

## Műanyagok újrahasznosítása

*Tárgyszavak: újrahasznosítás, reciklátum, közvélemény-kutatás, környezetvédelem.*

A heidelbergi „Környezetvédelmi Integrált Marketing és Kutatási Szervezet” (Ecology Integrated Marketing & Research Marktforschungsunternehmen) a Német Műanyag hulladék Szövetség (Deutsche Gesellschaft für Kunststoff-Recycling, DKR) megbízásából a műanyagipar 498 döntéshozójának és 1400 háztartásának megkérdezése alapján tanulmányt készített a műanyag hulladékok újrahasznosításáról.

A megkérdezettek jelentős része hétfokozatú skálán mérve átlagosan 5,19 értékben állította, hogy *vásárlásai során előnyben részesítené a hulladékot tartalmazó műanyagtermékeket. A döntés feltételül a termék minőségét jelölték meg, és befolyásolta őket, hogy ily módon hozzájárulhatnak a természet erőforrásainak kíméléséhez.* A felhasználók több mint fele hajlandó lenne ezekért a gyártmányokért akár 12%-kal magasabb árat is fizetni. A válaszadók másik fele viszont csak alacsonyabb árak esetében vásárolna reciklátumot tartalmazó termékeket.

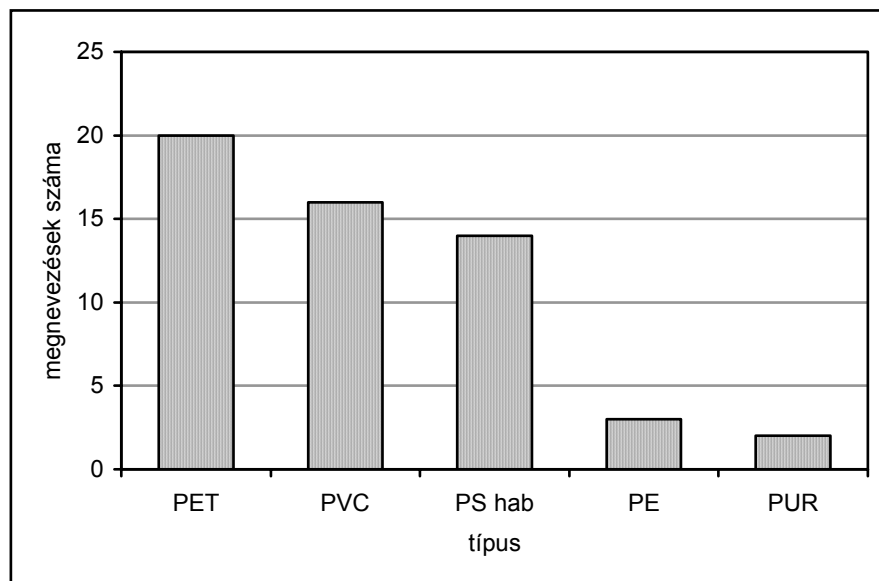
A felhasználók döntő többsége szelektíven kezeli a hulladékokat, és ezt nem érzi terhesnek. A többség ésszerűbbnek tartja az újrahasznosítást, mint a lerakást.

Az újrahasznosítás kedvező megítélése meglepte az ipar szakembereit, azonban az is világossá vált, hogy a lakosság e téren tájékozatlan. A megkérdezettek nagy része egyetlen hulladékból visszanyert műanyagot sem tudott megnevezni, illetve sokan „Styropor” gyűjtőnév alatt említették meg a PET-et, a PVC-t és a habosítható polisztirolt (1. ábra). Látható, hogy a megnevezések száma rendkívül alacsony a megkérdezettek számához viszonyítva.

Sokan helyesnek tartanák, ha a reciklált műanyagot tartalmazó termékeken ezt a tényt feltüntetnék. A háztartási cikkek hulladékból visszanyert műanyag hányadát a műanyagipar szakemberei 5%-ra, a felhasználók jelentős része 50%-ra becsülte.

*Az ipar szakemberei szerint a reciklált hulladék alkalmazásának előfeltétele a megfelelő minőség, fontos továbbá a gond nélküli feldolgozhatóság és a termék kifogástalan alkalmazhatósága.* A megkérdezettek magatartását

kedvezően motiválja, hogy a hulladékok hasznosítása előnyösen hat a környezetre.



1. ábra  
A reciklátumok ismertsége a lakosság körében (többszöri megnevezés is lehetséges)

A műanyag-feldolgozó ipar szakemberei meglepően sok, 251 olyan reciklátumot ismernek, amelyek műszaki paramétereit receptúra rögzíti; a megkérdezettek 85%-a ezen belül ismert PVC reciklátumot, és csupán 39%-uk poliolefinből előállítottat (1. táblázat).

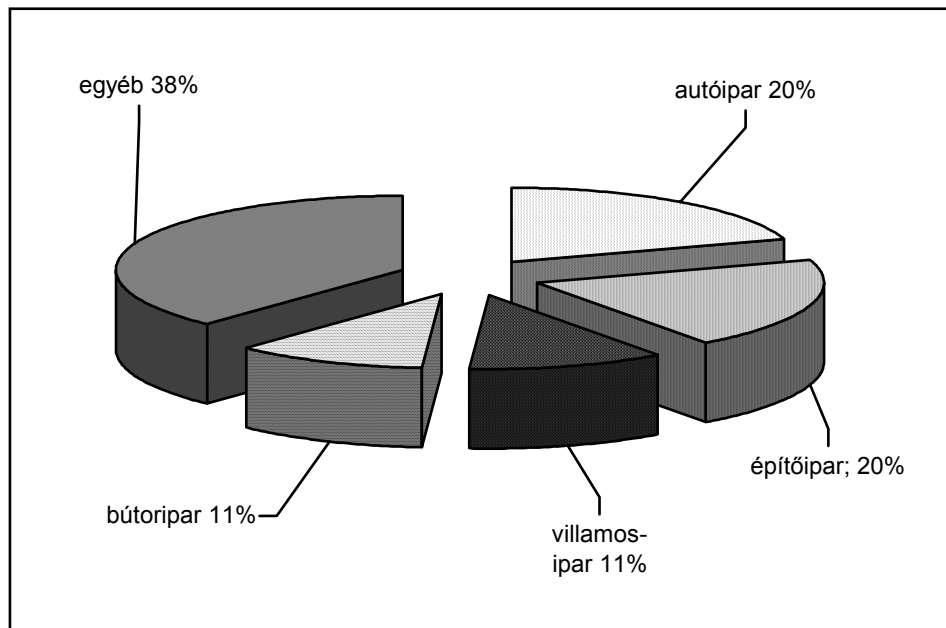
1. táblázat

A reciklátumok ismertsége és alkalmazása a feldolgozók körében

Reciklátum	Ismertség, %	Tényleges alkalmazás, %	Várható alkalmazás, %
PVC reciklátum	85,3	33,1	32,2
PP regranulátum	80,4	45,9	45,2
PET, színtelen reciklátum	75,7	18,7	18,5
ABS reciklátum	73,8	39,5	41,3
Kis sűrűségű PE reciklátum	73,6	36,4	36,6
Nagy sűrűségű PE reciklátum	71,6	35,1	33,1
PET, színes reciklátum	69,9	10,5	10,8
PS regranulátum	68,2	32,8	29,6
Polikarbonát reciklátum	67,0	27,9	25,2
Polisztirol/polisztirolhab regranulátum	58,4	8,5	8,3
PP, kis sűrűségű regranulátum keveréke	56,5	16,7	15,6
Reciklátumok keveréke	44,8	9,8	9,9
Poliolefin regranulátum	39,0	6,9	6,4

A reciklátumokat, regranulátumokat számos területen használt termékekben alkalmazzák. 206 döntéshozó szakember válasza alapján értékelték a reciklált termékek célpiacait: az autó-, illetve az építőipar részesedése 20–20%-ot, az elektrotechnikáé és a bútorigaré 11–11%-ot tett ki (2. ábra). A közeli jövőben az ipar várhatóan nem növeli a hulladékból visszanyert műanyagok alkalmazását, hosszabb távon azonban lehet erre számítani.

A piackutatás során 122 értékesítőt neveztek meg, leggyakrabban (20%) olyanokat, amelyek a reciklátumokat maguk állítják elő. Néhány jelentős újrahasznosító céget viszont meg sem említettek.



2. ábra A reciklátumok megoszlása alkalmazási területek szerint (összesen 206 válasz alapján)

## Következtetések

A közeli jövőben a különböző reciklátumok feldolgozóinak köre várhatóan nem bővül. A reciklátumokat főképp maguk az előállítók alkalmazzák, és erre vezethető vissza, hogy e területen a feldolgozó vállalatok indokolatlanul tájékozatlanok. Az értékesítő vállalatok sokasága miatt a gyártóknak hatékony, az autó- és az építőipar mellett például a bútorigar igényeihez igazodó marketingmunkával lehet, illetve kell kedvezőbb piaci feltételeket teremteni.

A potenciális feldolgozók gyakran műszaki problémáktól félve vonakodnak a reciklátumok alkalmazásától. Amennyiben ezek előítéletből fakadnak, javítani kell a tájékoztatás hatékonyságát.

*Sok feldolgozó vállalat elsősorban a környezetkímélő hatásokat szem előtt tartva dönt reciklátumok alkalmazása mellett, célszerű lehet azonban annak hangsúlyozása is, hogy ezen az úton erőforrások takaríthatók meg.*

A reciklátumokat tartalmazó gyártmányok ismertetőiben ezt a tényét jelölni kell.

A közvéleményt a hulladékok újrahasznosításának az egész társadalmat érintő előnyeiről hatékony eszközökkel tájékoztatni kell.

A **DKR** a jövőben még erőteljesebb munkát szándékozik kifejtetni jó minőségű, értékes reciklátumok gyártása és az alkalmazásukkal előállított, gazdaságos és versenyképes termékek elterjedése érdekében.

**Dr. Szabó Ferenc**

Marton, U.: Großes Marktpotenzial, Recyclingkunststoffe. = Kunststoffe, 95. k. 2. sz. 2005. p. 31–33.

Consumer want products made of recycled plastic. Quality is what counts. = DKR Press information, [www.dkr.de/en/presse/166\\_1136.htm](http://www.dkr.de/en/presse/166_1136.htm)

## **EGYÉB IRODALOM**

3D-Dekoration auf neuem Weg. Smart Design Systems entwickelte die Digital Imaging Transfer Technology. (Műanyagfelületek 3D-s díszítése egy új technológiával.) = Kunststoffberater, 49. k. 1-2. sz. 2004. p. 24–25.

Rahner, S.: Pionierarbeit bei In-mould Labeling. Linpac ist einer der ersten Hersteller von Getränkekästen im IML-Verfahren. (A Linpac cég elsőként alkalmazza italosrekeszein a szerszámban díszítést.) = Kunststoffberater, 49. k. 1-2. sz. 2004. p. 30–31.

Schachsneider, H.; Müller, D.H.: Gezielte Einstellung der akustischen Eigenschaften von FVW aus Naturfasern durch Variation des Ausbaus und der Oberflächen. (Természetes szá-lakkal erősített műanyagok akusztikai tulajdonságainak célzott beállítása a felépítés és a felület változtatásával.) = GAK Gummi Fasern Kunststoffe, 58. k. 2. sz. 2005. p. 92–96.