

A környezeti orientáció vizsgálata Debrecenben a szelektív hulladékgyűjtés tükrében

Misik Tamás–Kárász Imre

Környezettudományi Tanszék

Abstract: The examination of the environmental orientation in the city of Debrecen in the light of selection of waste.

Waste management is the collection, transport, processing, recycling or disposal of waste materials, usually ones produced by human activity, in an effort to reduce their effect on human health or local aesthetics or amenity. The selection of household waste is a very important to the effective recycling.

In the year of 2004 a research was initiated with the A.K.S.D. Kft. to analyze the preferences of the Debrecen population when choosing a selection of waste. We were making a weighing from waste of selection with the adult population from 18 years old. The root of weighing was making up 422 question forms. We were searching a resident from September 2003 to January 2004. We were writing up question forms with the program SPSS 8.0.

The main results are the following:

- The population of the city has got a positive attitude the selection of household waste.
- The qualification doesn't affect to the opinion of the collection of waste.
- The sexuality doesn't affect to the development of environmental mentality.
- The some age-group have got a different mentality in some environmental questions.
- The young people choose landfill of waste rather than the waste burner. The older residents prefer waste burner to disposal of waste which couldn't be able to attend otherwise.

- The older residents think so, that the educator already shall to teaching fundamentals of waste economy in the kindergarten.
- The regular user to be disposed to longer way (max. 200–300 m) to the recycling service than the casual user.

Bevezetés, célkitűzés

Hazánkban minimalizálni kell a hulladékok lerakással történő ártalmatlanításának igen magas arányát és csökkenteni kell mind abszolút mértékben, mind a termelési értékhez viszonyítottan magas hulladékképződési arányt (OHT 2002). Ennek megvalósításához elengedhetetlen a szelektív hulladékgyűjtés minél szélesebb körű rendszerbe állítása. A szelektív hulladékgyűjtés az újrahasznosítás első lépésének tekinthető. Ily módon optimálisan a műanyagnál 30–40%, a fémeknél 80–90%, a papírnál, az üvegnél a textil esetén és a veszélyes összetevőknél pedig 60–70% visszagyűjtési arány érhető el (Köztisztasági Egyesülés 2003).

A Hajdú-Bihar Megyei Hulladékgazdálkodási Program az ISPA támogatásával valósult meg (Nádudvari 2002). Ennek egyik része a Debrecenben működő regionális hulladéklerakó, a hozzá kapcsolódó egyéb hulladékgazdálkodási létesítmények és a színvonalas szolgáltatások. Debrecenben 2001 óta folyik szervezeten a hulladék szelektív gyűjtése, elszállítása és feldolgozása. A hulladékgazdálkodási közszolgáltató az A.K.S.D. Kft., amely 51%-ban osztrák, 49%-ban pedig magyar tulajdonú vállalat. A régióban egyedülként ők végzik a zöld- és biológiailag lebontható hulladékok komposztálását. A társaság tulajdonában levő depónia további 11 település kommunális hulladékát is „elnyeli” és megfelel az EU környezetvédelmi előírásoknak. A városban 1992–94 között már volt egy próbálkozás a szelektív gyűjtésre, de akkor ez a feldolgozóipar és piac hiánya, a nem megfelelő lakossági tájékoztatás, valamint a pénzügyi keretek kimerülése miatt megbukott (A.K.S.D Kft.). A gyűjtőszigetek kialakítása 2001 novemberében két városrészben (Tócoskertben és Tócovölgyben) 8 helyszínen kezdődött meg. A mai napig ezekben a városrészekben vannak legsűrűbben elhelyezve a konténerek. A városban folyamatosan növelik a szelektív gyűjtőszigetek számát. A gyűjtés három frakcióban történik, amit a különböző színű konténerek segítenek. A kék konténerekben kartondobozokat, hullámpapírt, könyveket, prospektusokat, színes és fekete-fehér újságpapírt lehet gyűjteni, a sárga színű konténerekbe műanyag üdítő- és ásványvizes palackokat helyezhetünk kupak nélkül. A zöld konténerekbe tiszta, kiöblített, ép vagy törött, színes (zöld, barna, sárga) és fehér üvegpalackok kerülhetnek.

A hatékony gyűjtést számos tényező befolyásolhatja. Közöttük talán a legfontosabb a lakosság viszonyulása a szelektív gyűjtéshez. Ennek állapotát

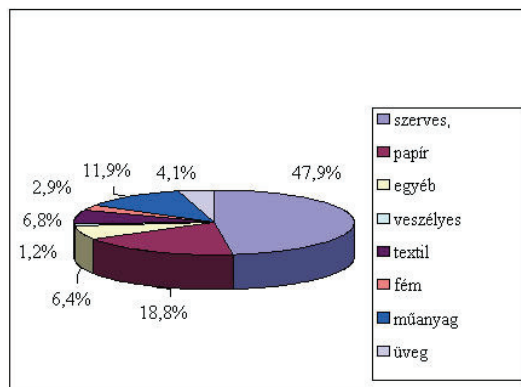
2003–2004-ben kérdőíves felméréssel határoztuk meg (Misik 2004). A kérdéseket úgy állítottuk össze, hogy átfogó képet alkothassunk a hulladékgazdálkodás egészének és piaci szereplőinek társadalmi megítéléséről. A felmérés segítséget nyújthat a jövőbeni tervezéseknél, főleg abban, hogy mekkora az optimális lakossági lefedettsége egy-egy gyűjtőszigetnek és hol érdemes azokat leginkább kihelyezni.

A felmérés kiemelt céljai voltak:

- átfogó képet kapjunk a lakossági attitűdről, fogadókészségről a hulladékgazdálkodás vonatkozásában;
- megvizsgáljuk, hogyan befolyásolja a város lakóinak életkora és neme a környezeti attitűd kialakulását;
- megnézzük, milyen helyet foglal el a lakók hétköznapijában a hulladékprobléma a környezetvédelmi gondok között;
- átfogó képet kapjunk a háztartásokban keletkező egyes hulladékfajták mennyiségéről;
- megnézzük, milyen vélekedés alakult ki a hulladék-lerakókról és égetőműkről, illetve azok települések melletti létesítésének lehetőségeiről;
- képet kapjunk egyes, – szelektivitással együttjáró – kötelezettségekkel szembeni reakciókról;
- megismerjük a lakosság véleményét arról, hogy szerintük a közoktatás mely szintjein kívánatos a hulladékgazdálkodási alapismeretek oktatása;
- megnézzük, milyen mértékű közszolgáltatási díjmelést tartana elfogadhatónak a lakosság a szelektív hulladékgyűjtés teljes körű bevezetése esetén („háztól-házig” gyűjtés).

Anyag és módszer

A felmérés (kikérdezés) Debrecen város lakosaira terjedt ki. Debrecenben évente 64 747 tonna (A.K.S.D. Kft. 2004) háztartási hulladék képződik, amelynek közel fele szervesanyag, így a szelektív gyűjtéssel jelentős mennyiségű komposztálható nyersanyag nyerhető. A 211 034 fő (KSH 2001) lakosú város hulladékának a megoszlását az **1. ábra** mutatja.



1. ábra: A háztartási hulladékok összetétele Debrecenben 2003-ban (ÖKO-Pannon Kht., 2004)

A felmérést a lakosság körében 2003. szeptember 1. és 2004. január 15.-e között végeztük. A kiosztott 600 darab kérdőívből 422 (70,3%) érkezett vissza, ezeket értékeltük ki. Egy-egy kérdőív teljes körű kitöltése átlagosan 15 percet vett igénybe. Ez a szám figyelembe véve az országos statisztikai felmérések kb. 1000–1200 főt érintő méreteit (Gallup, Szonda Ipsos, Medián), kellő mértékben reprezentatív. A mintavétel (felmérésben résztvevők kiválasztása) elsősorban személyes megkeresés, illetve utcai megszólítás alapján, véletlenszerűen történt. A kérdőívek kérdéseinek összeállítása az A.K.S.D. Kft. szakembereivel közösen, együttműködve valósult meg. A kérdőív alapvetően két fő részre tagolódik. A kérdőív elején az ún. hagyományos kemény változók (Lakatos 2004) szerepelnek: lakóhely, nem, életkor és az iskolai végzettség. A második rész a szakmai kérdéseket tartalmazza. Első lépésben azokat a kérdéseket vizsgáltuk meg, melyek esetében korrelációt fedeztünk fel valamelyik kemény változóval. A kiértékelés második szakaszában pedig azokat a kérdéseket vetettük össze, ahol a számítógépes programunk összefüggést mutatott ki. A kérdőívekből kinyerhető empirikus adatokat kódolás (az adott kérdésre adható válaszok 1-től max. 7-ig számot kaptak) után számítógépen rögzítettük. Az így kapott adatsorokat az SPSS 8.0. számítógépes statisztikai programmal elemeztük és értékeltük. Az SPSS egy moduláris, szorosan integrált teljes körű termékcsomag az elemzési folyamathoz – tervezés, adatgyűjtés, adatkezelés, adatelőkészítés, elemzés, jelentéskészítés és kiértékelés (SPSS Hungary).

A kérdőíves adatfelvétel során egyaránt alkalmaztunk nyitott (pl. fogalmazza meg a szelektív hulladékgyűjtés lényegét) és zárt kérdéseket (pl. a szelektív hulladékgyűjtő szigetek használatáról). A zárt kérdéseket azért használtuk, mert általuk könnyebben feldolgozható válaszokhoz jutottunk, a

nyitott kérdések pedig helyet adtak árnyaltabb, életszerű válaszoknak - nem kényszerítették a válaszadót kategóriákba, viszont feldolgozásuk is nehezebb volt.

A felvétel az alábbi kérdőívvel történt:

SZELEKTÍV HULLADÉKGYŰJTÉS-LAKOSSÁGI KÉRDŐÍV

1. Ön honnan hordja hulladékát a kihelyezett konténerekhez?

utca:..... házszám:

2. Az előző pontnak megfelelően a kérdőív típusa:

- a/ lakótömbös
- b/ családi házas

3. Neme: a/ nő b/ férfi

4. Életkora: a/ 18-29 b/ 30-49 c/ 50-69 d/ 70 év felett

5. Végzettsége: a/ alapfokú b/ középfokú c/ felsőfokú

6. Rendezze sorba a fogalmakat aszerint, hogy Ön mit tart fontosabbnak közvetlen környezetében? Kezdje a legfontosabbal!

- a/ levegővédelem
- b/ víz / ivóvíztisztaság
- c/ zajvédelem
- d/ környezet hulladékmentesítése
- e/ a felállított fontossági sorrend

7. Az egyre nagyobb mértékben keletkező hulladék ártalmatlanítása céljából milyen megoldást tartana elfogadhatónak, az újrahasznosításra nem alkalmas hulladékok körében?

- a/ hulladék-lerakó b/ hulladék égetőmű

8. Az előző kérdésben kiválasztott létesítmény elhelyezését támogatná-e a településének közvetlen vonzaskörzetében?

- a/ igen b/ nem

9. Támogatná-e az olyan csomagolóeszközök, egyéb termékek, minél nagyobb mértékben történő előállítását, amelyek a háztartásokban összegyűjtött hulladékokból, mint alapanyagból készültek?

- a/ igen b/ nem

10. Ön szerint mit jelent az, hogy szelektív hulladékgyűjtés?.....
.....
11. Hajlandó-e Ön otthonában a mindennap termelődő hulladékot külön-külön gyűjteni?
a/ igen b/ nem
12. Ön szerint zavarják-e lakókörnyezetét esztétikai szempontból a kihelyezett szelektív hulladékgyűjtő konténerek?
a/ igen b/ nem
13. Ön hányféle hulladék gyűjtését tartaná szükségesnek külön konténerekben?
a/ 3 féle= papír- műanyag-üveg
b/ 4 féle= papír- műanyag- üveg-száraz elem
c/ 4 féle= papír- műanyag- üveg-fém
d/ Az Ön véleményét takaró variáció:
14. Mekkora utat hajlandó azért megtenni, hogy összegyűjtött hulladékát a konténerekben elhelyezze?
a/ 50 m-nél kevesebbet b/ 50-100 m c/ 100-200 m
d/ 200-300 m e/ 300-400 m f/ 400-500 m
g/ 500 m-nél többet is
15. Ön szerint melyik hulladékfajta termelődik háztartásában a legnagyobb mennyiségben? Állítsa sorrendbe, kezdje a legnagyobbtól!
a/ papír b/ konyhai hulladék c/ műanyag
d/ kerti hulladék e/ üveg f/ fém
g/ veszélyes hulladék (szárazelem, akku, festékes doboz, stb.)
16. A szelektív hulladékgyűjtés bevezetése többletköltséggel jár a polgárok számára. A szemétdíj milyen mértékű emelését tudna elfogadni a szelektivitás bevezetése során?
a/ 5-10 % b/ 10-20 % c/ 20-40 %
d/ 40 % felett is e/ semmilyen mértékűt
17. Hol tartja fontosnak a gyűjtőkonténerek kihelyezését? Többet is bekarikázhat!
a/ lakóparkok b/ közintézmények c/ parkok
d/ sétálóutcák e/ bevásárlóközpontok/boltok
f/ parkolók körzete g/ egyéb
- 17.b Az Ön által felállított fontossági sorrend:
18. Az Ön szűkebb lakókörnyezetében található-e a konténerek túltelítettségével?
a/ rendszeresen b/ olykor c/ soha

19. Elégedett-e Ön a városban a szelektív hulladékgyűjtés népszerűsítésével, a lakosság részére nyújtott tájékoztatással?
a/ igen, már többször hallottam róla;
b/ igen, egyszer már hallottam, és ennyi épp elég;
c/ nem, bár már hallottam róla, de többször kellene;
d/ nem, soha nem hallottam róla.
20. Használja-e Ön a szelektív hulladékgyűjtés A.K.S.D. Kft. által nyújtott szolgáltatásait?
a/ rendszeresen b/ alkalmanként c/ soha
21. Összességében elégedett Ön az A.K.S.D. Kft. szelektív hulladékgyűjtésben nyújtott szolgáltatásaival?
- 21/b. Ha nem, miért? Esetleg milyen szolgáltatást igényelne még?
22. Nyomon kíséri-e az Ön által összegyűjtött és a gyűjtőszigetekbe kihelyezett hulladék további sorsát?
a/ igen, érdeklődöm utána, ahol csak tudok
b/ nem, mert még sehol sem hallottam róla, és komolyabban nem néztem utána
c/ nem, mert nem is érdekel
23. Elolvasná-e figyelmesen a személyre szóló ingyenes prospektusokat és ismeretterjesztő kiadványokat a szelektív hulladékgyűjtéssel kapcsolatosan?
a/ igen b/ nem
24. Ön mikor tartja fontosnak a szelektív gyűjtéssel kapcsolatos alapismeretek oktatását?
a/ óvodában
b/ általános iskola alsó tagozatán
c/ általános iskola felső tagozatán
d/ középiskolában
25. Amennyiben egyetért a szelektív hulladékgyűjtéssel, akkor Ön milyen kényszerítő eszközöket tart lehetségesnek a közszolgáltatás előírásoknak megfelelő igénybevétele érdekében?
a/ anyagi ösztönzés
b/ szankcionálás
c/ díj differenciálás
d/ önkormányzati rendelete
e/ adó formájában történő díjszabás

26. A szelektív gyűjtéssel kapcsolatosan Önben milyen vélemény fogalmazódott meg az eddigi pár év során?
- | | |
|-------------------|-------------------|
| a/ pozitív | b/ inkább előnyös |
| c/ inkább negatív | d/ negatív |

Sorszám: Helyszín: Dátum:

Eredmények

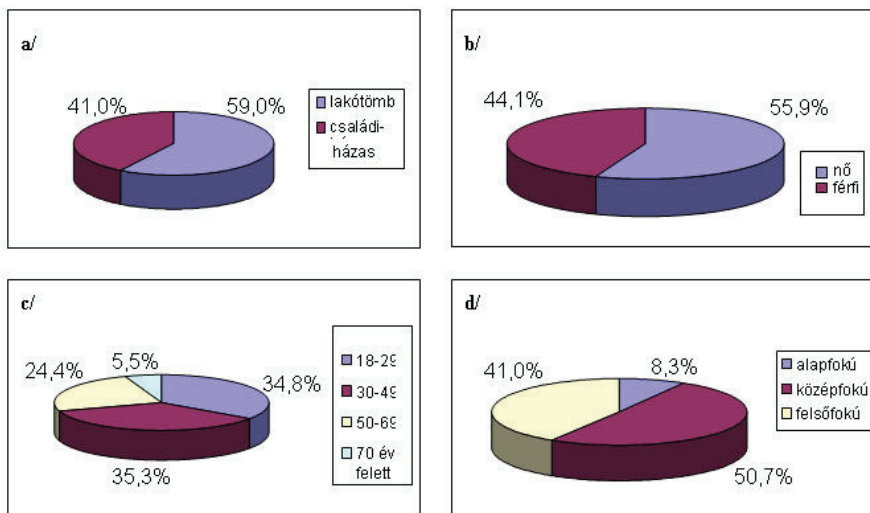
1. A válaszadók megoszlása

A 422 főből 249-en lakótömböt vagy társasházat, míg 173-an családi házat jelöltek meg állandó lakhelyül (2/a. ábra). Az egyes, háztartásokban keletkező hulladékok sorrendjét alapvetően meghatározta a lakhely. A kertés övezetekben lakók esetében a szerves hulladék mennyisége természetesen dominánsabb.

A megkérdezettek között 236 nő és 186 férfi szerepelt (2/b. ábra). A népesség megoszlását Debrecenben is nőtöbbség jellemzi, 1000 férfira 1145 nő jut (KSH 2002). A kemény változók közül egyedülként itt nem találtunk korrelációt más kérdésekre adott válaszokkal. A kérdőíves felmérés alapján egyértelműen kijelenthető, hogy a környezeti orientációt, a hulladékokkal kapcsolatos kérdéseket a nemi hovatartozás nem befolyásolja döntő mértékben.

A korosztályok között a 30-49 és a 18-29 évesek szerepeltek legnagyobb arányban a felmérésben (2/c. ábra). A korosztály összetétel nem tükrözi a valóságot, hiszen a 60 év felettiek csekély mértékben jelentek meg a felmérésben, holott Debrecenben a lakosság 17,4%-át (KSH 2001) teszik ki a 60 év feletti korcsoportok. Így is érezhető, hogy a kor jelentősen befolyásolta a hulladékokkal kapcsolatos vélemények alakulását. Ugyanezt tapasztalták már korábbi környezetvédelmi orientációt érintő lakossági felmérések során is (Fazekas 2001/b).

A felmérés résztvevői közül legtöbben (50,7%) középfokú végzettségűek voltak (2/d. ábra). Végzettség alapján csupán a 9. kérdéssel (Támogatnánk-e az olyan csomagolóeszközök, egyéb termékek, minél nagyobb mértékben történő előállítását, amelyek a háztartásokban összegyűjtött hulladékokból, mint alapanyagból készültek?) fedeztünk fel korrelációt. A közép- és felsőfokú végzettségűeknél elenyésző volt az elutasító válaszok száma, míg az alapkiskolázottak 25,7%-a elutasító volt az újrahasznosított anyagokból készült termékek, ökotermékek támogatásával kapcsolatosan.



2. ábra: A válaszadók megoszlása lakhely (a), nem (b), kor (c) és végzettség (d) szerint

2. A válaszadók környezeti attitűdjei

A cikkben szereplő összes táblázat az SPSS 8.0. program segítségével készült el. A program kimutatta a korrelációs kapcsolatokat egyes kérdések között. Ezeket a kapcsolatokat szerkesztettük táblázatos formába. Először feltüntettük az egyes kérdésekre adott válaszok számát, majd a következő sorban leírtuk, hogy ez a jelölés szám a válaszok mekkora százalékát teszi ki, például az adott korcsoporton vagy rendszeres használókon belül. Végül a harmadik sorban feltüntettük, hogy a jelölés szám az adott lehetőségre adott összes válasz mekkora részét képezi. Valamennyi táblázat esetében ugyanazt a szisztémát alkalmaztuk.

A fiatalok tartják legégetőbbnek a hulladékproblémát, ugyanis körükben csak 10,2 % tette utolsó helyre. A legtöbben (43,6%) a víz/ivóvíz-problémát tartják a legégetőbb környezeti gondnak. Ezt követi a levegő tisztasága (40,8%), majd a hulladékok által okozott problémák (13,3%). A zaj egyértelműen utolsó helyre szorul minden korosztálynál (**1. táblázat**).

Tolna megye 14 települését érintő felmérés szerint a leginkább zavaró környezeti problémának a válaszadók 40%-a a felszíni vízfolyások minőségét, 38,5%-a a lakossági szemétyűjtést és elhelyezést, az ivóvíz rossz minőségét jelölte meg (Zöldtárs Alapítvány és Ifjúsági Unió 2005). Egy másik felmérés eredményei alapján a lakosság leginkább a tankhajók elsüllyedését

(81%), a vegyi üzemeket (68%), a személtelést (61%) tartja erőteljesen környezetkárosítóknak (Bognár 2003).

1. táblázat: Az életkor és a környezeti attitűd kapcsolata

Rendezze sorba a fogalmakat aszerint, hogy ön mit tart fontosabbnak közvetlen környezetében? Kezdje a legfontosabbal!						
életkor		fogalom	Levegő- védelem	víz/ivóvíz- tisztaság	zaj- védelem	környezet hulladékmentesítése
18-29	számuk*		7	1	124	15
	korosztály %-ban		4,8	0,7	84,4	10,2
	fogalom %-ban		58,3	14,3	37,8	20,0
30-49	számuk*		2	4	116	27
	korosztály %-ban		1,3	2,7	77,9	18,1
	fogalom %-ban		16,7	57,1	35,4	36,0
50-69	számuk*		3	1	71	28
	korosztály %-ban		2,9	1,0	68,9	27,2
	fogalom %-ban		25,0	14,3	21,6	37,3
70 év felett	számuk*		0	1	17	5
	korosztály %-ban		0	4,3	73,9	21,7
	fogalom %-ban		0	14,3	5,2	6,7

*Az utolsó helyen való jelölések számát figyelembe véve!

A felmérés alapján megállapítható, hogy 69 éves korig folyamatosan nő azon lakosok aránya, akik inkább az égetőművet tartják jobb megoldásnak a más módon már nem kezelhető hulladékok ártalmatlanítására. Az összes lerakóra voksolón belül a 18–29 évesek 47,7%-kal voltak jelen, addig az 50–69 éves korosztályban ez az arány már csak 11,6%. Mindezek alapján kijelenthető, hogy az égetők létesítésének legnagyobb „ellenzői” a fiatalok (**2. táblázat**). Az összes megkérdezett 79,1%-a az égetőműveket, míg 20,4%-uk a depóniákat tartja célravezetőnek. A vizsgálatunkban kapott különbség a két hulladék ártalmatlanítását szolgáló létesítmény között a vártnál sokkal szignifikánsabb. A lakossági vélemény azért is figyelemre méltó, mert jelenleg és a közeljövőben is jelentős uniós támogatással regionális hulladék-lerakók épülnek az ország számos pontján.

2. táblázat: A hulladék-lerakók, égetőművek elfogadása és az életkor kapcsolata

Az egyre nagyobb mértékben keletkező hulladék ártalmatlanítása céljából milyen megoldást tartana elfogadhatónak az újrahasznosításra nem alkalmas hulladékok körében?				
életkor		létesítmény	hulladék-lerakó	hulladék égetőmű
		18-29	számuk	41
	korosztály %-ban	27,9	71,4	
	létesítmény %-ban	47,7	31,4	
30-49	számuk	31	117	
	korosztály %-ban	20,8	78,5	
	létesítmény %-ban	36,0	35,0	
50-69	számuk	10	93	
	korosztály %-ban	9,7	90,3	
	létesítmény %-ban	11,6	27,8	
70 év felett	számuk	4	19	
	korosztály %-ban	17,4	82,6	
	létesítmény %-ban	4,7	5,8	

A „szennyező fizet elv” az idősebbek számára kevésbé elfogadott. Az idősebb korosztályokban sokan az ingyenes közszolgáltatást tekintenek indokoltnak. Meglepő, hogy az elvileg anyagilag legjobban szituált 30–49 éves korcsoporton belül találtuk a többletköltséget ellenzők legnagyobb arányát 39,5%-al. A megkérdezettek 86,3%-a egyáltalán nem, vagy csak minimális mértékben hajlandó mélyebben a zsebébe nyúlni (**3. táblázat**). Németországban „örökzöld vitatéma” az infláció mértékét meghaladó hulladékkezelési díjemelkedés (Boros 2001). A legtöbb európai országban a szelektív gyűjtést az önkormányzatok végzik, de a felmerülő költségeket a kötelezetek megtérítik (Boros 2002). A GfK Piackutató Intézet által 2003. márciusában készített felméréséből is kitűnik, hogy a lakosság számára legkedvezőbb gyűjtési- és díjrendszert kell alkalmazni. A szelektív gyűjtés nyújtotta szolgáltatásokat elutasítók 17 százaléka két csoportra oszlik. A többség semmiképpen sem fordítana gondot a szelektív hulladékgyűjtésre. Kisebbséget alkotnak azok, akik akkor működnének együtt, ha anyagi előnyük származna belőle (GfK Piackutató Intézet 2004). Tudomásul kell venni, hogy a lakosság joggal vár kompenzációt a megelőzéssel és szelektív gyűjtéssel önként vállalt fáradozásokért (Kalas 1999).

3. táblázat: Az életkor és a hulladékkezelési díjak emelésének kapcsolata

A szelektív hulladékgyűjtés bevezetése többletköltséggel jár a polgárok számára. A szemétdíj milyen mértékű emelését tudná elfogadni a szelektivitás bevezetése során?							
életkor		emelés mértéke	5-10 %	10-20 %	20-40 %	40 % felett is	semmilyen mértékűt
		18-29	Számuk	73	37	10	2
	korosztály %-ban	49,7	25,2	6,8	1,4	16,3	
	emelés %-ban	37,8	46,8	55,6	100,0	18,6	
30-49	Számuk	70	22	6	0	51	
	korosztály %-ban	47,0	14,8	4,0	0	34,2	
	emelés %-ban	36,3	27,8	33,3	0	39,5	
50-69	Számuk	44	14	2	0	43	
	korosztály %-ban	42,7	13,6	1,9	0	41,7	
	emelés %-ban	22,8	17,7	11,1	0	33,3	
70 év felett	Számuk	6	6	0	0	11	
	korosztály %-ban	26,1	26,1	0	0	47,8	
	emelés %-ban	3,1	7,7	0	0	8,6	

A 70 év felettek képviseltek egyedülként olyan korosztályt, ahol már mindenki hallott valamilyen formában a szelektív hulladékgyűjtés népszerűsítéséről. A legtöbben nem voltak megelégedve a reklámozás és informálás minőségével (59,7%). Külföldön is hasonló a helyzet, például Augsburgban egy lakótömb lakóinak 58%-a úgy érezte, hogy rosszul informáltak a helyi hulladékgazdálkodási rendszerről (Rommel 2002).

Az idősebb lakosok fontosabbnak tartják, hogy a szelektív gyűjtéssel kapcsolatos alapismereteket természetesen a megfelelő formában, már az óvodákban ismertessék a pedagógusok. Az 50 év feletti korosztályok az óvodát, míg a fiatalabb korcsoportok inkább az általános iskola alsó tagozatát választották a hulladékos alapismeretek legkedvezőbb oktatási helyszínéül. A felmérés résztvevői közül legtöbben (62,9%) az általános iskola alsó tagozatát tartották a legkedvezőbb időszaknak az alapismeretek tantervbe építéséhez (4. táblázat). Jelenleg az oktatás még esetleges. Az ISPA Hajdú-Bihar Megyei Hulladékgazdálkodási Program keretében a Nyíregyházán működő EMISSZIÓ Egyesület irányításával indult oktatás és továbbképzés. Az általános iskolások részére a megye minden szegletében tanárok és egyetemi, főiskolai hallgatók tartanak órákat, melyekben a környezettudatos viselkedésre és tevékeny, aktív közreműködésre hívják fel a diákok figyelmét. Látványos előadásokon ösztönöznek például a szelektív gyűjtésre.

4. táblázat: Az életkor és a hulladékgazdálkodási alapismeretek oktatásának kapcsolata

Ön mikor tartja fontosnak a szelektív gyűjtéssel kapcsolatos alapismeretek oktatását?						
életkor		intézmény neve	óvoda	általános iskola alsó tagozata	általános iskola felső tagozata	középiskola
18-29	számuk		42	79	22	4
	korosztály %-ban		28,6	53,7	15,0	2,7
	intézmény %-ban		23,5	42,9	41,5	66,7
30-49	számuk		60	65	24	0
	korosztály %-ban		40,3	43,6	16,1	0
	intézmény %-ban		33,5	35,3	45,3	0
50-69	számuk		61	34	6	2
	korosztály %-ban		59,2	33,0	5,8	1,9
	intézmény %-ban		34,1	18,5	11,3	33,3
70 év felett	számuk		16	6	1	0
	korosztály %-ban		69,6	26,1	4,3	0
	intézmény %-ban		8,9	3,3	1,9	0

A rendszeres használókat középpontba állítva megnéztük, hogy mekkora utat hajlandók megtenni a konténerekig, érdeklődnek-e a hulladékaik teljes életútja iránt és milyen vélemény fogalmazódott meg bennük a szelektív gyűjtéssel kapcsolatosan. Egy 2003-ban készült kutatási eredmény szerint a környezetkárosító hatás észlelése és a cselekvési hajlandóság erőteljes összefüggést mutat. A kutatás megállapításai szerint a szelektív hulladékgyűjtésre a lakosság csaknem fele (47%) mutat határozott hajlandóságot, a környezetbarát csomagolású termékek használatára (41%) és a szemetelés elhagyására (33%) lenne leginkább hajlandó. (Bognár 2003). A Medián által végzett felmérés szerint a szelektív hulladékgyűjtés szolgáltatást egyelőre igénybe nem vevők 44%-a biztosnak, 40%-a valószínűnek véli, hogy ha a lakóhelyén megszerveznék, részt venne a szelektív hulladékgyűjtésben. Az is kitűnt a felmérésből, hogy a magasabb iskolázottságúak pozitívabban állnak a részvételhez. (Karácsony 2003).

A mi felmérésünk során a rendszeres használók körében talákoztunk legnagyobb számban azokkal, akik érdeklődést mutattak a kidobott és a háztartásokban szelektíven elkülönített hulladékok iránt.

A felmérés alapján a következő tézis fogalmazható meg: az anyagi ösztönzés és a díj differenciálás nagy eséllyel ténylegesen arra sarkallná a pol-

gárok, hogy rendeltetésszerűen és rendszeresen igénybe vegyék a szelektív hulladékgyűjtést. A válaszadók közül legtöbben a díj differenciálásban látják a leghatékonyabb kényszerítő eszközt (41,5%).

A felmérés alanyainak 69%-a maximum 200 méteres távolságot tart elfogadhatónak a szigetek elhelyezésénél. A rendszeres használók hajlandók a legtöbb utat megtenni a konténerekig. Az 50 m-nél kevesebbet „bevallók” csupán 14,3%-a volt rendszeres használó és az 500 m-nél nagyobb útra is hajlandóknak 55,8%-a volt ugyancsak rendszeres igénybevevő (5. táblázat). Az eddigi tapasztalatok szerint optimális elhelyezésű gyűjtőszigetek kialakítását úgy kell megvalósítani, hogy a tervezett ráhordási távolság gyalogosan ne legyen több 200-300 m-nél az adott „körzetben” (Köztisztasági Egyesülés 2003).

5. táblázat: A szelektív gyűjtőszigetek használatának és a lakosok által megtett út hosszának a kapcsolata

Mekkora út megtételére hajlandó a kihelyezett szelektív hulladékgyűjtő konténerek igénybevételéhez?								
megtett út		50 m-nél kevesebbet	50-100 m	100-200 m	200-300 m	300-400 m	400-500 m	500 m-nél többet is
rendszerezésen	számuk	10	34	33	13	5	11	24
	használat %-ban	7,7	26,1	25,4	10,0	3,8	8,5	18,5
	úthossz %-ban	14,3	25,7	37,1	31,0	24,0	45,8	55,8
alkalmanként	számuk	36	62	43	22	12	12	14
	használat %-ban	17,9	30,8	21,4	10,9	6,0	6,0	7,0
	úthossz %-ban	51,4	47,0	48,3	52,3	57,1	50,0	32,6
soha	számuk	24	36	13	7	4	1	5
	használat %-ban	26,4	39,6	14,3	7,7	4,4	1,1	5,5
	úthossz %-ban	34,3	27,3	14,6	16,7	18,9	4,2	11,6

Határozottan kijelenthető, hogy ha a megkérdezett nem hajlandó háztartásában a szelektív gyűjtésre, akkor nem hajlandó nagyobb út megtételére sem. Az elutasítók majd 80%-a csak maximum 100 m-t jelölt meg a kérdőívben. 500 m-nél többet pedig kizárólag azon lakosok jelöltek meg elfogadható ráhordási távolságként, akik hajlandóságot mutatnak az otthoni szelektív hulladékgyűjtésre (6. táblázat). A már említett, Augsburgban végzett felmérés szerint a lakosok 81%-a pozitívan áll hozzá az otthoni szelektív gyűjtés gondolatához és 74%-uk lát is esélyt annak megteremtésére (Rommel 2002). Azok a polgárok, akik nem hajlandók a háztartásukban termelődő hulladékaikat szelektíven gyűjteni, azok minimális érdeklődést mutatnak a hulladékok további sorsa iránt is.

6. táblázat: A szelektív hulladékgyűjtés igénybevételének és a lakosok által megtett út hosszának a kapcsolata

Mekkora utat hajlandó azért megtenni, hogy összegyűjtött hulladékát a konténerekben elhelyezze?								
megtett út igénybevétel		50 m-nél kevesebbet	50-100 m	100-200 m	200-300 m	300-400 m	400-500 m	500 m-nél többet is
igen	számuk	48	112	82	40	20	23	43
	igénybevétel %-ban	13,0	30,4	22,2	10,8	5,4	6,2	11,7
	úthossz %-ban	68,6	84,8	92,1	95,2	95,2	95,8	100,0
nem	számuk	22	20	7	2	1	1	0
	igénybevétel %-ban	41,5	37,7	13,2	3,8	1,9	1,9	0
	úthossz %-ban	31,4	15,2	7,9	4,8	4,8	4,2	0

A kérdőívek alapján sajnos a város minden második polgára találkozik „olykor” a konténerek telítettségével. A probléma eredhet egyfelől a rendszeres használatból. Másrészt feltételezhető, hogy bizonyos gyűjtőszigetek esetén nem elegendő a jelenlegi ürítési gyakoriság. Minden negyedik válaszadó messze elkerüli a konténereket, vagy egyszerűen nincs lehetősége azok igénybevételére. Egy másik felmérés szerint a megkérdezettek 84%-a vállalná a szelektív hulladékgyűjtést, de ezt egy részük csak a hulladékdíj csökkenése, illetve a külön válogatott hulladékért járó juttatás mellett tudná elképzelni. A megkérdezettek nagy része (48%) viszont csak abban az esetben hajlandó ezt vállalni, ha a házától viszik el a külön válogatott hulladékot (Hartman 2001). A magukat alkalmi használónak vallók aránya igen magas, de ez egy évre kivetítve jelenthet akár jelentéktelen számú használatot is.

A szelektív gyűjtésről összességében alkotott véleményt jelentősen befolyásolta az, hogy a felmérés alanya használója a konténereknek vagy sem, és ha igen, akkor milyen mértékben. A pozitív és inkább előnyös véleményt formálók nagy többsége rendszeres vagy alkalmi használónak vallotta magát (7. táblázat). A negatív véleményformálást inkább a szolgáltatást igénybe nem vevőknél tapasztaltuk. Összességében azonban a felmérés résztvevőinek 88,4%-a kedvezőnek ítéli meg a szelektív hulladékgyűjtés terén végzett városi fejlesztéseket. E megállapításunk egybevág Fazekas (2001/a) eredményeivel, mely szerint a hazai lakosság 60–70%-a a jövőben potenciálisan bevonható a szelektív hulladékgyűjtésbe. A GfK Piackutató Intézet által 2003. márciusában készített felmérés szerint a szelektív hulladékgyűjtéshez pozitívan viszonyul a felnőtt lakosság döntő többsége. A megkérdezettek 60 százaléka, ha lenne rá lehetőség, szívesen részt venne a

szelektív hulladékgyűjtésben. A GfK felmérésében a magasabb iskolai végzettségűek körében felülreprezentált a pozitív beállítódás (GfK Piackutató Intézet 2004).

7. táblázat: A használat mértékének és a szelektív gyűjtésről kialakított véleménynek a kapcsolata

A szelektív gyűjtéssel kapcsolatosan Önben milyen vélemény fogalmazódott meg az eddigi pár év során?						
használat		vélemény	pozitív	inkább előnyös	inkább negatív	negatív
		<i>rendszeresen</i>	számuk	58	64	7
	használat %-ban	44,6	49,2	5,4	0,8	
	vélemény %-ban	39,2	28,6	17,0	12,5	
<i>alkalmanként</i>	számuk	60	120	17	4	
	használat %-ban	29,9	59,7	8,5	2	
	vélemény %-ban	40,5	53,6	41,5	50	
<i>soha</i>	számuk	30	40	17	3	
	használat %-ban	33,3	44,4	18,9	3,3	
	vélemény %-ban	20,3	17,8	41,5	37,5	

Következtetések

A dolgozat alapján megállapítható, hogy Debrecenben az emberek döntő többsége pozitívan áll hozzá a szelektív hulladékgyűjtés gondolatához és hajlandók is tevékenyen részt venni benne. A költségeket és a ráhordási távolságot figyelembe véve már árnyaltabb képet kapunk. A legtöbben készségesen válaszoltak a feltett kérdésekre. A válaszok teljes körű kiértékelése során nyilvánvalóvá vált, hogy a „kemény változók” függvényében csekély számú kapcsolat fedezhető fel az egyes kérdésekkel. Olyan kapcsolatokat és összefüggéseket is felfedeztünk az adatok összevetése során, melyekre előzetesen egyáltalán nem számítottunk. Például az életkor meghatározta a hulladék-lerakók és égetőművek létesítésével kapcsolatosan kialakított véleményt (lásd **2. táblázat**), vagy a szelektív gyűjtéshez kapcsolódó alapismertek oktatásáról alkotott nézetet (lásd **4. táblázat**). A célkitűzésként megfogalmazott kérdésekre többnyire a szakirodalomban fellelhető válaszokhoz közel álló eredményt kaptunk:

- a mi munkánk is alátámasztotta azt az egész országban tapasztalható (országos felmérések és közvélemény kutatások által bizonyított) felfogást, hogy a lakosok nagy arányban hajlandók a szelektív hulladékgyűjtés mindennapos használatára, és többségükben tevékeny, aktív részesei is kívánnak lenni a szelektív hulladékgyűjtésnek;

- a nemi hovatartozás nem játszik szerepet a környezeti tudatos gondolkodás kialakulásában;
- a korcsoportok között lényegi véleménykülönbségek alakultak ki több kérdés esetében is, így a környezetvédelmi problémákkal, a hulladékok ártalmatlanításával, a közszolgáltatási díjak emelésével, a hulladékos alapismeretek oktatásával és a tájékozottsággal kapcsolatos kérdésekben;
- a hulladékgazdálkodásról alkotott társadalmi attitűdöt a végzettség lényegesen nem befolyásolja;
- a környezetvédelmi gondok között fontossági sorrendben a hulladék okozta problémák csak a víz/ivóvíztisztaság és a levegővédelem után következnek;
- a debreceni háztartásokban keletkező hulladékok közül legnagyobb mennyiség a konyhai frakció, ezt követi a papír, a műanyag és a kereti hulladék;
- a lakosság a lerakók létesítésével szemben jóval nagyobb arányban elutasító, mint az égetőművel kapcsolatosan;
- a lakosság a leghatékonyabb, szelektív gyűjtést kikényszerítő eszköznek az anyagi ösztönzést és a díj differenciálást tartja;
- az érintettek a hulladékgazdálkodási alapismeretek oktatásának legkedvezőbb oktatási helyszínéként az általános iskola alsó tagozatát jelölték meg;
- a megkérdezettek nagy része egyáltalán nem, vagy csak minimális mértékben hajlandó többletköltségeket vállalni a szelektív gyűjtés teljes körű bevezetése esetén;

Magyarországon gyakran a tényleges, tevőleges „részvételnek” egyetlen hátráltatója a szükséges infrastruktúra hiánya.

Irodalom

- A.K.S.D. Városgazdálkodási Kft. (2004): Debrecen megyei jogú város hulladékgazdálkodási terve 2004-2008. 32/2004. (IX. 10.) Kr. Rendelet melléklete p. 1–70.
- Bognár E.** (szerk.) (2003): Luxuscikk vagy alapszükséglet? Környezetvédelmi aktivitás Magyarországon – egy felmérés eredményei. WWF Magyarország, a Környezetvédelmi és Vízügyi Minisztérium valamint a Cognative Kft. egy 2003-ban végzett kutatássorozata. (www.zoldmagazin.hu)
- Boros T.** (2001): A települési hulladékok kezelésének gazdaságossága – benchmarking: magán- vagy közszféra? Környezetvédelmi Füzetek, Budapest Műszaki és Gazdaságtudományi Egyetem, Országos Műszaki Információs Központ és Könyvtár, Budapest, p. 1–36.

- Boros T.** (2002): A szelektív hulladékgyűjtés gazdasági, logisztikai és ökológiai kérdései. Környezetvédelmi Füzetek, Budapest Műszaki és Gazdaságtudományi Egyetem, Országos Műszaki Információs Központ és Könyvtár, Budapest, p. 1–52.
- Fazekas I.** (2001/a): Az Európai Unió környezetvédelmi politikája és a magyar integráció. Kossuth Egyetemi Kiadó, Debrecen, p. 99–105.
- Fazekas I.** (2001/b): A lakosság környezetvédelmi orientációjának vizsgálata a Tisza mentén. Területi Statisztika, 4. (41.) évf. 3., Regiszter Kiadó és Nyomda Kft., Debrecen, p. 254–255.
- GfK Piackutató Intézet (2003): Szelektív hulladékgyűjtés: Együttműködni a lakosság többsége. Népszerűbb az eldobható mint a betétes palack. (www.gfk.hu/sajtokoz/junius2003/etksuvegbetet.htm)
- Hartman M.** (2001): GATE Zöld Klub, a Szent István Egyetem Környezetgazdálkodási Intézete, valamint a CERES HG Bt. közös pályázata. Térségi hulladékgazdálkodás, Modellértékű program, Közép-Magyarországi Regionális Fejlesztési és Szolgáltató Kht. „Hulladékgazdálkodási pilot-program kidolgozása” c. pályázata. (www.zoldklub.hu)
- Kalas Gy.** (1999): Hulladékgazdálkodási cselekvési program (tevékenységi lista). (www.kukabuvvar.hu)
- Karácsony G.** (2003): Önt mivel lehetne rávenni arra, hogy részt vegyen a szelektív hulladékgyűjtésben? (A MEDIÁN felmérése a Magyar Hírlap megbízásából november 7-e és 10-e között.). (www.median.hu)
- Köztisztasági Egyesülés munkacsoportja (2003): A települési szilárd hulladék szelektív kezelésének módszerei, alkalmazási lehetőségei. Hulladékgazdálkodási Szakmai Füzetek 4. Környezetvédelmi és Vízügyi Minisztérium Hulladékgazdálkodási és Technológiai Főosztály, Budapest, p. 1–45.
- Lakatos Z.** (2004): Életstílus és választói piac. Az életstílus-változók szerepe választói döntés és a pártpreferencia alakításában a rendszerváltást követő másfél évtizedben. PMSZ Konferencia, Budapest, 2004. november
- Misik T.** (2004): Települési szilárd hulladék szelektív gyűjtése az Észak-alföldi régióban és az EU-ban. Környezetvédelmi orientáció vizsgálata Debrecenben. (diplomadolgozat)
- Nádudvari Z.** (2002): A környezetvédelem és az Európai Unió előcsatlakozási (PHARE, ISPA, SAPARD) támogatásai. Környezetvédelmi Füzetek, Budapest Műszaki és Gazdaságtudományi Egyetem Országos Műszaki Információs Központ és Könyvtár, Budapest, p. 1–44.
- Országos Hulladékgazdálkodási Terv (OHT) 2003-2008., 2002. július
- Rommel W.** (2002): Mülltrennung im Studentenwohnheim „Lechbrücke”. Fachbereich Maschinenbau / Umwelttechnik.
- Zöldtárs Közhasznú Környezetvédelmi Alapítvány és az Ifjúsági Unió (2005): Környezetvédelmi felmérés Tolnában. MTV Magazin. (www.mtv.hu)