



*A fenntartható fogyasztás és termelés,
az újrahasznosítás legújabb rendszereire,
kampányaira vonatkozó ismeretek és
vélemények Magyarországon*

Budapest, 2024. november

Vezetői összefoglaló

Tanulmányunk a fenntartható fogyasztás és termelés intézményes, gazdasági és társadalmi környezetére, a fenntartható életmóddal kapcsolatos ismeretekre, véleményekre, attitűdökre és gyakorlatokra koncentrál. Kutatásunkban kiemelt figyelmet szenteltünk a kisméretű digitális eszközök leadásának, újrahasznosítási lehetőségeinek vizsgálatára.

- A fenntarthatóság kiemelt szempont Magyarországon a digitális eszközök vásárlása és használata során. Az ország felnőtt lakosságából választott minta válaszadói szinte egyhangúlag egyetértettek abban, hogy a gyártókat kötelezni kellene arra, hogy termékeiket javíthatóbbá, az alkatrészek cseréjét könnyebben megoldhatóvá tegyék. Ugyanakkor, a többség egyértelműen vonakodik további anyagi költségeket vállalni ezeknek az intézkedéseknek a támogatása érdekében.
- Az elhasználdott digitális eszközök újrahasznosítására való hajlandóság hasonlóan feltételekhez kötött, és a pénzügyi tényezők ebben a kérdésben is kulcsfontosságúnak bizonyulnak: a válaszadók legnagyobb része a leadott eszközökért járó anyagi ellentételezést nevezte meg az újrahasznosítási kezdeményezésekben való részvétel elsődleges feltételként.
- A válaszadók 70 százaléka arról számolt be, hogy az elmúlt évben keletkezett háztartásában valamilyen kisebb méretű elektromos hulladék, a legtöbb kérdezett szerint ezek száma alacsony, 1-2 darab volt.
- Legtöbben (48%) csak veszélyeshulladékgyűjtéskor tudnak megszabadulni az elektronikai hulladéktól, vagy elektronikai cikket árusító áruházba viszik el. Minden ötödik kérdezett a javíttatás, továbbhasználat mellett dönt. A válaszadók 6 százaléka helyezi normál kukába az e-hulladékot, Míg az iskolai gyűjtési akciók ismertségének becslésére használható válaszok arányából (3 százalékuk viszi gyereke iskolájába) az derül ki, hogy a felnőtt lakosság nagyon kis részét éri el az ilyen típusú akció és kampány.
- A válaszadók kétharmada nem találkozott az elmúlt időszakban elektromos hulladék gyűjtési akcióval, amelyet helyi önkormányzat, iskola vagy más intézmény szervezett. Összességében a kérdezettek négytizede mondta, hogy az elmúlt egy évben adott le kisméretű e-hulladékot.

- A válaszadók 35 százaléka teljes mértékben egyetért azzal, hogy van olyan mobiltelefon, laptop, tablet, amelyet csak azért tart meg, mert nem akarja, hogy illetéktelen kezekbe kerüljenek a személyes adatai, anyagai. A válaszokból képzett indexpontszám alig haladta meg a középezt (56 pont).
- Pedagógusok körében végzett felmérésünk eredménye szerint három lehetséges említés alapján a hulladék termelését és kezelését tartották a legtöbben a legjelentősebb környezeti problémának.
- A válaszadók 85 százaléka teljes mértékben egyetértett azzal az állítással, hogy túl sok hulladék keletkezik a világon. Azonban saját háztartása hulladéktermelését a kérdezettek több mint fele nem tartja túlzottan jelentősnek.
- A válaszadók többsége – elmondása szerint – igyekszik csökkenteni az általa termelt hulladékot, a legtöbb kérdezett által említett hulladékcsökkentési mód a szelektív szeméthyűjtés.
- A válaszadók több mint negyede úgy gondolja, hogy körülbelül ugyanannyi hulladék keletkezik háztartásában, mint a környezetében élőkénél. Ugyanakkor jóval többen vannak, akik úgy látják, náluk kevesebb a hulladék, mint másoknál.

A jelen kutatási megbízás célja a környezeti fenntarthatóság kérdésének alapvető összefüggéseit, a kihívások és lehetőségek, új modellek és technológiák hazai percepcióját vizsgáló tanulmányok készítése.

A tanulmányok fókuszában a magyar társadalom különböző csoportjainak tudásszintje, attitűdjei, véleménye, aktivitási potenciálja áll. A tanulmányok célja a kiválasztott témakörök társadalmi összefüggéseinek feldolgozása, az elemzésekben a felmérési adatok feldolgozása és ismertetése mellett kitérünk a témakört érintő más forrásokból elérhető adatok ismertetésére, értelmezésére.

A jelenlegi kutatás fő témakörei a fenntartható fogyasztás és termelés, a fenntartható fogyasztási mintákhoz, a felelős termelési gyakorlatokhoz és a környezetbarát termékekhez való hozzáállás vizsgálata. Ezen belül a fenntartható életmód, és a hulladékcsökkentéssel, körforgásos

gazdasággal, szelektív hulladékgyűjtéssel és újrahasznosítással kapcsolatos legújabb fejlemények, mint, a MOHU kisméretű elektronikai hulladék visszagyűjtését célzó akciójának keretében történő szemléletformáló médiakampányára vonatkozó ismeretek, gyakorlatok, vélemények és attitűdök megismerése.

1. A fenntartható fogyasztás és termelés társadalmi és gazdasági környezete

Ahogy arra már korábbi kutatásunkban is kitértünk, a hazai hulladékkezelés terén jelentős fejlődés történt az elmúlt évtizedekben. Magyarországon az Európai Unióhoz való csatlakozásakor, 2004-ben, a települési szilárd hulladék 85 százalékát még hulladéklerakókban helyezték el. Napjainkra ez az arány jelentősen csökkent, a keletkező hulladéknak már csak a fele kerül lerakásra. Ez a pozitív tendencia ellenére még mindig elmarad az uniós átlagtól, Magyarországon ugyanis kétszer annyi hulladékot raknak le, mint az EU többi tagállamában átlagosan.

A hulladékgazdálkodás fejlődését jelzi, hogy a lakosság körében egyre elterjedtebb a szelektív hulladékgyűjtés. 2022-ben a háztartásokból elszállított kommunális hulladék közel egyötöde már szelektíven gyűjtött hulladék volt, ez lehetővé teszi bizonyos hulladéktípusok (pl. papír, műanyag, üveg) újrahasznosítását, ez az arány folyamatosan emelkedik is. A települési hulladék újrafeldolgozási aránya Magyarországon 32,8 százalékos volt 2022-ben.

Ez a tendencia hozzájárul a környezet védelméhez és a fenntarthatóbb hulladékgazdálkodáshoz, ugyanakkor az elektronikus és veszélyes hulladékok, azon belül is a mobiltelefonok, elemek, tehát a kisméretű elektronikus hulladékok újrahasznosításának rendszere még nem épült ki teljeskörűen.

Fontos kiemelni, hogy az elektronikai hulladék (e-hulladék), kettős természetű: egyrészt értékes nyersanyagokat tartalmaz, másrészt jelentős környezeti kockázatot jelent, ezért a fenntartható fejlődés és a körforgásos gazdaság szempontjából elengedhetetlen minél hatékonyabb újrahasznosítása.

A gyűjtés jelenleg többféleképpen történik: hulladékudvarokban, mobil gyűjtőpontokon, iskolákban és civil szervezetek által. Sajnos az illegális gyűjtés is jelentős problémát jelent.

Hazánkban évente körülbelül 300 ezer tonna elektromos és elektronikus eszközt értékesítenek, amivel nagyjából megegyezik a keletkező elektronikai hulladék mennyisége is. Ez a szám folyamatosan növekszik, részben az új technológiák (például napelemek, elektromos autók) elterjedése, részben pedig a termékek rövidülő élettartama miatt. Sajnos a keletkező e-hulladéknak jelenleg csak körülbelül a harmadát, mintegy 100 ezer tonnát gyűjtik szelektíven. A szelektív gyűjtés ellenére is csupán a keletkező e-hulladék 20%-a kerül újrahasznosításra, ami rendkívül alacsony arány, a területen jelentős javulásra lenne szükség. Bizakodásra adhat okot, hogy az e-hulladék szelektív gyűjtése egyszerűbb és előnyösebb is, mint a szabálytalan elhelyezés.

Az Eurostat adatai szerint az Európai Unióban 2021-ben 10,97 kg, míg Magyarországon 8,71 kg volt az egy főre jutó begyűjtött e-hulladék mennyisége. Ez azt jelenti, hogy Magyarország elmarad az uniós átlagtól az e-hulladék gyűjtés terén. Az uniós szinten elért 45%-os visszagyűjtési arány azt mutatja, hogy az EU összességében teljesítette a 2021-re kitűzött célt.

Miközben Európa termeli a legtöbb egyfőre jutó e-hulladékot, a kontinensek közül, a begyűjtött összes keletkezett hulladékon belüli részaránya (2021: 42,5%) messze megelőzi, többszörösen felülmúlja a többi földrészt (a második helyen álló Ázsia 11,7%-os arányát közel négyszeresen, Afrika 1%-os arányát 40-szeresen). A közel 7 millió tonna nem begyűjtött e-hulladék, így ugyan csak harmada Ázsiáénak, de több mint duplája Afrikáénak.

Európában 2019-ben (2021-es adat) fejenként 16,2kg e-hulladék keletkezett, ez 2022-re 17,6kg-ra emelkedett (2024-es adatok), sem Európai (42,8%) visszagyűjtési arány, sem az Ázsiai (11,8%) nem változott számottevően. Amerikában, illetve Óceániában jelentős előrelépés történt (9-ről 30, illetve 41%-ra).

Világszinten 62 millió tonna e-hulladék keletkezik, ebből 14 millió kerül a szemetesbe, főleg lerakásra. A hulladékból 31 millió tonna a fém és 17 millió a műanyag. A hulladékból 5 millió tonna kerül át a határokon, 3 millió a magas jövedelmű országokból alacsonyabb jövedelmű országokba.

A teljes e-hulladékból 4.6 millió tonna tartozik a kisméretű e-hulladék kategóriába, ezek olyan IT és telekommunikációs eszközök, mint a laptopok, mobil telefonok, GPS eszközök, routerek), melyeknek 22%-a kerül újrahasznosításra. A photovoltaic (napelem) panelek mennyisége 600 ezer tonna (mely típusnak 2,4 millió tonna a 2030-ra becsült értéke). Forrás: ENSZ Global e-Waste Monitor 2024 - UNITAR (<https://unitar.org/about/news-stories/press/global-e-waste-monitor-2024-electronic-waste-rising-five-times-faster-documented-e-waste-recycling>)

A fentiekből következik, hogy a fenntartható fogyasztás és termelés támogatása során kiemelt figyelmet kell fordítani az e-hulladék kezelésére. Ennek a törekvésnek egyik fontos részterülete a

lakosság megfelelő edukációja, ami elengedhetetlen a hatékony hulladékgazdálkodás megvalósításához. Itt kiemelendő az e-hulladék újrahasznosításából származó nyersanyag-megtakarítás, az e-hulladék nem megfelelő kezeléséből adódó környezeti károk, valamint a fenntartható fogyasztási szokások mintáinak terjesztése.

A MOHU feladatai és céljai közé tartozik, hogy támogassa a környezettudatos magatartásminták kialakulását, anélkül, hogy ez jelentős plusz terhet róna a lakosságra. Edukációs kampányokat indít a tudatos vásárlás, a termékek élettartamának meghosszabbítása és az újrahasználat népszerűsítése érdekében, együtt kell működnie más szervezetekkel (pl. iskolák, civil szervezetek) a fenntarthatósággal kapcsolatos edukáció és szemléletformálás terén.

A fenntartható életmód és a körforgásos gazdaság szempontjából egyaránt fontos az a szabályozási környezet, amelyben a fogyasztóknak joguk van a régi készülékek visszaszállíttatására új termék vásárlásakor.

[A fenntarthatóság előmozdítása újrahasználati központok révén, út a körforgásos gazdaság felé](#)

Gyakran észre sem vesszük, hányszor esünk abba a hibába, hogy a számunkra már haszontalannak tűnő tárgyakat egyszerűen kidobjuk, anélkül, hogy belegondolnánk: ezek mások számára még értékesek lehetnek, vagy akár mi magunk is újrahasznosíthatnánk azokat. Az ilyen, számunkra már értéktelen, de más számára még hasznos tárgyak nemcsak a környezettudatos életvitelhez járulnak hozzá, hanem azáltal, hogy újrahasznosulnak, mások életminőségét is javíthatják.

A fogyasztói társadalom által termelt hulladék fenntartható kezelése globális szinten az egyik legnagyobb kihívást jelenti. A környezetbarát hulladékgazdálkodás ma már messze túlmutat a háztartási hulladékok begyűjtésén és elszállításán. Az innovatív hulladékfeldolgozási technológiák és az ezekhez kapcsolódó szolgáltatások egyre szélesebb körű elterjedése azt mutatja, hogy a társadalom részéről is növekvő igény mutatkozik arra, hogy a hulladékgazdálkodás során tegyünk többet a pusztá szemétlerakásnál a környezet védelme érdekében.

Az újrahasználati központok szerepe

Az újrahasználati központok, amelyek Nyugat-Európában már évtizedek óta sikeresen működnek, innovatív és hatékony megközelítést kínálnak a hulladék csökkentésére. Ezek a központok megmutatják, hogyan menthetők meg a tárgyak a hulladékká válástól, és hogyan csökkenthető a termelt hulladék mennyisége. Gyűjtőhelyként működnek, ahol olyan tárgyakat – például bútorokat, elektronikai cikkeket, textíliákat, könyveket, játékokat és háztartási eszközöket – javítanak, újítanak fel és keltenek új életre, amelyeket egyébként kidobnának. Ezeket a termékeket kedvező áron értékesítik vagy rászorulóknak adományozzák, támogatva ezzel a fenntarthatósági célokat, népszerűsítve a szemlélet társadalmi elfogadottságát.

A nyugat-európai újrahasználati központok tapasztalatai szerint évente több tízezer tonna hulladék kerül újrahasznosításra. A legismertebb példaként szolgáló svédországi ReTuna újrahasználati központ becslései szerint működésük 30%-kal csökkenti a helyi hulladék mennyiségét.

Az újrahasználati központok csökkentik a háztartások kiadásait, mivel megfizethető alternatívát kínálnak az új termékek helyett, emellett helyi munkahelyeket teremtenek a javítási és értékesítési szektorban. A termékek élettartamának meghosszabbítása az új termékek gyártása helyett jelentősen csökkenti az üvegházhatású gázok kibocsátását. Például az elektronikai eszközök élettartamának egyéves meghosszabbítása akár 30%-kal csökkentheti azok karbonlábnyomát. Az újrahasználati központok inspirációt nyújthatnak arra is, hogy az emberek otthon is újrahasznosítsák tárgyaikat, például bútorok átalakításával vagy meghibásodott elektronikai eszközök megjavításával.

Az újrahasználati központok jelentős potenciáljuk ellenére egyelőre számos akadállyal szembesülnek. A tájékoztatásnak ebben az esetben is fontos szerepe van, mert sokan nem ismerik a központokat vagy nem értik ezek célját. A tájékozottság és tudatosság növelésének fontos eszköze lehet a célzott kampányok indítása, például iskolai programokon keresztül, hogy a közösségek megértsék az újrahasználat előnyeit. Az egyének hozzájárulása jelentős hozzáadott értéket jelent, ha felesleges tárgyaikat közvetlenül adományozzák az újrahasználati központoknak, biztosítva, hogy ezek tiszták és használható állapotúak legyenek.

További kihívást jelent, hogy egyes termékek nehezen javíthatók a gyártói tervezés miatt, amire hosszútávú megoldást jelenthet a "javításhoz való jog" törvényi szabályozása, amely kötelezi a gyártókat a javíthatóság elősegítésére és pótalkatrészek biztosítására.

Itt érdemes kitérni néhány olyan nemzetközi kezdeményezésre, amely sikeres példaként szolgálhat a fenntartható fogyasztás és újrahasznosítás társadalmi szintű alkalmazására, jelenlétére:

A Budapesti és Győri műhellyel is rendelkező Repair Café hálózat egy globális kezdeményezés, amely a fenntarthatóság előmozdítását és a hulladék csökkentését célozza a mindennapi tárgyak javításának és újrahasználatának ösztönzésével. 2009-ben indult Amszterdamban, és azóta világszerte közösségi műhelyek kiterjedt hálózatává nőtte ki magát. A Repair Cafék olyan helyszínek, ahol az emberek elhozhatják meghibásodott tárgyaikat – például elektronikai eszközeiket, bútoraikat, ruháikat vagy háztartási készülékeiket –, és képzett önkéntesektől kaphatnak segítséget azok megjavításában. Ezek a műhelyek a javítás kultúráját erősítik, lehetőséget adva az embereknek, hogy elsajátítsák a szükséges készségeket és ismereteket tárgyaik élettartamának meghosszabbításához. A kezdeményezés kulcsszerepet játszik a „kidobás kultúrája” által okozott környezeti kihívások kezelésében, mivel jelentős mennyiségű hulladékot térít el a szeméttelpekekről, miközben csökkenti az új termékek iránti keresletet. A Repair Cafék a közösségépítésben is fontos szerepet töltenek be, hiszen olyan együttműködő és oktató környezetet teremtenek, ahol minden korosztály megoszthatja egymással tudását és készségeit. Emellett a körforgásos gazdaság alapelveivel összhangban működnek, hangsúlyozva az anyagok és termékek minél hosszabb ideig történő használatának fontosságát. A Repair Café hálózat sikerét a helyi kezdeményezésekre épülő megközelítés, az önkéntesek támogatása és a helyi alkalmazkodóképesség alapozza meg, amely lehetővé teszi a közösségek széles köre számára a hozzáférést. A hulladékcsökkentésen túl ezek a kávézók gazdasági szempontból is relevánsak, hiszen költséghatékony alternatívát kínálnak a meghibásodott tárgyak lecserélésére. A Repair Cafék a fenntartható életmód gyakorlati és inspiráló példáiként mutatják meg, hogy a közös cselekvés miként ösztönözhet környezeti és társadalmi változásokat helyi és globális szinten egyaránt.

A svédországi Eskilstunában található ReTuna Återbruksgalleria a világ első olyan bevásárlóközpontja, amely teljes egészében újrahasznosított és újragondolt termékek értékesítésére specializálódott, és javítóműhelyeket, adományozási pontokat, használtcikk-boltokat működtet. Az intézmény 2015-ben nyílt meg, és célja a fenntarthatóság előmozdítása az újrahasználat értékének bemutatásával és a környezetbarát fogyasztási szokások ösztönzésével. Az üzletközpont olyan boltokból áll, amelyek kizárólag adományozott anyagokból származó, újragondolt, javított vagy újrahasznosított bútorokat, ruházati cikkeket, elektronikai eszközöket és háztartási termékeket árúsítanak. A folyamat egy adományközpontban kezdődik, ahol az emberek leadhatják a számukra már feleslegessé vált tárgyakat. Ezeket a tárgyakat szortírozzák, megjavítják vagy kreatív módon újrahasznosítják, majd a bevásárlóközpont üzleteiben értékesítik. A ReTuna emellett workshopokat és oktatási programokat is kínál, amelyek célja, hogy megtanítsák a látogatókat a fenntartható életmód alapelveire, valamint a hulladékcsökkentés fontosságára. A ReTuna a körforgásos gazdasági kezdeményezések mintapéldájává vált, bemutatva, hogy a hulladék hogyan alakítható értékes erőforrássá. A központ nemcsak a hulladéklerakókba kerülő hulladék mennyiségét csökkenti, hanem munkahelyeket is teremt, valamint növeli a fenntarthatósággal kapcsolatos társadalmi tudatosságot. A ReTuna látogatói között egyaránt megtalálhatók a környezettudatos vásárlók és azok, akik egyedi, megfizethető termékeket keresnek.

A kereskedelem, az oktatás és a fenntarthatóság integrálásával a ReTuna innovatív példát mutat arra, hogy a közösségek miként működhetnek együtt a globális környezeti kihívások kezelése érdekében. Sikere világszerte hasonló kezdeményezéseket inspirált, bizonyítva, hogy az újrahasználat gazdasági és társadalmi előnyökkel ötvözve életképes és vonzó megoldás.

Az újrahasználati központok és a körforgásos gazdaság kapcsolata

Az újrahasználati központok kulcsszerepet játszanak a körforgásos gazdaság előmozdításában. Ez a gazdasági modell arra ösztönöz, hogy a termékeket és az anyagokat a lehető leghosszabb ideig használjuk, minimális hulladékot termelve, miközben megőrizzük az erőforrásokat.

Szélesebb értelemben vet hatásukat tekintve az újrahasználati központok összhangban állnak a globális fenntarthatósági keretrendszerekkel, például az ENSZ fenntartható fejlődési céljaival

(különösen a 12-es céllal: Felelős fogyasztás és termelés). Ezek a központok hozzájárulnak a hulladék csökkentéséhez és az erőforrások hatékony felhasználásához.

A fenntartható fogyasztás iránti növekvő igény mellett az újrahasználati központok még nagyobb szerepet tölthetnek be a jövőben. Az új technológiák, például az AI-alapú javításdiagnosztika tovább növelhetik ezek hatékonyságát. Az innovációk bevezetésével az újrahasználati központok egyre jobban összekapcsolhatják a környezetvédelem és a társadalmi igazságosság célkitűzéseit.

Összeségében tehát az újrahasználati központok nem csupán a felesleges tárgyak újra használásának helyszínei. A fenntartható életmód katalizátoraiként hozzájárulnak a környezet védelméhez, gazdasági megtakarításokat eredményeznek, és javítják a közösségek jólétét. E kezdeményezések bővítése és támogatása révén a társadalmak jelentős lépéseket tehetnek a körforgásos gazdaság megvalósítása felé, biztosítva, hogy értékeljük és megőrizzük erőforrásainkat a jövő generációi számára. Az újrahasználati központok létrehozása elősegítheti a körforgásos gazdaság megvalósítását, amelyben a gyártók felelőssége a tartós, javítható termékek gyártása és az újrahasznosítás elősegítése.

Itt érdemes kitérni arra, hogy a fenti célok elérését milyen döntéshozói, végrehajtói háttérrel lehet mielőbb elérni. Fontos elem lehet az újrahasználat állami ösztönzése: a kormányok adókedvezményeket kínálhatnak az újrahasználati programokban részt vevő vállalkozásoknak vagy magánszemélyeknek, akik tárgyakat adományoznak. Az újrahasznosítási hálózatok kiépítése, illetve bővítés szintén a kiemelt teendők között szerepelhet, különösen a nehezebben elérhető, közlekedési infrastruktúrával kevésbé ellátott területeken, hogy az újrahasználat elérhetőbbé váljon. A gyártás és forgalmazás jogi környezetének újra gondolása és alakítása is mindenképp jelentős figyelmet és támogatást igényel. Ide sorolható a "javításhoz való jog" törvényi bevezetése és a tartós, javítható termékek gyártásának ösztönzése.

A régió országaihoz hasonlóan hazánkban sincs még kiépülve a szemléletformálás és újrahasznosítás széleskörű infrastruktúrája, nem láthatjuk még az ezzel foglalkozó helyi szervezetek sűrű hálózatát. Ugyanakkor, az ország néhány településén már találkozhatunk sikeres

kezdeményezésekkel¹. Budapest két kerületének Szemléletformáló és Újrahasználati Központjai is kiváló példát jelentenek, ha a körkörös gazdaság követendő fejlődési irányait keressük.² A hulladékudvari és újrahasználati funkciók mellett, a Központok edukációs-, szemléletformáló feladatokat is ellátnak, valamint lehetőséget biztosítanak környezetvédelmi, szakmai konferenciák, díjátadó ünnepségek, interaktív tanórák megtartására.



1. Ábra: FKF Lakossági szelektív hulladékgyűjtő udvar, Budapest XV. kerület. Forrás: <https://www.fkf.hu/szemleletformalo-kozpontok>

A továbbiakban a Forsense kutatási eredményeit ismertetjük a fenntartható termelés, és fogyasztás, a körforgásos gazdaság, a hulladéktermelés témaköreihez kapcsolódóan.

¹ Forrás: Mi az újrahasználati központ, és hol van ilyen Magyarországon? Életmód, Klímaszótár 2023. szeptember 29. Dr. Rónay P. Tamás <https://xforest.hu/ujrahasznalati-kozpont/>

² SZÚK létesítmények: Budapest XV., Károlyi Sándor u. 166.; Budapest XVIII., Besence u. 1/A. (Forrás: <https://www.fkf.hu/szemleletformalo-kozpontok>; <https://www.mohubudapest.hu/szemleletformalo-es-ujrahasznalati-kozpontok-edukacios-tevekenyseg>)

2. A fenntartható termelés, fogyasztás és életmód általános megítélése

Magyarországon a takarékoság jelentős társadalmi normaként van jelen, a válaszadók fele az emberi fogyasztás mérséklését és a pazarlás csökkentését azonosította a klímaváltozás elleni küzdelem és a fenntarthatóbb társadalom megteremtésének leghatékonyabb eszközeként, amikor három lehetőség közül választhatott. A témában elvi szinten jelentős konszenzus figyelhető meg a különböző demográfiai csoportok között, ugyanakkor figyelemre méltó, hogy a fiatalabb válaszadók és a magasabb iskolai végzettséggel rendelkezők az átlagot meghaladó mértékben választották ezt az opciót. A közelmúlt politikai vitái és intenzív társadalmi diskurzusa hozzájárulhattak az attitűdök változásához: azok aránya, akik az innovatív technológiák – például az e-mobilitás és az energiatárolás fejlesztése – bevezetésében látják a megoldást, a 2021-ben mért 26 százalékról 2024-re 20 százalék alá csökkent, így ez az opció a harmadik helyre került. 2024-ben a válaszadók közel harmada úgy véli, hogy a legjobb eredmények a meglévő eszközök hatékonyságának növelésével és jobb kihasználásával érhetők el. Érdekes módon a 35 év alatti válaszadók körében jelentős mértékben nőtt azok aránya, akik az új technológiák alkalmazása helyett a hatékonyság növelését a közös és közösségi eszközökben és megoldásokban látják.

Amikor arra kérdeztünk rá, hogy mekkora többletköltséget lennének hajlandók vállalni a háztartási hulladék kezelésének fenntarthatóbbá tételéért, kevesebb mint a válaszadók fele jelezte, hogy hajlandó lenne többet fizetni. Ezen csoporton belül bő egyötödük maximum 10 százalékos áremelkedést, egyhatedük 11-20 százalékos, kevesebb mint tizedük 21-30 százalékos emelkedést fogadna el, míg 5 százalékuk lenne hajlandó ennél is nagyobb többletköltség fizetésére. A férfiak, a fiatal középkorúak, valamint az átlagosnál jobb anyagi helyzetűek hajlamosabbak több mint 10 százalékos plusz kiadást vállalni. Az anyagi helyzet és társadalmi státusz jelentős befolyásoló szerepe mellett attitűdbeli különbségek is megfigyelhetők a csoportok között: azok, akik posztmaterialista értékeket képviselnek, általában elutasítják a költségnövelő megoldásokat, amelyek további csomagolással, hulladéktermeléssel és fogyasztásnövekedéssel járnak.

A digitális eszközök fenntartható használata és újrahasznosítása

A fenntarthatóság egyik lényeges dimenziója a fogyasztási cikkek, különösen az elektronikai eszközök élettartama. Ennek alakulását a termékek minősége és tartóssága, valamint a felhasználók használati szándékai egyaránt befolyásolják. Vizsgálataink során a válaszadók arról számoltak be, hogy az asztali számítógépeket és a laptopokat hosszabb ideig tervezik használni, mint az okostelefonokat. Ez a különbség valószínűleg az okostelefonok viszonylag alacsonyabb beszerzési árával, valamint azzal magyarázható, hogy az asztali számítógépek, illetve bizonyos mértékig a laptopok is fejleszthetők, így élettartamuk meghosszabbítható.

A digitális eszközök cseréjének okait vizsgálva az eszköz meghibásodása volt a leggyakrabban említett elsődleges tényező. Ugyanakkor, amikor a válaszadók több okot is megnevezhettek, a teljesítményromlás bizonyult a legelterjedtebb indoknak. További jelentős problémaként került elő a technológiai változások gyors üteme: sok válaszadó jelezte, hogy az eszközcsere hátterében az is állt, hogy a régebbi eszközök már nem tudták futtatni a frissített alkalmazásokat vagy szoftvereket.

A válaszadók körében erős konszenzus alakult ki abban, hogy a gyártókat kötelezni kellene arra, hogy az eszközök javítását vagy azok egyes részeinek cseréjét megkönnyítsék. Az elképzelés széleskörű támogatottsága mellett ugyanakkor, egyértelmű elvárásként fogalmazódott meg, hogy az ilyen intézkedések ne eredményezzenek magasabb termékárakat. A fiatalabb válaszadók és a jobb anyagi helyzetűek inkább hajlandóak elfogadni áremelkedést ilyen esetekben, azonban a többség még ezen csoportokon belül is ellenzi, hogy a korábbinál jobb javíthatóság áremelkedéssel járjon.

Az újrahasznosítással kapcsolatos elvárásokat és szokásokat számos tényező befolyásolta. Sok válaszadó lenne hajlandó régi digitális eszközeinek újrahasznosítására, amennyiben ezért ellentételezést kap. Ezen kívül más, a gyakorlati megvalósítás szempontjából fontos feltételek is jelentős szerepet játszanak a vélemények kialakításában. Ilyen feltételnek számít például az újrahasznosítási pontok elérhetősége, illetve az adatbiztonság biztosítása az átvevők részéről.

A válaszolók szocio-demográfiai háttere ebben a kérdésben jelentős hatással volt preferenciáikra. Az anyagi ellentételezés iránti igény jellemzőbb volt a férfiak, a fiatalabb válaszadók, és a rosszabb

anyagi körülmények között élők körében. Az újrahasznosítási pontok közelsége elsősorban a városlakók, az idősebb válaszadók, a felsőfokú végzettséggel rendelkezők és a jobb anyagi helyzetben lévők számára bizonyult fontosnak. Az adatbiztonság kiemelt jelentőséggel bírt a nők és a diplomások körében. Azok a környezetünk védelme szempontjából hangsúlyos megoldások, amelyek az újrahasznosítási módszerek fenntarthatóságát célozzák, a fiatalabb válaszadók, a budapestiek, a jobb anyagi helyzetben lévők és a diplomások körében kaptak nagyobb figyelmet.

A fenti összefüggések kiválóan bizonyítják, hogy a felhasználói magatartások és attitűdök finom részleteinek megértése mennyire fontos az eszközhasználat fenntartható megoldásainak kialakítását célzó stratégiák alkalmazásában.

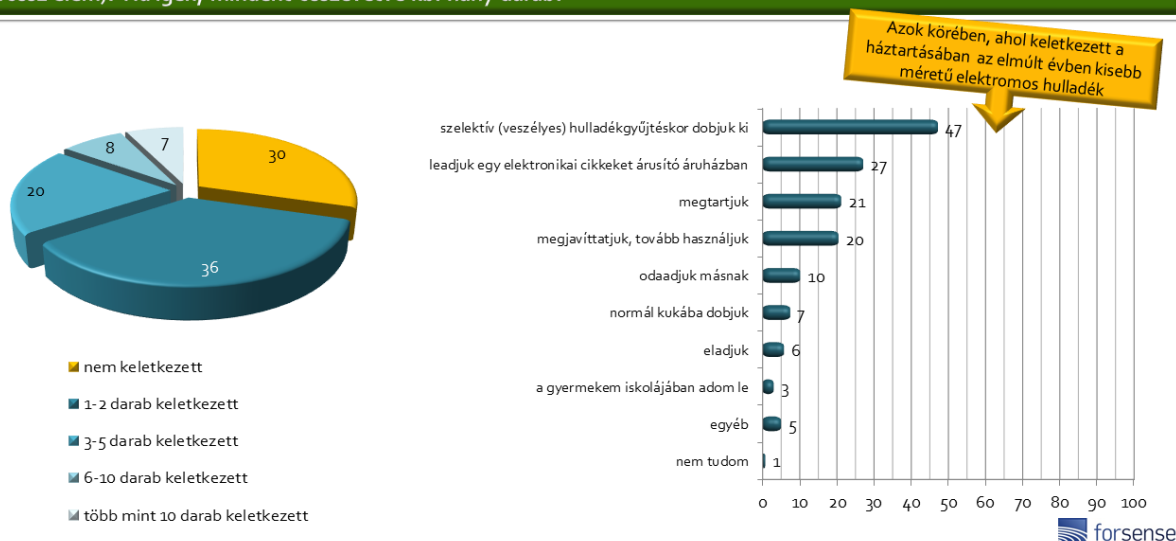
3. Az elektronikai hulladékkal és gyűjtési akciókkal kapcsolatos lakossági vélemények felmérése

Az elektronikai eszközök újrahasznosításának lehetőségeit és társadalmi környezetét vizsgálva, érdemes közelebbről megnézni a hulladék szelektív és tudatos gyűjtésének gyakorlatát is.

Az elektromos vagy elektronikai hulladékot a válaszadók 62 százaléka gyűjti szelektíven. Az elszállítás módjával a válaszadók 36 százaléka inkább nem elégedett, és csak 32 százalékuk inkább elégedett (a 0-100-as skálára vetített indexpontszám 48 pont). A kérdezettek 70 százaléka számolt be arról, hogy az elmúlt évben keletkezett háztartásában valamilyen kisebb méretű elektromos hulladék, a legtöbb kérdezett szerint ezek száma alacsony, 1-2 volt, ugyanakkor 15 százalékuk szerint számuk meghaladta az ötöt. Az elektronikai hulladékok mennyisége elsősorban az iskolai végzettséggel és az anyagi helyzettel függ össze, vagyis minél iskolázottabb és jobb anyagi körülmények között él valaki, annál több kisméretű elektronikai hulladékot termel.

Keletkezett-e a háztartásában az elmúlt évben kisebb méretű elektromos hulladék (elromlott vagy használt mobiltelefon, tablet, notebook, rossz elem)? Ha igen, mindent összevetve kb. hány darab?

Általában mit szoktak vele csinálni, hova szokták vinni a kisméretű e-hulladékot?



2. ábra Keletkezett-e a háztartásában az elmúlt évben kisebb méretű elektromos hulladék (elromlott vagy használt mobiltelefon, tablet, notebook, rossz elem)? Ha igen, mindent összevetve kb. hány darab? (válaszok százalékban)

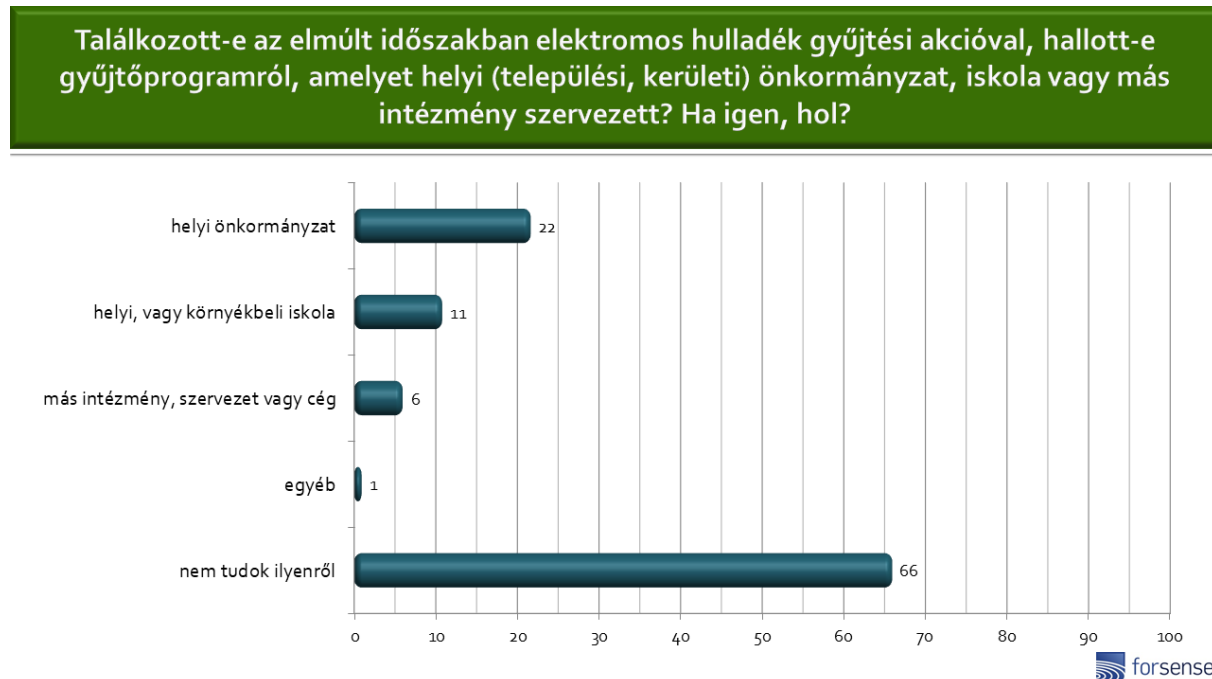
Az elektromos hulladékok kezelésének nehézségére világít rá, hogy legtöbbször csak alkalmanként (veszélyeshulladékgyűjtés) tudnak tőle megszabadulni, vagy elektronikai cikket árusító áruházba kell elvinniük, melyek elérhetősége főleg a kisebb településeken korlátozott. Minden ötödik kérdezett a javíttatás, továbbhasználat mellett dönt, ezt az átlag feletti mértékben említették a férfiak, a diplomások, és meglepő módon a jó anyagi helyzetűek. Ugyanakkor csak a válaszadók 6 százaléka helyezi normál kukába az e-hulladékot, elsősorban a fővárosiakra és a fiatalokra jellemző ez a kedvezőtlen tevékenység. Míg az iskolai gyűjtési akciók ismertségének becslésére használható válaszok arányából (3 százalék) az derül ki, hogy a felnőtt lakosság nagyon kis részét éri el az ilyen típusú akció és kampány. Azt a kérdőív nem vizsgálta, hogy a válaszadónak van-e iskoláskorú gyermeke, de az olyan háztartásban élők, akiknek vannak (0-18 éves) gyerekei és keletkezett ilyen hulladékuk 7 százalékos arányban mondták azt a választ, hogy a gyerek iskolájában adták le. Az összes olyan budapesti válaszadó, akinek keletkezett elektronikai hulladék, 7 százalékos arányban mondta, hogy gyermeke iskolájában adta le az e-hulladékot (ez a gyermekek körében 27 százalékos arányt jelent).

Az elektronikai hulladékok leadásának nehézségét jelzi, hogy ugyan jelentős mennyiségű hulladék termelődik, de a kérdezettek közel fele nem adott le ilyen típusú hulladékot. Összességében a kérdezettek majdnem 40 százaléka mondta, hogy az elmúlt egy évben adott le ilyen hulladékot, elsősorban a férfiak, és az eleve több hulladékot termelő diplomások és jó anyagi helyzetűek választották ezt. A gyermekeseknek is csak 11 százaléka adott le az elmúlt hónapban, az elmúlt egy évben pedig 42 százaléka, tehát az elektromos hulladékleadás körükben is csak minimálisan (nem szignifikánsan) magasabb az átlagnál.

		elmúlt 1-2 hónapban	elmúlt félévben	elmúlt 1 évben	elmúlt 2-3 évben	soha nem adtunk le	nem tudja	az elmúlt egy évben adott le
	összes megkérdezett	9	12	18	22	25	14	39
nem	férfi	10	16	19	23	26	6	45
	nő	8	9	17	21	24	21	34
lakóhely	budapesti	8	16	14	26	21	15	38
	megyei jogú városban él	10	13	14	29	23	12	37
	városban él	9	14	16	24	25	11	39
	falun él	8	7	25	13	28	20	40
életkor	18-34 éves	10	3	21	7	43	15	34
	35-49 éves	10	16	17	24	14	19	43
	50-64 éves	6	15	13	27	27	12	34
	65 éves és felette	9	14	20	30	18	10	43
iskolai végzettség	nincs érettségije	2	13	9	26	27	23	24
	érettségizett	10	10	14	24	29	14	34
	diplomás	11	16	29	19	14	11	56
milyen a családja anyagi helyzete	anyagi helyzete átlagnál rosszabb	7	8	11	36	25	13	26
	anyagi helyzete átlagos	7	13	26	17	23	15	46
	anyagi helyzete átlagnál jobb	18	21	13	15	14	20	52
értékpreferencia	materialista	11	18	29	11	18	13	58
	dominánsan materialista	11	11	14	21	20	23	36
	dominánsan posztmaterialista	4	10	11	24	41	11	25
	posztmaterialista	9	11	17	36	22	7	37
tájékozódás	proaktív tudatos	18	13	18	26	18	8	49
	aktív érdeklődő	6	12	22	23	19	19	40
	hagyományos befogadó	4	17	15	20	30	14	36

1. táblázat Az Ön háztartása mikor adott le elektromos hulladékot utoljára? (válaszok százalékban)

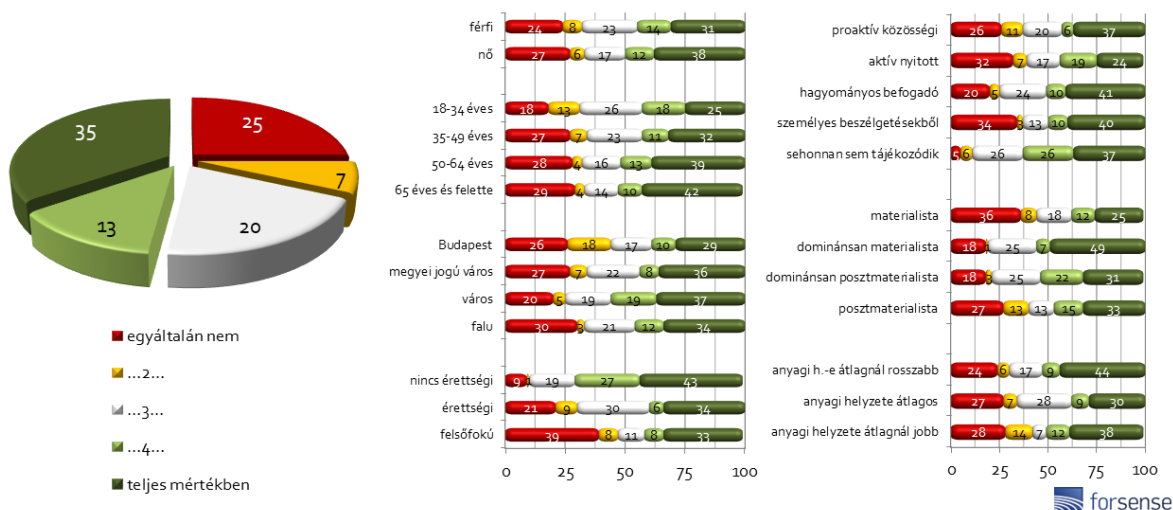
A kérdezettek kétharmada nem találkozott az elmúlt időszakban elektromos hulladék gyűjtési akcióval, amelyet helyi önkormányzat, iskola vagy más intézmény szervezett. Akik találkoztak ilyennel, azok legnagyobb arányban a helyi önkormányzatot nevezték meg (22 százalék), 11 százalékuk valamelyik környékbeli iskolát, 6 százalék pedig más céget, intézményt. A gyermekkel rendelkezők 42 százaléka halott akcióról, és 16 százalékuk helyi vagy környékbeli iskolát jelölt meg. Utóbbi válasz a falvakban emelkedik ki szignifikánsan, 24 százalékkal.



3. ábra Találkozott-e az elmúlt időszakban elektromos hulladék gyűjtési akcióval, hallott-e gyűjtőprogramról, amelyet helyi (települési, kerületi) önkormányzat, iskola vagy más intézmény szervezett? Ha igen, hol? (válaszok százalékban)

A kérdezettek 35 százaléka teljes mértékben azonosul azzal, hogy van olyan mobiltelefon, laptop, tablet, amelyet csak azért tart meg, mert nem akarja, hogy illetéktelen kezekbe kerüljenek a személyes adatai, anyagai.

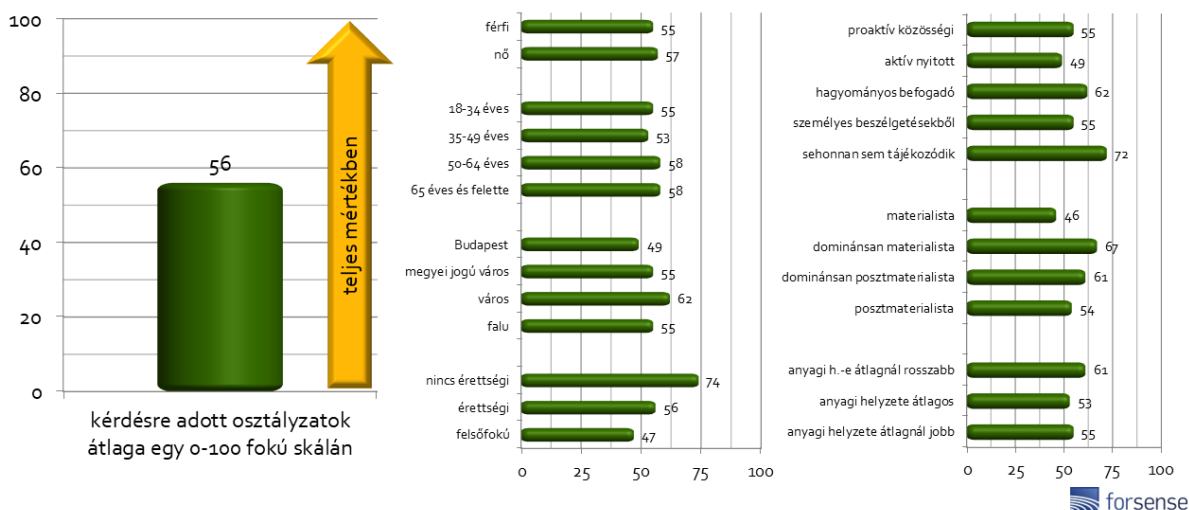
Ha van olyan mobiltelefon, laptop, tablet, amelyet inkább megtart, abban szerepet játszik-e, hogy nem akarja, hogy illetéktelen kezekbe kerüljenek a személyes adataik, anyagaik?



4. ábra Ha van olyan mobiltelefon, laptop, tablet, amelyet inkább megtart, abban szerepet játszik-e, hogy nem akarja, hogy illetéktelen kezekbe kerüljenek a személyes adataik, anyagaik? (válaszok százalékban)

Az adatokból azonban látható, hogy a válaszok erősen szóródnak, hiszen minden negyedik kérdezett viszont egyáltalán nem tart ettől, így a válaszokból képzett indexpontoszám alig haladta meg a középezt (56 pont). A válaszokat elsősorban az iskolázottság, illetve az életkor befolyásolta, az alacsonyabb iskolai végzettségűek nagyobb arányban tartanak attól, hogy szenzitív adataikhoz illetéktelenek férnek hozzá.

Ha van olyan mobiltelefon, laptop, tablet, amelyet inkább megtart, abban szerepet játszik-e, hogy nem akarja, hogy illetéktelen kezekbe kerüljenek a személyes adataik, anyagaik?



5. ábra Ha van olyan mobiltelefon, laptop, tablet, amelyet inkább megtart, abban szerepet játszik-e, hogy nem akarja, hogy illetéktelen kezekbe kerüljenek a személyes adataik, anyagaik? (0-100-as skálán)

A következő nemzedék szemléletét a fenntarthatóság területén is formáló pedagógusok ismereteinek, attitűdjeinek és véleményének megismerése különösen fontos, ha a körforgásos gazdaság megvalósíthatóságának társadalmi hátterét vizsgáljuk. A következőkben a MOHU iskolai e-hulladék kampányának hatásvizsgálata során megkérdezett pedagógusok válaszai alapján készült elemzést mutatjuk be.³

³ A diákok véleményével külön tanulmányok keretében foglalkozunk a Fenntarthatósági Témahét követő vizsgálatában, általános iskolás tanulók körében hatásvizsgálati kutatást is végeztünk az „Elő a télóval” gyűjtőprogramról és a kampányról.

4. Pedagógusok attitűdjei és véleménye a fenntartható fogyasztás és hulladékgazdálkodás különböző témaköreiben

Környezeti problémák megítélése a tanárok körében

A hulladék termelése és kezelése jelentős kihívás, felmérésünk során a kérdezettek közel harmada ezt tartotta a legjelentősebb környezeti problémának, három említés alapján pedig egyértelműen ezt tartják a legfontosabb környezetet fenyegető veszélyforrásnak. A válaszok mintázata nem mutat lényeges szocio-demográfiai jellegzetességeket lakóhelytől függetlenül a hulladéktermeléssel kapcsolatos problémát mindenki súlyos kihívásnak tartja. Ezek az eredmények összhangban vannak korábbi, és a 2024 nyarán végzett országos felmérésünk adataival.

	az ember által termelt hulladék mennyisége, nem megfelelő kezelése	a klímaváltozást okozó gázok (CO ₂ metán) magas koncentrációja a légkörben	az emberiség túlnépesedése	a felszíni vizek elszennyeződésével, a tiszta ivóvízzel kapcsolatos problémák a légszennyezés	a természeti erőforrások kimerülése	a biológiai sokféleség elvesztése	nem tudja / egyik sem		
lakóhely	összes megkérdezett	30	17	14	13	7	10	7	2
	három említés alapján	64	49	33	53	33	36	27	5
	budapesti	25	20	20	3	6	14	9	2
	városban él	30	16	13	12	8	11	8	1
	falun él	31	17	14	19	8	7	3	2

2. táblázat Mit tart a környezettel kapcsolatos legégetőbb problémának? (említések százalékban)

Mindezekkel összefüggésben a megkérdezett pedagógusok 85 százaléka teljes mértékben egyetértett azzal az állítással, hogy túl sok hulladék keletkezik a világon. Azonban a hulladékkérdést többségük, a lakossági vizsgálatok eredményeihez hasonlóan távoli, „külső” problémának tartja: a világ hulladéktermeléséhez képest már kevesebben gondolják jelentős problémának Magyarország hulladéktermelését, és még kevésbé tartják súlyosnak a közvetlen környezetüket. Saját háztartása hulladéktermelését pedig a kérdezettek több mint fele nem tartja túlzottan jelentősnek, lakossági kutatásainkban ez az arány magasabb, mintegy kétharmados volt.

	egyáltalán nem ért egyet	inkább nem ért egyet	inkább egyetért	teljes mértékben egyetért	0-100-as skálán
Összességében túl sok hulladék keletkezik a világon?	3	1	11	85	93
Magyarország összességében túl sok hulladékot termel?	2	4	25	69	87
A mi lakóköznyezetében élők túl sok hulladékot termelnek?	6	23	48	23	63
A mi háztartásunk túl sok hulladékot termel?	14	39	32	15	50

3. táblázat Mennyire ért egyet a következő állításokkal? (válaszok százalékban és 0-100-as skálán)

A válaszolók többsége – elmondása szerint – igyekszik csökkenteni az általa termelt hulladékot. Közel 50 százalékuk teljes mértékben egyetértett azzal, hogy erőfeszítéseket tesz hulladéktermelése mérséklésére, s csak 10 százalékuk vélte úgy, hogy ezért keveset, vagy semmit sem tesz. A budapestiek körében a legalacsonyabb a tudatos hulladékcsökkentők aránya, az elkötelezettek aránya a település méretének csökkenésével párhuzamosan növekszik.

		egyáltalán nem igaz	inkább nem igaz	inkább igaz	teljes mértékben igaz
összes megkérdezett		3	7	47	44
lakóhely	budapesti	0	7	54	39
	városban él	3	6	50	41
	falun él	4	6	37	54

4. táblázat Mennyire igaz Önre az, hogy erőfeszítéseket tesz, hogy csökkentse az Ön által termelt háztartási hulladék mennyiségét? (válaszok százalékban)

A hulladékgyűjtéssel kapcsolatos attitűdök a tanárok körében

A legtöbb kérdezett által említett hulladékcsökkentési mód a szelektív szemétygyűjtés. A hulladékpiramis legfelső szintjét, vagyis a hulladéktermelés megelőzését, szintén a kérdezettek jelentős része tartja fontosnak, 62 százalékuk igyekszik csak annyit vásárolni, amennyire valóban

szüksége van. További hét opcióval kapcsolatban a kérdezettek 50-60 százaléka állította, hogy alkalmazza azért, hogy csökkentse hulladéktermelését.

A körforgásos gazdaság szempontjából különösen lényeges intézkedések közül a használt termékek adományozását, eladását a válaszolók 60, az elromlott termékek megjavíttatását 55 százaléka említette.

		Szelektíven gyűjtöm a szemetet	Kerüljük az élelmiszerhulladékot és másfajta hulladékot azzal, hogy hogy annyit vásárolok, amennyire szükségem van	Adományozok/eladok holmikát újabb felhasználásra	Többször használható, újra használható termékeket vásárolunk	Erőfeszítést teszek arra, hogy az elromlott készülékeket megjavíttassam	Csapvizet iszom, hogy kerüljem a PET palack használatát	Igyekszünk olyan helyen vásárolni, ahol csomagolás nélküli termékek kaphatóak	Vásárláskor kerülöm a nejlontasak használatát és a túlsomagolást	A növényi hulladékot és a konyhai zöld hulladékot komposztálóba tesszük	Erőfeszítést teszek, hogy leállítsam a kéretlen vagy felesleges postai küldeményeket
összes megkérdezett		73	62	60	58	55	55	54	53	51	29
lakóhely	budapesti	80	66	72	66	60	67	16	55	42	36
	városban él	74	62	59	59	54	56	24	54	50	26
	falun él	73	67	64	58	55	49	33	53	62	33

5. táblázat Az alábbi intézkedések közül melyeket alkalmazza azért, hogy csökkentse az Ön által termelt háztartási hulladékot? (válaszok százalékban)

A kérdezettek a kommunális hulladék kezelése szempontjából a leginkább környezetbarát módszernek azokat az eljárásokat tartják – sorrendben: a keletkező hulladék csökkentése, anyagában történő újrahasznosítás, a hulladék újbóli felhasználása – melyek a hulladékpiramis három felső szintjén találhatók. Ezek a válaszok irányukat tekintve összhangban vannak országos kutatásunk eredményeivel.

	A hulladék keletkezésének a megelőzése	Az értékes nyersanyagok visszanyerése, újrahasznosítás	A hulladék újbóli felhasználása	Hulladéktárolás, energetikai hasznosítás	a hulladék személtárolókban történő végleges elhelyezése	nem tudja
összes megkérdezett	47	27	10	8	5	4
három említés alapján	84	86	81	29	12	4

6. táblázat. Ha a kommunális hulladék keletkezésére és kezelésére gondolunk, akkor öt módszert alkalmazhatunk. Az öt módszer közül, melyiket tartja a leginkább környezetbarátnak? (válaszok százalékban)

Felmérésünk során kitértünk arra, hogy a megkérdezettek hogyan viszonyulnak azokhoz a ruhadarabokhoz, melyeket már nem akar használni. A válaszok alapján kijelenthető, hogy a vizsgálatban szereplő pedagógusok többsége igyekszik hulladéktermelését csökkenteni, legtöbbször az elajándékozás vagy eladás mellett döntenek ilyen esetben. Kedvező eredmény, hogy bevallásuk szerint nagyon kevesen dobnak ruhaneműt kukába, és elenyésző azok száma, akik a feleslegessé vált ruhát elégetik.

	egyáltalán nem	..2..	..3..	..4..	teljes mértékben	0-100-as skálán
A kinőtt jó állapotú ruhákat, cipőket eladjuk vagy elajándékozzuk	5	3	8	23	61	83
A rossz állapotú ruházatot ruhaújítók pontokra / konténerekbe visszük el.	21	8	16	21	33	60
A feleslegessé vált ruházatot másképpen hasznosítjuk újra (pl. zokni - portörölő, farmer - táska)	16	11	26	26	21	57
A feleslegessé vált ruhákat, lakástextileket a kukába dobjuk	60	17	13	6	5	20
A feleslegessé vált ruhákat, lakástextileket eltüzeljük	83	7	4	3	4	10

7. táblázat Mennyire igazak Önre az alábbi állítások? (válaszok százalékban és 0-100-as skálán)

A hulladékprobléma fontossága ellenére válaszolóink jelentős hányada úgy gondolja, hogy ő maga személyesen – legalábbis ami az élelmiszerrel ilgili – nem járul hozzá lényegesen a

hulladéktermeléshez. 9 százalékuk úgy véli, hogy az általa vásárolt élelmiszerből semennyi hulladék sem lesz, további 40 százalékuk szerint pedig az általa vásárolt élelmiszernek legfeljebb tizede kerül a szemetesbe. Ugyanakkor egy jelentős réteg, a kérdezettek fele mondta, hogy az általa vásárolt élelmiszer több mint tizedéből lesz hulladék, így az átlagos arány 21 százalék, ami megfelel hasonló témájú országos kutatásunk eredményének. Korábbi kutatások eredményei azt mutatják, hogy a normakövetéssel kapcsolatos válaszok gyakran a valóságnál pozitívabb képet festenek az egyéni viselkedésekről. Ez esetben a norma a takarékoság, a pazarlás kerülése, a pedagógusok esetében azonban nincsenek összehasonlítható eredményeink korábbi vizsgálatokból.

		semennyi	legfeljebb 10 százalék	10 százaléknál több	átlag
összes megkérdezett		9	40	50	21
lakóhely	budapesti	10	48	42	16
	városban él	5	41	56	23
	falun él	17	37	46	20

8. táblázat *Meg tudná mondani, hogy az Önök által vásárolt élelmiszer hány százalékából lesz kommunális hulladék? (válaszok százalékban)*

A kérdezettek több mint negyede úgy gondolja, hogy körülbelül ugyanannyi hulladék keletkezik háztartásában, mint a környezetében élőknél. Ugyanakkor jóval többen vannak, akik úgy látják, náluk kevesebb a hulladék (61 százalék), mint akik úgy gondolják, épp fordítva, több szemetet termelnek, mint a környezetükben élők (9 százalék). A kérdezettek lakóhelye alapvetően nem befolyásolta a véleményeket, a kérdésre adott válaszok e tekintetben nem mutatnak egyértelmű mintázatot. Ez az „általában rossz, de nálunk jó” attitűd mind a felnőttek körében, mind a gyerekek körében végzett kutatásokban megjelenik és leginkább a környezettudatossággal szembeni vélt vagy valós elvárásoknak történő megfelelés vágyával, magyarázható. Az ilyen típusú normakövetés pozitív értelmezésre is lehetőséget ad, hiszen azt is jelenti egyben, hogy

legalább is az értékek szintjén fokozatos elmozdulást tapasztalhatunk a fenntartható életmód értékeinek elfogadása irányába.

		sokkal több	több	ugyanannyi	valamivel kevesebb	sokkal kevesebb	nem tudja
összes megkérdezett		2	7	27	31	28	6
lakóhely	budapesti	0	3	25	34	31	6
	városban él	1	9	28	33	24	5
	falun él	3	4	26	24	36	7

9. táblázat Az Önök háztartásában keletkező szemét Ön szerint a környékén lakóknál keletkező szemétnél...? (válaszok százalékban)

A kérdezettek többsége úgy véli, hogy Magyarországon a háztartásokban keletkezett hulladéknak egy jelentős részét újrahasznosítják. Összességében a kérdezettek tudása pontos, a válaszok átlaga 35 százalék volt, ami megfelel a valóságnak. Ugyanakkor a válaszok erősen szóródnak, harmaduk szerint az újrahasznosítási arány a 20 százalékot sem éri el, 17 százalékuk pedig úgy gondolja, hogy az meghaladja az 50 százalékot. A leggyakoribb válasz is utóbbi, azaz 50 százalék volt, ezt állította a kérdezettek 18 százaléka.

		kevesebb, mint 20 százalékát	20-50 százalékát	50 százalékánál többet	átlag
összes megkérdezett		29	57	17	35
lakóhely	budapesti	31	63	5	30
	városban él	27	57	16	37
	falun él	29	52	20	36

10. táblázat Mit gondol a háztartásokban keletkező hulladék hány százalékát komposztálják, vagy hasznosítják újra Magyarországon? (válaszok százalékban)

A kérdezettek hét lehetőségről mondhatták el, hogy azok véleményük szerint mennyire hatékonyak a szemetelés csökkentésére. Alapvetően mindegyik esetben nagyon magas volt azok aránya, akik hatékonynak vélték az adott módszert, ez kitűnik abból, hogy a válaszok 0-100-as skálára konvertált értéke szűk skálán mozog. Ha a „teljes mértékben” hatékony válaszokra koncentrálunk, úgy két esetben közelítette meg az 50 százalékot az 5-ös osztályzatot adók aránya, egyrészt a több nyilvános kukát szorgalmaznák nagyon sokan, másrészt a műanyaggyártók felelősségét emelték ki legtöbben.

	egyáltalán nem hatékony	..2..	..3..	..4..	teljes mértékben hatékony	0-100-as skálán
Több nyilvános szemetes kuka kihelyezése	4	6	16	26	48	78
A hulladék-újrahasznosítás növelése és ösztönzése	4	5	15	34	43	77
Az emberek figyelmének felhívása a problémára	6	6	19	31	39	73
Ha a műanyag gyártóinak kellene fizetnie a műanyag hulladékok gyűjtésének és kezelésének az árát	7	7	19	20	47	73
A műanyag zacskók és egyéb műanyag csomagolóanyagok alternatíváinak ösztönzése	6	7	24	29	34	70
A szemetelésre vonatkozó törvények jobb végrehajtása	6	9	27	32	27	66
Szervezett takarítási események	6	11	28	28	28	65

11. táblázat Az alábbi intézkedések mennyire hatékonyak a szemetelés csökkentésére? (válaszok százalékban és 0-100-as skálán)

Az elektronikai hulladékkal kapcsolatos attitűdök a tanárok körében

A megkérdezett pedagógusok majd mindegyike arról számolt be, hogy az elmúlt évben keletkezett háztartásában valamilyen kisebb méretű elektromos hulladék, a legtöbb kérdezett szerint ezek száma alacsony, 1-2 volt.

		nem keletkezett	1-2 darab keletkezett	3-5 darab keletkezett	5 darabnál több keletkezett
	összes megkérdezett	12	56	21	12
lakóhely	budapesti	14	52	23	11
	városban él	12	60	16	13
	falun él	10	50	31	9

12. táblázat Keletkezett-e a háztartásában az elmúlt évben kisebb méretű elektromos hulladék (elromlott vagy használt mobiltelefon, tablet, notebook, rossz elem)? Ha igen, mindent összevetve kb. hány darab? (válaszok százalékban)

Az elektromos hulladékok kezelésének nehézségére világít rá, hogy legtöbbször csak alkalomszerűen (szelektív hulladékgyűjtéskor) tudnak tőle megszabadulni, vagy elektronikai cikket árusító áruházba kell elvinniük, melyek elérhetősége főleg a kisebb településeken korlátozott.

	válaszok százalékban
szelektív (veszélyes) hulladékgyűjtéskor dobjuk ki	37
leadjuk egy elektronikai cikket árusító áruházban	22
megjavíttatjuk, tovább használjuk	17
megtartjuk	9
odaadjuk másnak	8
normál kukába dobjuk	5
eladjuk	3

13. táblázat Általában mit szoktatok vele csinálni, hova szoktatok vinni a kisméretű e-hulladékot? (válaszok százalékban)