

# Lakossági attitűd vizsgálat Győr-Moson-Sopron megyében – középontban a szelektív hulladékgyűjtés és a hulladék újrahasznosítása<sup>1</sup>

*Németh Nikoletta<sup>2</sup> – Mészáros Katalin<sup>3</sup>*

**ABSZTAKT:** A hulladék a fogyasztói társadalom „terméke”. A kommunális hulladék a teljes hulladék (ami EU-s szinten évente 2,5 milliárd tonna) 8,2%-át teszi ki (euoparl.europa.eu). A hulladék mennyiségének növekedése veszélyezteti nemcsak a természeti, de a társadalmi környezetet, valamint a fenntarthatóságot is, így törekedni kell a hulladék mennyiségének csökkentésére. A lakosság körében ennek alapja a szelektív hulladékgyűjtés, ami a hulladék újrahasznosításával csökkenti a pazarló anyag- és energiafelhasználást, hozzájárul a környezetvédelemhez és a körkörös gazdaság kialakulásához.

Kutatásunk célja, hogy feltérképezzük Győr-Moson-Sopron megyében a lakosság szelektív hulladékgyűjtéssel kapcsolatos attitűdjét, a meghatározó tényezőket, a szelektíven gyűjtött hulladékok fajtáit, külön vizsgálva az egyes hulladéktípusok lakossági gyűjtési technikáit, valamint a lakosság újrahasznosítási hajlandóságát.

**KULCSSZAVAK:** újrahasznosítás, szelektív hulladékgyűjtés, hulladék, háztartások, Győr-Moson-Sopron megye

**JEL-kódok:** E21, Q50, Q53, Q56

## Bevezetés

A rövid élettartamra tervezett eszközök és berendezések, a fogyasztói igények növekedése, a marketing sugallta fogyasztási kényszer nem csak a kereslet növekedését, a vásárlás „divatossá válását”, de azzal együtt a hulladék mennyiségének növekedését is indukálta.

---

<sup>1</sup> Az Innovációs és Technológiai Minisztérium ÚNKP21-4-II kódszámú Új Nemzeti Kiválóság Programjának a Nemzeti Kutatási, Fejlesztési és Innovációs Alapból finanszírozott szakmai támogatásával készült.

<sup>2</sup> Dr. Németh Nikoletta PhD adjunktus, Soproni Egyetem Lámfalussy Sándor Közgazdaságtudományi Kar

<sup>3</sup> Dr. Mészáros Katalin PhD egyetemi docens, Soproni Egyetem Lámfalussy Sándor Közgazdaságtudományi Kar

A hulladékok széles skálája ismert, vannak köztük gyorsan és nehezen lebomló hulladékok egyaránt. A szelektív hulladékgyűjtés révén a hulladék mennyisége csökkenthető, ami lényeges és egyben az újrahasznosítás és újrahasználat alapját is jelenti. A szelektív hulladékgyűjtés kultúrája terjedőben van.

Jelen tanulmány vizsgálja a befolyásoló és motivációs tényezőket, illetve a széles körben szelektíven gyűjtött hulladék további sorsát, a gyűjtést befolyásoló pozitív és negatív hatásokat, a nem szelektíven gyűjtők indokait és újrahasznosítás, illetve újrahasználat esetén a „bevált gyakorlatokat”.

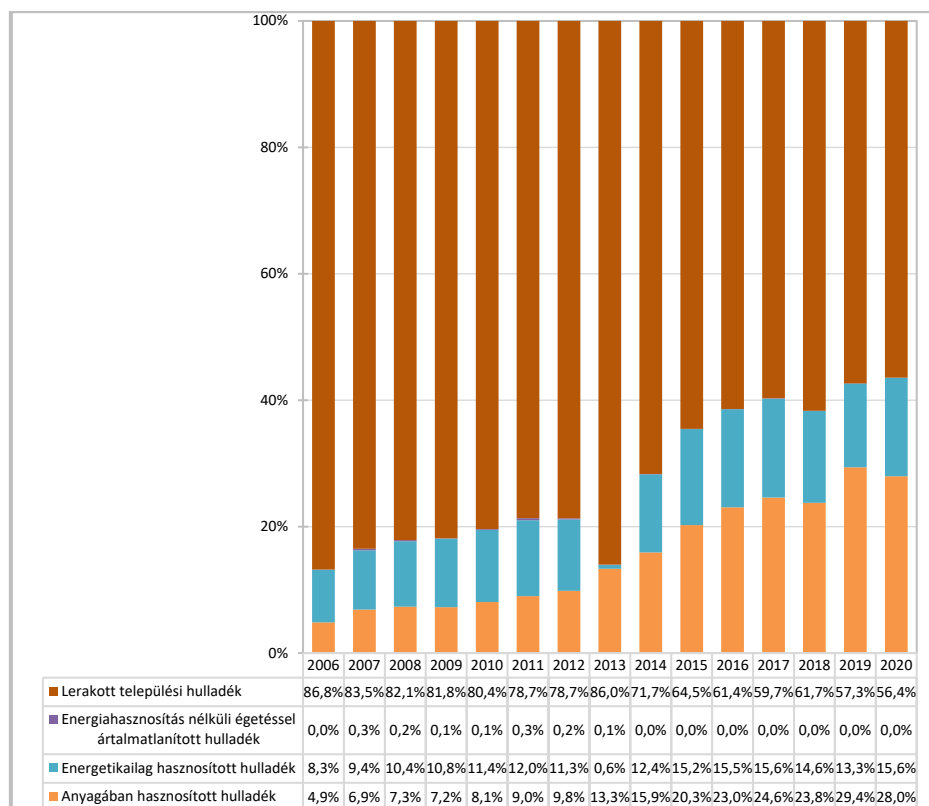
### **Szakirodalmi áttekintés**

A 2012. évi CLXXXV. törvény szerint „hulladéknak tekinthető minden anyag vagy tárgy, amelytől a tulajdonosa megválnak, megválni szándékozik, vagy megválni köteles”.

Az Eurostat adatai alapján az EU 27 tagállamában az egy főre eső hulladék mennyisége 2018-ban 5190 kg/fő volt, míg Magyarországon ez az érték 1879 kg/fő beleértve nemcsak az ipari és lakossági, de a veszélyes és nem veszélyes hulladékot is. A háztartási hulladék ebben az évben az összes hulladék 5,78%-a volt (495 kg/fő/év) az EU 27 átlagában, míg 14,72% hazai viszonylatban. Bár Magyarországon a háztartási hulladék aránya az összes hulladékon belül magasabb az EU 27 átlagánál, azonban az egy főre jutó érték alacsonyabb (381 kg/fő/év).

A Magyarországon közszolgáltatás keretében elszállított települési hulladék kezelés módja szerinti arányát mutatja az *1. ábra*.

Az ábra jól mutatja a lerakott települési hulladék csökkenését (86,8%-ról 56,4%-ra) a vizsgált időszakban, amivel egyidőben az anyagában hasznosított, azaz újrahasznosított mennyiség folyamatosan növekedett (4,9%-ról 28,0%-ra). Az elérhető adatokból még az energetikailag hasznosított hulladékok arányának 2015-ig tartó emelkedése (8,3%-ról 15,2%), majd ennek az aránynak átmeneti visszaesés utáni 15,0% körüli állandósulása figyelhető meg. Az energiahasznosítás nélküli égetés nem jellemző, a tonnában mért értékek alacsony volta miatt, ezek 0,0% körüliek.



**1. ábra: Közszolgáltatás keretében elszállított települési hulladék kezelés módja szerinti aránya, 2006–2020**

Forrás: Saját szerkesztés KSH 2021c és KSH 2021d alapján

Összehasonlításképp az Európai Parlament (2018) elemzése alapján, az EU28 átlagában újrahasznosított vagy komposztált hulladék aránya 2017-ben a kommunális hulladék 46,0%-a volt, míg Magyarországon 35,0% ugyanebben az évben. Kiemelkedő Németország (68,0%), Ausztria (58,0%) és Szlovénia (58,0%), míg a legalacsonyabb értéket Máltára (6,0%), Romániára (14,0%) és Ciprusra (16,0%) számolták. A célkitűzés 2025-re a háztartási hulladékok minimum 55,0%-ának, 2030-a 60,0%-ának, majd 2035-re 65,0%-ának újrahasznosítása, amivel egyidőben a települési hulladék lerakását 10,0%-ban maximalizálták (Európai Parlament, 2018; EC, 2011).

Hazánkban a hasznosított települési hulladék alakulását 2010 és 2019 között az 1. táblázat mutatja.

**1. táblázat: A hasznosított települési hulladékfajták mennyiségének alakulása Magyarországon**

Megnevezés	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
	(ezer tonna)									
<i>Anyagában hasznosított</i>	789	837	1015	987	1159	1194	1292	1319	1394	1358
<i>Energetikailag hasznosított</i>	406	408	364	336	373	525	554	608	501	515
<i>Lerakással hasznosított</i>	2838	2563	2608	2415	2181	1991	1888	1825	1851	1919
<i>Egyéb módon kezelt</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>Összesen</b>	<b>4033</b>	<b>3809</b>	<b>3987</b>	<b>3738</b>	<b>3712</b>	<b>3710</b>	<b>3734</b>	<b>3752</b>	<b>3746</b>	<b>3791</b>

Forrás: KSH 2021a

A táblázat adatai a valamilyen módon hasznosított hulladékok mennyiségének csökkenése után 2015-től folyamatos emelkedést mutatnak. A folyamat tehát elindult, de a keletkezett hulladék mennyisége még mindig magas. Elsődleges cél a keletkező mennyiség csökkentése, azaz a preventív megoldások elterjedésének segítése a szelektíven gyűjtött mennyiség növelése mellett. Fontos, hogy a hulladékok mennyiségének csökkentése beépüljön az emberek hétköznapijaiba akár a szelektív hulladékgyűjtés, akár a tudatos fogyasztói magatartás révén, segítve ezzel a fenntarthatóság és a körforgásos gazdaság irányába történő elmozdulást. A fenntarthatóság, a fenntartható fejlődés széles körben elfogadott meghatározása a Burndtland-jelentésben („Közös jövőnk”) 1987-ben megfogalmazott definíció, miszerint a fenntartható fejlődés úgy biztosítja a jelen szükségleteinek kielégítését, hogy közben a jövő generáció igénykielégítési lehetősége nem sérül (Burndtland, 1987).

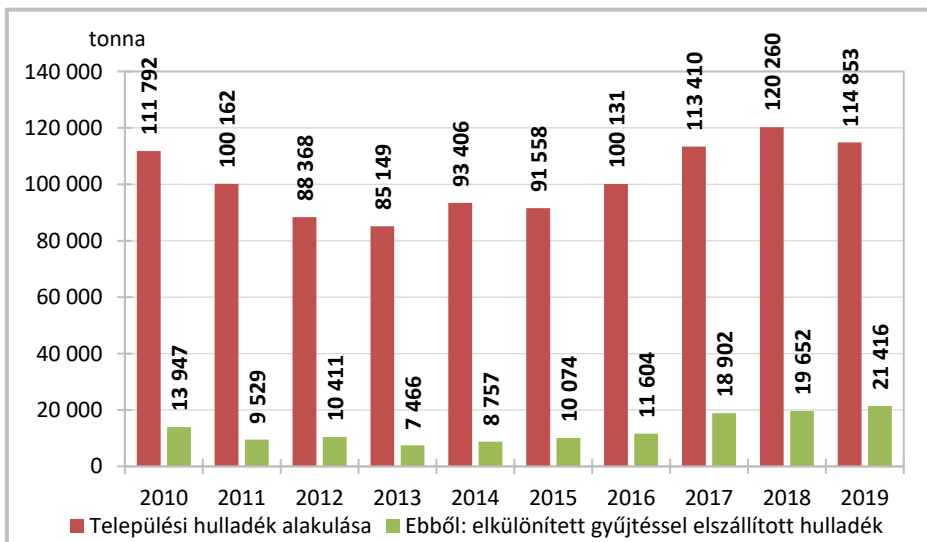
A fenntartható fejlődést, valamint ezen belül a környezet védelmét is szolgálja a termelés során a „bölcstől bölcsőig” elv betartása (Csutora–Kerekes, 2004), ami a körforgásos gazdaság kialakításával valósul meg. Alaptörekvése, hogy a termékek élettartamát a lehető leginkább hosszabbítsák meg (Pomázi–Szabó, 2019). Meg lehet javítani, át lehet alakítani vagy tovább lehet adni a termékeket a kidobás helyett, illetve, ha a termék elérte az életciklusa végét, akkor alapanyagként újrahasznosítani. Így ér-

vényesül a körforgásos gazdaság hármass keretrendszere: reduce (mértékkelni), reuse (újrafelhasználni) és recycle (újrahasznosítani) (Morsetto, 2020).

Ez nemcsak a hulladékmennyiség csökkenését, de új érték keletkezését is jelenti (euoparl.europa.eu).

A folyamat hatékonysága a szelektív hulladékgyűjtéssel javítható, ami nem más, mint a „hulladékgyűjtés rendszerén belül a hulladékban vagy a szemétben lévő és másodnyersanyagként közvetlenül felhasználható vagy értékesíthető anyagok elkülönített gyűjtése megfelelő tárolóeszközökben” (Boza–Misik, 2010:29). Célja az újrahasznosítás, azaz „új funkció és/vagy új tulajdonos keresése egy olyan termék vagy anyag számára, amely elvesztette eredeti tulajdonosánál eredeti funkcióját” (Pieters, 1991). Az ezzel kapcsolatos fogyasztói feladatok pedig a következők: szétválogatás, tárolás és szállítás, illetve szállításra történő előkészítés. Fontos a szelektíven gyűjtendő hulladék (fém, üveg, papír és műanyag) elválasztása a biológiailag lebomló hulladéktól (Jigani et al., 2020).

Az elkülönítetten gyűjtött hulladékok mennyiségének alakulását Győr-Moson-Sopron megyében a 2. ábra mutatja.



**2. ábra: A települési hulladék mennyiségének és ebből az elkülönítetten gyűjtött hulladék mennyiségének alakulása Győr-Moson-Sopron megyében**

Forrás: KSH 2021b

A vizsgált megyére vonatkozva megállapítható, hogy bár a települési hulladék mennyisége 2010 és 2013 között csökkent, utána folyamatos növekedésnek indult, míg a szelektíven gyűjtött hulladékok mennyisége 2013-tól kezdve nőtt. Kiemelhető a 2017-es év, amikor a korábbi évhez képest az összes hulladékmennyiségen belül 11,6% volt a szelektíven gyűjtött hulladékok aránya, ez az érték 2017-re 16,7%-ra emelkedett, majd 18,6%-ra változott 2019-ben.

A szelektív hulladékgyűjtési magatartást több tényező is befolyásolja, melyek között vannak demográfiai, pszichológiai és magatartási tényezők is.

A szelektív hulladékgyűjtéssel kapcsolatos lakossági attitűdöt pozitívan befolyásolja az általános ökológiai tájékozottság, a felelősségérzet, a gazdasági előnyök elérése vagy hátrányok elkerülésének tudata, a megfelelő infrastruktúra megléte, illetve a barátok és családok szintén pozitív hozzáállása. Negatívan hatnak például a kényelmi feltételek (ha nincs elegendő hely a szelektív hulladéktároló edények elhelyezésére a lakásban, ha nem hisz a szelektív gyűjtés hatékonyságában, vagy ha a számításai szerint neki ez nem éri meg) (Pieters, 1991; Cheung et al., 1999; Domina–Koch, 2002; Valle et al., 2004). A szakirodalom alapján, a szelektíven gyűjtött hulladékok között mennyiség szerint első helyen a konyhai hulladék, második helyen a papír, majd a műanyag és ezt követően a kerti hulladék áll (Misik–Kárász, 2006).

Jigani és szerzőtársai (2020) megállapította, hogy a szelektív hulladékgyűjtésre és újrahasznosításra vonatkozó fogyasztói magatartást a társadalmi normákon, a közösségi médián túl az új viselkedésformákkal szemben tanúsított attitűd, a viselkedés elsajátításának bonyolultsága, az indíttatás, a kényelem, a kormányzati célok, a figyelmesség, a felelősség-tudat, a személyes elvárások, a bizalom, a környezettel kapcsolatos ismeretek széleskörűsége és a gyűjtési infrastruktúra megléte befolyásolja.

Hosszú távon fontos a hulladékképződés megelőzése, de ha erre nincs lehetőség, akkor az újrafelhasználás, újrafeldolgozás vagy újrahasznosítás jelentik a fenntarthatóság irányába történő elmozdulást.

## **Módszertan**

Kérdőíves vizsgálat módszerét alkalmazva 189 fő megkérdezése történt Győr-Moson-Sopron megyében 2020 októberében. A kérdőívek kitöltése személyes és on-line formában történt. A kutatás tovább folytatódik, jelen

tanulmányban az első részeredmények ismertetése történik. A teljes kutatás célkitűzése felhívni a lakosság figyelmét a szelektív hulladékgyűjtés és az újrahasználat kínálatra lehetőségekre, valamint az illetékes vállalatok, vezetők körében tudatosítani az esetleges hiányosságokat és javaslatot fogalmazni meg a hatékonyság javítására. Ennek igazolására Győr-Moson-Sopron megyén kívül a teljes kutatásban Zala és Vas megyében is kérdőíves lekérdezést végeztünk a háztartások körében, mely eredmények közül Győr-Moson-Sopronban kitöltött kérdőívek válaszait dolgoztuk fel a jelen tanulmányban. A kérdőíves adatfelvétel során egyaránt alkalmaztunk nyitott és zárt kérdéseket is.

A kérdőív elején a hagyományos kemény változók szerepeltek, mint amilyen a lakóhely, nem, kor, iskolai végzettség és lakóhelyre vonatkozó adatok. Ezt a szelektív hulladékgyűjtéssel kapcsolatos általános, majd hulladékcsopontonként szétválasztott szakmai kérdések követték. Az adatok kiértékelése SPSS 28.0 számítógépes statisztikai program segítségével történt, illetve az újrahasznosítás kérdéskörében az információk manuális kigyűjtésével.

Célunk az volt, hogy megye szintjén átfogó képet kapjunk a lakosság szelektív hulladékgyűjtéshez való viszonyáról, a szelektíven gyűjtött hulladékok köréről és a hulladékok további sorsáról, illetve kiemelt esetekben az újrahasználat és újrahasznosítás lehetőségeiről.

Kutatásunk kezdetén az alábbi négy hipotézist állítottuk fel a szakirodalmi ismeretekre alapozva:

- H1: A szelektív hulladékgyűjtéssel kapcsolatosan Győr-Moson-Sopron megyei háztartások rendelkezésére álló információk köre hiányos.
- H2: A szükséges infrastruktúra hiánya negatívan befolyásolja a szelektív hulladékgyűjtési hajlandóságot Győr-Moson-Sopron megyében.
- H3: Az újrahasznosítás és újrahasználat a háztartásokban megvalósítható lehetőségeinek köre nem kiaknázott.
- H4: A szelektíven gyűjtött hulladékok között mennyiség alapján első helyen a konyhai hulladék, második helyen a papír, majd a műanyag és ezt követően a kerti hulladék áll.

## Eredmények

A következőkben a szelektív hulladékgyűjtés hulladék fajtánkénti bemutatása és a szelektíven gyűjtött hulladékok további sorsának ismertetése

következik a primer kutatás eredményeinek bemutatásán keresztül Győr-Moson-Sopron megyében.

A válaszadók 56,1%-a nő, 43,9%-a férfi. Életkor alapján a megkérdezettek 13,8%-a 15-19, 25,4%-a 20-25, 27,5%-a 26-40 és 33,3%-a 41-65 éves korosztályba tartozik. Fontosnak tartottuk a lakóhely és lakástípus vizsgálatát is a megkérdezettek körében a szelektív hulladékgyűjtéssel és a hulladékok újrahasznosításával kapcsolatban. A válaszadók 28,6%-a faluban, 22,8%-a városi agglomerációban és 48,7%-a városközpontban él. A megkérdezettek több mint fele (58,2%) olyan családi házban él, melyhez önálló kert is tartozik. A lakás, illetve ház jellege alapján a mintába kerülő személyek 16,9%-a téglá építésű társasházban, 12,7%-a panellakásban, 6,3%-a kert nélküli családi házban és 4,8%-a sorházban lakik. A megkérdezett személyek több mint felének nincs gyermeke (60,2%). A keletkezett hulladék mennyisége szempontjából arra is rákérdeztünk, hogy egy háztartásban mennyien élnek. A megkérdezettek 27,0%-a három fős, 21,7%-a négy fős, 18,0%-a két fős háztartásban él. A válaszadók 61,4%-a átlagosnak, 26,5%-a az átlagnál kicsit magasabbnak ítéli meg a család életszínvonalát más magyar családokéhoz viszonyítva.

A kérdőívünkben először általánosságban mértük fel a megkérdezettek szelektív hulladékgyűjtéssel kapcsolatos információit. A válaszadók véleménye alapján évente egy átlag magyar ember 201-300 kg (30,7%), 101-200 kg (23,3%), 51-100 kg (16,4%), 301-400 kg (14,8%), 400 kg fölötti (13,2%) háztartási hulladékot termel. Az Eurostat statisztikája alapján 2019-ben 387 kg hulladékot termelt egy átlag magyar ember. Ezek alapján elmondható, hogy a Győr-Moson-Sopron megyében megkérdezett személyeknek csak a negyede tudta ténylegesen megbecsülni a keletkezett háztartási hulladék mennyiségét.

156 fő gyűjti szelektíven (a megkérdezettek 82,5%-a) és 33 fő nem gyűjti szelektíven (17,5%) háztartásában a hulladékot.

A nők 57,0%-a, a férfiak 43,0%-a gyűjti szelektíven a hulladékot. A nem szelektíven gyűjtők (33 fő) között közel azonos arányban szerepelnek a nők (48,5%) és a férfiak (51,5%). A 156 főből, akik szelektíven gyűjtik a hulladékot a legtöbben a 41-56 éves (37,2%) korosztályba tartoznak. Ezt a korosztályt követi a 26-40 évesek (28,8%), a 20-25 évesek (21,8%) és a 15-19 évesek (12,2%). A szelektív hulladékgyűjtés iránti elkötelezettséget a családméret, illetve a gyermekek száma szignifikánsan nem befolyásolja.

Az otthon jellege és a szelektív hulladékgyűjtés alkalmazása a mindennapi életben azoknál a családoknál mutat kiugró értéket, akik családi házban élnek (86,9%), de 81,3% az arány a téglalapítós társasházban lakóknál is (2. táblázat).

**2. táblázat: Szelektív hulladékgyűjtés és a megkérdezett lakhelye közötti összefüggés**

		A lakás/ház jellege, ahol lakik (%)						Összesen (%)
		családi ház	egyéb	NV/NA	panellakás	sorház	téglalapítós társasház	
Ön a háztartásában szelektíven gyűjti a hulladékokat?	Igen (%)	86,9	100,0	100,0	66,7	66,7	81,3	82,5
	Nem (%)	13,1	0,0	0,0	33,3	33,3	18,8	17,5
<b>Összesen (fő)</b>		<b>110</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>24</b>	<b>9</b>	<b>32</b>	<b>189</b>

Forrás: Kérdőíves kutatás eredményei alapján saját szerkesztés

A hulladéktípusok alapján elmondható, hogy a háztartási hulladékot hetente egyszer szállítják el, mely a megkérdezettek lakhelyével, lakóhelyével van összefüggésbe. A papír, műanyag és a zöld hulladék elszállítása a legtöbb esetben havonta egyszer történik meg, amely a háztartásokban kihelyezett gyűjtőedények vagy gyűjtőzsákok összegyűjtésével kapcsolható össze (3. táblázat).

**3. táblázat: Milyen gyakran szállítják el lakóhelye közeléből az alábbi hulladékokat?**

Gyakoriság	Háztartási hulladék	Papír	Műanyag	Zöld hulladék
Havonta egyszer	10	77	91	65
Havonta kétszer	3	12	13	8
Hetente egyszer	145	57	57	43
Hetente kétszer	27	14	16	4
Egyéb	4	29	12	69

Forrás: Kérdőíves kutatás eredményei alapján saját szerkesztés

A kérdőívben több válaszlehetőséget is megadtunk arra vonatkozóan, hogy akik nem gyűjtik szelektíven a háztartási hulladékot (33 fő), mi ennek a legfőbb oka. A legtöbb említést a „nem hiszek benne, mert úgyis összeöntik” (12 említés), „nincs elég hely külön tárolóedénynek a lakásban” (11 említés), „nincsenek meg a közszolgáltató részéről a feltételek” (10 említés) és „messze van a szelektív sziget” (9 említés) válaszok érkeztek.

A háztartásokban keletkező hulladékokat csoportosítottuk és az egyes csoportoknál megvizsgáltuk, hogy a válaszadók szelektíven gyűjtik-e hulladékokat, és ha igen, akkor ezt milyen módon gyűjtik, illetve azt is felmértük nyitott kérdés formájában, hogy az egyes szelektíven gyűjtött hulladéktípusokat hogyan, milyen módon hasznosítják újra.

Négy csoportot alakítottunk ki a hulladékok gyűjtési módjai alapján:

- műanyag, papír, üveg, fém;
- konyhai és kerti hulladék;
- textil és fa alapanyagú hulladék;
- veszélyes hulladék: elem, gyógyszer, olaj és zsiradékok, festékes doboz.

Az első csoportban a 156 szelektíven gyűjtő megkérdezett 98,7%-a a műanyagot, 92,9%-a a papírt, 88,5%-a az üveget és 69,2%-a a fémet is szelektíven gyűjti. A műanyag hulladékot legtöbben erre a célra megfelelő edénybe vagy zsákba gyűjtik össze (64,7%). A papír gyűjtése esetén azonos az arány az edényben, zsákban való gyűjtés (39,1%) és a gyűjtőszigetre való elvitel (38,5%) között. Az üveg (57,1%) és a fém (41,0%) hulladékokat a megkérdezettek gyűjtőszigetekre szállítják el (4. táblázat).

#### 4. táblázat: Mi történik az Ön által szelektíven gyűjtött hulladékokkal? (műanyag, papír, üveg, fém)

Lehetőségek	Műanyag	Papír	Üveg	Fém
<i>Gyűjtőedénybe, zsákokba teszem</i>	101	61	35	22
<i>Gyűjtőszigetre viszem</i>	50	60	89	64
<i>Nem gyűjtöm szelektíven</i>	2	11	18	48
<i>Újrahasznosítom</i>	2	10	10	3
<i>Egyéb</i>	1	14	4	19
<b>Összesen</b>	<b>156</b>	<b>156</b>	<b>156</b>	<b>156</b>

Forrás: Kérdőíves kutatás eredményei alapján saját szerkesztés

A második csoportba kerültek a konyhai és kerti hulladékok. A válaszadók 28,8%-a konyhai hulladékot, 14,1%-a a kerti hulladékot nem gyűjti szelektíven. A konyhai hulladékot a megkérdezettek 37,8%-a gyűjtőedénybe helyezi, 24,4%-a pedig komposztálja. A konyhai hulladéknál elmondható, hogy a kereszttablás vizsgálat alapján a különböző lakástípusok (családi ház kert nélkül vagy önálló kerttel, panellakás, sorház, társasház) esetén a megkérdezettek negyede az erre kijelölt gyűjtőedényben tárolja a hulladékot. A kerti hulladékot a válaszadók 53,2%-a komposztálja és 22,4%-a pedig az erre kijelölt edényben gyűjti. A kerti hulladék gyűjtésénél meg kell említeni, hogy az összes válaszadó (189 fő) közül 110 fő lakik kertés családi házban, ahol értelmezhető a kerti hulladék gyűjtése (5. táblázat).

### 5. táblázat: Mi történik a szelektíven gyűjtött hulladékokkal? (konyhai és kerti hulladékok)

Lehetőségek	Konyhai hulladék	Kerti hulladék
<i>Elégetem</i>	1	3
<i>Komposztálom</i>	38	83
<i>Megfelelő gyűjtőedénybe teszem</i>	59	35
<i>Nem gyűjtöm szelektíven</i>	45	22
<i>Újrahasznosítom</i>	3	1
<i>Egyéb</i>	10	12
<b>Összesen</b>	<b>156</b>	<b>156</b>

Forrás: Kérdőíves kutatás eredményei alapján saját szerkesztés

A textil alapanyagú hulladékot a megkérdezettek 41,6%-a elajándékozza, 37,8%-a pedig gyűjtőszigeteken helyezi el. A fa alapanyagú hulladékot a válaszadók 28,8%-a elégeti, 19,2%-a gyűjtőszigeteken helyezi el, 17,9%-a elajándékozza és 14,7%-a értékesíti (6. táblázat).

### 6. táblázat: Hogyan gyűjti a következő hulladékokat? (textil hulladék, fa alapanyagú hulladékok)

Lehetőségek	Textil hulladék	Fa alapanyagú hulladék
<i>Eladom</i>	8	23
<i>Elajándékozom</i>	65	28
<i>Elégetem</i>	1	45
<i>Gyűjtőszigetekre viszem</i>	59	30
<i>Újrahasznosítom</i>	7	9
<i>Egyéb</i>	16	21
<b>Összesen</b>	<b>156</b>	<b>156</b>

Forrás: Kérdőíves kutatás eredményei alapján saját szerkesztés

A veszélyes hulladékok alkotják a 4. csoportot. A megkérdezettek hulladékgyűjtési tudatosságát szemlélteti, hogy a veszélyes hulladékokat szelektíven gyűjtik és nem kerül a háztartási hulladékok közé. A válaszadók 91,7%-a az elemeket, 61,5%-a a gyógyszereket, illetve az olajat és a zsíradékokat, 56,4%-a a festékes dobozokat gyűjti szelektíven (7. táblázat).

### 7. táblázat: Hogyan gyűjti a veszélyes hulladékot és az hova kerül?

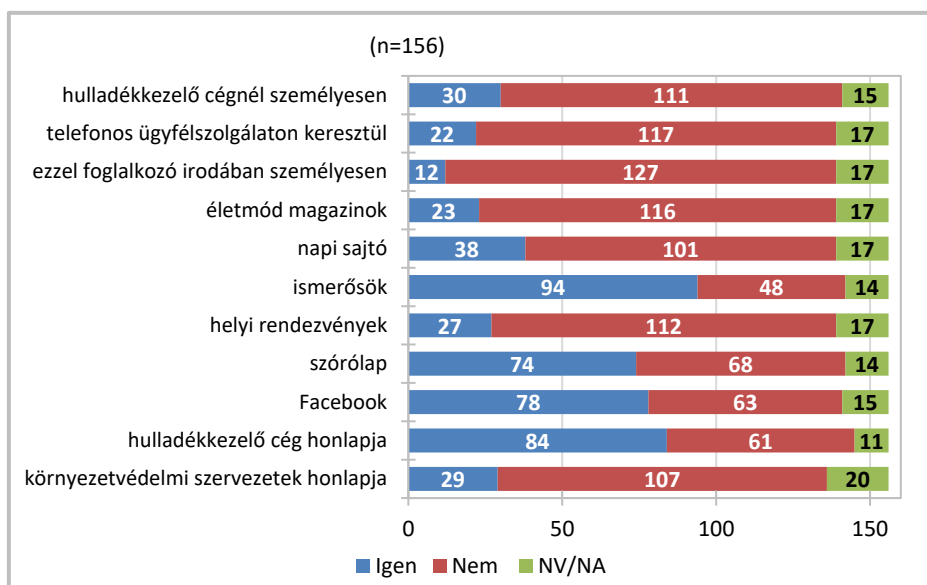
Lehetőség	Elem	Gyógyszer	Olaj, zsíradékok	Festékes doboz
<i>Nem gyűjtöm szelektíven, a háztartási hulladék közé kerül</i>	8	42	32	39
<i>Szelektíven gyűjtöm és a megfelelő gyűjtőkbe teszem</i>	143	96	96	88
<i>Egyéb</i>	5	18	28	29
<b>Összesen</b>	<b>156</b>	<b>156</b>	<b>156</b>	<b>156</b>

Forrás: Kérdőíves kutatás eredményei alapján saját szerkesztés

Sajnos kérdőíves lekerdezésünk kevés feldolgozható eredményt szolgáltatott arra vonatkozóan, hogy az egyes hulladékokat hogyan, mire hasznosítják újra a megkérdezettek. A megkérdezettek nagyon kis arányban hasznosítják újra a háztartásokban keletkező hulladékokat. Nyitott kérdésekre adott válaszok során kiderül, hogy az újrahasználat és újrahasznosítás fogalmak nem egyértelműen elhatároltak a köztudatban.

Az üvegeket, a papírt, a fa alapanyagú hulladékokat és a textilt hasznosítják inkább a háztartási hulladékok közül. Az üvegeket leginkább befőzésre, tárolásra használják a későbbiekben. A papírt csomagolóanyagként, kreatív projektekhez használják fel, valamint összegyűjtik a gyerekeknek papírgyűjtésre. Fából bútorokat készítenek, illetve ezeket is felhasználják kreatív, kézműves feladatokhoz. A textilből új ruhákat készítenek vagy a megunt, elnyűtt ruhadarabokat takarításhoz használják a megkérdezettek.

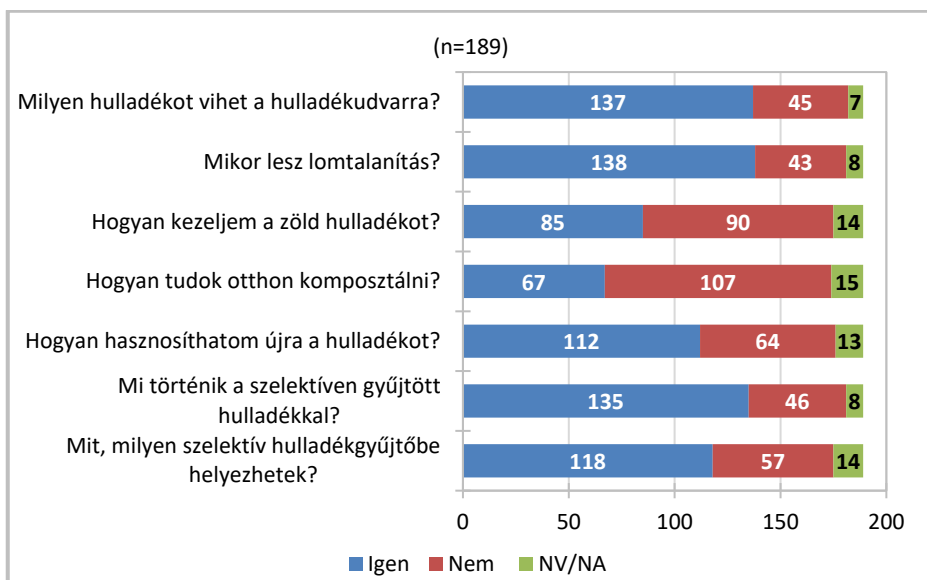
A 156 megkérdezett leggyakrabban ismerősöktől (60,3%), a hulladékkezelő cég honlapjáról (53,8%), a Facebook közösségi oldalról (50,0%) és szórólapokból (47,3%) szokott információt gyűjteni a szelektív hulladékgyűjtéssel kapcsolatban (3. ábra).



### 3. ábra: Honnan szokott információt szerezni a szelektív hulladékgyűjtéssel kapcsolatban?

Forrás: Kérdőíves kutatás eredményei alapján saját szerkesztés

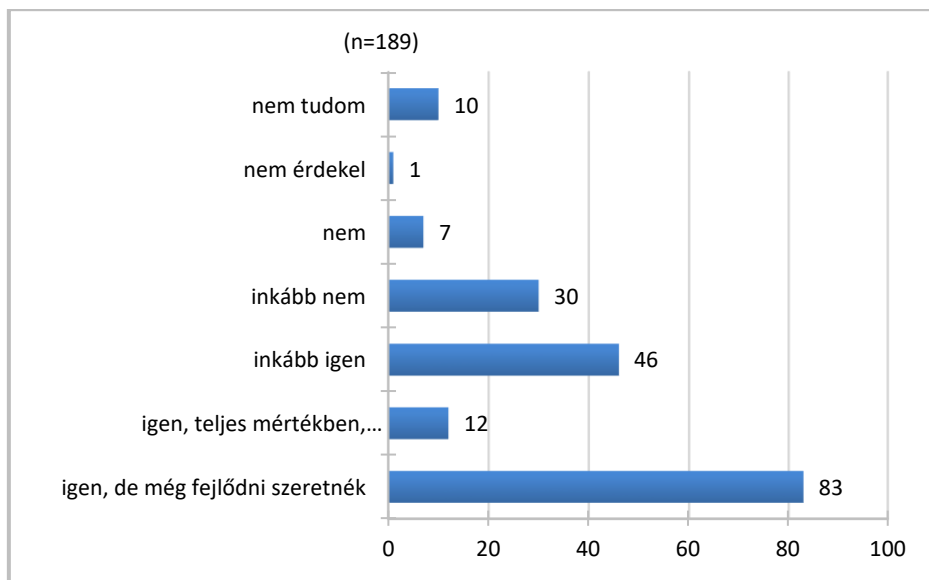
A lakosság számára fontos, hogy a hulladékgazdálkodással kapcsolatos aktuális információk a különböző kommunikációs csatornákon keresztül eljussanak a lakossághoz (4. ábra). A megkérdezettek leginkább a lomtalanítási időpontokról (73,0%), a hulladékudvarra vihető hulladékok típusáról (72,5%), a szelektíven gyűjthető hulladékok feldolgozásáról (71,4%) szeretnének információt kapni.



**4. ábra: A hulladékgazdálkodással kapcsolatban mire szeretne több információt kapni?**

Forrás: Kérdőíves kutatás eredményei alapján saját szerkesztés

A szelektív hulladékgyűjtéssel és a hulladékok újrahasznosításával kapcsolatban megkérdeztük a válaszadókat, hogy mennyire tartják magukat általánosságban környezettudatosnak. A 189 főből 33 fő nem gyűjti szelektíven a hulladékot és nem is hasznosítja újra a különböző hulladék fajtákat. Azonban általánosságban a 33 főből 4 fő véleménye szerint környezettudatos, de még szeretne fejlődni, illetve 7 fő inkább környezettudatosnak vallja magát. A 156 főből 79 fő még szeretne fejlődni környezettudatosság szempontjából, 12 fő teljes mértékben környezettudatosnak érzi magát, mert mindent megtesz a környezet védelme érdekében és 39 fő inkább környezettudatosnak vallja magát. Összességben megállapítható, hogy a megkérdezettek 74,6%-a inkább környezettudatosnak vallja magát (5. ábra).



**5. ábra: Összességében környezettudatosnak tartja magát?**

Forrás: Kérdőíves kutatás eredményei alapján saját szerkesztés

## Következtetések

A következtetéseket a tanulmány elején felvetett hipotézisekhez kapcsoltan a következőképpen lehet megfogalmazni.

Bár a szelektíven gyűjtött hulladék aránya folyamatosan nő, a szelektív hulladékgyűjtéssel kapcsolatos információk köre hiányos, ami a környezettudatosságra is negatívan hat (Monostori–Hőrích, 2008). Ezt egyrészt a 2. ábrával, másrészt a szelektíven nem gyűjtők attitűdjére adott válaszaival is alá lehet támasztani. A kommunikációs csatornák tekintetében a hulladékkezelő vállalatoknak a honlapon, közösségi oldalon és nyomtatott formában is szükséges tájékoztatni az igénybe vevőket, hiszen ezeket a kommunikációs csatornákat jelölték meg a megkérdezettek. A kérdések alapján megállapítható, hogy a válaszadók szelektív hulladékgyűjtéssel kapcsolatos információi hiányosak, a tudatos hulladékkezelés eléréséhez még több információra van szükségük különböző kommunikációs csatornákon keresztül még akár olyan alapinformációk vonatkozásában is, hogy melyik színű gyűjtő melyik szelektíven gyűjthető hulladék elhelyezésére szolgál. Még a leginkább közismert és elterjedtebb gyűjtőket is csak a válaszadók 70-80%-a ismeri pontosan (sárga – műanyag –

77,2%; szürke – fém – 72,0%; kék – papír – 70,4%). Az első hipotézist tehát elfogadtuk.

A második hipotézis a szelektíven nem gyűjtés mögötti okokra helyezte a hangsúlyt. A bizonytalanság (Monostori–Hörich, 2008) és a szükséges infrastruktúra hiánya (Misik–Kárász, 2006) negatívan befolyásolja a szelektív hulladékgyűjtési hajlandóságot. Ez a bizonytalanság legtöbbször a szelektíven gyűjtött hulladékok további sorsával kapcsolatos. A válaszadók még a lakáson belüli helyhiányt, az elégedetlen infrastruktúrát, s a szelektív szigetek lakhelytől való távolságot említették leggyakrabban, így a második hipotézis is elfogadható.

Az újrahasznosítás és újrahasználat háztartásokban történő megvalósítása kapcsán megállapítható, hogy a 156 szelektíven gyűjtőből 10-10 fő hasznosítja újra az üveg és papír hulladékot, 9-en a fa, illetve fa alapanyagú hulladékot és 7-en a textil eredetű hulladékot. A többi hulladéktípus esetén az újrahasznosítás nem, inkább a gyűjtőedényekbe, gyűjtőszigetre történő elhelyezés a jellemző. Tehát a harmadik hipotézis is elfogadható.

A Győr-Moson-Sopron megyében végzett kutatásunkban résztvevő 156 szelektíven gyűjtő válaszadó közül (5., 6., 7., 8. táblázat) legtöbbször a műanyagot (98,7%), a veszélyes hulladéknak számító elemet (94,8%), a papírt (92,9%) és az üveget (88,5%) gyűjtik elkülönítetten. Ezeket a fa- és textilhulladék, a kerti hulladék, az egyéb veszélyes hulladékok, a konyhai hulladék és a fém szelektíven történő gyűjtése követi. Így a Misik–Kárász (2006) alapján megfogalmazott negyedik hipotézis elvetésre került.

A kiterjesztett kutatásban hasonló elemzéseket készítettünk Vas és Zala megyékre, illetve részletesen vizsgáljuk a Nyugat-Dunántúl háztartásainak újrahasznosítási gyakorlatát.

## Irodalomjegyzék

- Boza O. – Misik T. (2010): Környezeti attitűd vizsgálat az Edelenyi Gimnáziumban: a szelektív hulladékgyűjtés megítélése. *Acta Acad. Agriensis, Sectio Pericemonologica* XXXVII (2010), 29–42.
- Bruntland, G. (1987): *Our common future: The World Commission on Environment and Development*. Oxford, Oxford University Press.
- Cheung, S. F. – Chan, D. – Wong, Z. (1999): Reexamining the Theory of Planned Behavior in Understanding Wastepaper Recycling. *Environment and Behavior*, 31(5), 587–612. DOI: <https://doi.org/10.1177/00139169921972254>

- Csutora M. – Kerekes S. (2004): A környezetbarát vállalatirányítás eszközei. KJK Kerszöv, Budapest. Letöltve: 2021. november 12.  
<http://unipub.lib.uni-corvinus.hu/411/1/csutkeregyben.pdf>
- Domina, T. – Koch, K. (2002): Convenience and Frequency of Recycling. Implications for Including Textiles in Curbside Recycling Programs. *Environment and Behavior*, 34(2), 216–238.  
DOI: <https://doi.org/10.1177/0013916502342004>
- Európai Parlament (2015): Körkörös gazdaság: mit jelent, miért fontos és mi a haszna? Letöltve: 2021. október 10.  
<https://www.europarl.europa.eu/news/hu/headlines/economy/20151201STO05603/korkoros-gazdasag-mit-jelent-miert-fontos-es-mi-a-haszna>
- Európai Parlament (2018): Hulladékkezelés az EU-ban: trendek és statisztikák (infografika). Letöltve: 2021. október 15.  
<https://www.europarl.europa.eu/news/hu/headlines/society/20180328STO00751/hulladekkezeles-az-eu-ban-trendek-es-statisztikak-infografika>
- European Commission (2011): Waste Framework Directive. Letöltve: 2021. október 22.  
[https://ec.europa.eu/environment/topics/waste-and-recycling/waste-framework-directive\\_en](https://ec.europa.eu/environment/topics/waste-and-recycling/waste-framework-directive_en)
- Jigani, A. – Delcea, C. – Ioanas, C. (2020): Consumers' Behavior in Selective Waste Collection: A Case Study Regarding the Determinants from Romania. *Sustainability* 2020, 12, 6527. DOI: <https://doi.org/10.3390/su12166527>;  
Letöltve: 2021. október 6. [www.mdpi.com/journal/sustainability](http://www.mdpi.com/journal/sustainability)
- KSH (2021a): A települési hulladékfajták mennyiségének alakulása Magyarországon (ezer tonna). Letöltve: 2021. október 10. [https://www.ksh.hu/stadat\\_fi-les/kor/hu/kor0029.html](https://www.ksh.hu/stadat_fi-les/kor/hu/kor0029.html)
- KSH (2021b): A települési hulladék mennyiségének alakulása (tonna). Letöltve: 2021. október 10. [https://www.ksh.hu/docs/hun/xstadat/xstadat\\_eves/i\\_ur009b.html](https://www.ksh.hu/docs/hun/xstadat/xstadat_eves/i_ur009b.html)
- KSH (2021c): A közszolgáltatás keretében elszállított települési hulladék a kezelés módja szerint (2006–2019) (tonna). Letöltve: 2021. október 10.  
[https://www.ksh.hu/docs/hun/xstadat/xstadat\\_eves/i\\_ur010a.html?down=1758.4000244140625](https://www.ksh.hu/docs/hun/xstadat/xstadat_eves/i_ur010a.html?down=1758.4000244140625)
- KSH (2021d): A közszolgáltatás keretében elszállított hulladék a kezelés módja szerint [ezer tonna]. Letöltve: 2022. január 20. [https://www.ksh.hu/stadat\\_fi-les/kor/hu/kor0065.html](https://www.ksh.hu/stadat_fi-les/kor/hu/kor0065.html)
- Misik T. – Kárász I. (2006): A környezeti orientáció vizsgálata Debrecenben a szelektív hulladékgyűjtés tükrében. *Acta Acad. Agriensis, Sectio Pericemonologica* XXX (2006), 29–46.
- Monostori K. – Hőrich B. (2008): Környezettudatosság: attitűd vagy cselekvés? *Szociológiai Szemle* 2008/2, 57–86.

- Morseletto, P. (2020): Targets for a circular economy. *Resources, Conservation and Recycling*, Vol. 153. 104553.  
DOI: <https://doi.org/10.1016/j.resconrec.2019.104553>
- Pieters, R. G. M. (1991): Changing Garbage Disposal Patterns of Consumers: Motivation, Ability, and Performance. *Journal of Public Policy & Marketing* 10(2), 59–76. DOI: <https://doi.org/10.1177/074391569101000204>
- Pomázi I. – Szabó E. (2019): A körforgásos gazdaság az Európai Unióban, Franciaországban és Németországban. *Magyar Tudomány*, 180. évf. 8. sz., 1199–1212.  
DOI: <https://doi.org/10.1556/2065.180.2019.8.10>
- Valle, P. – Reis, E. – Menezes, J. – Rebelo, E. (2004): Behavioral Determinants of Household Recycling Participation. The Portuguese Case. *Environment and Behavior* 36(4), 505–540. DOI: <https://doi.org/10.1177/0013916503260892>

