

Környezetvédelem és hulladékgyűjtés a csomagolóiparban

Kertész Béla (CSAOSZ)



Bevezetés

Az előállított vagy megtermelt áruk megővésének, a felhasználókhoz fogyasztókhoz való eljuttatásának és használatának alapvető feltétele az áru tulajdonságainak, a tárolás és szállítás, valamint az értékesítés és felhasználás feltételeinek megfelelő csomagolás.

A csomagoláshoz felhasznált csomagolóanyagok azonban – legyen szó akár fogyasztói, akár gyűjtő- vagy szállítási csomagolásról – előbb-utóbb hulladékká válnak.

A csomagolási hulladék mennyisége az idő során nemcsak a fogyasztás növekedése, hanem az értékesítési formák (mint pl. az önkiszolgáló értékesítés) és a vásárlási-felhasználási szokások változása miatt is fokozatosan növekedett és egyre nagyobb arányt képvisel a kommunális szilárd hulladékokban.

A csomagoláshoz felhasznált, hulladékká váló anyagok általában értékes, másodnyersanyagként újrahasználható anyagok, ezért már a II. világháború utáni években – előbb a háztartásokban, majd ipari szinten – hazánkban is gyakorlattá vált a csomagolóanyag-hulladékok egy részének (főleg a papírnak és az acéllemeznek) a visszagyűjtése, újrahasználata és újrafeldolgozása. Közismert, politikai felhangokat is hordozó szlogenné vált egy plakátfelirat („Gyűjtsd a papírt és a fémeket, ezzel is a békét véded”) az 1950-es években.

A szervezett ipari szintű gyűjtést 1949-ben mindenféle papír tekintetében (még a maihoz képest kis csomagolóanyag-tartalommal) a Papír-hulladékforgalmi Nemzeti Vállalat kezdte meg, amely átvette, megvásárolta a „felajánlott” papír-hulladékokat; Budapesten a háztartásokban

keletkező papír-hulladékokat hulladék-kereskedők közreműködésével [1]. A Vállalat 1949–1952 között a fővárosban 9 begyűjtő és válogató telepet, 1 haszonárú telepet, 1 dobozgyűjtő, válogató- és javítóüzemet, továbbá 1 nátronzsák válogató- és javítóüzemet létesített. A vállalat a begyűjtött, válogatott és bálázott papír-hulladékot újrafeldolgozásra a papírgyárakba szállította. Tevékenységét 1951-től több vidéki nagyvárosra is kiterjesztette, és így a begyűjtött mennyiség 17 tonnáról 250 tonnára emelkedett.

1951. január elsejével alakult meg a Melléktermék és Hulladékgyűjtő Tröszt (MÉH), amely a Papír-hulladékforgalmi N. V. szerepét részben átvéve, ill. azzal konkurálva gondoskodott a fővárosi háztartási és szeméttelapi papír-hulladékok, továbbá az összes vidéki hulladék begyűjtéséről. 1953-tól a Papír-hulladékforgalmi N.V. már kizárólag a papírgyárak igénye szerinti válogatással foglalkozott (a gyűjtés az egész országban a MÉH feladata volt).

1955-ben új központi válogatót épített, a korábbiakat fokozatosan megszüntette, és neve 1954-től Papíripari Anyagellátó Vállalatra (PANYEL) változott, mert ők készletezték a papíripari importanyagokat is.

Az állami MÉH Tröszt vállalatok egészen a 90-es évekig végezték a papír, a vas és színesfémek gyűjtését és előkészítését az újrafeldolgozásra.

Az 1970-es évektől kezdve a csomagolási hulladékok szervezett gyűjtése és hasznosítása a környezetvédelmi szervezetek növekvő aktivitásának is köszönhetően világszerte, de főként a fejlett ipari államokban egyre erősebb követelménnyé vált, többek között azért is, mert növekvő részarányuk (elsősorban térfogatban mérve) a kommunális szilárd hulladékban jelentősen növelte a hulladékszállítás és lerakás költségeit.

Egyre több kutatási tevékenység indult, életütemzéseket végeztek abból a célból, hogy értékeljék a csomagolóanyagok „környezetterhelő” hatását és ennek csökkentési lehetőségeit, kidolgozzák a megelőzés és a hasznosítás új

módszereit. E tevékenységeket gyorsította, hogy egyre több fejlett ipari országban jogszabályokkal is igyekeztek csökkenteni a hasznosítatlan csomagolásihulladék-kibocsátást és ösztönözték a takarékos anyagfelhasználást, továbbá a másodnyersanyagból készített termékeket.

A 80-as évek végén, a 90-es évek elején pl. az Európai Unió egyes tagországai – különösen a nagy sorozatban készülő italcsomagolásokra – igen szigorú rendeleteket léptettek életbe. Ennek hatására egyre több országban szervezetté vált a kommunális hulladék **szelektív** gyűjtése, ezen belül először a szerves hulladék elkülönítése komposztálásra, majd a csomagolóanyagok anyagfajtánkénti (üveg esetén szín szerinti is) összegyűjtése, válogatása és előkészítése újrafeldolgozásra. Magyarországon ebben az időszakban még a takarékos anyagfelhasználásra vonatkozó akciók (különösen a nyugati importból származó anyagokat illetően) jelentették az első lépéseket.

A csomagolás és csomagolási hulladék európai szabályozása

A 90-es évek elején nyilvánvalóvá vált, hogy az egyes európai tagországok önálló, a környezetvédelmi szempontot teljesítését célzó nemzeti szabályozásai egyre inkább gátját képezik az Unióban az áruk szabad áramlásának, sőtve ezzel az Unió alapszerződésében lefektetett elveket. Így szükségessé vált az egész Európai Unióra kiterjedő egységes szabályozás, amely többéves előkészítést követően az Európai Parlament és a Tanács által 1994. decemberében kiadott **94/62/EC** irányelvben (a csomagolásról és a csomagolási hulladékokról) valósult meg. Azóta ez az irányelv (amelyet 2004-ben módosítottak) a csomagolási hulladékgazdálkodás alapja, mert:

- kiterjed a csomagolás minden anyagára és formájára (fogyasztói, gyűjtő- és szállítási),
- meghatározza a megelőzési és hasznosítási fogalmakat, (megelőzés; újrahasználat; anyagában, energetikai és szerves hasznosítás);
- kitűzi a kötelezően elérendő hasznosítási, ezen belül anyagában hasznosítási célokat, megadja ezek határidejét és a teljesítés jelentésének módját;

- meghatározza azokat a lényegi környezetvédelmi követelményeket, amelyet minden csomagolásnak ill. csomagolás-összetevőnek ki kell elégítenie;

- intézkedik azon szabványok kidolgozásáról, amely a lényegi követelményeknek való megfelelés módját részletezik;

- felállítja az anyagazonosító jelölési rendszert, amelyeknek használata önkéntes,

- meghatározza a csomagolások és azok összetevőinek megengedett legnagyobb nehézfém (ólom, kadmium, higany és hatértékű króm) tartalmát, (amely 2000-től 0,01 tömegszázalék);

- elrendeli a tárgykörben hozott szakmai (nem pénzügyi) nemzeti intézkedések, szabályozások előzetes bejelentését (notifikálását) az Európai Bizottságnak, abból a célból, hogy a tagországok még kiadás előtt azokat észrevételezhessek.

Az Európai Unióba később belépett országok a kötelezően elérendő hasznosítási célok határidejére halasztást (derogációt) kaptak. Az uniós hasznosítási célokat és határidőket, valamint a Magyarországra vonatkozó adatokat az **1. táblázat** mutatja; a lényegi követelményeket lásd az **1. mellékletben**

A hazai szabályozás

Az 1990-es évek közepén nálunk is szükségessé vált a csomagolási hulladék ügyének szabályozása a kibocsátás növekedése és az Európai Unióba való belépés előkészítése kapcsán is. Bár 1995-ben már ismert volt az uniós szabályozás, a magyar környezetvédelmi kormányzat ettől eltérő utat választott a csomagolási és más hulladékok (akkumulátorok, gumiabroncsok, hűtőberendezések és hűtőközegek, egyes kőolajtermékek) visszagyűjtésének és hasznosításának „ösztönzésére”, mégpedig a termékdíjas rendszert a **(1995. évi LVI. Törvény a környezetvédelmi termékdíjról...)**. Ráadásul a törvény hatálybalépése idején nem is a csomagolás-kibocsátókat (csomagolókat, töltőket), hanem a csomagolóeszköz-gyártókat sújtották a kibocsátással arányos, a csomagolóeszköz tömege alapján számított,

Csomagolási hulladék-hasznosítási célok az EU-ban

(kg alapú, %-os értékek)

Korábbi célok

2001. június 30-ig (Magyarország számára 2005. július 31-ig)

Hasznosítás (recovery): min. 50 %, max. 65 %

Anyagában hasznosítás (recycling): min. 25 %, max. 45 %

Ezen belül anyagfajtánként: min. 15 %

Új célok

2008. december 31-ig (Magyarország számára 2012. december 31-ig)

Hasznosítás: min. 60 %

Anyagában hasznosítás: min. 55 %, max. 80%

Ezen belül: min. 60 % papír és üveg esetén

min. 50 % fémek esetén

min. 22,5 % műanyagok esetén

min. 15 % fa esetén

1. táblázat

anyagfajtánként differenciált termékdíjjal, amely alól csak meghatározott arányú hasznosítás esetén lehetett menteséget szerezni.

Az uniós szabályozáshoz való közelítés első lépéseként az u.n. hulladékgazdálkodási törvény (lásd **2. melléklet**) rendelkezett arról, hogy a kötelezés alapja nem a csomagolóeszköz, hanem a teljes csomagolás gyártója (a hulladék „birtokosa”), továbbá hogy a gyártók és a forgalmazók kötelezettségeik ellátására önálló szervezeteket (értsd: koordináló szervezeteket) hozhatnak létre, amelyek a kötelezettségeket tőlük átvállalhatják.

A hulladékgazdálkodási törvény rendelkezett arról is, hogy a fogyasztó köteles a szervezett hulladékgyűjtést – beleértve a szelektív hulladékgyűjtési rendszereket is – igénybe venni.

Az európai csomagolási és csomagolási hulladék irányelv közel teljes harmonizációját a **94/2002.(V.5)** kormányrendelet („a csomagolásról és a csomagolási hulladék kezelésének részletes szabályairól”) valósította meg, beillesztve a magyar jogba az uniós irányelv követelményeit, és részletesen meghatározva a koordináló szervezetek működésének alapjait. Így kezdhetette meg működését hivatalosan is 2003. január 1-jén a Csomagolási és Anyagmozgatási Országos Szövetség Környezetvédelmi Bizottságában már 1996. végén megalapított ÖKO-Pannon közhasznú társaság,

amely az első hulladékhasznosítást koordináló szervezet volt az országban.

Korábban kormányzati szinten is úgy tervezték, hogy az uniós irányelv harmonizációjának befejeztével a csomagolási termékdíjas rendszer megszűnik. Ezt indokolta volna az is, hogy időközben megszüntették azokat a központi fejlesztési alapokat (így a környezetvédelmit is), amelyekből a termékdíjként beszedett pénzt vissza lehetett forgatni a gyűjtés és hasznosítás fejlesztésének támogatására. Nem ez történt, a termékdíjas rendszert nem szüntették meg, sőt kiterjesztették más termékekre is, és a termékdíjat napjainkban már az adóhatóságnak kell bevallani és megfizetni, így az a költségvetés mindig éhes gyomrába kerülve közvetlenül e célú fejlesztésekre nem használható.

2004-ben a környezetvédelmi tárca – azt tapasztalva, hogy csökken a betétdíjas, újrahaználható csomagolások részaránya (főleg az ital-csomagolások esetén), – a folyamat megállítása és visszafordítása érdekében darab alapú termékdíjas rendszer tervezetét dolgozta ki, amelyet az éles tiltakozások ellenére hosszas viták után – a termékdíjtörvény módosításaként – az Országgyűléssel is elfogadtattak. Bevezették az u.n. „kereskedelmi csomagolás” fogalmát, amely alatt egyes italárúk műanyag, fém, üveg és társított fogyasztói csomagolóeszközeit és a műanyag hordtáskákat

kell érteni, és amelyekre a törvény a gyártót illetően kétrészes darabdíjat vezetett be.

Az egyik a „H” díjtétel, amely a hasznosításra vonatkozik, a másik az „Ú” díjtétel, amely a teljesített (h) és az előírt (h_t) forgalomba hozatalra vonatkozó újrahazsnálási arány (lásd az **5. táblázat** is)különbsége alapján számított termékdíjtétel.

$$Ú = ú \times (h_t - h) \text{ (Ft), ahol}$$

ú – az újrahazsnálásra vonatkozó díjtétel (Ft/db)

h_t – a forgalombahozatalra vonatkozóan előírt újrahazsnálási arány (%)

h – a forgalombahozatalra vonatkozóan teljesített újrahazsnálási arány (%)

Ha $h \geq h_t$, akkor $(h_t - h)$ értéke 0.

A „H” díjtételeket a **2. táblázat**, az „ú” díjtételeket a **3. táblázat** mutatja.

A számított termékdíjtétel a kereskedelmi csomagolás után:

$$T = A \times (H + Ú) \text{ (Ft), ahol:}$$

A – a csomagolás darabszáma (db)

H – kereskedelmi csomagolás termékdíjtétele (Ft/db)

Ú – a teljesített és előírt újrahazsnálási arány különbsége alapján számított termékdíjtétel (Ft/db)

A kereskedelmi csomagolás esetén – mint már említettük – annak első továbbforgalmazója is termékdíjra kötelezett, amelynek mértéke „k” díjtétel alapján számítható a következők szerint:

$$T = A \times K \text{ (Ft), ahol:}$$

A – a csomagolás darabszáma (db)

$K = k \times (h_t - h)$ (Ft/db), ahol:

k – a továbbforgalmazásra vonatkozó díjtétel (Ft/db)

h_t – az előírt beszerzésre vonatkozó újrahazsnálási arány (%)

h – a beszerzésre vonatkozó teljesített újrahazsnálási arány (%)

A „k” díjtételeket a **4. táblázat** mutatja.

Az újrahazsnálási díjtételeket összevetve látható, hogy az „ú” és „k” díjtétel csak a fémdobozok esetén tér el egymástól, ennek okát a törvényhozó nem hozta nyilvánosságra. A díjtételek mértékének, beleértve „H” darabjait is, semmilyen racionális alapja nincs.

A darab termékdíjak alól mentesség csak akkor szerezhető, ha a gyártó saját maga vagy az átvál-

Termékdíjköteles csomagolás	Termékdíjtétel 2005. január 1-jétől (Ft/db)
Műanyag palack 1,5 literig	10
Műanyag palack 1,5 liter felett	20
Műanyag (bevásárló-reklám) táska 3 literig	3
Műanyag (bevásárló-reklám) táska 3,001-20 liter között	10
Műanyag (bevásárló-reklám)táska 20 liter felett	25
Üveg 1 literig	3
Üveg 1 liter felett	10
Társított csomagolás 1,5 literig	
Rétegezett italcsomagolás	12
Egyéb	25
Társított csomagolás 1,5 liter felett	
Rétegezett italcsomagolás	25
Egyéb	45
Fémdoboz 1,0 literig	30
Fémdoboz 1,0 liter felett	60

2. táblázat. „H” díjtételek kereskedelmi csomagolás esetén

Termékdíjköteles csomagolás	Termékdíjtétel 2005. január 1-jétől (Ft/db)
Műanyag palack 1,5 literig	0,25
Műanyag palack 1,5 liter felett	0,45
Üveg 1 literig	0,25
Üveg 1 liter felett	0,45
Társított csomagolás 1,5 literig	
Rétegezett italcsomagolás	0,20
Egyéb	0,50
Társított csomagolás 1,5 liter felett	
Rétegezett italcsomagolás	0,40
Egyéb	0,80
Fémdoboz 1,0 literig	0,25
Fémdoboz 1,0 liter felett	0,45

3. táblázat. Újrahasználatra vonatkozó „ú” díjtételek

Termékdíjköteles kereskedelmi csomagolás	Termékdíjtétel 2005. január 1-jétől (Ft/db)
Műanyag palack 1,5 literig	0,25
Műanyag palack 1,5 liter felett	0,45
Üveg 1 literig	0,25
Üveg 1 liter felett	0,45
Társított csomagolás 1,5 literig	
Rétegezett italcsomagolás	0,20
Egyéb	0,50
Társított csomagolás 1,5 liter felett	
Rétegezett italcsomagolás	0,40
Egyéb	0,80
Fémdoboz 1,0 literig	0,30
Fémdoboz 1,0 liter felett	0,60

4. táblázat. A kereskedelmi csomagolás első továbbforgalmazó vevőjére vonatkozó „k” termékdíjtételek

laló koordináló szervezet teljesíti az adott évre előírt hasznosítási arányt (ez 2005-ben 54 % volt, de ez csak a „H” díjtételre vonatkozik), másrészt teljesíti az **5. táblázat** szerinti 2010-ig előírt meghatározottan növekvő újrahasználati arányokat (amelyek az első továbbforgalmazó esetén is a mentesség feltételei).

Egyidejűleg a 2004. évi u.n. hagyományos, tehát tömeg alapú díjtételeket jelentősen (mintegy 20 %-kal) megemelték (lásd a **6. táblázatot**).

A számított termékdíjtétel:

$T = A \times D$ (Ft), ahol:

A – a termékdíjköteles csomagolás tömege (kg)

D – az anyag szerinti díjtétel (Ft/kg)

Ezt a termékdíjat persze az is fizeti, akit érint a darabdíjas rendszer, hiszen a teljes csomagolás nem csak a darabdíjas csomagolóeszközökből áll.

A bonyolult és főleg a kis- és középvállalkozások számára szinte átláthatatlan, óriási adminisztrációt igénylő, ugyanakkor nemzetközi szervezetek szerint is diszkriminatív darabdíjas rendszer ellen többen panasszal éltek az Európai Bizottságnál, amely az ügyben eljárást indított, magyarázatot kérve több részletet illetően az esetleges további intézkedések előtt.

Italtermékek	2005	2006	2007	2008	2009	2010
Bor	10%	10%	20%	25%	30%	35%
Sör	65%	65%	67%	68%	69%	70%
Alkoholtermék, köztes alkoholtermék	20%	20%	28%	31%	33%	35%
Ásványvíz, kristályvíz	1%	1%	7%	7%	13%	13%
Ivóvíz, szikvíz	10%	10%	16%	16%	22%	22%
Szénsavas üdítőital, valamint tartósítószeret tartalmazó nem szénsavas üdítőital, illetve szörp	5%	5%	11%	11%	17%	17%
Tartósítószeret nem tartalmazó, nem szénsavas üdítőital, illetve szörp	0%	0%	2%	2%	3%	3%

5. táblázat. A mentességhez szükséges újrahasználati arányok kereskedelmi csomagolás esetén

Termékdíjköteles csomagolás anyaga	2004. évi termékdíjtétel (Ft/kg)	2005. január 1-jétől termékdíjtétel (Ft/kg)
Műanyag	29	36
Társított	35	44
Alumínium	13	16
Fém (kivéve alumínium)	10	13
Papír, fa, természetes alapú textil	13	16
Üveg	5	6
Egyéb	35	44

6. táblázat. Termékdíjtételek a csomagolás anyaga alapján

A csomagolásihulladék-hasznosítás eredményei 2005-ben

A szabályozási problémák ellenére a koordinált hasznosítási rendszer igen gyorsan elterjedt, újabb hasznosítást koordináló szervezetek is alakultak, és napjainkra a csomagolási hulladék hasznosításának mintegy 70%-át ezek szervezik, úgy, hogy a kibocsátók által fizetett hasznosítási díjakból (közkedvelt elnevezéssel licenccdíjak) finanszírozzák részben a szelektív gyűjtés többletköltségeit, részben magát a hasznosítást. A koordináló szervezetekhez csatlakozott kötelezettek csomagolás-kibocsátása 2005-ben 670 000 tonna, ebből a hasznosítás (az állami megrendelésre végzett hasznosítással együtt) 442 000 t volt (63%). Itt jegyezzük meg, hogy az éves csomagolásihulladék-kibocsátás mintegy 850-870 000 t körül van.

A problémát a maradék 30% (de nagy számú) csomagolási hulladékot kibocsátó jelenti, akik egy része olyan kicsi, hogy jogszabály alapján nem kötelezett termékdíj-fizetésre és hasznosításra, másik részük pedig nem jogkövető, nem jelenti

és nem fizeti a termékdíjat és persze nem teljesíti hasznosítási kötelezettségét sem.

Ennek ellenére az előzetes számítások szerint Magyarország teljesítette a 2005-re előírt 50%-os hasznosítási kötelezettségét és a 25%-os (átlagos) anyagában hasznosítási kötelezettségét.

Az anyagában hasznosítást tekintve a csomagolóanyagok közül a papír esetében kiemelkedően jók az eredmények. Az ÖKO-Pannon Kht pl. papír esetében a partnerei által kibocsátottnál jóval több (139%) papírt hasznosított (ez azt jelenti, hogy más kibocsátók papír csomagolóanyagait is hasznosítja), de más anyagfajtáknál is elérte ill. túlszárnyalta a jogszabályokban előírt minimális ill. az összes csomagolásra előírt (átlagos) 25%-os anyagában hasznosítást.

Ebben egyre növekvő részarányt képvisel a lakossági szelektív hulladékgyűjtés, amely csak az ÖKO-Pannon partnereinél a 2003. évi 3 %-ról 2005-re 8,9-ra emelkedett és elérte a 28 000 tonnát. A koordináló szervezet a licenccdíjakból fedezi a gyűjtőszigetes és a házhoz menő szelektív hulladékgyűjtéssel és kezeléssel kapcsolatosan felmerülő többletköltségeket a hulladékkezelő

közszolgáltatókkal kötött szerződések alapján. Ma már közel 4 millió lakosnak van lehetősége arra, hogy szervezeten bekapcsolódjon a szelektív hulladékgyűjtésbe. Budapesten 600, országosan mintegy 3 000 szelektív gyűjtősziget volt 2005 végén és ezek száma tovább növekszik, Budapesten pl. a következő 3 évben újabb 500 szelektív gyűjtőszigetet létesítenek.

A szakmai szervezeteknek kezdettől fogva az a véleményük, hogy ez a legjobban járható útja a csomagolási hulladékok újrahasznosításának, és a szelektív gyűjtés általánossá válása esetén nincs szükség az újrahasználat (többutas) csomagolások arányának adminisztratív szabályozási eszközökkel (büntető darabdíjakkal) való növelésére.

A csomagolással és a csomagolási hulladékkal kapcsolatban sokat emlegetett „lényegi követelményeknek” való megfelelés napjaink feladata. Már magyarul is megjelentek azok az európai szabványok, amelyek részletezik a követelményeket, és iránymutatást adnak a megfelelés dokumentálására (7. táblázat). Jelenleg az Európai Bizottságnál notifikálás alatt van az a GKM

rendelet, amely részletezi (alapvetően e szabványokra alapozva) a csomagolószerszámgyártók és csomagolók kötelezettségeit és a megfelelőség igazolás módját, mind az itthon gyártott és forgalmazott csomagolások, mind az importált termékek csomagolásaira.

A lényegi követelményeknek való megfelelés biztosítja, hogy a csomagolóanyagok mind nagyobb hányada másodnyersanyagként újrahasznosítható legyen, és tovább csökkenjen a környezetterhelő hatásuk.

Irodalom

- [1] Liebster M. – Simonyi L.-né: Papíripari Anyagellátó Vállalat, Papíripar 10. sz. (különszám az államosítás 10. évfordulóján), 1958. 294. oldal
 [2] dr. Kertész Béla: Útmutató a csomagolásra és a csomagolási hulladékokra vonatkozó követelményeknek való megfeleléshez ÖKO-Pannon Kht, Budapest, 2006.

Az európai szabványforrás		
Angol címe	jelzete	Magyar címe
Packaging. Requirements for the use of European Standards in the field of packaging and packaging waste	MSZ EN 13427:2005	Csomagolás. A csomagolásra és csomagolási hulladékokra vonatkozó európai szabványok alkalmazásának követelményei
Packaging. Requirements specific to manufacturing and composition. Prevention by source reduction	MSZ EN 13428:2004	Csomagolás. Külön követelmények a gyártásra és összetételre. Megelőzés anyagfelhasználás-csökkenéssel
Packaging. Reuse	MSZ EN 13429: 2004	Csomagolás. Újrahasználat
Packaging. Requirements for packaging recoverable by material recycling	MSZ EN 13430: 2004	Csomagolás. Az alapanyagkénti hasznosítással visszanyerhető csomagolás követelményei
Packaging. Requirements for packaging recoverable in the form of energy recovery, including specification of minimum inferior calorific value	MSZ EN 13431:2004	Csomagolás. Energetikailag hasznosítható csomagolások követelményei, beleértve a legkisebb alsó fűtőérték meghatározását is.
Packaging. Requirements for packaging recoverable through composting and biodegradation. Test scheme and evaluation criteria for the final acceptance of packaging	MSZ EN 13432:2002	Csomagolás. Komposztálással és biológiai lebomlással hasznosítható csomagolás követelményei. Vizsgálati program és a csomagolás végleges elfogadásának feltételei.

7. táblázat A 94/62/EC irányelv lényegi követelményeit alátámasztó európai szabványok

Mellékletek

1. Lényegi követelmények

1. A csomagolás gyártására és összetételére vonatkozó követelmények

– A csomagolást úgy kell előállítani, hogy a csomagolás térfogata és tömege arra a minimálisan elégséges mennyiségre korlátozódjék, amely fenntartja a csomagolt termék és a fogyasztó számára a biztonságosság, higiénia és elfogadhatóság szükséges szintjét.

– A csomagolást úgy kell megtervezni, előállítani és forgalmazni, hogy lehetővé tegyék annak újrahasználatát vagy hasznosítását (beleértve az anyagában történő hasznosítást (újrafeldolgozást)), és minimumra csökkentsék annak a környezetre gyakorolt hatását, amikor a csomagolási hulladékok vagy a csomagolási hulladékgazdálkodási műveletek anyagmaradékát ártalmatlanítják.

– A csomagolást úgy kell előállítani, hogy minimumra csökkentsék az ártalmas és más veszélyes anyagok jelenlétét bármilyen csomagolási összetevő vagy csomagolóanyag alkotóelemei között, tekintettel azoknak a kezelés során levegőbe kibocsátott anyagban, különösen salakban vagy csurgalékvízben való jelenlétére, amikor a csomagolást vagy a gazdálkodási műveletekből származó anyagmaradékokat vagy a csomagolási hulladékot elégetik, hulladéklerakó helyen ártalmatlanítják vagy egyéb módon kezelik.

2. A csomagolás újrahasználható jellegére vonatkozó követelmények

Az alábbi követelményeket egyidejűleg kell kielégíteni:

– a csomagolás fizikai tulajdonságainak és jellemzőinek lehetővé kell tenniük több fordulót vagy visszatérést (rotációt) a felhasználás rendszeres körülményei között előre látható feltételek mellett;

– teljesíteniük kell a hasznosítható csomagolásra vonatkozó sajátos követelményeket, amikor a csomagolást már nem használják fel újra, és ezáltal hulladékká válik.

3. A csomagolás hasznosítható jellegére vonatkozó követelmények

– Az anyagában történő hasznosítás: a csomagolást úgy kell előállítani, hogy a piacképes

termékek gyártása során felhasznált anyagok bizonyos súlyszázalékának visszaforgatását lehetővé tegyék. E százalékos arány megállapítása azon anyagtipustól függően változhat, amelyből a csomagolás összetevődik.

– Az energia-visszanyerés formájában hasznosítható csomagolás: az energia-visszanyerés céljából feldolgozott csomagolási hulladéknak minimális alsó fűtőértékkel kell rendelkeznie ahhoz, hogy lehetővé tegye az energia-visszanyerés optimalizálását.

– A komposztálás formájában hasznosítható csomagolás: a komposztálás céljából feldolgozott csomagolási hulladéknak olyan biológiai úton lebontható jelleggel kell rendelkeznie, hogy az ne akadályozza az elkülönített begyűjtést és azt a komposztálási eljárást vagy tevékenységet, amelynek azt alávetik.

– Biológiai úton lebontható csomagolás: a biológiai úton lebontható csomagolásnak olyan összetétellel kell rendelkeznie, hogy képes legyen fizikai, kémiai, termikus vagy biológiai bomlásra úgy, hogy a levegő jelenlétében végső soron szén-dioxidra, biomasszára, vízre, vagy levegő kizárása mellett elsősorban metánra bomoljon.

2. A csomagolással és a csomagolási hulladékkal kapcsolatos magyar jogszabályok

1.) 1995. évi LVI. törvény a környezetvédelmi termékdíjról, továbbá egyes termékek környezetvédelmi termékdíjáról

2.) 2000. évi XLIII. törvény a hulladékgazdálkodásról

3.) 94/2002.(V.5.) Korm. rendelet a csomagolásról és a csomagolási hulladék kezelésének részletes szabályairól

4.) 53/2003.(IV.11.) Korm. rendelet a környezetvédelmi termékdíj-mentesség, a termékdíj visszaigénylésének és átvállalásának, valamint a használt gumibroncs behozatalának feltételeiről

5.) 209/2005.(X.5.) Korm. rendelet a betétdíj alkalmazásának szabályairól

6.) 10/1995.(IX.28.) KTM rendelet a környezetvédelmi termékdíjról, továbbá egyes termékek környezetvédelmi termékdíjáról szóló 1995. évi LVI. törvény végrehajtásáról