 45%-ot.</li> <li>- Az ipari és gépjármű akkuk esetében teljes körű visszagyűjtési kötelezettség van.</li> <li>- Hordozható, ipari illetve gépjármű akkumulátoroknak bizonyos újrafeldolgozási hatékonysági mutatóknak kell megfelelnie.</li> </ul>	-
Elektromos és elektronikai berendezések	-	<ul style="list-style-type: none"> <li>- A begyűjtési cél 2008-ra 4 kg/fő. Az EU várhatóan 2009 az irányelv felülvizsgálata kapcsán új célokat fog kitűzni. Ennek mértéke még nem ismert, de valószínűleg a piacra helyezett termékek tömegéhez fog kapcsolódni. A fentiek miatt a 2014-ben begyűjtendő hulladékká vált háztartási elektromos és elektronikai berendezések mennyiségének el kell érnie 7-8 kg/fő/év mennyiséget. A hasznosítás mértékében jelentős változás nem várható, így minimálisan a jelenlegi szintet tartani kell.</li> </ul>	-
Gépjárművek	-	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 2014 végére az összes hulladékká vált gépjármű - az átlagos gépjárműtömeget alapul véve - újrahasználatának és hasznosításának együttes aránya legalább az évi 95 tömeg %-ot kell elérnie.</li> <li>- Bontás hatékonyságának növelése, szelektivitás fejlesztése</li> <li>- Fontos cél még a már hulladékká vált termékek újból felhasználhatósága</li> </ul>	-
<b>Termelői felelősségi körbe tartozó hulladékáramok</b>			

Hulladékáram	Megelőzés	Hasznosítás	Ártalmatlanítás
Veszélyes hulladék	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Általános célként a hulladék-hierarchia által meghatározott sorrend szerint elsődlegesen a hulladék keletkezésének megakadályozását kell kitűzni.</li> <li>- Ösztönözni kell a gazdaság szereplőit a kevesebb veszélyes hulladékot termelő technológiák alkalmazására.</li> </ul>	-	-
Azbeszt	-	-	- Az OHT-II célkitűzése az EU-s és hazai előírásoknak való megfelelés, az illegális lerakás elkerülése.
Higany	<ul style="list-style-type: none"> <li>- A kiviteli tilalom következtében felhalmozódó higany piaci forgalomba való visszakerülésének megakadályozása.</li> </ul>	-	-
Egészségügyi hulladékok	-	-	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Törekedni kell arra, hogy az egészségügyi veszélyes hulladék ártalmatlanítása teljes egészében égetéssel történjék, ezzel egyben a lerakókon elhelyezett hulladékok biológiailag bontható része is csökken.</li> <li>- A fertőző egészségügyi hulladék lerakásának megakadályozása. Az egészségügyi hulladékok szelektív gyűjtésének és megfelelő ártalmatlanításának biztosítása.</li> </ul>
Növényvédő szer hulladék és növényvédő szerrel szennyezett csomagolóeszköz hulladék	-	<ul style="list-style-type: none"> <li>- A történelmi hulladék kezelésének megoldása, a folyamatosan képződő hulladék előírásoknak megfelelő begyűjtése és kezelése.</li> </ul>	-
Hulladékolaj	-	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Elkülönített gyűjtés biztosítása</li> <li>- A begyűjtött hulladékolaj mennyiségnek további növelése</li> <li>- A regenerálás, illetve az égetés ösztönzése, a két módszer környezeti hatásainak függvényében.</li> </ul>	-
PCB/PCT	-	-	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Az EU-s előírásoknak és az 5/2001. KöM rendelet előírásainak megfelelően a hulladékká vált PCB tartalmú berendezések megtisztítását és az eltávolított PCB-k ártalmatlanítását 2010. dec.31-ig el kell végezni, valamint a 2010. június 30-ig üzemelhető berendezéseket is 2010. dec. 31-ig ártalmatlanítani kell.</li> </ul>
Egyéb, gazdasági	- Általános cél, hogy	- A hulladék hasznosítása terén	- lerakásra pedig csak a más

Hulladékáram	Megelőzés	Hasznosítás	Ártalmatlanítás
tevékenységekből származó, nem veszélyes hulladék	<p> hazánkban 2014-ben se keletkezzen 20 millió tonnánál több hulladék. Megelőzési intézkedésekkel kell biztosítani, hogy a képződő, kezelendő hulladék mennyisége összességében az időszak végére ne haladja meg a 2000. évi szintet.</p>	<p> el kell érni, hogy a gazdasági tevékenységekből származó hulladék mintegy 40-50 %-a hasznosításra kerüljön,</p>	<p> módon nem ártalmatlanítható hulladék kerüljön. Továbbra is folyamatosan biztosítani kell a hazai, ártalmatlanítandó hulladék mennyiséget kiszolgálni képes, korszerű ártalmatlanító kapacitásokat</p>
Építési-bontási hulladék	-	- Az építési-bontási hulladékok legalább 70%-os hasznosítása 2020-ig: 2008/98/EK irányelv a hulladékról	-
Nem települési szilárd hulladékok közé tartozó biohulladékok	-	-	- A biológiai úton lebontható növényi és állati hulladék lerakását gyakorlatilag teljes egészében meg kell szüntetni, és ennek érdekében komposztáló, biogáz-előállító és felhasználó, illetve bioenergia hasznosító létesítményeket kell kialakítani a tervezési időszak végére.
Állati eredetű hulladékok	-	<p>- A térségi szinten kialakítandó új kezelőrendszerek technológiájának és kapacitásának tervezésekor javítani szükséges a szakmai tervezés színvonalát: csak a jogszabályokban foglalt kötelezettség erejéig kell a keletkező állati melléktermékek, hulladékok mennyiségének kezelését az önkormányzat felelősség körében végezni. Másrészt megbízhatóbban kell tervezni a kezelőrendszereket abból a szempontból, hogy a potenciálisan keletkező állati hulladék milyen arányban tartozik az állattartásból adódó felelősségi körbe, illetve mi az a melléktermék/hulladék mennyiség, ami önkormányzati feladatkörben kezelendő</p> <p>- Az állati melléktermékekből és biohulladékokból készült komposzt mezőgazdasági felhasználásának növelése</p>	<p>- A rendelkezésre álló adatok szerint még több száz döggút rekultivációját kell elvégezni.</p> <p>- A térségi szinten kialakítandó új kezelőrendszerek technológiájának és kapacitásának tervezésekor javítani szükséges a szakmai tervezés színvonalát: csak a jogszabályokban foglalt kötelezettség erejéig kell a keletkező állati melléktermékek, hulladékok mennyiségének kezelését az önkormányzat felelősség körében végezni. Másrészt megbízhatóbban kell tervezni a kezelőrendszereket abból a szempontból, hogy a potenciálisan keletkező állati hulladék milyen arányban tartozik az állattartásból adódó felelősségi körbe, illetve mi az a melléktermék/hulladék mennyiség, ami önkormányzati feladatkörben kezelendő.</p>

## A CÉLKITŰZÉSEK ELÉRÉSÉT SZOLGÁLÓ ESZKÖZÖK AZ EGYES HULLADÉKÁRAMOK ÉS EGYES HULLADÉKGAZDÁLKODÁSI TEVÉKENYSÉGEK SZERINT

<b>3/1. BERUHÁZÁS ÉS FEJLESZTÉS</b>			
<b>Hulladékáram</b>	<b>Megelőzés</b>	<b>Hasznosítás</b>	<b>Ártalmatlanítás</b>
Települési szilárd hulladék	-	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Térségi begyűjtő és kezelő rendszerek kialakítása a célokban meghatározottak szerint</li> <li>- Hasznosító kapacitások kialakítása</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Térségi begyűjtő és kezelő rendszerek kialakítása a célokban meghatározottak szerint</li> </ul>
Települési folyékony hulladék és kommunális szennyvíziszap	-	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Fogadóműtárgyak fejlesztése a szennyvíztelepeken</li> </ul>	-
Csomagolás	-	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Begyűjtési és kezelési kapacitások kialakítása</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Begyűjtési és kezelési kapacitások kialakítása</li> </ul>
Gumiabroncs	-	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Begyűjtési és kezelési kapacitások kialakítása</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Begyűjtési és kezelési kapacitások kialakítása</li> </ul>
Elemek, akkumulátorok	-	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Biztosítani kell a lehetőséget, hogy M.o.-n hasznosító üzemek létesüljenek</li> <li>- települési hulladékkezelő rendszerekben az elkülönített begyűjtés lehetőségének kialakítása.</li> </ul>	-
Elektromos és elektronikai berendezések	-	<ul style="list-style-type: none"> <li>- A lakosság számára hozzáférhető, elérhető gyűjtőhálózat kialakítása</li> <li>- Begyűjtési és kezelési kapacitások kialakítása</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Begyűjtési és kezelési kapacitások kialakítása</li> </ul>
Gépjárművek	-	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Begyűjtési és kezelési kapacitások kialakítása</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Begyűjtési és kezelési kapacitások kialakítása</li> </ul>
Veszélyes hulladék	-	<ul style="list-style-type: none"> <li>- A települési hulladék gyűjtőudvarokat alkalmassá kell tenni a lakossági és kisvállalkozói veszélyes hulladékok fogadására</li> <li>- Ipari-vállalkozói hulladékgyűjtő udvarok, begyűjtőhelyek kialakítása</li> <li>- veszélyes hulladék kezeléshez szükséges kapacitások biztosítása</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- veszélyes hulladék kezeléshez szükséges kapacitások biztosítása</li> </ul>
Azbeszt	-	-	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Szakszerű lerakó kapacitások kiépítése megfelelő területi lefedettség biztosítása</li> </ul>
Higany	-	-	<ul style="list-style-type: none"> <li>- A fém higany és egyes higanyvegyületek és -keverékek kiviteli tilalmáról, valamint a fém higany biztonságos tárolásáról szóló 1102/2008/EK rendelet szerint a hulladéknak minősülő higany tárolási feltételeinek biztosítása</li> </ul>
Növényvédő szer hulladék és növényvédő szerrel szennyezett csomagolóeszköz hulladék	-	-	<ul style="list-style-type: none"> <li>- A történelmi növényvédő szer hulladékok felszámolása</li> </ul>

<b>3/1. BERUHÁZÁS ÉS FEJLESZTÉS</b>			
<b>Hulladékáram</b>	<b>Megelőzés</b>	<b>Hasznosítás</b>	<b>Ártalmatlanítás</b>
Hulladékolaj	-	- Regenerálás kapacitásainak bővítése, -	-
PCB/PCT	-	-	- PCB-tartalmú folyadékok és berendezések teljes körű ártalmatlanítási kapacitásainak biztosítása
Építési-bontási hulladék	-	- Inert hulladék hasznosító kapacitásainak kiépítése	- Inert lerakó kapacitás bővítése
Állati eredetű hulladékok	-	- Komposztálótelepek létesítése	- Ártalmatlanítási kapacitások biztosítása

<b>3/2. MŰKÖDTETÉS</b>			
<b>Hulladékáram</b>	<b>Megelőzés</b>	<b>Hasznosítás</b>	<b>Ártalmatlanítás</b>
<b>Önkormányzati felelősségi körbe tartozó hulladékáramok</b>			
Települési szilárd hulladék	-	- Térségi begyűjtő és kezelő rendszerek működtetése a célokban meghatározottak szerint - A szelektív gyűjtés és a szerves hulladék kezelésre vonatkozó kapacitások működtetése - A hulladékelhagyás, illetve az illegális hulladéklerakás felderítésébe, felszámolásába közmunka bevonása - Hasznosító kapacitások működtetése - Hasznosítási kapacitások működtetése	- A szelektív gyűjtés és a szerves hulladék kezelésre vonatkozó kapacitások működtetése - A hulladékelhagyás, illetve az illegális hulladéklerakás felderítésébe, felszámolásába közmunka bevonása
<b>Gyártói felelősségi körbe tartozó hulladékáramok</b>			
Csomagolás	-	- Begyűjtési és kezelési kapacitások működtetése - Visszavételi rendszerek működtetése a kereskedelemben	- Begyűjtési és kezelési kapacitások működtetése
Gumiabroncs	-	-	- Begyűjtési és kezelési kapacitások működtetése
Elemek, akkumulátorok	-	-	-
Elektromos és elektronikai berendezések	-	-	- Begyűjtési és kezelési kapacitások működtetése
Gépjárművek	-	-	- Begyűjtési és kezelési kapacitások működtetése
<b>Termelői felelősségi körbe tartozó hulladékáramok</b>			
PCB/PCT	-	-	- PCB-tartalmú folyadékok és berendezések teljes körű ártalmatlanítása
Növényvédő szer hulladékok	-	-	- Évente, meghatározott időszakban gyűjtési akció szervezése
Állati eredetű hulladékok	-	- Komposztálótelepek fenntartása	- Komposztálótelepek fenntartása

<b>3/3. JOGI ÉS MŰSZAKI SZABÁLYOZÁS, STRATÉGIÁK ÉS PROGRAMOK</b>			
<b>Hulladékáram</b>	<b>Megelőzés</b>	<b>Hasznosítás</b>	<b>Ártalmatlanítás</b>
<b>Valamennyi hulladékáram</b>			
Összes hulladékáram	- Nemzeti hulladék-megelőzési stratégia és terv kidolgozása és végrehajtása - Ágazati hulladék-	-	-

### 3/3. JOGI ÉS MŰSZAKI SZABÁLYOZÁS, STRATÉGIÁK ÉS PROGRAMOK

Hulladékáram	Megelőzés	Hasznosítás	Ártalmatlanítás
	<p>megelőzési tervek kidolgozása és végrehajtása</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• ipar</li> <li>• energia szektor</li> <li>• bányászat</li> <li>• mezőgazdaság</li> <li>• kereskedelem</li> <li>• közlekedés</li> </ul> <p>- Gazdálkodói hulladékcsökkentési tervezési segédlet kidolgozása</p> <p>- Gazdálkodói hulladék-megelőzési tervek kidolgozása</p> <p>- A termékszabványokban és műszaki követelményrendszerekben a hulladékgazdálkodási szempontokat is figyelembe vevő paraméterek meghatározása</p> <p>- Az önkéntes környezetgazdálkodási minősítő rendszerek alkalmazásának ösztönzése (EMAS, ISO 14001)</p> <p>- Útmutató kidolgozása az életciklus szemlélet nemzeti alkalmazásának céljairól, feltételeiről és körülményeiről</p> <p>- A „Zöld Közbeszerzési Nemzeti Cselekvési Terv” továbbfejlesztése, kiegészítése a hulladék-megelőzésre vonatkozó követelményekkel</p> <p>- A megelőzési kritériumok érvényesítése a közigazgatási és vállalati beszerzések során</p>		
<b>Önkormányzati felelősségi körbe tartozó hulladékáramok</b>			
Települési szilárd hulladék	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Köztisztasági szabályrendszer fejlesztése, kiegészítése a hulladék megelőzést érintő feladatokkal</li> <li>- Települési önkormányzati, térségi felelősségi szabályok továbbfejlesztése a hulladék keletkezés megelőzése érdekében</li> <li>- Jegyző hatásköri, szankcionálási lehetőségeinek erősítése a települési hulladék begyűjtés, kezelés ellenőrzésében</li> <li>- Módszertani útmutató az</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Települési önkormányzati, térségi felelősségi szabályok továbbfejlesztése</li> <li>- Köztisztasági szabályrendszer fejlesztése</li> <li>- Jegyző hatásköri, szankcionálási lehetőségeinek erősítése a települési hulladék begyűjtés, kezelés ellenőrzésében</li> <li>- A szelektív gyűjtés és a szerves hulladék kezelésre vonatkozó jogszabályi kötelezettségek meghatározása</li> <li>- Begyűjtő és kezelő rendszerek kialakításának és működtetésének részletes szabályozásának fejlesztése</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Települési önkormányzati, térségi felelősségi szabályok továbbfejlesztése</li> <li>- Köztisztasági szabályrendszer fejlesztése</li> <li>- Jegyző hatásköri, szankcionálási lehetőségeinek erősítése a települési hulladék begyűjtés, kezelés ellenőrzésében</li> <li>- Szigorítani kell a hulladékelhagyás, illetve az illegális hulladéklerakás esetén alkalmazható szankciókat</li> <li>- A szelektív gyűjtés és a szerves hulladék kezelésre vonatkozó jogszabályi kötelezettségek meghatározása</li> </ul>

### 3/3. JOGI ÉS MŰSZAKI SZABÁLYOZÁS, STRATÉGIÁK ÉS PROGRAMOK

Hulladékáram	Megelőzés	Hasznosítás	Ártalmatlanítás
	újrahasználati központok céljairól, kialakításáról, működtetéséről	- A hulladékból előállított termékek minőségének meghatározása, minősítési rendszerek fejlesztése	- Begyűjtő és kezelő rendszerek kialakításának és működtetésének részletes szabályozásának fejlesztése - A TSZH-ra vonatkozó országos célkitűzések érvényesítése a lerakókra vonatkozó előírásokban
Települési folyékony hulladék	- A települési folyékony hulladék szabályozásának integrálása a szennyvíz szabályozásba	- Az illegális szennyvíz kilocsolások, szikkasztások szankciórendszerének felülvizsgálata - Az egyedi vizsgálati és elhelyezési szabályrendszer módosítása - A hulladékból előállított termékek minőségének meghatározása, minősítési rendszerek fejlesztése	- Az illegális szennyvíz kilocsolások, szikkasztások szankciórendszerének felülvizsgálata - Az egyedi vizsgálati és elhelyezési szabályrendszer módosítása
<b>Gyártói felelősségi körbe tartozó hulladékáramok</b>			
Csomagolás Elektromos, elektronikai hulladék Elemek, akkumulátorok Gépjárművek Gumiabroncs	- A kiterjesztett gyártói felelősség erősítése az új EU keretirányelvvel összhangban <ul style="list-style-type: none"> <li>• A termék szennyezőanyag tartalmának korlátozása</li> <li>• A termék élettartamának növelése</li> <li>• A termékből keletkezett hulladék bonthatósági feltételeinek javítása</li> </ul> - A termékdíjas szabályozás és az ágazati szabályok felülvizsgálata az újrahasználat erősítése érdekében. Koordináló szervezetek szabályozásának fejlesztése	- A termékdíj bevételek visszaforgatása - A termékdíjas szabályozás és a cskr. felülvizsgálata a célokhoz igazodó hatékonyabb előírások bevezetése érdekében - A kiterjesztett gyártói felelősség erősítése az új irányelvvel összhangban - Koordináló szervezetek szabályozásának fejlesztése - A hulladékból előállított termékek minőségének meghatározása, minősítési rendszerek fejlesztése	- A termékdíj bevételek visszaforgatása - A termékdíjas szabályozás és a cskr. felülvizsgálata a célokhoz igazodó hatékonyabb előírások bevezetése érdekében - A kiterjesztett gyártói felelősség erősítése az új irányelvvel összhangban - Koordináló szervezetek szabályozásának fejlesztése
Gumiabroncs	-	- A termékdíj bevételek visszaforgatása - A termékdíjas szabályozás felülvizsgálata a célokhoz igazodó hatékonyabb előírások bevezetése érdekében - A kiterjesztett gyártói felelősség erősítése az új irányelvvel összhangban - Koordináló szervezetek szabályozásának fejlesztése - Visszavételi kötelezettség bevezetése 2012-től - A hulladékból előállított termékek minőségének meghatározása, minősítési rendszerek fejlesztése	- A termékdíj bevételek visszaforgatása - A termékdíjas szabályozás felülvizsgálata a célokhoz igazodó hatékonyabb előírások bevezetése érdekében - A kiterjesztett gyártói felelősség erősítése az új irányelvvel összhangban - Koordináló szervezetek szabályozásának fejlesztése
Elemek, akkumulátorok	- Az "újratölthető elemek" használatának ösztönzése az egyszer használatosakkal szemben	- A termékdíj bevételek visszaforgatása - A termékdíjas szabályozás és az akkumulátorokra vonatkozó szabályozás felülvizsgálata a	- A termékdíj bevételek visszaforgatása - A termékdíjas szabályozás és az akkumulátorokra vonatkozó szabályozás felülvizsgálata a



### 3/3. JOGI ÉS MŰSZAKI SZABÁLYOZÁS, STRATÉGIÁK ÉS PROGRAMOK

Hulladékáram	Megelőzés	Hasznosítás	Ártalmatlanítás
		célokhoz igazodó hatékonyabb előírások bevezetése érdekében - A szabályozás összehangolása az E-hulladékok begyűjtési rendszerével - A kiterjesztett gyártói felelősség erősítése az új irányelvvel összhangban - Koordináló szervezetek szabályozásának fejlesztése - A hulladékból előállított termékek minőségének meghatározása, minősítési rendszerek fejlesztése	célokhoz igazodó hatékonyabb előírások bevezetése érdekében - A szabályozás összehangolása az E-hulladékok begyűjtési rendszerével - A kiterjesztett gyártói felelősség erősítése az új irányelvvel összhangban - Koordináló szervezetek szabályozásának fejlesztése
Elektromos és elektronikai berendezések	- A szabályozás fejlesztése annak érdekében, hogy az E-hulladék (vagy alkatrészei) szerviz hálózaton keresztül javításra és újrahasználatra kerüljön	- A termékdíj bevételek visszaforgatása - Az új EU-s irányelv megjelenése után a harmonizációs hazai jogszabályokat meg kell jelentetni 18 hónapon belül - A termékdíjas szabályozás felülvizsgálata a célokhoz igazodó hatékonyabb előírások bevezetése érdekében - A kiterjesztett gyártói felelősség erősítése az új irányelvvel összhangban - Koordináló szervezetek szabályozásának fejlesztése - A hulladékból előállított termékek minőségének meghatározása, minősítési rendszerek fejlesztése	- A termékdíj bevételek visszaforgatása - Az új EU-s irányelv megjelenése után a harmonizációs hazai jogszabályokat meg kell jelentetni 18 hónapon belül - A termékdíjas szabályozás felülvizsgálata a célokhoz igazodó hatékonyabb előírások bevezetése érdekében - A kiterjesztett gyártói felelősség erősítése az új irányelvvel összhangban - Koordináló szervezetek szabályozásának fejlesztése
Gépjárművek	-	- A termékdíjas szabályozás felülvizsgálata a célokhoz igazodó hatékonyabb előírások bevezetése érdekében - A kiterjesztett gyártói felelősség erősítése az új irányelvvel összhangban - Koordináló szervezetek szabályozásának fejlesztése - A hulladékból előállított termékek minőségének meghatározása, minősítési rendszerek fejlesztése	- A termékdíjas szabályozás felülvizsgálata a célokhoz igazodó hatékonyabb előírások bevezetése érdekében - A kiterjesztett gyártói felelősség erősítése az új irányelvvel összhangban - Koordináló szervezetek szabályozásának fejlesztése
<b>Termelői felelősségi körbe tartozó hulladékáramok</b>			
Veszélyes hulladék	-	- A veszélyes hulladékokra vonatkozó jogszabályrendszer felülvizsgálata - A termékszabványokban és műszaki követelményrendszerekben a környezetvédelmi szempontokat is figyelembe vevő paraméterek meghatározása a másodnyersanyagok, a hulladékból készült termékek piacának fejlesztése érdekében - A lerakóba kerülő veszélyes hulladékok mennyiségének	- A veszélyes hulladékokra vonatkozó jogszabályrendszer felülvizsgálata - A termékszabványokban és műszaki követelményrendszerekben a környezetvédelmi szempontokat is figyelembe vevő paraméterek meghatározása a másodnyersanyagok, a hulladékból készült termékek piacának fejlesztése érdekében

### 3/3. JOGI ÉS MŰSZAKI SZABÁLYOZÁS, STRATÉGIÁK ÉS PROGRAMOK

Hulladékáram	Megelőzés	Hasznosítás	Ártalmatlanítás
		csökkentése érdekében, az éghető és a hasznosítható veszélyes hulladékok lerakásának korlátozására, lerakhatósági feltételeinek meghatározása van szükség. - A hulladékból előállított termékek minőségének meghatározása, minősítési rendszerek fejlesztése	
Azbeszt	- Az azbeszttartalmú épületek, szigetelések, berendezések szakszerű bontási szabályainak kialakítása - Az azbesztmentesítés területén stratégia kialakítása	- Az azbeszttartalmú épületek, szigetelések, berendezések szakszerű bontási szabályainak kialakítása	- Az azbeszttartalmú épületek, szigetelések, berendezések szakszerű bontási szabályainak kialakítása
Higany	-	-	-
Egészségügyi hulladékok	-	- A szociális és egészségügyi ellátásra (ápolási intézmények, magánorvosok, otthoni ápolás) kiterjeszteni a begyűjtési, kezelési rendszerre vonatkozó előírásokat (jelenleg csak az eüi intézményekre vonatkozik) - A hulladékból előállított termékek minőségének meghatározása, minősítési rendszerek fejlesztése	-
Növényvédő szer hulladék és növényvédő szerrel szennyezett csomagolóeszköz hulladék	-	-	-
Hulladékolaj	Az ellenőrizetlen olajcserék szigorú korlátozása	- Az otthoni olajcserék egyre szigorúbb korlátozása - Bizonyos olajtermékeknel a gyártói felelősség alá vonás megfontolása. - A hulladékból előállított termékek minőségének meghatározása, minősítési rendszerek fejlesztése	- Az otthoni olajcserék egyre szigorúbb korlátozása - Bizonyos olajtermékeknel a gyártói felelősség alá vonás megfontolása.
PCB/PCT	-	- A hulladékból előállított termékek minőségének meghatározása, minősítési rendszerek fejlesztése	-
Egyéb, gazdasági tevékenységekből származó, nem veszélyes hulladék	- Nemzeti ökotervezési stratégia kidolgozása (szükséges szabályozási eszközök és ösztönzők, teljesítménymérés)	- A Hgt. kiegészítése a gazdasági tevékenységből származó nem veszélyes hulladékok kezelésére vonatkozó engedélyezési eljárásokkal, az engedélyhez kötött tevékenységek meghatározásával, az engedélyezés feltételeivel - Hasznosítási feltételek meghatározása - A hulladékból előállított termékek minőségének meghatározása, minősítési rendszerek fejlesztése	- A Hgt. kiegészítése a gazdasági tevékenységből származó nem veszélyes hulladékok kezelésére vonatkozó engedélyezési eljárásokkal, az engedélyhez kötött tevékenységek meghatározásával, az engedélyezés feltételeivel - A gazdasági tevékenységből származó nem veszélyes hulladékok TSZH lerakókról történő eltérítése
Építési-bontási hulladék	- Építési-bontási	- Inert hulladékok	- Inert hulladékok

### 3/3. JOGI ÉS MŰSZAKI SZABÁLYOZÁS, STRATÉGIÁK ÉS PROGRAMOK

Hulladékáram	Megelőzés	Hasznosítás	Ártalmatlanítás
	<p>hulladékok szabályozásának fejlesztése</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>A bontott építőanyagok minél nagyobb arányú felhasználásának elősegítése (lehetőleg a telephelyen történő építési munkálatok során)</li> <li>A szelektív bontás kritériumainak meghatározása révén a hulladékok keverésének elkerülése, ezzel a veszélyes hulladékok mennyiségének csökkentése. Építési-bontási hulladékok szelektív bontása kritériumainak kidolgozása és bevezetése</li> </ul>	<p>szabályozásának fejlesztése</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Az építési és bontási hulladékok újraszabályozása</li> <li>Szabványok, normák, műszaki előírások megalkotása az inert hulladék másodnyersanyagként való felhasználásához, termékke alakításához.</li> <li>Elő kell írni a hasznosítható építési hulladék meghatározott arányú alkalmazását egyes építési technológiáknál.</li> <li>A hulladékból előállított termékek minőségének meghatározása, minősítési rendszerek fejlesztése</li> </ul>	<p>szabályozásának fejlesztése</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Az építési és bontási hulladékok újraszabályozása</li> <li>A települési szilárd hulladéklerakókba történő inert hulladéklerakás korlátozása</li> </ul>
Nem települési szilárd hulladékok közé tartozó biohulladékok	-	- A hulladékból előállított termékek minőségének meghatározása, minősítési rendszerek fejlesztése	-
Állati eredetű hulladékok	-	- A hulladékból előállított termékek minőségének meghatározása, minősítési rendszerek fejlesztése	-

### 3/4. GAZDASÁGI SZABÁLYOZÁS

Hulladékáram	Megelőzés	Hasznosítás	Ártalmatlanítás
<b>Valamennyi hulladékáram</b>			
Összes hulladékáram	- Ökocímkes termékek piaci részesedésének támogatása (pl. kedvezőbb ÁFA)	-	-
<b>Önkormányzati felelősségi körbe tartozó hulladékáramok</b>			
Települési szilárd hulladék	A szemétdíj ösztönző szerepének növelése	<ul style="list-style-type: none"> <li>A szemétdíj ösztönző szerepének növelése</li> <li>A gyártói felelősségi körbe tartozó hulladékáramok TSZH-ba kerülő részének finanszírozásában a gyártók részvétele</li> <li>A hulladékból előállított tüzelőanyag árának piaci szempontú szabályozása</li> <li>A másodnyersanyagból származó termékek felhasználásának elősegítése</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>A szemétdíj ösztönző szerepének növelése</li> <li>A gyártói felelősségi körbe tartozó hulladékáramok TSZH-ba kerülő részének finanszírozásában a gyártók részvétele</li> <li>A lerakás visszaszorítása érdekében be kell vezetni a lerakásra az igénybevételi járulékot</li> <li>A lerakási díjban a lerakó bezárásához, rekultiválásához, utógondozásához és kiváltásához szükséges biztosíték fedezetére vonatkozó részletes szabályok megalkotása</li> </ul>
Települési folyékony hulladék	- A települési folyékony hulladékok díjszabályozásának	- A települési folyékony hulladékok díjszabályozásának újragondolása, a	- A települési folyékony hulladékok díjszabályozásának újragondolása, a

3/4. GAZDASÁGI SZABÁLYOZÁS			
Hulladékáram	Megelőzés	Hasznosítás	Ártalmatlanítás
	újrarendelése, a szennyvízkezelési díjakkal való egységes szemléletben való kezelése	szennyvízkezelési díjakkal való egységes szemléletben való kezelése - A másodnyersanyagból származó termékek felhasználásának elősegítése	szennyvízkezelési díjakkal való egységes szemléletben való kezelése
<b>Gyártói felelősségi körbe tartozó hulladékáramok</b>			
Csomagolás	-	- A másodnyersanyagból származó termékek felhasználásának elősegítése	-
Gumiabroncs	-	- A másodnyersanyagból származó termékek felhasználásának elősegítése	-
Elemek, akkumulátorok	-	- A másodnyersanyagból származó termékek felhasználásának elősegítése	-
Elektromos és elektronikai berendezések	-	- A másodnyersanyagból származó termékek felhasználásának elősegítése	-
Gépjárművek	-	-	-
<b>Termelői felelősségi körbe tartozó hulladékáramok</b>			
Veszélyes hulladék	-	- A másodnyersanyagból származó termékek felhasználásának elősegítése	-
Egészségügyi hulladékok	-	- A másodnyersanyagból származó termékek felhasználásának elősegítése	-
Növényvédő szer hulladék és növényvédő szerrel szennyezett csomagolóeszköz hulladék	- A forgalmazott növényvédő szerekre adó jellegű 0,1 % bevezetésének előkészítése	- A forgalmazott növényvédő szerekre adó jellegű 0,1 % bevezetése előkészítése	- A forgalmazott növényvédő szerekre adó jellegű 0,1 % bevezetése előkészítése
Hulladékolaj	-	- A másodnyersanyagból származó termékek felhasználásának elősegítése	-
Egyéb, gazdasági tevékenységekből származó, nem veszélyes hulladék	-	- A másodnyersanyagból származó termékek felhasználásának elősegítése	-
Építési-bontási hulladék	-	- A másodnyersanyagból származó termékek felhasználásának elősegítése	-
Nem települési szilárd hulladékok közé tartozó biohulladékok	-	- A másodnyersanyagból származó termékek felhasználásának elősegítése	-
Állati eredetű hulladékok	-	- A másodnyersanyagból származó termékek felhasználásának elősegítése	-

3/5. INTÉZMÉNYRENDSZER			
Hulladékáram	Megelőzés	Hasznosítás	Ártalmatlanítás
<b>Valamennyi hulladékáram</b>			
Összes hulladékáram	- Az engedélyezésben és az ellenőrzésben résztvevő hatóságok képzése - Kereskedők bevonása környezetbarát termékek és csomagolásszegény/mentes termékek forgalmazásába - Ökocímke	-	-

3/5. INTÉZMÉNYRENDSZER			
Hulladékáram	Megelőzés	Hasznosítás	Ártalmatlanítás
	<p>megszerzésének ösztönzése</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- A gazdaság egyes ágazataival kötött önkéntes megállapodások a hulladék-megelőzési programban való vállalásaik tekintetében</li> </ul>		
<b>Önkormányzati felelősségi körbe tartozó hulladékáramok</b>			
Települési szilárd hulladék	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Az ellenőrzéseket fokozni kell a hulladékelhagyás, illetve az illegális hulladéklerakás esetén</li> <li>- Újrahasználati központok kialakítása</li> <li>- A TSZH-t érintő informatikai rendszerek összehangolása, működésük fejlesztése</li> <li>- Ellenőrzésben résztvevő szervezetek fejlesztése</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Ellenőrzésben résztvevő szervezetek fejlesztése</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Ellenőrzésben résztvevő szervezetek fejlesztése</li> </ul>
<b>Gyártói felelősségi körbe tartozó hulladékáramok</b>			
Csomagolás Elektromos, elektronikai hulladék Elemek, akkumulátorok Gépjárművek	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Fogyasztóvédelem, a termékforgalmazás terén a jogszabályok betartásának erősítése <ul style="list-style-type: none"> <li>• A termék szennyező-anyag tartalmának ellenőrzése</li> <li>• A termék élettartamának növelése</li> <li>• Javítóhálózat működésének ellenőrzése, minőségbiztosítás</li> </ul> </li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- A gyártói felelősség körébe tartozó hulladékok átvételi rendszerének kialakítása, bővítése és működtetése az önkormányzatokkal és a közszolgáltatókkal, illetve a kereskedelemmel együttműködve</li> <li>- Az ellenőrzéseket fokozni kell a begyűjtés és a hasznosítás elszámolásában</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- A gyártói felelősség körébe tartozó hulladékok átvételi rendszerének kialakítása, bővítése és működtetése az önkormányzatokkal és a közszolgáltatókkal, illetve a kereskedelemmel együttműködve</li> </ul>
Csomagolás Elektromos, elektronikai hulladék Gépjárművek Gumiabroncs	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Adatszolgáltatás összehangolása a termékdíjra vonatkozó szabályozással</li> </ul>	-	-
Elemek, akkumulátorok	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Új szabályozásnak megfelelő adatszolgáltatási, nyilvántartási rendszer kialakítása</li> </ul>	-	-
Elektromos és elektronikai berendezések	-	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Az ellenőrzéseket fokozni kell a begyűjtés és a hasznosítás elszámolásában</li> <li>- A gyártói felelősség körébe tartozó hulladékok átvételi rendszerének kialakítása, bővítése és működtetése az önkormányzatokkal és a közszolgáltatókkal, illetve a kereskedelemmel együttműködve.</li> </ul>	-
Gépjárművek	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Az illegális autóbontók visszaszorítása a különböző illetékes hatóságok összehangolt tevékenységével annak érdekében, hogy</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Az ellenőrzéseket fokozni kell a begyűjtés és a hasznosítás elszámolásában</li> </ul>	-

<b>3/5. INTÉZMÉNYRENDSZER</b>			
<b>Hulladékáram</b>	<b>Megelőzés</b>	<b>Hasznosítás</b>	<b>Ártalmatlanítás</b>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• az újrahasználható alkatrészek mennyisége növekedjen és</li> <li>• az illegális hulladékelhagyás csökkenjen</li> </ul>		
Gumiabroncs	-	- Az ellenőrzéseket fokozni kell a begyűjtés és a hasznosítás elszámolásában	-
<b>Termelői felelősségi körbe tartozó hulladékáramok</b>			
Higany	-	- A közforgalmú orvosi elektronikai, higany tartalmú berendezések árusító helyeinek visszavevő helyként való működtetésének beindítása	-
Hulladék olaj	- A PCB-tartalom és a veszélyes adalékok ellenőrzése a veszélyes hulladék keletkezés megelőzése érdekében	-	-
PCB/PCT	- A PCB-tartalmú berendezések használatból történő kivonása 2010-ben	- PCB-tartalmú berendezések nyilvántartása, jelölése	- PCB-tartalmú berendezések nyilvántartása, jelölése
Veszélyes hulladékok	- Növelni kell az adatszolgáltatási fegyelmet; a beérkezett adatok szakmai tartalmát minden szinten ellenőrizni kell, hogy a HIR adatbázisba minden szempontból kifogástalan, megbízható és hiteles adatok kerülhessenek.	-	-

## PÉLDÁK A HULLADÉKMEGELŐZÉSI INTÉZKEDÉSEKRE

(A hulladékokról és egyes irányelvek hatályon kívül helyezéséről szóló 2008/98 EK rendelet IV. melléklete)

### A hulladékkeletkezéssel kapcsolatos keretfeltételeket érintő intézkedések

1. Tervezési intézkedések vagy az erőforrások hatékony felhasználását előmozdító egyéb gazdasági eszközök használata.
2. A tisztább és kevesebb hulladék keletkezését eredményező termékek és technológiák területén végzett kutatás és fejlesztés előmozdítása, valamint az ilyen témájú kutatás és fejlesztés által elért eredmények terjesztése és használata.
3. A hulladékkeletkezés megelőzéséhez való hozzájárulás céljából a hulladékkeletkezés által a környezetre nehezedő nyomást leíró hatékony és jellemző mutatók kidolgozása minden szinten, a termékek közösségi szintű összehasonlításától a helyi hatóságok tevékenységén át a nemzeti intézkedésekig.

### A tervezési, gyártási és forgalmazási szakaszt befolyásoló intézkedések

4. Az öko-tervezés előmozdítása (a környezetvédelmi vonatkozásoknak a terméktervezésbe való módszeres beépítése a termék környezetvédelmi teljesítményének az egész életciklusra kiterjedő javítása érdekében).
5. A hulladék-megelőzési technikákkal kapcsolatos tájékoztatás nyújtása az elérhető legjobb technikák ipari bevezetésének megkönnyítése érdekében.
6. Az illetékes hatóságok számára szervezett képzés a hulladék-megelőzésre vonatkozó követelményeknek az ezen irányelv és a 96/61/EK irányelv értelmében kiadott engedélyekbe való beépítésével kapcsolatban.
7. Intézkedések a 96/61/EK irányelv hatálya alá nem tartozó létesítményekben való hulladékkeletkezés megelőzése érdekében. Adott esetben ezek az intézkedések lehetnek a hulladék-megelőzési vizsgálatok vagy tervek.
8. Figyelemfelkeltő kampányok alkalmazása vagy a vállalkozásoknak nyújtott pénzügyi, döntéshozatali vagy egyéb támogatás. Az ilyen intézkedések nagy valószínűséggel különösen hatékonyak bizonyulnak, ha azokat a megcélzott kis- és középvállalkozásokhoz igazítják, és a már működő vállalászati hálózatokra támaszkodnak.
9. Az önkéntes megállapodások, a fogyasztói/termelői bizottságok vagy az ágazati tárgyalások igénybevétele annak érdekében, hogy az érintett vállalkozások vagy ipari ágazatok meghatározzák saját hulladék-megelőzési terveiket vagy célkitűzéseiket, illetve javíthassanak a túlzott mértékű hulladék keletkezését eredményező termékeken vagy csomagolásokon.
10. A megbízható környezetgazdálkodási rendszerek előmozdítása, beleértve az EMAS-t és az ISO 14001-et is.

### A fogyasztási és használati szakaszt befolyásoló intézkedések

11. Gazdasági eszközök, mint például a környezetet nem terhelő termékek vásárlására való ösztönzés vagy a fogyasztók által kötelezően fizetendő díj bevezetése egy olyan adott árucikkre vagy csomagolási összetevőre, amelyhez egyébként ingyen hozzájuthatnának.
12. Figyelemfelkeltő kampányok alkalmazása és az általános közvéleményt vagy egy adott fogyasztói csoportot célzó tájékoztatás.
13. A megbízható ökocímkézés előmozdítása.



14. Az iparral kötött megállapodások az integrált termékpolitika keretében megvalósított termékbizottságokhoz hasonlóan, vagy a kiskereskedőkkel a hulladék megelőzéssel kapcsolatos információk és a kisebb környezeti hatású termékek rendelkezésre bocsátásáról kötött megállapodások.

15. A közbeszerzés és a vállalati beszerzés vonatkozásában környezetvédelmi és hulladék-megelőzési kritériumok beépítése az ajánlati felhívásokba és a szerződésekbe a Bizottság által 2004. október 29-én közzétett, a „Környezetbarát közbeszerzésről szóló kézikönyvvel” összhangban.

16. A még felhasználható eldobott termékek vagy azok összetevői újrahasználatának és/vagy megjavításának előmozdítása, nevezetesen az olyan oktatási, gazdasági, logisztikai vagy egyéb intézkedések alkalmazása révén, mint például a hitelesített javító és újrahasználati központok és hálózatok támogatása vagy létesítése, különösen a sűrűn lakott régiókban.