



# Az élelmiszerpazarlás mérése kaposvári háztartásokban

Szerző: Dr. Borbély Csaba tanszékvezető, egyetemi docens, Kaposvári Egyetem GTK /  
Dr. Böröndi-Fülöp Nikoletta, egyetemi adjunktus, Kaposvári Egyetem GTK / Göbel Rebeka, BSc hallgató, Kaposvári Egyetem GTK

## Bevezetés

Az élelmiszerpazarlás kérdése jól jellemzi milyen ellentmondásos világban élünk: a világ egyes részein a túlzó fogyasztás és az ezzel párhuzamosan fellépő pazarlás okoz gondot, míg a számos országában az éhezés jelent megoldhatatlan problémát. Az élelmiszerpazarlás kérdésköre egy olyan probléma, amely a világ minden részén súlyos gondot okoz. A megtermelt, de emberi fogyasztásra nem kerülő élelmiszerek előállításának során felhasznált erőforrások mértéke önmagukban elgondolkodtatóak, nem beszélve a téma környezetvédelmi, gazdasági és etikai kihatásairól. A FAO tanulmánya szerint [Gustavsson et al., 2011] a világon megtermelt élelmiszer egyharmada a szemétként kerül. Különbséget kell azonban tenni amikor pazarlásról, és amikor veszteségről van szó. A *Word Resources Institut* definíciójából kiindulva élelmiszervesztésről beszélünk, ha a termelés, a tárolás, a feldolgozás és a forgalmazás szakaszaiban fellépő minőségi és mennyiségi veszteségről beszélünk, amely során élelmiszer-céllal termelt javak nem, vagy csak csökkent beltartalommal jutnak el a fogyasztóhoz. Élelmiszerpazarlás során a fogyasztónál, illetve döntően a kiskereskedelmi egységekben jelentkező veszteségről beszélünk, amely során emberi fogyasztásra alkalmas élelmiszereket kidobnak gondatlanságból, vagy tudatos döntés alapján. Általános érvényű megállapítás, hogy a világ szegényebb részein az ellátási lánc elején keletkezik több élelmiszerhulladék, míg a gazdagabb társadalmakban a végén, vagyis a kereskedelemben, illetve a fogyasztás helyszínén: az otthonokban, illetve az éttermi szolgáltatást nyújtó kereskedelmi egységekben. Kutatásunk során több hipotézist is megfogalmaztunk, amelyek közül ebben a publikációban egyet tárgyalunk. Vizsgált hipotézisünk: Magyarországon a háztartásokban keletkező élelmiszerhulladék mennyisége nem haladja meg az uniós átlagot.

## Anyag és módszer

A primer kutatás a Kaposvári Egyetem Gazdaságtudományi Karán folyó EFOP-3.6.1-16-2016-00007-es azonosítószámú „Intelligens szakosodási program a Kaposvári Egyetemen”



„Veszteségek mérése a tej esetében a teljes ellátási láncban” alprogramban valósult meg. A kutatás alapvetően a tej és tejtermékekre fókuszált, de az összes háztartási hulladék naplózásra került, amely a kutatás alapját képezte. Az adott projekt a NÉBIH „Maradék nélkül” elnevezésű programjában szereplő naplózási metodikát alkalmazta, amely egyrészt számos vitás kérdésben adott útmutatást, illetve a két kutatás eredménye így összehasonlíthatóvá vált.

Az élelmiszerhulladékok mennyiségének és típusának meghatározására 22 háztartás 2 hét alatt képződő teljes élelmiszerhulladék termelését feltáró vizsgálatot hajtottunk végre. Az adatokat egy éves fogyasztási ciklusra extrapoláltuk. Az alkalmazott módszertan minden tekintetben megfelelt az EU-FUSIONS ajánlásának. A 2 hetes periódus alatt a háztartások a rendelkezésükre bocsátott, gramm pontossággal mérő konyhamérleg, illetve – folyadékok esetében – mérőhenger segítségével egyenként lemérték a megromlott/feleslegessé váló, úgynevezett elkerülhető élelmiszerhulladékokat [pl. megszáradt kenyér], illetve a fogyasztásra nem alkalmas élelmiszer-részeket, vagyis a nem elkerülhető élelmiszerhulladékok [pl. csontok] tömegét, illetve térfogatát. Ezen felül a válaszadók a keletkezett hulladék kezelési módját [kommunális hulladék vagy csatorna, állatetetés, komposztálás] is rögzítették a hulladéknaplóban. A mérések megkezdése előtt minden

kitöltőnek elmagyaráztuk a helyes mérés folyamatát, amelyről egyébként írásos anyagot is kaptak. A napló első fejezetét egy kérdőív képezte, amelyben néhány, számunkra fontos háttérváltozóra kérdeztünk rá. A kutatásban résztvevőket személyes megkeresés alapján kértük fel a közös munkára, vagy az interneten elhelyezett felhívásra önként jelentkeztek, ennek megfelelően a vizsgálati eredmény a magyar társadalom egészére nézve nem reprezentatív.

## Eredmények

### 3.1 A vizsgálat eredményei vs. uniós átlag

A leíró-statisztikák közül először az átlagot [M] számítottuk ki, amely vizsgálatunk esetében 62,5 kg/fő/év lett. Összevetve a NÉBIH projekt értékével [68,04 kg/fő/év] megállapítható, hogy a két eredmény közt nincs lényeges különbség, annak ellenére, hogy a két felmérés közt reprezentativitás tekintetében eltérés volt. A szórás [SD] mértéke erőteljes [28,9 kg] a kutatásunkban, amely azt mutatja, hogy jelentős eltérések vannak a háztartások élelmiszerhulladékkal kapcsolatos szokásaikban. A felmérésünkben a keletkező élelmiszerhulladékot két kategóriába sorolhatták a kitöltők: „nem elkerülhető élelmiszerhulladék” és „elkerülhető élelmiszerhulladék” közül választhattak, amely ebben az esetben csak részben egyezett meg a „Maradék nélkül” program módszerével. A NÉBIH projekt alkalmaz még egy harmadik kategóriát is „potenciálisan elkerülhető élelmiszerhulladék” megnevezéssel. Ez olyan élelmiszereket takar, amelyek az egyéni fogyasztói preferencia vagy

Megnevezés	Saját kutatás	NÉBIH projekt
Elkerülhető	26,1	33,1
Nem elkerülhető	36,4	32,1
Potenciálisan elkerülhető	n.a.	2,8

1. táblázat Az élelmiszerhulladék összetétele [kg] a saját [A] kutatásban és a NÉBIH projektben [B]  
Forrás: Saját kutatás [2018] és Szabó-Bódi – Kasza [2017]





Szektor	Élelmiszerhulladék (millió tonna)	Élelmiszerhulladék (kg/fő)
Termelés	9,1	18
Feldolgozás	16,9	33
Kereskedelem	4,6	9
Éttermek	10,5	21
Háztartások	46,5	<b>92</b>
Összesen	87,3	173

**2. táblázat** Élelmiszerhulladék mennyisége az ellátási láncban [EU-28] Forrás: Stenmarck Å et al, 2016

egészségi állapot (jellemzően rágási, emésztési problémák) miatt kerülnek szemétként (pl. csirkebőr, kenyérhéj, almahéj) [Szabó-Bódi – Kasza, 2017].

Az 1. táblázat adatai jól mutatják, hogy a két kutatás alaperedményei közt van némi eltérés. A hipotézisünkben azt fogalmaztuk meg, hogy Magyarországon a háztartások élelmiszerpazarlása kisebb, mint az uniós átlag. Ez a feltevezésünk egy 2010-es Európai Bizottsági jelentésből indult ki [European Commission, 2010], amely részben nemzeti statisztikákra, részben szakértői becslésekre alapozva az akkor még 27 tagú EU élelmiszerpazarlását elemezte, többek között adattáblákkal alátámasztva. Ebben a felmérésben a háztartásokban keletkező élelmiszerhulladék uniós átlaga 76 kg/fő/év volt, míg a hazai becsült érték 39 kg/fő/év.

A kutatási eredményünk összehasonlításához egy uniós projekt, a „Fusions” eredményeit használtuk fel [Stenmarck Å et al, 2016], amelyben az EU-28-ra vonatkozóan becsülték meg az ellátási lánc különböző szakaszaiban az élelmiszerhulladék mennyiségét [2. táblázat]. Azért esett erre a projektre a választásunk, mert az egész Unióra vonatkozó, lehetőleg legfrissebb adatokkal szeretnénk volna dolgozni.

A 2. táblázat értékét [92 kg/fő/év] összevetve a kutatási eredményünkkel [62,5 kg/fő/év] megállapíthatjuk, hogy a hipotézisünk igazolást nyert: a hazai háztartások élelmiszerhulladék termelése alacsonyabb, mint az uniós átlag.

### 3.2. A hulladék összetétele

Az adatlapok feldolgozása során a kitöltők által megadott élelmiszerhulladék típusokat a NÉBIH projekt által alkalmazott kategóriákba soroltuk, amelynek eredményét a 3. táblázat mutatja be.

A 3. táblázatból megállapítható, hogy itt már jelentős eltérések vannak az eredmények között, amelynek oka lehet, hogy a kérdőívek nem egy időben és évszakban

kerültek kitöltésre, így a szezonális eltérő mértékben befolyásolta azokat [A NÉBIH projekt novemberben, míg a saját kutatásunk áprilisban zajlott.]. Ennek eredménye legszembetűnőbben a friss zöldségek és gyümölcsök esetében látható, amely saját

Megnevezés	Saját kutatás	NÉBIH projekt
Ételmaradék	23,19%	40,10%
Friss zöldség	23,15%	9,10%
Friss gyümölcs	14,45%	7,80%
Sütőipari termék	12,77%	19,60%
Ásványvíz, üdítő, szórp, kávé	5,73%	5,80%
Nyers hús	4,98%	0,84%
Tejtermék	4,98%	8,79%
Feldolgozott húások	3,99%	2,25%
Tojás	2,45%	0,24%
Csomagolt fűszerek	1,48%	0,05%
Malomipari termékek	0,62%	0,77%
Zsírok	0,46%	0,18%
Konzerv, savanyúság	0,38%	2,12%
Édesség, rágcsálnivaló	0,34%	0,28%
Lekvár, dzsem	0,31%	0,40%
Szósok, öntetek	0,26%	0,83%
Élesztő, müzli, gabonapehely	0,10%	0,71%
Fagyasztott húások, zöldségek	n.a.	0,16%

**3. táblázat** Az élelmiszerhulladék összetétele a két kutatási eredményben [%] Forrás: Saját kutatás [2018] és Szabó-Bódi – Kasza [2017]

kutatás esetében több, mint kétszer akkora értéket mutat mint a „Maradék nélkül” projektben. Az ételmaradék mindkét felmérésben jelentős tételnek számít, de ez a saját kutatásunkban megközelítőleg a fele, mint a NÉBIH projektben.

## Összefoglalás

Kutatásunkban kaposvári háztartásokban mértük az élelmiszerhulladék mennyiségét, önkéntes jelentkezők segítségével, így a felmérés nem volt reprezentatív. A NÉBIH „Maradék nélkül” programjának módszertanát alkalmaztuk, amely számos esetben konkrét útmutatást adott vitás kérdésekben, illetve így az eredmények is összehasonlíthatóak voltak. Korábbi uniós projektek eredményeiből kiindulva azzal a feltételezéssel éltünk, hogy a háztartási hulladék mennyisége hazánkban egy főre vetítve kisebb, mint az EU-28-ak átlaga. Ez a hipotézisünk igazolást nyert, mert 62,5 kg/fő/év lett kutatásunkban az extrapolált eredmény, amely jóval alatta marad az uniós 96 kg/fő/év értékének. A vizsgált háztartási hulladék összetételét a NÉBIH projekt adataival vetettük össze. A kapott eredmények jól mutatják a vizsgálati módszer nehézségeit és hátrányait, ugyanakkor az is megállapításra került, hogy a szezonális hatása nagymértékben befolyásolja a kutatási eredményeket.

### Irodalomjegyzék

Szabó-Bódi B. – Kasza Gy. [2017]: **NÉBIH – Maradék nélkül program. Kutatási eredmények összefoglalása.** <http://portal.nebih.gov.hu/-/maradek-nelkul-program-kutatasi-eredmenyek-osszefoglalasa>. Letöltés dátuma: 2018.09.27.

European Commission [2010]: **Preparatory study on food waste across EU 27.** Technical Report - 2010 - 054. [http://ec.europa.eu/environment/eussd/pdf/bio\\_foodwaste\\_report.pdf](http://ec.europa.eu/environment/eussd/pdf/bio_foodwaste_report.pdf). Letöltés dátuma: 2018.02.22.

Stenmarck Å. – Jensen C. – Quested T. – Moates G. [2016]: **Estimates of European food waste levels. Fusion projekt.** ISBN 978-91-88319-01-2. <http://www.eu-fusions.org/phocadownload/Publications/Estimates%20of%20European%20food%20waste%20levels.pdf>. Letöltés dátuma: 2018.05.29.

J. Gustavsson – C. Cederberg – U. Sonesson – van Otterdijk R. – Meybeck A [2011]: **Global food losses and food waste.** Study conducted for the, International Congress, SAVE FOOD!, at Interpack2011, Düsseldorf, Germany. <http://www.fao.org/docrep/014/mb060e/mb060e00.pdf> letöltve 2013.12.16