

Az élelmiszerpazarlás-csökkentési célok megvalósítását szolgáló feltételek gazdasági szervezeteknél és NGO-nál

Dr. Szabó Mariann
MRTT XVII. vándorgyűlés
Sopron, 2019. október 11.



Tartalom

- Bevezetés, a kutatás indokoltsága, háttere
- Kutatási folyamat
- Élelmiszerlánc-sajátosságok
- Gazdasági növekedés, fogyasztás és életminőség
- Társadalmi innováció
- Hulladék az élelmiszerlánc mentén
- Globális, EU-s és hazai helyzetkép
- Az élelmiszerlánc és a hulladékhierarchia
- Csökkentési cél
- Eredmények





szeretlekmagyarorszag.hu



*Galdakao – s
olidarity fridge,*

<http://br.blastingnews.com>



Berlin's Public Refrigerators - cut

Kutatási folyamat

- **Komplexitás** (területi aspektusok, érintettek széles köre, figyelem a médiában, vállalati kezdeményezések, társadalmi innovációk)
- **Szakirodalmi feldolgozás**
 - Élelmiszerhulladék-szintek meghatározása és csökkentése (Parfitt, Bartel & Macnaughton, 2010; Kouwenhoven, Nalla, & von Losoncz, 2012; Aschemann-Witzel, Hooge, Rohm, Normann, Bossle, Grønhøj, Oostindjer, 2017)
 - Környezeti szempontok (Weber & Matthews, 2008; Rousseau & Vranken, 2013)
 - Szociodemográfiai faktorok: magatartás, attitűd (Koivupuro, Hartikainen, Silvennoinen, Katajajuuri, Heikintalo, Reinikainen, & Jalkanen, 2012; Aschemann-Witzel, de Hooge, Amani, Bech-Larsen & Oostindjer, 2015; Quested, Marsh, Stunell & Parry, 2011)
 - Intézményi vonatkozások, szabályozás (Philp & Winickoff, 2018; COM(2015) 614 final; Ministère de l'Agriculture et de l'Alimentation, online)
- **Élelmiszerhulladék-csökkentési gyakorlatok** (desktop research + interjúk, helyszíni bejárás - terepmunka)
 - Tesco Magyarország, Győrvár tej, Zsomboki biokert, MiUtcánk, IKEA
- **Kutatási kérdés:** milyen tényezőktől függ a hosszútávú életképesség különböző regionális terekben?
- Lehatárolás – társadalmi innovációk és fenntartható üzleti modellek („szűrés”)



Az élelmiszerláncok sajátosságai

- A termelés és a felvevőpiac elhelyezkedésének áthidalása
 - az élelmiszerek hosszú távolságot, gyakorta több ezer kilométert utaznak a termelés helyétől a fogyasztás helyszínéig [Li et al. (2014), Weber, Matthews (2008)]
- Jelentős minőségmenedzsment-kihívások
 - mivel az élelmiszerek olyan természetes összetevőket tartalmaznak, amelyek a szállítás és tárolás során rendkívül kitettek a romlás, meghibásodás veszélyének (Stuart 2009; Parfitt, Barthel, MacNaughton (2010); Gustavsson et al. 2011; FAO, 2013; FAO, 2014)



Az emberi szükségletek és a területi fejlődés

Önmegvalósítási

- Szeretet
- Hit
- Szépség

Erkölcsei

- Tisztesség, megbízhatóság
- Igazság, ésszerűség

Társadalmi

- Önbecsülés, megbecsülés
- Kötődés, ráhatás, törődés, figyelembe vétel

Anyagi

- Fizikai biztonság
- Levegő, víz, élelem, fajfenntartás



Gazdasági növekedés, fogyasztás és életminőség

- Reflexió – Tomka Béla (2011)
- Hazai történeti dimenzió
 - '50-es évek eleje, hiánygazdaság időszaka;
 - '80-as évek: mennyiségi hiány összességében már nem jelentkezett, ellátási nehézségek voltak (kisebb települések, importtermékek, pl. banán)
- Jólét, jóllét – javakhoz való hozzáférés
- Képesség-szemlélet
 - Amartya Sen közgazdász-filozófus
 - „A képesség kifejezés a tevékenységek/létállapotok alternatív kombinációira vonatkozik, amelyeket egy személy el tud érni, és amelyek közül választhat egy kollekciót” (Sen 1993, 31.)
 - Képességek jelölik a valódi lehetőségeket vagy pozitív szabadságokat az életben, amelyekkel különböző tevékenységek/létállapotok valósíthatók meg.
 - Az emberek aktív cselekvők (agents) a társadalomban, képesek előmozdítani a saját ügyeiket.



Társadalmi innováció

- **Egységes definíció hiánya** (for e.g. Moulaert, Martinelli, Swyngedouw & Gonzalez, 2005; Pol & Ville, 2009; Howaldt & Kopp 2012; Jaeger-Erben, Rückert & Schäfer, 2015; Backhaus, Genus, Lorek, Vadovics, & Wittmayer eds., 2017)
- **Jaeger et al. (2015), társadalmi innovációk a fenntartható fogyasztás területén:**
 1. Do-It-Together (pl. közösségi kertek, közösségileg támogatott mezőgazdaság, ökofalu, közösségi energiaszolgáltatók)
 2. Strategic Consumption (közös „akciók” pl. One for One® Movement , TOMS)
 3. Sharing Communities (élelmiszermegosztási platform)
 4. Do-It-Yourself (pl. „Szedd magad” akciók)
 5. Utility-enhancing Consumption (Mundraub (térképalkalmazás a szabadon elérhető gyümölcsökről, zöldségekről, virágokról, Second Bäck (előző napi pékáru értékesítése).
- „Focal companies” – milyen mértékben integrálják a fenntarthatósági célokat
- Boons és Lüdeke-Freund (2013) – normatív követelmények (fenntartható üzleti modell):
 1. „Az értékpropozíció mérhető ökológiai és/vagy társadalmi értéket nyújt a gazdasági értékkel összhangban.”
 2. „A kérdéses vállalat nem terheli át társadalmi és környezeti problémáit/hatásait a beszállítóira.”
 3. „A vállalat tevékenysége arra ösztönzi a vásárlóit, hogy saját maguk is felelősséget vállaljanak a fogyasztásukért és a kérdéses vállalat tevékenysége által érintett csoportokért.”
 4. „A pénzügyi modell lehetővé teszi a költségek és hasznok megfelelő elosztását és figyelembe veszi a vállalat ökológiai és társadalmi hatásait.”



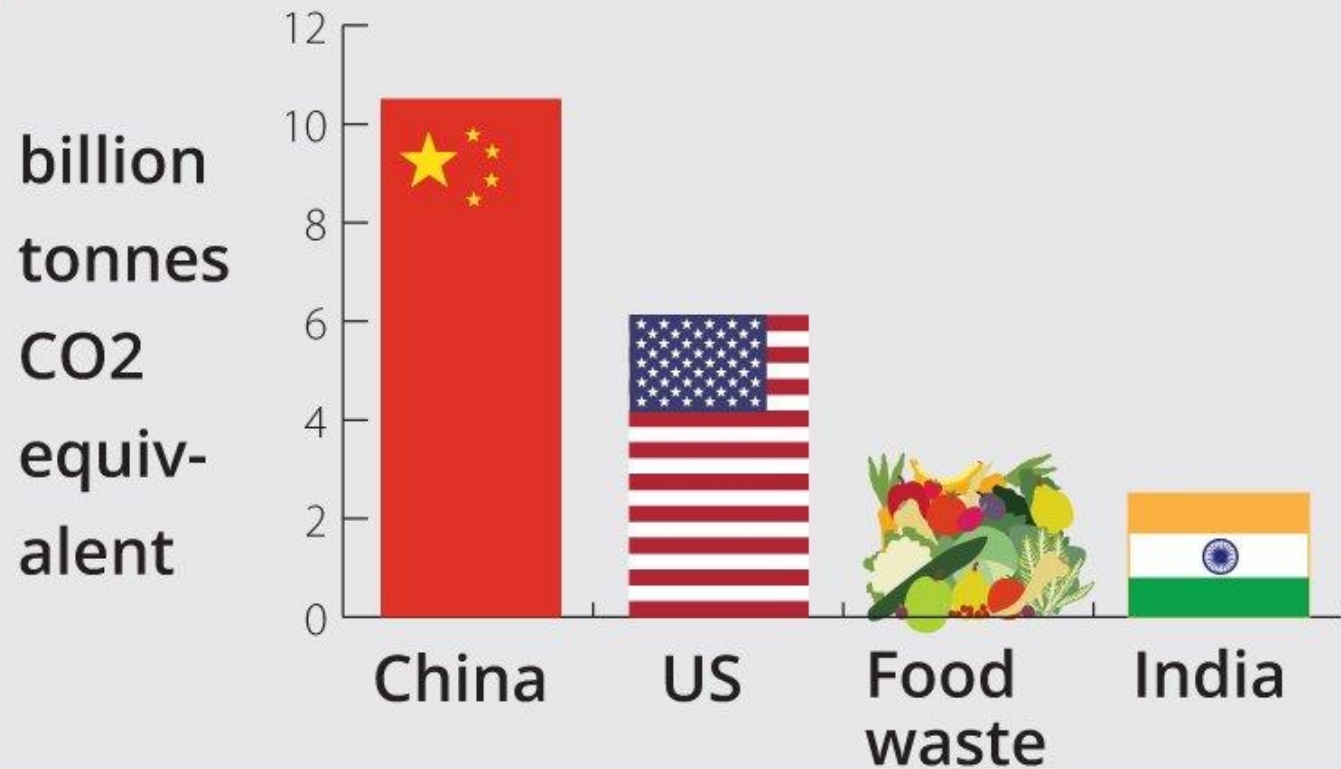
**One third of the world's food is wasted
— 1.3 billion tonnes per year**



**enough to feed 3 billion people,
or 10 times the population of the USA**

source: Tristram Stuart/FAO

If global food waste was a country, it would be the third largest greenhouse gas emitter after the US and China



source: FAO

Hol keletkezik élelmiszerhulladék?

Élelmiszerlánc-szakasz	Tipikus pazarlásmód
Betakarítás, betakarításkori kezelés	Állatok fogyasztásából eredő veszteség, kár Termőterületen hagyott termés Begyűjtés során keletkező károk Rossz tárolás eredményezte károk Szétválogatás (a termés méretében vagy külalakjában fennálló hiányosságok miatt nem adják át) Minőségromlás a korai vagy kései betakarítás miatt
Cséplés	Alacsony technológiai szint miatt keletkező károk, veszteségek
Szárítás, szállítás és elosztás	Kedvezőtlen szállítási körülmények eredményezte veszteség (romlás, zúzódás)
Tárolás	Kártevők és betegségek okozta veszteség, kiömlés, természetes ki- vagy elszáradás
Elsődleges feldolgozás (pl. tisztítás, osztályozás, aprítás, áztatás, szárítás, szitálás, marás, csomagolás)	Feldolgozás közben felmerülő veszteségek
Másodlagos feldolgozás (pl. keverés, főzés, sütés, formázás/ formába öntés, vágás, extrudálás)	Folyamatveszteségek
Termékértékelés–minőség-ellenőrzés	Termékvisszatartás a feldolgozott termék nemmegfelelősége miatt (pl. rosszul megformázott túrórudi; aprósütemény, amelyből kifolyt a lekvár)
Csomagolás (mérés, márkázás, vákuumcsomagolás)	Csomagolás közben fellépő termékkárosodás, rágcsálók okozta károk
Értékesítés, terjesztés	Késztermékek szállításánál fellépő károk, rongálódás, kifolyás, halpiaci gondatlan kezelés, hűtés hiányában keletkező károk, el nem adott termékek (közeli lejáratú idejű, minőségében nem megfelelő stb.)
Végső felhasználás, fogyasztás (vendéglátás, háztartások, képzés)	Háztartási ételmaradék, felszolgálás előtti ételkidobás (rossz tárolási körülmények), gondatlan elkészítés (akár ehető és nem ehető étel vegyítése), valamint a „minőségét megőrzi” és a „fogyasztható” jelzések összekeveréséből adódó kidobás

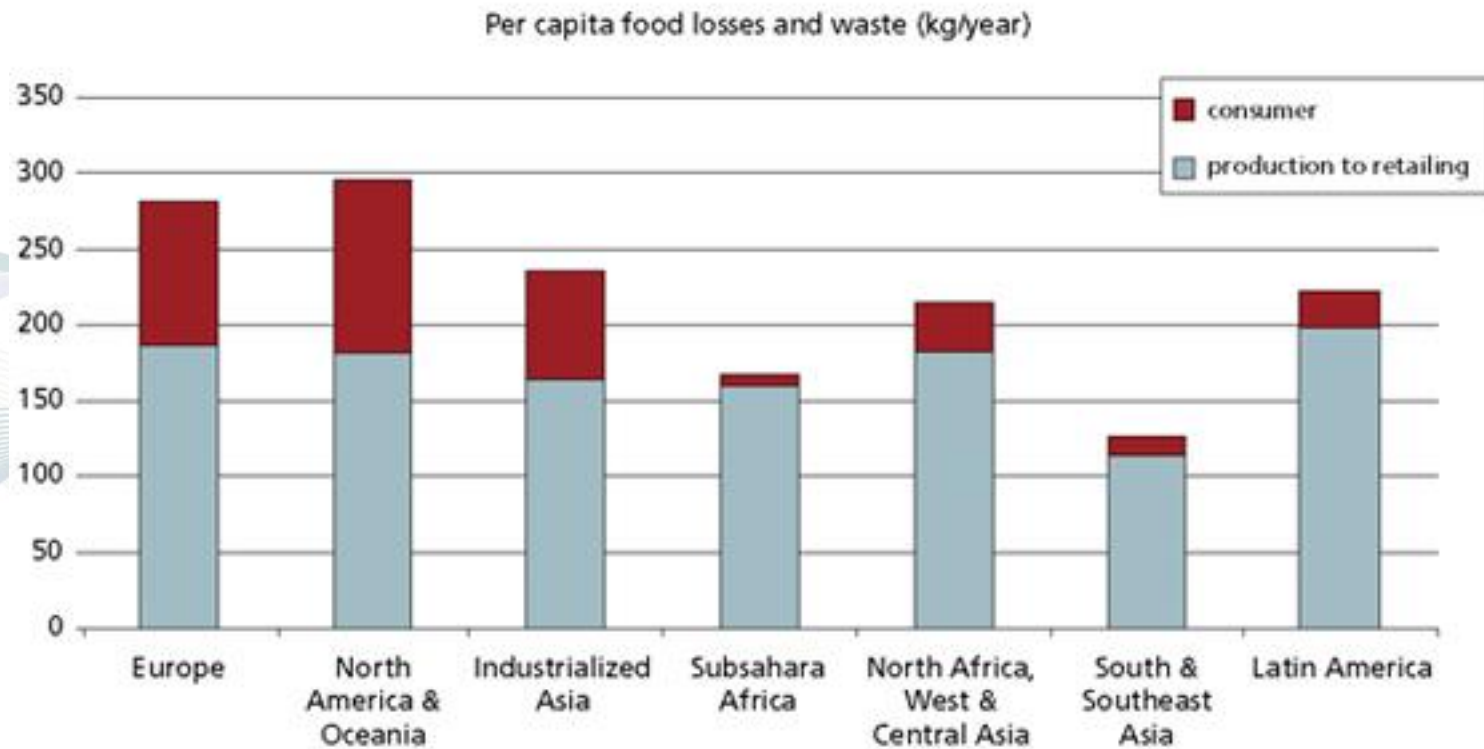


Hulladékszint megállapítása - bizonytalanságok

- Az adatgyűjtésre alkalmazott módszerek rendkívül nagy változatosságot mutatnak, amely az egyes országok e tekintetben történő összehasonlítását kifejezetten megnehezíti (Szabó-Bódi, 2018)
- Fogalomhasználat
 - a világ élelmiszerláncára vonatkoztatott hulladékok becslésére fókuszáló komplex tanulmány (FAO 2011) - emberi fogyasztásra alkalmas hulladékok
 - élelmiszergyártás (veszteség, hulladék/ elkerülhető, nem elkerülhető, potenciálisan elkerülhető)
- 2019: Az Európai Bizottság elfogadta a Hulladék Keretirányelv kiegészítését az élelmiszer-hulladék szintjének egységes mérésére vonatkozó közös módszertannal



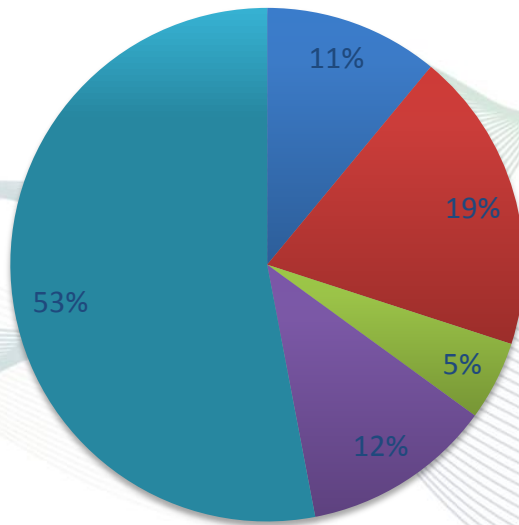
Globális élelmiszerhulladék és –veszteség (FAO, 2011)



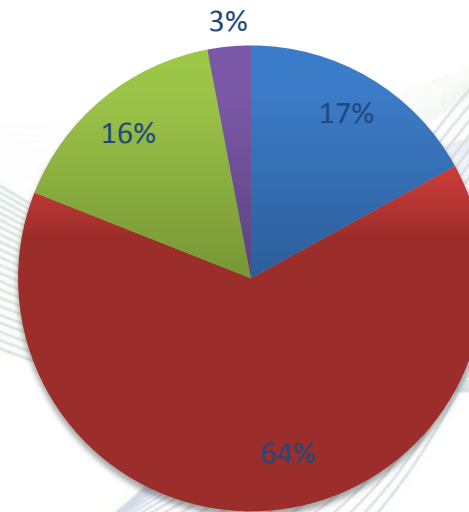
EU, Magyarország

EU – 173 kg/ fő (ehető + nem ehető) - *Stenmarck et al. (2016)*

Mo – 68 kg/ fő, Mo. élelmiszergazdasági programja (FM, 2016)



■ Termelés
■ Feldolgozás
■ Nagy- és kiskereskedelem
■ Vendéglátás
■ Háztartások



■ Termelés
■ Feldolgozás
■ Kereskedelem és logisztika
■ Háztartások



Élelmiszer-hulladékhierarchia és -lánc

	Hulladékhierarchia				
	Megelőzés	Adományozás	Újrafeldolgozás	Egyéb hasznosítás	Ártalmatlanítás
Termelés					
Feldolgozás					
Nagy- és kiskereskedelem					
Vendéglátás					
Társadalmi szolgáltatások infrastruktúrája (egészségügy, szociális ellátás, oktatás, képzés, művelődés)					
Háztartások					

Saját szerkesztés Parfitt, Barthel, MacNaughton (2010) és Európai Számvevőszék (2016) – magyar változat alapján

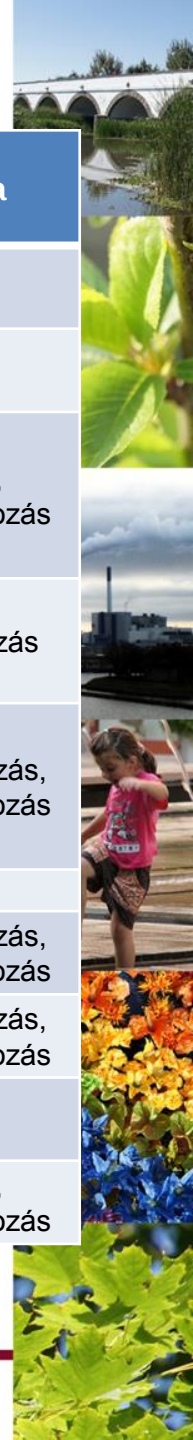




SUSTAINABLE DEVELOPMENT GOALS



12.3-as célkitűzés: „2030-ig az egy főre jutó globális élelmiszer-hulladék felére csökkentése a kiskereskedelem és a fogyasztók szintjén, valamint az élelmiszervesztés csökkentése a termelési és ellátási láncok mentén, beleértve a betakarítás utáni veszteségeket” (UN General Assembly 2015; UN 2017; Világunk átalakítása Fenntartható Fejlődési Keretrendszer 2030, magyar változat).



Szakasz	Felelős szervezet, projekt/ tevékenység, elérhetőség	Hulladék-hierarchia szint
Termelés	Tesco: 'Perfectly Imperfect' („kívülről szokatlan, belülről hibátlan”) termékvonala – az „átlagostól” eltérő formájú, vagy kisebb zöldségek, gyümölcsök értékesítése	Megelőzés
	ASDA brit kiskereskedelmi lánc: 'Wonky veg' (megszokottól eltérő formájú zöldségek-gyümölcsök alacsonyabb áron való értékesítése)	Megelőzés
Feldolgozás	'Rubies in the rubble' társadalmi vállalkozás , Egyesült Királyság: az élelmiszerpazarlás és munkanélküliség ellen fellépő vállalkozás elsősorban tartós munkanélküli nőket foglalkoztat, terményfeleslegből, átadott élelmiszerekből szószoikat, krémeket, csatnit készítenek.	Megelőzés, újrafeldolgozás
Nagy- és kiskereskedelem	Magyar Élelmiszerbank Egyesület: áruházi élelmiszermentési együttműködés Magyarországon közel 100 partnerrel (Aldi, Auchan, Metro, Tesco),	Adományozás
	Városi hűtőhálózat, Berlin: magánszemélyek, termelők, supermarketláncok feleslegeinek újraelosztását szolgálta Berlinben 2012-től működő, önkéntesek által fenntartott hűtőhálózat, amelyet 2016-ban egészségügyi kockázatokra hivatkozva szüntettek be.	Adományozás, újrafeldolgozás
Vendéglátás	Winnow Solution: vendéglátóiparra szabott intelligens mérési rendszer.	Megelőzés
	Galdakao Humanitarian Volunteers Association, Spanyolország: 'Solidarity fridges' (szolidaritási hűtők) - http://neverasolidaria.org	Adományozás, újrafeldolgozás
	'No Food Waste' applikáció , India: önkéntesek segítségével továbbítja a szervezet az ételfeleslegeket rászorulóknak számára.	Adományozás, újrafeldolgozás
	IKEA Food – „Food is precious”: Az IKEA Global 2020-ig az áruházakban keletkező élelmiszerhulladék 50%-os csökkentését tűzte ki.	Megelőzés
Háztartások	Vásárlói tájékoztatás az élelmiszerek megfelelő tárolásáról, címkézéséről; receptötletek megosztása a maradékok felhasználására vonatkozóan.	Megelőzés, újrafeldolgozás

Következtetések

- Vállalat, szervezet, közreműködő intézmény – más preferencia
- Nyomás az értéklánc mentén
- Anyagi és nem anyagi összetevők (motiváció)
- Szabályozás
- Területi adottságok: bizalomtól az épített környezetig



KÖSZÖNÖM A FIGYELMET!

Dr. Szabó Mariann
szabo_m@eik.bme.hu

AZ ELŐADÁS ALAPJÁUL SZOLGÁLÓ KUTATÁST AZ EMBEREI ERŐFORRÁSOK
MINISZTERIUMA ÁLTAL MEGHIRDETETT FELSZŐKUTATÁSI INTÉZMÉNYI KIVÁLÓSÁGI
PROGRAM TÁMOGATTA, A BME FIKP-BIO TÉMATERÜLETI PROGRAMJA KERETÉBEN.

