

Platz Petra – Huszka Péter – Keller Veronika

Az élelmiszerpazarlással kapcsolatos attitűdök szociodemográfiai megközelítésben

Attitudes Towards Food Waste in a Sociodemographic Approach



Összefoglalás

Az élelmiszerpazarlás napjaink egyik legsúlyosabb környezeti, gazdasági és társadalmi kihívása. Magyarországon az élelmiszerpazarlás jelentős része a háztartások szintjén keletkezik, ezért jelen tanulmány célja, hogy kvantitatív kutatás keretében feltárja az élelmiszerpazarlás néhány összefüggését. Alapvető célunk az volt, hogy bemutassuk, hogy a megkérdezettek miképpen vélekednek a fenntarthatóságról, mit gondolnak az élelmiszer fogyasztásukról és pazarlásukról. A kutatás nem véletlenszerű mintavételi eljárással készült, a 798 fős minta nem reprezentatív, de a szerzők törekedtek arra, hogy minél inkább közelítsen a módszer a véletlen megkérdezésre. A kutatás eredményei rámutattak arra, hogy az élelmiszerpazarlás mértéke szoros összefüggést mutat a demográfiai tényezőkkel, az attitűdökkel és a szokásokkal. Megállapítható, hogy az edukáció és a környezettudatosság kiemelt szerepet játszik a pazarlás csökkentésében. A kutatás eredményei hozzájárulhatnak a célzott szakpolitikai intézkedések és társadalmi kampányok kidolgozásához, amelyek elősegíthetik az élelmiszerpazarlás csökkentését és a fenntarthatóbb életmód kialakítását Magyarországon.

Journal of Economic Literature (JEL) kódok: Q18, Q01, D12

Kulcsszavak: élelmiszerpazarlás, fenntarthatóság, környezettudatosság, demográfiai tényezők

DR. PLATZ PETRA, egyetemi adjunktus, Széchenyi István Egyetem, Kautz Gyula Gazdaságtudományi Kar, Vezetéstudományi és Marketing Tanszék; (platz@sze.hu); DR. HUSZKA PÉTER, egyetemi docens, Széchenyi István Egyetem, Kautz Gyula Gazdaságtudományi Kar, Vezetéstudományi és Marketing Tanszék; (huszkap@sze.hu); DR. KELLER VERONIKA, egyetemi docens, Széchenyi István Egyetem, Kautz Gyula Gazdaságtudományi Kar, Vezetéstudományi és Marketing Tanszék; (kellerv@sze.hu).

Summary

Hungary faces significant challenges related to food waste, which is a pressing environmental, economic, and social issue. In Hungary, a substantial portion of food waste is generated by households, prompting the investigation into its correlates using quantitative research methods. The primary objective of this study was to examine how respondents perceived the sustainability of their food consumption and waste. The survey's non-probability sampling method precludes the use of a random sample; however, the authors have sought to employ a method approximating randomness as closely as possible. The results of the research indicated a strong correlation between the extent of food waste and demographic factors, attitudes, and habits. The findings suggest that education and environmental awareness play a pivotal role in reducing waste. The findings of this study can inform the formulation of targeted policy measures and social campaigns that aim to reduce food waste and promote more sustainable lifestyles in Hungary.

Journal of Economic Literature (JEL) codes: Q18, Q01, D12

Keywords: food waste, sustainability, environmental awareness, demographic factors

BEVEZETÉS

Az élelmiszerfogyasztást – így a fogyasztói magatartást is – befolyásoló tényezők vizsgálata – pl. a jövedelmek, kereslet-kínálat, árak, fogyasztói preferenciák – a XX. század utolsó évtizedeiben és a XXI. század évtizedeiben is egyre inkább a tudományos kutatás homlokterébe kerültek. Ezzel párhuzamosan az emberiség egyre inkább szembesül a globális problémákkal, mint például az éghajlatváltozás, a környezetszennyezés, vagy akár az élelmezésbiztonság kérdésköre. Egyre nyilvánvalóbb, hogy ezen problémák hátterét az élelmiszertermelésben (ennek hiányosságaiban és egyenlőtlenségében), valamint a fogyasztási szokásaink változásában kell keresnünk. A globális élelmiszerrendszer illetve termelés számos probléma forrása, hiszen jelentős mértékben hozzájárul az üvegházhatású gázok kibocsátásához, az erdőirtáshoz, a vízhiány fokozódásához ezáltal a biodiverzitás csökkenéséhez. Nyilvánvalóan nem élhetünk természeti környezet nélkül, ezt a tényt pedig sokszor hajlamosak vagyunk figyelmen kívül hagyni. Ehhez a gondolatkörhöz szorosan kapcsolódik az élelmiszerbiztonság kérdésköre is. Az élelmiszerbiztonság napjainkban az egyik legfontosabb döntési szempont, ami a fogyasztók magatartását is befolyásolja. Az, hogy az élelmiszer útja a termelőtől a fogyasztóig nyomon követhető, lehetőséget biztosít a vállalatok számára arra, hogy kiváló minőségű, ellenőrizhetővé váló termékekkel versenyelőnyhöz jussanak. A követhetőséggel azzal, hogy a fogyasztó tudja, mit tartalmaz és honnan származik az általa elfogyasztott élelmiszer, a legfontosabbat „nyeri meg” a vállalat, a fogyasztó bizalmát (Huszka, 2019).

Az élelmiszerpazarlás a modern társadalmak egyik leg súlyosabb fenntarthatósági kihívása, amely jelentős környezeti, gazdasági és társadalmi következményekkel jár. Az ENSZ adatai szerint évente mintegy 1,3 milliárd tonna élelmiszer válik hulladékká globálisan, miközben

a világ számos részén milliók küzdenek élelmiszerhiánnyal. Az élelmiszerpazarlás napjaink egyik legégetőbb kérdése, amely globális és helyi szinten egyaránt súlyos hatásokkal jár, hiszen a modern társadalmak egyik legjelentősebb környezeti, gazdasági és társadalmi kihívása. Dél-Afrikában az éves élelmiszer-hulladék körülbelül 9,04 millió tonna (Oelofse – Nahman, 2013), míg Brazíliában ez 82,20 millió tonna (Dal’Magro–Talamini, 2019). Az EU-ban ez évente közel 59 millió tonna, személyenként 131 kg hulladéknak felel meg. Az ellátási lánc minden szakaszában a hulladék visszafogása összesen akár 50%-kal is csökkentheti a veszteségeket. Ez segítene javítani az élelmiszerkínálatot, hogy kielégítsük körülbelül egy milliárd ember jövőbeli igényeit (Kummu et al., 2012).

Az élelmiszerpazarlás jelentősen eltér a különböző demográfiai csoportok között, különösen az életkor tekintetében. A fiatal felnőttek hajlamosabbak több élelmiszert kidobni, mint az idősebb generációk. Az Egyesült Államokban a 18-29 évesek 21%-a hetente egyszer vagy kétszer kidobja a felesleges élelmiszert, míg a 65 éves és idősebb korosztályban ez az arány mindössze 30% (YouGov, 2022a). Világszinten az egy főre jutó háztartási élelmiszerpazarlás évi 33 kg Oroszországban, míg Nigériában eléri a 189 kg-ot (YouGov, 2022b).

Az élelmiszerpazarláshoz való hozzáállás is eltérő. Magyarországon a válaszadók 24%-a állítja, hogy egyáltalán nem pazarol élelmiszert, míg 39% az ételmaradékokat háziállatokkal vagy haszonállatokkal eteti meg (NRC, 2024). Az Egyesült Államokban 53% gondolja úgy, hogy nem pazarol élelmiszert, de 24%-uk nehezen csökkenti a pazarlást, annak ellenére, hogy szeretné (Statista, 2020). A nők gyakrabban dobnak ki élelmiszert, mint a férfiak (Statista, 2025).

A leggyakrabban kidobott élelmiszerek életkor szerint is eltérnek. Például az Egyesült Államokban a 18-29 évesek 59%-a gyakran dobja ki a tejtermékeket, míg a 60 év felettiéknél ez az arány 41% (Statista, 2017). Az élelmiszerpazarlás csökkentését közös felelősségként kezelik, az amerikaiak 68%-a szerint az egyéneknek kellene vállalniuk a fő felelősséget, míg 43% úgy véli, hogy az élelmiszeripari vállalatoknak kellene kidolgozniuk pazarláscsökkentő kezdeményezéseket (Fleck, 2024).

SZAKIRODALMI ÖSSZEFOGLALÓ

Az élelmiszerellátási lánc minden szakaszában keletkezik veszteség, különösen a fejlődő országokban, ahol a szállítási és tárolási infrastruktúra fejletlenebb. A fejlett és fejlődő országokban az élelmiszerek körülbelül 30-40%-a kerül pazarlásra, bár a pazarlás okai nagyon különbözőek (Godfray et al., 2010). Egy 27 európai országot vizsgáló mintán alapulva az Európai Bizottság (EB) becslése szerint az élelmiszer-pazarlás 5%-ot a kiskereskedelmi és elosztási szektorok okozzák, 14%-át az élelmiszer-szolgáltatási szektor, 39%-át az ipar, míg a fennmaradó 42%-át a háztartások.

Az élelmiszer-pazarlás öt fő kategóriája a vásárlás, a túlzott előkészítés, a háziállat gondozása, a maradék ételek kerülése és a nem megfelelő élelmiszer-tartósítás. Számos alkategóriát találtak, például impulzusvásárlást, tervezés hiányát és a nagy csomagolások iránti előnyben részesítést (Porpino et al., 2015). A fogyasztók élelmiszer-pazarlással kapcsolatos hozzáállása eltérő, néhányan tisztában vannak az élelmiszer-pazarlás környezeti problémáival, míg má-

sok szerint némi élelmiszer-pazarlás szükséges ahhoz, hogy az ételek frissek maradjanak (Qi – Roe, 2016). Zhang és szerzőtársai (2018) két fő hajtóerőt azonosítottak a háztartási élelmiszer-pazarlásban: a háztartás méretét és jövedelmét.

Az élelmiszer-pazarlás eredetére ható tényezők között megkülönböztethetők a demográfiai tényezők, a háztartás mérete és a gazdasági tevékenység, valamint nem utolsósorban az élelmiszerek ára, amelyet a háztartások vásárolnak. A demográfiai tényezők, mint az életkor vagy a nem, általában kulcsfontosságúak minden fogyasztói magatartási területen (Mokrysz, 2016), és figyelembe kell venni őket a fogyasztói oktatási kampányok tervezésekor, amelyek a magatartás megváltoztatására összpontosítanak (Filipová et al., 2017). Talia és szerzőtársai (2019) szerint a háztartás mérete alapvető szerepet játszik, valamint a háztartás fogyasztóinak neme és iskolai végzettsége. Az egy fő háztartások több élelmiszer-hulladékot termelnek, mint más típusú háztartások, és a magasabb jövedelmű háztartások, valamint a városi háztartások is több élelmiszert pazarolnak (Tokareva – Eglite, 2017). Filipová és szerzőtársai (2017) azt is állítják, hogy a magasabb jövedelmű háztartások fogyasztói, valamint a fiatalabb és gazdaságilag aktív fogyasztók többet pazarolnak, mint a nyugdíjasok. Ilakovac és szerzőtársai (2020) hozzátesszik, hogy a válaszadók életkora pozitívan befolyásolta a pazarlás megelőzését, míg a jövedelemszint és a 18 év alatti gyermekek száma a háztartásban kedvezőtlen hatást gyakorolt.

A háztartások jövedelmi helyzete szintén hatással van a fogyasztói magatartásra. Azt mondják, hogy az érzelmek jelentős hatást gyakorolnak a fogyasztói döntéshozatalra, de a fogyasztói cselekvések végső soron mégis a pénztárca tartalmán múlnak (Achar et al., 2016). A háztartások jövedelmi helyzete az egyik fő mutatója életkörülményeiknek és életszínvonaluknak. Ha egy háztartás jövedelme a szegénységi szint alatt van, azt alacsony jövedelmű háztartásnak nevezük (Halleröd – Larsson, 2008). A magasabb jövedelmű háztartások többet pazarolnak, mint az alacsony jövedelmű háztartások (Filipová et al., 2017). Másrészt, Porpino és szerzőtársai (2015) hozzátesszik, hogy az alacsony jövedelmű háztartások is pazarolnak, például a tervezés hiánya vagy az élelmiszerek helytelen tárolása miatt. Priefer és szerzőtársai (2013) megállapítják, hogy a jólét növekedésével az élelmiszer-pazarlás is növekvő tendenciát mutat. A háztartási élelmiszer-pazarlás kifejezhető az alapanyagok ára és a háztartás rendelkezésre álló jövedelme függvényében (Lusk – Elison, 2017). Priefer és szerzőtársai (2013) hozzátesszik, hogy az élelmiszer-kiadások csökkenésének tendenciája is hozzájárul a társadalomban az élelmiszer iránti tisztelet elvesztéséhez. Egy holland tanulmány szerint (Dooren et al., 2019) a háztartási hulladék évi 30,4 kilogramm személyenként, ahol a legnagyobb pazarlást a háztartásokban a pékáruk okozzák (a pazarlás 22%-a), majd a tejtermékek (17%), zöldségek (14%), gyümölcsök (12%), és a legkevesebb a hús (a pazarlás 7%-a). Ez a sorrend bizonyos élelmiszerek árának következménye lehet. Egy horvát tanulmány szerint a háztartások évi 75 kilogramm élelmiszer-hulladékot termelnek fejenként, és az összes pazarlás közel felét gyümölcsök (23%) és zöldségek (23%) teszik ki (Ilakovac, 2020). A gyümölcsök és zöldségek Nagy-Britanniában is a legpazaroltabb élelmiszerek, ahol évente csaknem 2 millió tonna friss zöldséget és salátát dobnak ki (Quested, 2014).

Az egyéniesedés összekapcsolódik a fogyasztással. A mai gazdaságilag fejlett országokban a fogyasztók magasabb fogyasztással mutatják be vagy kompenzálják társadalmi helyzetüket, aminek eredményeképpen nagyobb igényeket támasztanak a háztartás anyagi jólétére és élelmiszer-biztonságára (Krautová – Librová, 2009). Quested és Murphy (2014) szerint az egyedül élő emberek feleannyi élelmiszert dobnak ki, mint a több tagú háztartások. A társadalom egyéniesedése így nagyban befolyásolja az összfogyasztás hasznosságának mértékét.

A háztartások szintjén az élelmiszerpazarlás mögött számos tényező állhat, például a vásárlási szokások, az élelmiszerek tárolási technikáinak hiányosságai, vagy a fogyasztók tudatosságának alacsony szintje. A fogyasztás szakaszában főként a közepes és magas jövedelmű országokban pazarolnak élelmiszert, amikor az emberek eldobnak olyan élelmiszert is, amely még alkalmas lenne emberi fogyasztásra. Az alacsony jövedelmű országokban a veszteségek sokkal magasabbak a betakarítás utáni időszakhoz kapcsolódó szakaszokban, míg a fejlett országokban az élelmiszer-pazarlás csökkentésének legnagyobb potenciálja a kiskereskedelemben, az élelmiszer-szolgáltatásban és a fogyasztók otthonaiban rejlik; vagyis a hulladék az élelmiszer ellátási lánc végén keletkezik (kereskedelem és végső fogyasztás), és a kereskedők és fogyasztók magatartásával kapcsolatos (Parfitt et al., 2010).

MÓDSZERTAN

A szerzők a *hazai gazdasági és energiakrízis kezelése és hatásai* című kutatásukat 2023-ban folytatták le. Alapvető célunk annak bemutatása volt, hogy a megkérdezettek miképpen vélekednek a fenntarthatóságról, mit gondolnak az élelmiszer fogyasztásukról és pazarlásukról. A kutatás nem véletlenszerű mintavételi eljárással készült, a minta nem reprezentatív, de a szerzők törekedtek arra, hogy minél inkább közelítsen a módszer a véletlen megkérdezésre. Ennek érdekében a győri Széchenyi István Egyetem kereskedelem és marketing szakos diákjai lettek felkérve arra, hogy véletlenszerűen kérdezzenek meg személyeket és jegyezzék le a válaszokat. 798 válaszadó került be így a mintába. A kutatás két hónapig tartott, a kérdőív kérdéseinek megválaszolása anonim, önkéntes és kimondottan kutatási célokat szolgált. A kutatók tiszteletben tartották a válaszadók személyi adatait, azaz a GDPR-nak megfelelően kérdezték meg a mintában szereplőket és figyelembe vették a kutatásra vonatkozó egyetemi etikai szabályokat is.

A kérdőív három fő részből állt. Az attitűd mérésére Likert-skálás állítások voltak alkalmazva az élelmiszerpazarlással kapcsolatos szokások és értékrend tekintetében. A viselkedési szokások feltárásához gyakorisági kérdések kerültek megfogalmazásra az élelmiszer-típusok kidobásának arányairól. A standard demográfiai adatok, mint nem, életkor, iskolai végzettség, lakóhely és jövedelmi szint a kérdőív végén kerültek felmérésre.

A 800 kitöltő közül az adattisztítást követően 798 értékelhető kérdőív eredménye képezte az adatbázist. A kérdőív válaszadói körülbelül fele-fele arányban oszlottak meg férfiak (49,6%) és nők (50,4%) között. A minta demográfiai jellemzőit az 1. táblázat mutatja be. Az egy főre jutó havi nettó jövedelem alapján a válaszadók többsége az átlagos vagy az átlag alatti kategóriába sorolta magát. A demográfiai profil különösen sokatmondó az élelmiszerpazarlással

kapcsolatos fogyasztói magatartás empirikus vizsgálatában, hiszen több tanulmány is alátámasztja a demográfia alapvető befolyását.

A kérdőívek végleges kitöltése előtt a szerzők próba kérdőívezt végeztek. Ez azt jelentette, hogy mintegy 10 válaszadó volt, aki előzetesen kitöltötte a kérdőívet, és miután nem volt értelmezhetőségi problémájuk, a szerzők változatlan formában használták fel a kérdéseket a kutatás során. A kérdések zárt jellegűek voltak, metrikus és kategorikus változókra épültek. A kérdések egyrészt a szerzők saját kérdéseik voltak, másrészt Szabó-Bódi 2018-as doktori értékezése alapján állították össze a kérdéscsoportokat a cikk szerzői. Miután a kérdőív a szerzők sajátja volt, így annak megbízhatóságát egy kicsoportos újralekérdezéssel tesztelték a szerzők. Az eredmények hasonlóak voltak, mint az eredeti kérdőív esetében, így a tanulmány írói megbízhatónak minősítették a kérdőívet.

Mint ahogy korábban jeleztük a kutatás során 798-an válaszadó került bevonásra. Hazánkban 2023-ban nagyságrendileg 9,7 millió fő élt. A minimum mintaszám kiszámításához a szerzők a Yamane's (1965) formulát használták fel (Bixley, 1965). Ez a formulát 95%-os konfidencia használva 400 válaszadót kell a vizsgálatba vonni. Miután a válaszadók száma ennél több volt, szerzők elfogadták a mintaszámot.

A fentiekkel összhangban és a vonatkozó hazai és külföldi szakirodalom feldolgozása után kutatási célként tűztük ki az alábbi kutatási problémák megvizsgálását:

- Az élelmiszerpazarlással kapcsolatos legjellemzőbb magatartásformák feltárását. A viselkedési szokások feltárásához gyakorisági kérdések kerültek megfogalmazásra az élelmiszer-típusok kidobásának arányairól.
- Demográfiai tényezők hatásának elemzését az élelmiszerpazarlási szokásokra.
- A környezettudatos attitűdök és az élelmiszerpazarlási szokások közötti korrelációk bemutatását.

1. táblázat: A minta demográfiai összetétele

Nem	férfi 49,6%	nő 50,4%		
Életkor	15-29 év 35,5%	30-45 év 29,9%	46-64 év 19,6%	65 év felett 15,3%
Lakóhely:	falu 35,6%	város 39,5%	megyeszékhely/ főváros 24,9%	
Iskolai végzettség	alapfokú 35,6%	szakmunkás 15,6%	érettségi 34,4%	felsőfokú 44,5%

Forrás: Saját szerkesztés, n=798 fő

EREDMÉNYEK

Élelmiszerpazarlási szokások és attitűdök

A kérdőív eredményei rávilágítottak az élelmiszerpazarlással kapcsolatos legjellemzőbb magatartásokra. A leggyakrabban kidobott élelmiszerek a friss zöldségek és gyümölcsök, pékáruk, tejtermékek, valamint ételmaradékok; míg a fűszerek, méz, konzervek és fagyasztott áruk ritkábban válnak a pazarlás áldozatává (2. táblázat).

2. táblázat: Az egyes élelmiszerek kidobásának gyakorisága

	Átlag	Szórás	Módusz
péksütemény	2,56	1,22	2
ételmaradék	2,49	1,22	2
tejtermék	2,33	1,10	2
felvágott	2,09	1,13	1
friss zöldség, gyümölcs	2,02	1,15	1
zsírok, vaj, margarin	1,67	0,99	1
fagyasztott áruk	1,62	1,06	1
tojás	1,61	1,04	1
lekvárok	1,59	1,02	1
csokoládé	1,58	0,98	1
friss hús	1,57	0,99	1
konzerv	1,47	0,90	1

Forrás: Saját szerkesztés, n=798 fő; 1: egyáltalán nem szoktam; 5: nagyon gyakran

A válaszadók többsége környezettudatos hozzáállást tanúsított. A pazarlási arányokat inkább az élelmiszerek tárolásának és felhasználásának hatékonysága magyarázta, semmint a fogyasztók felelőtlensége. A legnépszerűbb pozitív szokások közé a tudatos vásárlás (csak annyi élelmiszert vásárolnak, amennyit elfogyasztanak – átlag: 3,65) és az otthoni ételkészítés tartozott (átlag: 3,70). A lehetőségekhez mérten a komposztálás kevésbé elterjedt gyakorlat, ugyanakkor a környezettudatosabb háztartások szívesen alkalmazzák. A falvakban élők gyakrabban komposztáltak, míg a városi lakosok körében nagyobb volt az élelmiszerhulladék mennyisége.

A kutatás bizonyos esetekben kimutatta a demográfiai tényezők hatását. Az F-próba eredményei szerint a nem szignifikáns hatást gyakorolt az élelmiszerpazarlási szokásokra. A nemek közötti különbségekből adódóan a nők hajlamosabbak környezettudatosan vásárolni és főzni, míg a férfiak körében gyakoribb az ételmaradék kidobása. Az idősebb korosztály (46 év felettiek) kevesebb élelmiszert pazarolt, főként a háztartási tapasztalatoknak

és a gazdasági óvatosságnak köszönhetően. A fiatalabb generációk (15-29 év) hajlamosabbak voltak készételeket vásárolni, ami növelte a pazarlást. Az alacsonyabb végzettségűek körében magasabb volt a pazarlási arány, míg a felsőfokú végzettségűek körében a környezettudatosság jelentősebb szerepet játszott. A megyei jogú városokban és a fővárosban élők számára az élelmiszermentés inkább anyagi megfontolásból volt fontos. Az átlag feletti jövedelemmel rendelkezők kevesebb figyelmet fordítottak az élelmiszerek felhasználására. Az alacsonyabb jövedelmű háztartásokban viszont nagyobb hangsúlyt kapott az ételmaradékok újrafelhasználása.

A kérdőív adatainak kétváltozós elemzése során a demográfiai tényezők (nem, életkor, iskolai végzettség, lakóhely és jövedelem) és az élelmiszerpazarlással kapcsolatos magatartások közötti kapcsolatot vizsgáltuk. A legfontosabb eredmények az alábbiakban kerülnek bemutatásra, beleértve a varianciaelemzések (F-próbák) és korrelációs számítások eredményeit.

A nemek közötti különbségeket vizsgálva az elemzés kimutatta, hogy a nők szignifikánsan ritkábban dobtak ki ételmaradékot, mint a férfiak ($F = 4,32$, $p < 0,05$). Ez a különbség valószínűleg a nők háztartási felelősségével és környezettudatosabb hozzáállásával magyarázható. A nők körében erősebb környezettudatos attitűdők figyelhetők meg (pl. komposztálás, tudatos vásárlás), míg a férfiak esetében ezek kevésbé dominálnak. A két nem közötti különbség korrelációs értéke ($r = 0,28$) gyenge, de statisztikailag szignifikáns.

Az életkor szerinti elemzés is jelentős eltéréseket mutatott az élelmiszerpazarlási szokásokban. A fiatalabb válaszadók (15-29 év) gyakrabban dobtak ki friss zöldségeket és gyümölcsöket, valamint készételeket, mint az idősebb korosztályok ($F = 6,78$, $p < 0,01$). Az idősebbek (46-64 és 65 év feletti) nagyobb hangsúlyt fektettek az ételmaradékok újrafelhasználására és a komposztálásra. Az idősebb korosztály körében a tudatos vásárlási szokások szignifikánsan gyakoribbak voltak ($r = 0,34$, $p < 0,01$), míg a fiatalabbak hajlamosabbak impulzív vásárlásra, ami növeli a pazarlás esélyét. A kutatás eredményei szerint az iskolai végzettség az élelmiszerpazarlási szokások egyik legfontosabb meghatározó tényezője volt. A magasabb iskolai végzettséggel rendelkező válaszadók (pl. diplomások) kevesebb élelmiszert pazaroltak, különösen az alapvető élelmiszerek (tejtermékek, pékáruk) esetében ($F = 8,12$, $p < 0,01$). Ez valószínűleg a jobb tervezési és tárolási szokásoknak köszönhető. Az alapfokú végzettséggel rendelkezők körében magasabb volt a kidobott élelmiszer mennyisége, különösen a friss zöldségek és húsfélék esetében ($r = -0,29$, $p < 0,05$). Ez azt sugallja, hogy az oktatási szint befolyásolja az élelmiszerek tudatos kezelését. A lakóhely és élelmiszerpazarlási szokások kapcsolata is meghatározó. A lakóhely típusa (falu, város, megyei jogú város vagy főváros) is szignifikáns eltéréseket mutatott. A falusi válaszadók szignifikánsan gyakrabban komposztáltak ($F = 9,21$, $p < 0,01$), és kevesebb friss zöldséget és gyümölcsöt dobtak ki, mint a városi lakosok. A városokban élők hajlamosabbak voltak készételek és gyorsan romló élelmiszerek kidobására, különösen a fővárosban, ahol a válaszadók 45%-a legalább heti szinten pazarolt el ételmaradékot. A falvakban élők között magasabb volt a környezettudatos szokások aránya ($r = 0,36$, $p < 0,01$), míg a nagyvárosokban a pazarlás mértéke magasabbnak bizonyult. A jövedelem hatása az élelmiszerpazarlásra egyértelműen megfigyelhető volt a kutatásban. Az alacsonyabb jövedelmű válaszadók ritkábban dobtak ki élelmiszert ($F = 7,45$, $p < 0,01$), mivel nagyobb hangsúlyt fektettek az ételmaradékok újra

felhasználására és a tudatos vásárlásra. Az átlag feletti jövedelemmel rendelkezők körében gyakoribb volt a pazarlás, különösen a friss húsok és tejtermékek esetében. Ez valószínűleg abból fakad, hogy ezek a háztartások kevesebb figyelmet fordítanak az élelmiszerek felhasználásának optimalizálására. A jövedelem és az élelmiszerpazarlás közötti negatív korreláció ($r = -0,31$) azt mutatta, hogy a kisebb jövedelemmel rendelkezők hajlamosabbak környezet-tudatos magatartást tanúsítani.

ÖSSZEGZÉS

A többváltozós elemzések alapján világosan látszik, hogy az élelmiszerpazarlás szorosan összefügg a demográfiai jellemzőkkel és a háztartások gazdasági helyzetével. A különbségek az oktatásban, a kulturális szokásokban és a gazdasági motivációkban gyökereznek, és fontos szerepet játszanak a pazarlás mértékének meghatározásában. A környezettudatos attitűdök és az élelmiszerpazarlási szokások között is pozitív korrelációt lehetett kimutatni. Azok a háztartások, amelyek előnyben részesítették a tudatos vásárlást és a házi főzést, kevesebb élelmiszerhulladékot termeltek. Az edukáció szerepe különösen fontosnak bizonyult: a magasabb iskolai végzettségűek körében a pazarlási arány alacsonyabb volt.

Ezek az eredmények fontos alapot nyújthatnak célzott intervenciós programok kidolgozásához, amelyek segítenék a különböző társadalmi csoportok élelmiszerpazarlási szokásainak javítását. A jövőbeli kutatások fókuszálhatnak azokra a tényezőkre, amelyek az egyéni és közösségi szinten is hatékony megoldásokat eredményezhetnek. Az iskolai és közösségi szintű környezeti nevelés kiterjesztése hozzájárulhat az élelmiszerpazarlás csökkentéséhez. Különösen a városokban lenne fontos a komposztáló rendszerek elérhetőségének növelése. Élelmiszer-csere-platformok, „ételmentő” kezdeményezések támogatása, amelyek segítenek az élelmiszerek újrahasznosításában. Az egyszerű és költséghatékony tervezési technikák (például heti bevásárlási listák) alkalmazásának ösztönzése.

KÖVETKEZTETÉSEK

Az élelmiszerpazarlás mértéke szoros összefüggést mutat a demográfiai tényezőkkel, az attitűdökkel és a szokásokkal. Az edukáció és a környezettudatosság kiemelt szerepet játszik a pazarlás csökkentésében. Az eredmények alapján a jövőbeli kutatások és politikai döntések hatékonyabban célozhatják meg azokat a csoportokat, amelyek esetében a pazarlás mértéke különösen magas. Az élelmiszerpazarlás csökkentése érdekében a döntéshozók célzott beavatkozásokat tervezhetnek az egyes társadalmi csoportok eltérő szokásainak figyelembevételével. A vállalatok és kiskereskedők számára is hasznosítható adatokat szolgáltathat, például a fogyasztói magatartás elemzésével segítheti az élelmiszerek kínálatának optimalizálását. Jelen tanulmány alapja lehet további mélyebb elemzéseknek és gyakorlati megoldások kidolgozásának, hogy fenntarthatóbb élelmiszer-felhasználási szokásokat alakítsunk ki Magyarországon.

Az eredmények hozzájárulhatnak továbbá a lakosság szemléletformálásához, például az élelmiszerpazarlás csökkentését célzó iskolai programok vagy közösségi kezdeményezések révén. A háztartások számára a tudatosabb vásárlási és tárolási szokások kialakítása jelenthet

megoldást, míg az ételmiszermentési stratégiák (például komposztálás, ételmentő kezdeményezések) elősegíthetik a fenntarthatóbb életmódot.

Ugyanakkor fontos kiemelni a kutatás korlátait is. A nem reprezentatív mintavételi módszer miatt az eredmények nem általánosíthatók teljes mértékben a magyar lakosság egészére. További vizsgálatok szükségesek annak érdekében, hogy pontosabb képet kapjunk az egyes társadalmi rétegek ételmiszerpazarlási szokásairól. Ezenkívül a kutatás nem tért ki minden befolyásoló tényezőre, például a pszichológiai és kulturális aspektusokra, amelyek szintén meghatározó szerepet játszanak a pazarlási magatartás alakulásában.

A jövőbeli kutatások során érdemes lenne kiterjeszteni az adatgyűjtést, az ételmiszerpazarlás tényezőinek alaposabb feltárása érdekében, valamint vizsgálni azokat az intézkedéseket, amelyek hosszú távon is hatékonyan csökkenthetik ezt a problémát.

FELHASZNÁLT IRODALOM

- Chethana, Achar – Jane, So – Nidhi, Agrawal – Adam, Duhachek (2016): What we feel and why we buy: the influence of emotions on consumer decision-making. *Current Opinion in Psychology* 3, 10 (1), 166–170. <http://dx.doi.org/10.1016/j.copsyc.2016.01.009>
- Bixley, Brian (1965): Statistics: An Introductory Analysis, by Taro Yamane (New York: Harper & Row, 1964, pp. xvi, 734, \$8.75). *Canadian Journal of Economics and Political Science/Revue canadienne de économiques et science politique*, 31(1), 163-163. <https://doi.org/10.2307/139661>
- Dal'Margo, Glenio – Talamini, Edson (2019): Estimating the magnitude of the food loss and waste generated in Brazil. *Waste Management and Research*. Volume 37, Issue 7 <https://doi.org/10.1177/0734242X19836710>
- Corné van Dooren – Olaf, Janmaat – Jonna, Snoek – Marjolijn, Schrijnen (2019): Measuring food waste in Dutch households: A synthesis of three studies. *Waste management*, 94 (1), 153–164. <http://dx.doi.org/10.1016/j.wasman.2019.05.025>
- Filipová, Alena – Mokrejšová, Veronika – Šulc, Zdenek – Zeman, Jiri (2017): Characteristics of food-wasting consumers in the Czech Republic. *International Journal of Consumer Studies*, 41(6), 714–722. <http://dx.doi.org/10.1111/ijcs.12384>
- Godfray H., Charles – Beddington, John R. – Crute, R. Lan – Haddad, Lawrence – Lawrence, David – Muir, James F. – Pretty, Jules – Robinson, Sherman – Thomas, Sandy M. – Toulmin, Camilla (2010): Food Security: The Challenge of Feeding 9 Billion People. *Science* Vol 327, Issue 5967 pp. 812-818 DOI: 10.1126/science.1185383
- Halleröd, Björn – Larsson, Daniel (2008): Poverty, welfare problems and social exclusion. *International Journal of Social Welfare*, 17 (1), 15–25. <http://dx.doi.org/10.1111/j.1468-2397.2007.00503.x>
- Huszka Péter (2019): Az Engel-törvény, és ami mögötte van... a kis magyar valóság: Engel's law and what hides behind it... the small Hungarian reality In: Reisinger, Adrienn; Kecskés, Petra; Buics, László; Berkes, Judit; Balassa, Bernadett (eds.) „Kulturális gazdaság”. Kautz Gyula Emlékkonferencia elektronikus formában megjelenő kötet Győr, Magyarország : Széchenyi István Egyetem (2019) 420 p. Paper: Huszka , 10 p.
- Ilakovac, Branka – Voca, Neven – Pezo, Lato – Cerjak, Marija (2020): Quantification and determination of household food waste and its relation to sociodemographic characteristics in Croatia. *Waste Management*, 102 (1), 231–240. <http://dx.doi.org/10.1016/j.wasman.2019.10.042>
- Kummu, M. – de Moel, H. – Porkka, M. – Siebert, M. – Varis, O. – Ward, P.J. (2012): Lost food, wasted resources: Global food supply chain losses and their impacts on freshwater, cropland, and fertiliser use. *Science of The Total Environment Volume* 438, 1, Pages 477-489. <https://doi.org/10.1016/j.scitotenv.2012.08.092>
- Krautová, Zuzana – Librová, Hana (2009): *Spotřeba domácností a proces individualizace v environmentální perspektivě*. Sociální studia, Brno: FSS MU, 6 (3), 31–55.
- Lusk, Jayson L. – Ellison, Brenna. (2017): A note on modelling household food waste behaviour. *Applied Economics Letters*, 24 (16), 1199–1202. <http://dx.doi.org/10.1080/13504851.2016.1265070>

- Mokrysz, Sylwia (2016): Consumer Preferences and Behaviour on the Coffee Market in Poland. *Forum Scientiae Oeconomia*, 4 (4), 91–107.
- Oelofse, Suzan H. – Nahmann, Anton (2012): Estimating the magnitude of food waste generated in South Africa. *Waste Management and Research*. Volume 31, Issue 1 <https://doi.org/10.1177/0734242X12457117>
- Parfitt, Julian – Barthel, Mark – Macnaughton, Sarah (2010): *Food waste within food supply chains: quantification and potential for change to 2050* Phil. Trans. R. Soc. B (2010) 365, 3065–3081doi:10.1098/rstb.2010.01263065
- Gustavo, Porpino – Juracy, Parente – Brian, Wansink (2015): Food waste paradox: antecedents of food disposal in low income households. *International Journal of Consumer Studies*, 39 (6), 619–629. <http://dx.doi.org/10.1111/ijcs.12207>
- Priefer C. – Jörissen J. – Bräutigam K. R., (2013): Technology options for feeding 10 billion people -Options for cutting food waste. Brusel: STOA.
- Qi, Dany – Roe, E. Brian (2016): Household Food Waste: Multivariate Regression and Principal Components Analyses of Awareness and Attitudes among U.S. Consumers. *PLoS ONE*, 11 (7), 1–19. <http://dx.doi.org/10.1371/journal.pone.0159250>
- Quested, Tom – Murphy L. (2014): *Final report: Household food and drink waste: A product focus*. Wrap, Banbury, Oxon. Retrieved July 1, 2019, from http://www.wrap.org.uk/sites/files/wrap/Product-focused%20report%20v5_3.pdf
- Talia, Elisa – Simeone, Mariarosaria – Scarpatto, Debora (2019): Consumer behaviour types in household food waste. *Journal of Cleaner Production*, 214 (1), 166–172. <http://dx.doi.org/10.1016/j.jclepro.2018.12.216>
- Tokareva, T. – Eglite, Aija (2017): Food Waste in Latvian Households: Amounts, Economic aspects. *Economic Science for Rural Development Conference Proceedings*, 46 (1), 213–219.
- Hui, Zhang – Huabo, Duan – Jelena M. Andric – Mingwei Song – Bo, Yang (2018): Characterization of household food waste and strategies for its reduction: A Shenzhen City case study. *Waste Management*, 78 (1), 426–433. <http://dx.doi.org/10.1016/j.wasman.2018.06.010>

INTERNETES FORRÁSOK

- Fleck, Anna (2024, September 27). *Where food loss is highest and lowest* [Digital image]. <https://www.statista.com/chart/33148/regions-with-the-highest-and-lowest-estimated-food-losses/> Letöltés ideje: 2025.02.11.
- NRC Marketingkuató és Tanácsadó Kft. (November 27, 2024). Distribution of household food waste management in Hungary in 2024, by methods [Graph]. In *Statista*. Retrieved February 11, 2025, from <https://www.statista.com/statistics/1545944/hungary-household-food-waste-management/> Letöltés ideje: 2025.02.11.
- Statista (2017) *Most commonly wasted food types in the United States by age group (2017)*. <https://www.statista.com/statistics/most-wasted-food-us-by-age> Letöltés ideje: 2025.02.11.
- Statista (2020) *Attitudes toward food waste in the United States (2020)*. <https://www.statista.com/statistics/attitudes-towards-food-waste-us> Letöltés ideje: 2025.02.11.
- Statista (2020) *Household food waste per capita by country (2020)*. <https://www.statista.com/statistics/food-waste-per-capita-by-country> Letöltés ideje: 2025.02.11.
- Statista (2024) *Household food waste management in Hungary (2024)*. <https://www.statista.com/statistics/food-waste-management-hungary> Letöltés ideje: 2025.02.11.
- Statista (2025) *Food waste in the United States – statistics & facts*. (n.d.). Retrieved February 11, 2025, from <https://www.statista.com/statistics/food-waste-us> Letöltés ideje: 2025.02.11.
- YouGov. (December 14, 2022b). Adults’ opinions on how big of a problem domestic food waste is in the United States (U.S.) in 2022, by age [Graph]. <https://www.statista.com/statistics/1362454/opinions-on-how-big-of-a-problem-domestic-food-waste-is-in-the-united-states-by-age/> Letöltés ideje: 2025.02.11.
- YouGov. (October 3, 2022a). Frequency of throwing away extra food in the United States (U.S.) in 2022, by age [Graph]. <https://www.statista.com/statistics/1362233/frequency-of-throwing-away-extra-food-in-the-united-states-by-age/> Letöltés ideje: 2025.02.11.