

A hazai italos karton hulladékok jelenlegi lakossági szelektív gyűjtési hatékonysága és növelésének indokai

Vezetői Összefoglaló

Lakossági szelektív gyűjtési rendszerek hozzáférhetősége

A lakossági, szelektív gyűjtési rendszerek révén a gazdaság számára visszanyert hasznos másodnyersanyagok begyűjtési hatékonyságára alapvetően két tényező van befolyással: egyik a lakossági motiváció, másik pedig azok hozzáférhetősége a lakosság számára, akár lokális, akár regionális szinten vizsgálva.

A település szintjétől függően megfigyelhető, hogy minden megyeszékhely, ill. megyei jogú városokban élő lakos számára elérhető a szelektív hulladékgyűjtési lehetőség (1. táblázat). Ez az arány a települések rangjával csökken, bár városokban és nagyközségekben lakók esetén az arány azonos (88%), még a községekben élők 81%-ának van a településén mód a csomagolási hulladékok szelektív gyűjtésére (a vastagon szedett arányok az adott településkategóriában a legalacsonyabb értékeket jelölik). A heves megyei városokban élő lakosság körében van jelen a legalacsonyabb arányban a szelektív gyűjtési rendszer, még nagyközségek esetén Jász-Nagykun-Szolnok, községek esetén Nógrád megyéről mondható el ugyanez.

1. táblázat: a lakossági elkülönített gyűjtési rendszerek országos lefedettsége (OHÜ, 2012.)

Megye	Megyei jogú városok + Budapest	Városok	Nagyközségek	Községek
Budapest	100%	-	-	-
Bács-Kiskun	100%	98,36%	100,00%	91,13%
Baranya	100%	87,24%	74,15%	61,81%
Békés	100%	87,09%	59,67%	77,97%
Borsod-Abaúj-Zemplén	100%	78,65%	74,26%	73,52%
Csongrád	100%	86,97%	81,37%	78,91%
Fejér	100%	87,85%	92,22%	69,39%
Győr-Moson-Sopron	100%	100,00%	100,00%	97,60%
Hajdú-Bihar	100%	96,08%	84,36%	97,88%
Heves	100%	68,95%	100,00%	65,52%
Jász-Nagykun-Szolnok	100%	80,60%	53,21%	77,21%
Komárom-Esztergom	100%	81,58%	100,00%	93,86%
Nógrád	100%	87,84%	-	43,09%
Pest	100%	88,96%	70,85%	83,30%
Somogy	100%	92,94%	100,00%	92,82%
Szabolcs-Szatmár-Bereg	100%	79,34%	100,00%	87,43%
Tolna	100%	79,79%	100,00%	94,30%
Vas	100%	95,57%	100,00%	73,68%
Veszprém	100%	100,00%	100,00%	91,59%
Zala	100%	100,00%	100,00%	95,38%
Átlag:	100%	88,31%	88,34%	81,39%

Italos karton mennyisége a lakossági szelektív gyűjtési rendszerben

A különféle anyagú csomagolószerek kibocsátott, ill. hulladékként visszagyűjtött, összesített mennyiségi jellemzőit mutatja be a 2. táblázat.

2. táblázat: a csomagolóanyagok kibocsátott és begyűjtött mennyiségére vonatkozó adatok a 2015. Országos Gyűjtési és Hasznosítási Terv alapján

2015.	Kibocsátás (ezer kg)						Begyűjtés (ezer kg)						Begyűjtés a kibocsátás arányában		
	Lakossági [LK]	%	Ipari [IK]	%	Össz [LK + IK]	%	Lakossági [LB]	%	Ipari [IB]	%	Össz [LB + IB]	%	Lakossági [LB / LK]	Ipari [IB / IK]	Össz [(LB + IB) / (LK + IK)]
Papír	148 450	19,9%	250 050	70,2%	398 500	35,7%	23 700	32,9%	250 050	70,2%	273 750	63,9%	16,0%	100,0%	68,7%
Műanyag	222 000	29,7%	48 000	13,5%	270 000	24,2%	21 450	29,8%	48 000	13,5%	69 450	16,2%	9,7%	100,0%	25,7%
Fa	209 900	28,1%	30 100	8,4%	240 000	21,5%	0	0,0%	30 100	8,4%	30 100	7,0%	0,0%	100,0%	12,5%
Üveg	73 550	9,9%	27 450	7,7%	101 000	9,0%	21 500	29,9%	27 450	7,7%	48 950	11,4%	29,2%	100,0%	48,5%
Fém	47 000	6,3%	0	0,0%	47 000	4,2%	950	1,3%	0	0,0%	950	0,2%	2,0%	0,0%	2,0%
Társított	24 300	3,3%	700	0,2%	25 000	2,2%	1 500	2,1%	700	0,2%	2 200	0,5%	6,2%	100,0%	8,8%
<i>ebből italos karton*</i>	14 000	1,9%	0	0,0%	14 000	1,3%	2 051	2,9%	0	0,0%	2 051	0,5%	14,7%	0,0%	14,7%
Alu	20 000	2,7%	0	0,0%	20 000	1,8%	790	1,1%	0	0,0%	790	0,2%	4,0%	0,0%	4,0%
Egyéb	1 500	0,2%	0	0,0%	1 500	0,1%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
Össz.: Össz.: Össz.:	746 700	100%	356 300	100%	1 117 000	100%	71 941	100%	356 300	100%	428 241	100%	9,6%	100,0%	38,3%

* IKSZ becslés alapján

A 2. táblázat alapján a társított csomagolás teljes kibocsátásra vetített begyűjtési aránya 8,8%, ami a lakossági és ipari szektorban képződő hulladékmennyiséget egyaránt tartalmazza. Mivel a kibocsátásra nézve nem áll rendelkezésre, hogy az milyen arányban oszlik meg az ipari, ill. a lakossági felhasználás között, ezért a táblázat készítésekor azzal a feltételezéssel élünk, hogy az ipari forrásból a csomagolási hulladékok teljes mértékben visszagyűjtésre kerülnek (tehát visszagyűjtött mennyiség = kibocsátott mennyiség), így ebből a kibocsátás megoszlása a lakossági és ipari célú felhasználás szempontjából egyaránt számítható. Az Italos Karton Környezetvédelmi Szolgáltató Egyesülés (IKSZ) becslése alapján a társított csomagolószerekből begyűjtött hulladék mennyiségének mintegy 58%-át teszi ki az italos karton. (Az IKSZ véleménye szerint azonban az OHÜ által megadott adatok nem teljesek, attól sokkal több csomagolási hulladék keletkezik).

A táblázat alapján az alábbi megállapítások tehetők:

- A társított csomagolóanyag frakciónak csak egy részét jelenti az italos karton: az IKSZ becslése alapján ez annak 58%-a (14 000 t). (jellemző társított csomagolóanyag az italos karton mellett pl. a nátronzsák).
- A lakossági begyűjtésből származó 1 500 t társított csomagolóanyag teljes egészében italos kartonnak tekinthető.
- A lakossági begyűjtésből származó 1 500 t italos kartonból 600 t a papírral vegyesen, míg 900 t tisztán kerül hasznosításra. (valószínűleg több van, de mért adatok hiányában nem alátámasztható).

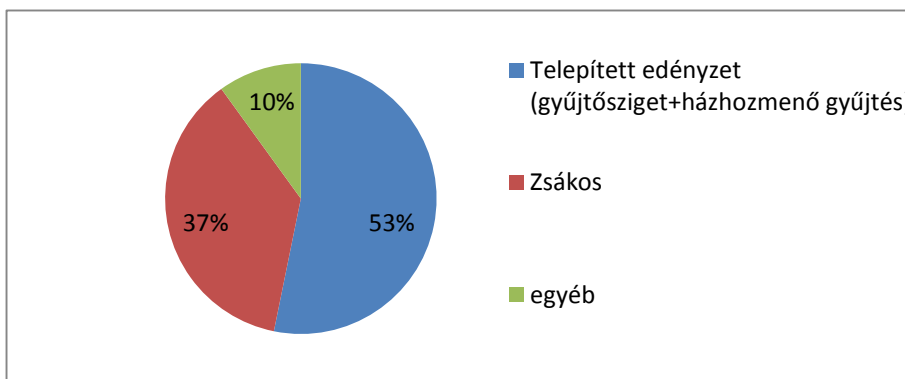
Bár nem lakossági forráshoz köthető, azonban a teljesség érdekében megemlítendő, hogy a táblázat nem tartalmazza a jelentős mennyiségű (8 900 t) energetikai, valamint az ipari gyűjtésből származó (700 t) és anyagában történő hasznosításra kerülő társított csomagolási hulladék mennyiséget.

A Papíripari Kutatóintézet 2014-es felmérése alapján a lakossági szelektív gyűjtésből származó papír-hulladék Budapest esetén mintegy 3,8%, vidék esetén 0,8% italos kartont tartalmaz, amely további 551 tonna italos karton mennyiséget jelent.

Tekintettel a kibocsátott 14 000 t, valamint a hulladékként lakossági forrásból tisztán begyűjtött 1 500 t és a papírfrakcióban jelenlévő 551 t italos karton hulladék mennyiségére, annak begyűjtési hatékonysága mindössze 14,7%. A lakossági szelektív gyűjtési rendszeren kívül maradó mennyiség csaknem 12 000 t.

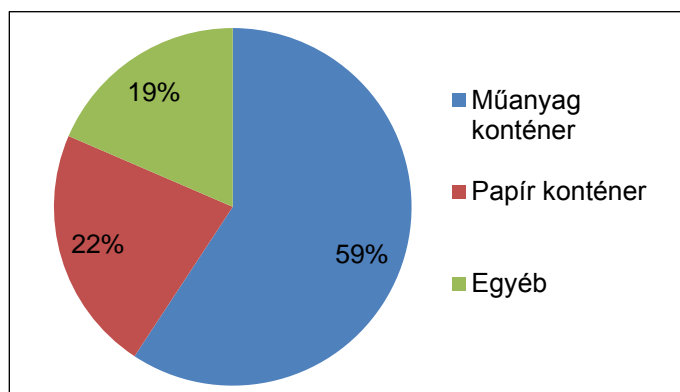
Jelenleg a lakossági szelektív gyűjtési rendszerben a közszolgáltatót végző szervezetek az italos kartonhulladékok gyűjtését is végzik, melyek kérdőíves felmérésére is sor került. Ennek eredményei alapján az alábbi főbb megállapítások tehetők:

- A begyűjtött mennyiség túlnyomó része gyűjtőszigetről és a házhozmenő gyűjtésből származik, ahol minden esetben valamely másik frakcióval közösen, jellemzően a műanyagok számára kijelölt tárolóban, vagy kisebb arányban, a papírhulladékkal együtt gyűjtik (1. ábra). Ennek oka, hogy a válogatás során ezen frakciók szétválasztása akár kézi, akár gépi úton a leginkább költséghatékony módon valósítható meg.
- Az italos karton lakossági begyűjtésének jellemző módjai a közszolgáltatókat célzó kérdőívvel került felmérésére. Az eredmények alapján **a begyűjtött italos karton mennyiség legnagyobb hányada (53,4%) a telepített edényzetekben** (gyűjtősziget és háztartások) történő begyűjtésből származik, de jelentős a zsákos gyűjtési rendszerből (38,4%) származó begyűjtött mennyiség is (1. ábra). Az egyéb kategória jellemzően a hulladékudvarokon keresztül történő begyűjtést jelenti.



1. ábra: Italos karton begyűjtés egyes gyűjtési rendszerekben történő megoszlása

- A gyűjtőszigeteken begyűjtött mennyiség **nagyobb része (59 %) műanyag frakcióval együtt** kerül begyűjtésre, 22 %-a pedig a papír hulladékok számára kihelyezett konténerekben (2. ábra). A válaszadók 19%-a az egyéb opciót megjelölve a fém, valamint az üveg frakcióval közösen gyűjti az italos karton hulladékot.



2. ábra: Italos karton begyűjtési megoszlása gyűjtőszigetes begyűjtési rendszer esetén

A fenti eredmények alátámasztják, hogy a jelenlegi, **lakossági szelektív gyűjtési rendszer hatékonyságának növelése elengedhetetlen**. Látható, hogy a lakosság motivációjának növelésével **minden frakció esetén van lehetőség a visszagyűjtési arány emelésére**.

Az italos karton hulladék begyűjtésének és hasznosításának pénzügyi támogatása

Az italos karton hulladék begyűjtésének a többi hulladékfrakcióhoz képest kiemelkedően magas támogatása van (begyűjtés= 60Ft/kg), ennek ellenére meglepő, hogy begyűjtött mennyisége elmarad a többi frakcióhoz képest.

Mindezt pénzügyi oldalról megvizsgálva látható, hogy a lakossági forrásból származó italos karton hulladék után országos szinten a begyűjtésért összesen 75,87 millió HUF és a hasznosításért további 52,5 millió HUF támogatás érhető el jelenleg (3. táblázat). Amennyiben a teljes tervezett mennyiség **begyűjtésére és hasznosítására** sor kerül, az összesen **128,37 millió HUF** összeget jelent. **Ezek a támogatások összemérhetőek a befizetett termékdíj mennyiséggel is, ami a kb. 14.000 tonna keletkezett mennyiség után kb. 238 mFt-ot jelent (17Ft/kg termékdíjjal számolva).**

3. táblázat: Az italos karton hulladékok gyűjtése és hasznosítása után kapott támogatások (2015. OgyHT alapján)

2015.	Lakossági kibocsátás (ezer kg)	Lakossági begyűjtés (ezer kg)	Gyűjtési támogatás (Ft/kg)	Hasznosítási támogatás (Ft/kg)	Összes gyűjtési támogatás (ezer HUF)	Összes hasznosítási támogatás (ezer HUF)	Összes támogatás (ezer HUF)
tisztán	-	900	60	35	54 000	31 500	85 500
vegyes papírral	-	600	19		11 400	21 000	32 400
további mennyiségek (IKSZ becslés alapján)*	-	551	19	0	10 469	0	10 469
Összesen:	14 000	2 051	-	-	75 869	52 500	128 369

* a Papíripari Kutatóintézet 2014-es becslése alapján a lakossági szelektív gyűjtésből származó papírhulladék Budapest esetén mintegy 3,8%, vidék esetén 0,8% italos kartont tartalmaz, amely országosan 551 tonna italos karton mennyiséget jelent. Ezért erre vonatkozóan hasznosítási támogatás nem került figyelembe vételre.

Az italos karton hulladék másodnyersanyagként is értéket képvisel. A 4. táblázatban a fenti mennyiségeket, valamint a begyűjtést végző szervezet számára az átvételért számolható 3 HUF/kg (telephelyről elszállítva) átvételi díjat figyelembe véve a gyűjtési és hasznosítási támogatással rendelkező 2 051 tonna mennyiség **6 millió HUF**, még – 100%-os begyűjtést feltételezve - további 36 millió HUF bevételt jelenthet.

4. táblázat: az italos karton csomagolószerszám hulladékok átvételéért kalkulált bevétel

Frakció	Társított mennyiség (ezer kg)	Ebből gyűjtési/hasznosítási támogatással (ezer kg)	Másodnyersanyag eladásból származó bevétel		
			Fajlagos (HUF/kg)	Támogatott mennyiségre (ezer HUF)	Összes (ezer HUF)
Italos karton	14 000	2 051	3	6 153	35 847

Az italoskarton frakció begyűjtéséből és hasznosításából képződő bevételek mellett elmaradt kiadásokkal is számolhatunk, amennyiben a becsült, 551 tonna, vegyesen a papírhulladékkal begyűjtött italoskarton mennyiség is hasznosítása kerül. Ebben az esetben. az átvétel telephelyéről történő elszállítással elkerülhető a szállítási költség, ami 500 km-es szállítási távolságot, 20 tonnás járatokat és 350 HUF/km szállítási költséget figyelembe véve

$$350 \text{ Ft/kg} * 500 \text{ km} * (551 \text{ t} / 20 \text{ t}) = 4 \text{ 821 250 HUF}$$

elmaradt kiadást jelent. Másrészt a hasznosítással a lerakással történő ártalmatlanítást is elkerülhetővé válik. 600 HUF/tonna lerakási költséget figyelembe véve 551 tonna esetén ez további **330 600 HUF** elmaradó kiadást jelent. Összesen tehát több, mint 5 millió HUF spórolható meg.

Összefoglalás, javaslatok

A lakossági forrásból képződő, italos karton hulladékának gyűjtésére alkalmas szelektív gyűjtési rendszer csaknem az ország teljes területén elérhető a lakosság számára. Ennek ellenére annak kihasználtsága – különösen az italos karton hulladékokra nézve – alacsony, aminek növelése gazdasági és környezeti szempontok alapján egyaránt indokolt.

A begyűjtést végző közszolgáltató szervezetek számára elsősorban financiai szempontból lehet indokolt jelen hulladékáram begyűjtési hatékonyságának a növelése, hiszen azért még a legnagyobb gyűjtési hatékonysággal rendelkező papír után járó összegtől is nagyobb támogatást élvez. Emellett a hasznosítása után járó állami támogatás pedig a legnagyobb, amelynek mértéke a begyűjtéssel együtt a műanyagok után járó támogatással közel egyenlő.

Tény, hogy az italos karton hulladékok alapvető gondja a hasznosítás. A kérdőíves felmérés eredményei alapján a válaszadók többsége úgy véli, hogy annak hasznosítására külföldön kerül sor, holott hazai szinten is van rá lehetőség. Figyelembe véve a lakossági forrásból származó italos karton hulladékok begyűjtése és hasznosítása után járó jelentős állami támogatásokat (begyűjtésért 60 Ft/kg, előkezelésért és hasznosításért 35 Ft/kg), látható, hogy a hazai, hulladékkezelést végző vállalkozások képességeinek és lehetőségeinek összehangolásával az italos karton hulladékok nagyobb arányú begyűjtése és hasznosítása valósulhatna meg. **A közszolgáltatóknak javasoljuk, hogy lehetőség szerint ne a papír frakcióval közösen gyűjtsék az italos kartont, mert így az utóselekciónál nagyobb lehet a keveredés.**

Emiatt legfontosabb feladat a **lakosság tudatformálása jelen hulladékáram minél nagyobb arányú begyűjtése érdekében**. Ehhez a begyűjtést végző szervezetek és állam részéről szükség van ennek támogatására, valamint a begyűjtést végző szervezetek által a begyűjtés és az azt követő válogatás leginkább hatékony megvalósítására, így pl. egységes arculat kialakítása, műanyagfrakcióval történő együttgyűjtés, frekvenciáltabb hulladékképződési pontokon a szelektív gyűjtési rendszer lakos általi hozzáférhetőségének javítása révén.

A hulladékok begyűjtési hatékonyságának növelése nem csupán gazdasági szempontból fontos. A kommunális, vegyes hulladékgyűjtési rendszerbe kerülő mennyiségek – utóválogató kapacitások jelenleg alacsony hazai szintje miatt – lerakásra kerülnek, jelentős terhet okozva a környezet számára. Ezzel egyrészt hulladéklerakó-kapacitások kihasználása csökkenhet, másrészt értékes másodnyersanyag forráshoz juttatja a feldolgozóipart.