

# **AZ ÉLELMISZERPAZARLÁS JELENTŐSÉGE ÉS MINIMALIZÁLÁSI LEHETŐSÉGEI A SZÁLLODAIPARBAN**

Karakasné Morvay Klára

**Absztrakt:** 2017 a Fenntartható turizmus éve, így még nagyobb figyelem irányul a turizmus környezeti hatásainak vizsgálatára. Az Európai Unió körülbelül 88 millió tonna élelmiszer hulladékot termel évente, mely egy főre vetítve mintegy 173 kilogramm (Élelmiszerbank, 2016). A fogyasztók, kereskedők és vendéglátósok ennek 70 százalékáért felelősek. Az ENSZ (Fenntarthatósági Fejlesztési Célok 12.3 pont) a pazarlás 50%-os csökkentését tűzte ki 2030-ig. A kereskedelem már évek óta foglalkozik a kérdéssel, ám a vendéglátó és szállodaipar még az elején jár ennek az útnak. E cikk célja, hogy rávilágítson az élelmiszer pazarlás jelentőségére, megvizsgálja a hazai szállodák ezirányú tevékenységét és feltárja azokat a kritikus pontokat, ahol a hazai vendéglátósok, szállodások – akár jelentős ráfordítások nélkül is – sokat tehetnek a pazarlás csökkentése érdekében.

**Abstract:** Year 2017 is dedicated to Sustainable Tourism, so more attention is being paid to examining the environmental impact of tourism. The European Union produces approximately 88 million tonnes of food waste per year, per capita about 173 kilograms (Foodbank, 2016). Consumers, merchants and caterers account for 70 percent of this. The UN (Sustainability Development Goals 12.3) has set a 50% reduction in waste by 2030. Commerce has been dealing with the issue for years, but the hospitality and hotel industry is still at the beginning of this journey. The purpose of this article is to highlight the importance of food waste and explore the critical points where domestic caterers and hotels can do a lot to reduce the waste, even without significant expenditure.

*Kulcsszavak:* fenntarthatóság, élelmiszer pazarlás, vendéglátás, szálloda

*Keywords:* sustainability, food waste, hospitality, hotel

## **1. Bevezetés**

### **1.1. Az élelmiszerpazarlás nagyságrendje, jelentősége**

Miközben a Földön mintegy 868 millió ember nem jut elegendő mennyiségű és minőségű ételhez (MTI, 2017), addig a világ fejlettebb országaiban az emberi fogyasztásra alkalmas élelmiszer egyharmada kerül kidobásra. Az Európai Unió évente mintegy 88 millió tonna élelmiszerhulladékot termel, ennek értéke megközelíti a 143 milliárd eurót – derült ki a FUSIONS EU-s projekt adataiból. A legtöbb élelmiszerhulladékot termelő szektor a háztartásoké, 47 millió tonnával. A fogyasztók, a kereskedelem és a vendéglátás az EU élelmiszer hulladékának 70 százalékáért, míg a termelő és feldolgozó szektorok a 30 százalékáért felelősek (Élelmiszerbank, 2016). A teljes vendéglátóiparban keletkezik a kidobott élelmiszerek 12%-a, ebben az éttermi-szállodai F&B szolgáltatókon kívül a rendezvény szervezők és az intézményi vendéglátók is benne foglaltatnak (HOTREC, 2017). A 142/2011/EU rendelet értelmében élelmiszer-hulladéknak minősülnek az éttermekben, vendéglátóipari egységekben és konyhákban – a központi konyhák és a háztartások konyháit is beleértve – keletkező valamennyi élelmiszer hulladék, beleértve a használt sütőolajat.

A fenti számok az európai mérleget mutatják, a magyarországi adatokat tekintve éves szinten közel kétmillió tonna élelmiszer kerül a szemétkosárba (Tét Platform, 2016). Ebből a fogyasztói felesleg éves szinten mintegy 400 ezer tonna, amely fejenként 40

kg kidobott élelmiszert jelent. A NÉBIH (2017) felmérése alapján ez az érték 68 kg/év, mely magasabb, de még így is elmarad a magasabb vásárlóerővel rendelkező európai országokétól. Ez a téma többet is érint a fenntarthatósági területek közül, hiszen az élelmiszerek 10-11%-át feleslegesen vásároljuk meg, gondatlanul tároljuk, és végül a szemetesbe vagy a szennyvízhálózatba dobjuk (NÉBIH, 2017). A kidobott élelmiszerral elveszítjük a lehetőséget, hogy az egyre növekvő népességet etessük, ami jelentős etikai kérdés. A természetre gyakorolt hatás megjelenik a mezőgazdasági területek kizsigerelésében, a halállomány felesleges fogyásában, a növekvő energia- és vízigényben és a hulladék tömegének növekedésében. Egyes kutatások szerint az élelmiszerfelesleg megsemmisítésével keletkező káros kibocsátás a klímaváltozás egyik okozója, és az élelmiszerhulladék mennyiségének csökkentésével enyhíteni lehetne az éghajlatváltozás hatásait.

### 1.2. A fenntartható turizmus alapelvei

Az ENSZ a 2017-es évet a fenntartható turizmus fejlesztésének nemzetközi évévé nyilvánította. „A fenntartható turizmus éve egyedülálló lehetőséget biztosít arra, hogy tovább erősítsük a turizmus hozzájárulását a fenntartható fejlődés három pilléréhez – a gazdasági, a szociális és a környezeti pillérhez, miközben felhívhatjuk a figyelmet a szektor valódi szerepére, amelyet gyakran alulértékelnek” – mondta az ENSZ Turisztikai Világszervezetének (UNWTO) főtitkára, Taleb Rifai (Turizmus Online, 2017). A turizmus Mastny (2002) szerint a világ egyik legkevésbé szabályozott iparága, aminek súlyos ökológiai következményei vannak. A turisztikai szereplők viszont egyre inkább azon dolgoznak, hogy tudatos és fenntartható módon szervezzék és bonyolítsák az idegenforgalmat. Ezt tanúsítják az alábbi stratégiai jellegű dokumentumok:

- WTO Manilai Nyilatkozata (1980) – az épített fizikai környezet védelméről,
- Acapulco dokumentumok (1982) – a turisztikai fejlesztések morális és környezeti felelősségéről,
- World Commission on Environment and Development „Közös jövőnk” jelentése – a fenntartható fejlődés definíciójának meghatározása,
- Charter for Sustainable Tourism (1995) – a fenntartható fejlődés kivitelezésének módjáról,
- Agenda 21 (1996) – az utazási és turisztikai szakma a környezeti fenntarthatóságért,
- WTO Turizmus globális etikai kódexe (1999) – a turizmus hatásainak széleskörű számbavételével.

### 1.3. A fenntartható szálloda üzemeltetés

A fenntarthatósággal a szállodai szolgáltatók – kiemelten a nemzetközi szállodaláncok – már érdemben foglalkoznak, mivel a környezetvédelmi szemlélet kialakítása költségmegtakarítással is járhat, illetve számos területen erre jogszabályok is köteleznek. A szállodák jelentős energia fogyasztók, illetve (szennyvíz, hulladék) kibocsátók, ezért a környezetvédelmi intézkedéseik általában

az energiagazdálkodás, vízfelhasználás, hulladék gazdálkodás területére koncentrálnak.

A Green Lodging Trend és a Greenview 2017-ben is 110 kérdéssel tesztelte a szállodák környezetvédelmi tevékenységét, melyet 46 országban 2093 szálláshely töltött ki. A válaszadók között legnagyobb arányban (1872) voltak az Ázsia és Csendes Óceán térségének szállodái. Típusát tekintve 1233 városi, 491 üdülő, 199 konferencia, 99 külvárosi, 32 reptéri, 21 B&B és 16 apartmanház szerepelt. A full service házak (1902) adták a legnagyobb arányban választ. Néhány fontos megállapítás a felmérésből, mely jellemzi a fenntartható szállodai hozzáállást:

- Bár a legtöbb forrás a magas kategóriájú szállodákban áll rendelkezésre, a közepes minőségű házak egyre több környezetvédelmi intézkedést vezetnek be.
- A válaszadók 68 százalékában már működik „green team” illetve a környezetvédelemért felelős munkatárs
- A vendégek visszajelzéseit komolyan veszik a szállodák, 31% vezetett be környezetvédelmi jellegű intézkedést a vendégvélemények alapján. Ezekről még csekély mértékben (51%) kommunikálnak a honlapjukon.
- A vendégeket egyre inkább érdekli, hogy hogyan járulhatnak hozzá a környezetvédelem bármilyen formájához a szállodai tartózkodásuk alkalmával.
- A klímaváltozás hatását egyre jobban érzékelik a szállodák például az extrém hőmérsékletek vagy az áradások formájában.
- A helyi termelők előnyben részesítését a válaszadók 50%-a jelezte, mivel a vendégeket is a helyi készítmények érdeklik, illetve ily módon lerövidül a szállítási út és támogathatók a helyi közösségek.
- Már csak a válaszadók 20%-a készíti a szobákba papír alapú újságokat, mivel a vendégek egyre inkább a digitális médiát használják.
- Egyre több szálloda szerez (bár a 10% nem mondható kielégítőnek) valamilyen harmadik fél által tanúsított környezetvédelmi védjegyet. (Green Lodging Trend Report, 2017)

A hazai „Zöld szálloda” pályázaton évek óta csak mintegy 40 jelentkező pályázik a körülbelül 1000-1100 szállodából (MSZÉSZ, 2016). Az alacsony pályázati arány okaként leggyakrabban a jelentős költség igényt nevezték meg a szállodák, mivel – valljuk meg – a környezetvédelem jelenleg nagyon drága és beruházás igényes tevékenység. Gondoljunk arra, hogy az energia takarékos berendezések mennyivel drágábbak, a megújuló energiaforrások használata jelentős beruházással jár, de például a helyi előállítású bio vagy kézműves élelmiszerek is jóval többet kerülnek a tömeggyártottakhoz képest.

#### 1.4. A hulladék gazdálkodás és az élelmiszer pazarlás a szállodaiparban

A hulladék kezelés és elhelyezés problémája mára már globális méretűvé vált, melyben a szállodáknak jelentős szerepük van. A szolgáltatás nyújtás során nagy mennyiségű üveg, papír, műanyag, alumínium, és veszélyes hulladék (pl.: szárazzelemek, használt zsiradék, moslék, nyomtató patron) keletkezik, melyek

mennyisége egyre nő a túlsomagolás, a műanyagok térhódítása és a felelőtlen fogyasztás miatt.

A konyha és általában az F&B jelentős hulladék kibocsátó részleg a szállodákban és az éttermekben. Az élelmiszer veszteség (food loss) a fogyasztásra szánt és alkalmas táplálékok azon része, amit valamilyen okból nem fogyasztanak el (Buzby et al., 2014). Az élelmiszer pazarlás (food waste) az élelmiszer veszteségnek csak az a része, amit kidobnak, bár még alkalmas lenne emberi vagy állati fogyasztásra. Ez a háztartásokban 10-11%, míg a szállodáiparban megközelítőleg 25%-a (Accor Hotels, 2016) az élelmiszer veszteségnek.

Az Európai Szálloda és Éttermi Szövetségek ernyőszervezete (HOTREC), az Európai Élelmiszerbankok Szövetsége (FEBA) és a METRO AG 2016. október 25-én megállapodott abban, hogy megosztják egymással a legjobb szaktudásuknak megfelelő gyakorlatokat az élelmiszerpazarlás csökkentésével, illetve az élelmiszer adományozással kapcsolatban. Az együttműködés, illetve a tagoktól kapott technológiai támogatás segítségével a HOTREC elkészített egy útmutatót (2017), ami a pazarlás megelőzési lehetőségeit mutatja be. A konkrét javaslatok a következő területekre irányulnak:

- Az élelmiszer-pazarlás menedzsmentje – a teljes folyamat megfigyelése és a dolgozók képzése
- A választék és a menük körültekintő összeállítása – a szezonális figyelembe vétele és eltérő adag mennyiségek kialakítása
- Az alapanyagok beszerzése – helyi termelőktől, kedvező kiszerelésben
- A raktározási gyakorlat – a FIFO elv és a sokkolás alkalmazása
- Az ételkészítés, a főzési technikák – megfelelő előkészítés és az újra feldolgozás lehetősége
- Az értékesítés – a büfé asztal töltési technikái
- A vendégekkel való kommunikáció – igényfelmérés és edukáció
- A maradék feldolgozása – személyzeti étkezés, adományozás

Látható, hogy a vendéglátás minden munkafolyamata érintett az élelmiszer hulladék keletkezésében, és minden munkakör (beszerző, szakács, felszolgáló, mosogató, vezető) tehet valamit ennek csökkentéséért. Az elmúlt két évben rengeteg hasonló anyag látott napvilágot, ami a szektor felelősségvállalási hajlandóságát szemlélteti. A stratégia szintjén tehát egyértelműen jól állunk, de vajon mi a helyzet a konkrét szolgáltatók esetében?

## 2. Anyag és módszer

A fentiek tükrében érzékelhető, hogy a fenntartható működés számtalan területe közül a hulladék gazdálkodáshoz kapcsolódóan kizárólag az élelmiszer pazarlás kérdésével foglalkozik e cikk. A szállodák – mint jelentős turisztikai szolgáltatók – nagy mennyiségben „termelnek” élelmiszer maradékot, mely a környezetterheléséhez károsan járul hozzá. A cikk célja, hogy néhány példán keresztül képet adjon arról, hogy a hazai (döntően budapesti) szállodák mennyire foglalkoznak a food waste témakörével, felismerték-e ennek jelentőségét, és milyen

intézkedéseket tesznek. További cél, hogy olyan javaslatokat fogalmazzon meg, amelyek jelentősebb beruházás nélkül hozhatnak pozitív változást a működésben.

A primer kutatás fő módszere a félig strukturált személyes mélyinterjú és a megfigyelés volt (Lehota, 2001), illetve a MSZÉSZ 2016-os „Zöld szálloda” díjra benyújtott 39 pályázati anyag került feldolgozásra. Az 5 mélyinterjúra 2017. február-áprilisi időszakban került sor, ahol szállodaigazgatókat, konyhafőnököket, F&B menedzsereket és egy vállalati szintű környezetvédelmi felelőst kérdeztünk meg előre megfogalmazott kérdéseket követve, akik lánc és önálló szállodákat képviseltek.

A megfigyelés során egy budapesti 5\*-os szálloda konyhájában két alkalommal végeztünk méréseket. Az egyik 2017. április 8-án zajlott, a 6:30-11:00 közötti büféasztalos reggeli alkalmával, ahol 156 vendég reggelizett egy átlagos szombati napon a szálloda éttermében. E mellett az Executive Lounge-ban is folyt reggeliztetés, de csak az étteremre koncentráltunk.

A másik mérés egy 2017. április 24-i 11:30-13:00 közötti büféasztalos rendezvényen történt, amelynél 128 résztvevőre terveztek ebédet. Mindkét alkalommal megfigyelésre került az elkülönítetten gyűjtött élelmiszer maradék összetétele, valamint lemérésre került a vödör nettó tartalmának súlya.

### 3. Eredmények és értékelésük

Az interjúk, a megfigyelések és a mérések eredményét az 1.4. pontban meghatározott logika szerint taglaljuk, mert ez követi a vendéglátás folyamatát.

Általánosságban a nagy méretű és lánchoz tartozó szállodákban foglalkoznak komolyan az élelmiszer veszteség és pazarlás kérdésével (food waste management). Legfontosabb indok a cégen belül jellemző fenntarthatósági szemlélet megléte, illetve a költségmegtakarítás lehetősége. Az Accor 17 magyarországi szállodájában 2016-ban 209 tonna élelmiszer veszteség keletkezett, amely házanként közel 13 tonna kidobott élelmiszert jelent. Ez a szám az InterContinental Budapest szállodában meghaladta a 60 tonnát (lásd: 1. táblázat). Ezek a számok érzékeltetik, hogy milyen nagyságrendű kérdésről beszélünk. A lánchoz tartozó szállodákban egyre precízebb kimutatásokat készítenek a keletkezett veszteségekről, hiszen ez – szűk értelemben, azaz a szemét tárolás és elszállítását tekintve – éves szinten 10-15 milliárd forintos nagyságrendet képvisel. Az élelmiszerek nagy arányát szemlélteti az 1. táblázat:

1. táblázat: A szállodában keletkezett hulladék összetétele

Hulladék formája	Havi mennyiség (kg)	Éves mennyiség (kg)
Használt sütő zsiradék	60-120	720 – 1.440
Élelmiszer	5.000 – 6.000	60.000 – 72.000
Papír	1.000	12.000
Műanyag	60	720
Üveg	800-900	9600 – 10.800
Elemek	8-10	96 – 120

Forrás: A szerző saját szerkesztése. / InterContinental Budapest Hotel alapján (2016)

A Sofitel Hotelben külön erre a célra bevezették a Winnow szoftvert, amely a kidobott élelmiszerek precíz szétválogatásával rendkívül pontosan méri a pazarlás mennyiségét és költségét. A rendszer olyan real-time adatokat ad, amellyel átláthatóvá és felismerhetővé válik, hogy mely területeken van szükség a beavatkozásra. A dolgozók beléptetésekor részletes tréninget kapnak, bár ezek leginkább a higiénés feladatokat és a lánc sztenderdjeit taglalják.

A közepes méretű szállodákban már van kijelölve olyan dolgozó, akinek a feladatai közé tartozik a környezetvédelmi kérdések figyelemmel kísérése, és az attitűd átadása a dolgozóknak. Több házban a keletkezett hulladékok mennyiségét figyelemmel kísérik, de csak az előírások erejéig, azaz az általános, az élelmiszer és a használt zsiradék, a papír, a műanyag és a fém szétválogatásával.

A kis méretű és lánchoz nem tartozó szállodák csak az előírásokat tartják be (HACCP, hulladék kezelés és elszállítás, szelektálás), és a „józan ész” elveire hagyatkoznak. Általában nem állítanak fel „zöld csoportot” vagy környezetvédelmi felelőst, ilyen irányú tréningeket sem tartanak. A kis méret olyan attitűdöt és intézkedéseket mutat, mint a háztartásokban.

A választék gondos összeállítása mérettől függetlenül mindenhol megfigyelhető, hiszen a szezonális figyelembevétele a szállítói kínálat és árak miatt is kényszerítő tényező. Ma már nem elvárás, hogy egy étlapon százféle étel szerepeljen, a szűkebb választék is lehet igényes és ez fenntarthatóbb. A szobaszerviz választékát ma már széleskörben úgy határozzák meg a szállodák, hogy az a'la carte étlapon szereplő tételek ismétlődnek, illetve előre csomagolt és fagyasztott termékekből a'la minute elkészíthetők. A kicsik igyekeznek olyan alapanyagokkal dolgozni, amelyeket több étel elkészítéséhez is tudnak használni. A magas kategóriájú szállodák nem minden esetben követik ezt az elvet, hiszen „a fenntarthatóság követelményei nem veszélyeztethetik a szállodák képességét arra, hogy kielégítsék a vendégek igényeit” (Dávid–Kovács, 2013: 170). Sokkal változatosabb és különlegesebb alapanyagokat kell felhasználniuk. Az a'la carte étlapok összeállításánál egyre jobban megfigyelhető, hogy van mód kis adag (gyerek, zóna) kérésére is, bár általában a féladagok nem féláron, hanem 70%-os áron kerülnek értékesítésre.

A beszerzési tevékenység sarkalatos pontnak bizonyult az élelmiszer veszteségek esetében. Az egyik lényeges kérdés a várható kereslet becslése, azaz, hogy ne rendeljenek felesleges mennyiségeket. Ez a szállodák esetében könnyebb feladat, mint például az önálló éttermeknél (ámbár az előzetes online vagy telefonos foglalási lehetőség bevezetése segíthet). A szállóvendégek számának és összetételének ismeretében viszonylag pontosan ( $\pm 10\text{-}15\%$ -os eltéréssel) tervezhető a reggeli, illetve a bankett létszám és a személyzeti étkezés is. Erre a nagy szállodák odafigyelnek, napi adatbázist működtetnek (lásd: 2. táblázat), melyek elemzésével pontosíthatják előrejelzéseiket.

2. táblázat: A reggeli adagszám tervezése

Vendég szegmensek	2016.11.25		
	Szállóvendégek száma	A reggelit igénylők aránya	Várható reggeli terítékek száma
		%	
Egyéni üzlet	28	67%	19
Corporate	18	97%	18
Üzleti csoportos MICE	54	100%	54
Egyéni szabadidős	44	55%	25
Egyéni szabadidős szerződéses	31	100%	31
Szabadidős csoport	185	100%	185
Egyéb	3	100%	3
<b>Összesen</b>	<b>363</b>	<b>91.85%</b>	<b>335</b>

Forrás: A szerző saját szerkesztése. / Novotel Budapest Danube alapján (2016)

A várható adagszám mellett a fogyasztandó mennyiségeket is meg kell tervezni, amelyhez a receptúrák és a tapasztalat alapján rendelkezésre állnak értékek. Példának álljon itt egy 128 főre megrendelt bankett előzetes számítása (lásd: 3. táblázat), mely a második mérésnek is tárgya.

3. táblázat: A bankett ételkészítés mennyiségi tervezése

Melegkonyha és cukrászat	Súly/fő	Súly/128 fő	Mértékegység
Leves	1	128	dl
Főétel	0.15	19.2	kg
Köret	0.05	6.4	kg
Tészta	0.015	1.92	kg
Desszert	0.1	12.8	kg
Hidegkonyha	Súly/db	Súly/128 fő	Mértékegység
Hidegtál (12 db)	1	12	kg
Kevert saláta	0.3	3.6	kg

Forrás: A szerző saját szerkesztése. / InterContinental Budapest Hotel alapján (2017)

A hidegkonyha, melegkonyha és a cukrászat a 3. táblázat szerinti mennyiségeket állította elő. Végül a rendezvényen csak 108 fő jelent meg. Nehézséget okoz az is, hogy a résztvevők fogyasztási preferenciáit jól mérjék fel. Megfigyelhető, hogy a közel-keleti országok vendégeinek kevesebb sertéshúsból készült ételt rendelnek. Az ázsiai vendégeknél az InterContinental szállodában az omlett helyett Miso levest kínálnak, illetve az amerikai vendégkör esetében sok bacon-nel, kolbással és zabkásával készülnek, míg a skandinávokat több zöldséggel és halválasztékkal

várják. Ezzel elkerülhető, hogy több olyan ételt végig kóstoljanak, amit végül nem találnak ízletesnek.

A beszerzés másik sarkalatos pontja a szállítók kiválasztása. Az önálló és kis szállodák ebben a tekintetben jóval rugalmasabbak, az aktuális piaci helyzet függvényében válogathatnak a beszállítók közül, és kihasználhatják az akciókat. Nagyon kevésbé jelenik meg a szempontok között a helyi beszállítók előnyben részesítése, ami például a budapesti házak esetében érthető. A magas színvonalú és nagyméretű szállodák környezetvédelmi programjában szerepel ugyan a helyi szállítók keresése, de egyrészt a különleges alapanyagok (például tengeri halak, különleges gyümölcsök, fűszerek és italok) esetében importra szorulnak, másrészt a vidéki szállodák gyakran szembesülnek azzal, hogy a helyi termelőktől nem kapják meg a szükséges mennyiséget, a kiegyensúlyozott minőséget (és néha a számlaadás is nehézkes). A nagy szállodák előnye, hogy a nagy mennyiség miatt a nagy kiszérések is elérhetők kedvező áron. Legtöbbször arra törekednek, hogy minél gyakoribb (akár naponkénti) szállításban tudjanak megállapodni, amivel a raktárkészleteket minimálisan tarthatják, ezzel csökkentve a selejtből adódó veszteséget. A kis szállodákban viszont a családi hangulat megengedi, hogy az előre csomagolt kis kiszéréseket „házas” formára cseréljék például a sajtok, vaj, dzsemek, méz, müzlik esetében. Nemcsak a vidéki hotelek foglalkoznak manapság saját termeléssel, hanem Budapesten is van már példa a háztetőkre, belső udvarokba telepített fűszerkertekre. A Mercure Korona Budapest csapata csilipaprika, petrezselyem, bazsalikom, rozmaring, metélőhagyma és levendula ültetésével biztosítja a beszerzést, melyre a séf úr nagyon büszke. A Kempinski Hotel Corvinus Budapest tetején lestyán, kakukkfű, tárkony, metélőhagyma, turbolya, rozmaring, levendula és többféle menta terem, mely tavasztól ősziig biztosítja a konyha szükségletét. Biogazdaságukban többféle paradicsomot és chilipaprikát is szüretelnek az 1×1 méteres faládákból.

A raktározási gyakorlat a szállodák esetében sokkal jobb, mint a háztartásokban. A HACCP (a kritikus kontroll pontok elemzése), a FIFO (a korábban raktárba került alapanyagot kell korábban felhasználni) és a FEFO (a legkorábbi lejáratú idejű termék leggyorsabb felhasználása) alapelveit mindenhol alkalmazzák. A raktározás során kevés hulladék keletkezik, ami alól csak a készétel raktárok (hűtők) jelentenek kivételt. A modern technikát (vákuumozás, sokkolás, mélyhűtés, ami az eltarthatóságot növeli) főleg a nagy és magas kategóriájú szálláshelyek használják. A kicsiknél az sem jellemző, hogy feliratoznak (feldátumoznak) a hűtőben tárolt termékeket, míg a „nagyok” a raktárba beérkezés és a lejárat dátumával is ellátják a féleségeket. Ha például sok tejtermék lejáratú ideje közeleg, akkor napi ajánlatként vagy séf ajánlatként igyekeznek azokat felhasználni és jobban népszerűsíteni.

Az ételkészítésben kulcsszerepet játszanak a szakácsok és a konyhafőnökök. A velük készített interjúk során sok hasznos ötletet megosztottak, melyek leginkább arra vonatkoztak, hogy a fel nem használt készételeket, alapanyagokat hogyan lehet újrahasznosítani. A legtöbb veszteséget okozó péksüteményeket például a reggeli végén összegyűjtik, és változatos süteményeket készítenek belőlük. A frissen préselt narancsok héjából dzsemet főznek, a párolt zöldség köreteket szószok készítésére



használják. A nagy konyhával rendelkező szállodákban sokkal több előkészítési feladatot gépesítenek, melynek következtében például a hámozásnál, aprításnál és szeletelésnél kevesebb veszteség keletkezik, mintha kézi erővel végeznék. A leterheltség egyenlővé tétele miatt az előkészítési folyamatokat jóval előbb végzik, például a reggelire vagy a rendezvényekre már előző este előkészítik a hideg választékot, ahol például az uborka lágy közepéből eltávolítják a magokat, hogy ne induljon meg a romlás, illetve mindent gondosan fóliáznak és hidegen tartanak

Az értékesítésben is rejlik néhány jól hasznosítható lehetőség a veszteségek csökkentésére. A büfé asztalos értékesítés (korábban: svédasztal – a kínálati elemeket szép tálalásban asztalokra helyezik, ahonnan a vendégek tetszés szerinti mennyiséget szednek) a pazarlás lehetőségét hordja magában. A magas színvonalú szállodák sztenderdjében szerepel, hogy a reggeli vége előtt tíz perccel érkező vendégnek ugyan olyan választékot kell találnia, mint az első órákban reggeliző vendégnek. A minőségi elvárásokat szem előtt tartva a büfé asztalra kisebb kiserelésű edényekbe lehet áttenni a választékot, és az utolsó negyedórán már a friss termékeket nem töltik. A Novotel Budapest Danube szálloda a reggeli utolsó félórájában (9:30-10:00) már a'la carte értékesítéssel várja a későn érkezőket. Általános alapelvként megjelenik mindenhol, hogy inkább a gyakoribb újratöltést preferálják a nagy mennyiség egyszerre történő kihelyezése helyett. A rendezvények közben tartott kávészüneteknél az eddig elterjedt – előre lefőzött kávéval töltött – termoszkok helyett egyre gyakoribb, hogy kávégépet helyeznek a helyszínre, így megelőzve a felesleg keletkezését, mivel minden vendég egy gombnyomással juthat friss kávéhoz. A fél literes, műanyag palackos ásványvizekhez sem ragaszkodnak már a szállodák, mert sok felbontásra került, és nem fogyasztották el a vendégek. Nem is beszélve a rengeteg műanyag szemét keletkezéséről. Az Accor Hotels „Planet 21” elnevezésű környezetvédelmi programjában már elvárásként jelenik meg, hogy a műanyag egyszer használatos poharakat, evőeszközöket sem támogatják. A meeting-eken üveg pohárban kínálják az üveges, nagyobb kiserelésű ásványvizet, melynek göngyölegét visszaváltja a szállító. Sajnos a nagy szállítók (például a Coca Cola) nagyon nehézkesen fogadja a hasonló elvárásokat. Az 5\*-os szállodák nem engedhetik meg maguknak, hogy nagy palackokból töltögessenek, de kisebb (0,2l) üveges kiserelést kínálnak, ami felbontás után teljes mértékben elfogy.

A szállodák elmondása alapján a keletkezett ételhulladékért leginkább a vendégek a felelősek az értékesítési szakasz folyamán. Megfigyelhető, hogy a nemzetiségek közül az indiai, a héber és a görög vendégek a legpazarlóbbak a büfé asztalos értékesítésnél. Nagy mennyiségeket szednek, szeretnének mindent megköstolni, de kevés féleség nyeri el tetszésüket. Az európai népcsoportok már sokkal tudatosabbak, képesek kontrollálni magukat, de az élen a távol-keleti, ázsiai vendégek járnak a legalacsonyabb pazarlással. Ők már csak annyit szednek, amennyit ténylegesen elfogyasztanak.

A két megfigyelt minta eredményét mutatja a 4. táblázat. Mindkét esetben egy elkülönített badellába kerültek a megmaradt élelmiszerek. Ezek összetételét és mennyiségét (súlyát) is vizsgáltuk. A reggeli esetében a péksütemények és a saláta dekorációk kerültek legnagyobb tömegben kidobásra, míg a büféebédnél a köretek

vezetik a listát. A reggeli alatt keletkezett 12 dkg/vendég kidobott étel mennyiség a séf elmondása szerint átlagosnak mondható. A büfé ebéden magyar vendégkör vett részt, és az általuk fejenként otthagytott 3,5 dkg maradék kifejezetten kedvező érték, mely a hazai vendégek „büfé asztalos étkezési kultúrájának” jelentős fejlődését és a tudatosabb fogyasztást jelzi.

#### 4. táblázat: Az ételmyszer hulladék tömegének mérése

Étkezés	Vendégszám	Keletkezett ételmyszer hulladék (kg)	Egy főre jutó ételmyszer hulladék (dkg)
Büfé reggeli	156	18.8	12
Rendezvény	108	3.8	3.5

Forrás: A szerző saját szerkesztése. / InterContinental Budapest Hotel alapján (2017)

A szállodák gyakran állítanak a büféasztalok mellé egy-egy szakácsot, akik segítik a megfelelő adagok választását, kisebb szeletekkel, darabolással, illetve eleve falatkákat (finger food) készítenek a rendezvény étkeztetéshez. A precíz feliratozás is jól tájékoztathatja a vendégeket, hogy egy-egy számukra ismeretlen ételnél mire számítsanak. Az Accor csoport már olyan figyelemfelkeltő táblák, jelzések kihelyezését tervezi, amivel a vendégek szemléletét formálhatják a környezettudatosságuk növelése érdekében. Nagyon jó érzékkel, esetleg humorosan lehet utalni a vendégeknek arra, hogy jól mérjék fel az étvágyukat, és legyenek partnerek a szálloda ételmyszer pazarlást csökkentő céljaiban. Ha a szálloda szakácsa adagolja az ételt a vendég tányérjára, körültekintő tervezéssel kell megkomponálnia a húsok, köretek, szósok és dekorációk arányát, mivel a kreatív tálalás csökkentheti az adag mennyiségét is. Az a'la carte étkezésnél ma már nem kínos, ha a vendég a tányérján maradt ételeket elviszi („doggy bag”), ezzel csökkentve az étteremben kidobandó maradék mennyiségét. A mai trendek egyébként a kisebb adagok felé mutatnak. Érdekes kezdeményezés a Novotel szállodában, hogy szobaszerviznél a két személyre rendelt egyforma adagokat egybe tálalják, mely segíti a kevesebb maradék képződését. A kis szállodák éttermeiben intuitívan kezelik a termelést és az értékesítést is.

Az utolsó fázist az ételmaradékok kezelése jelenti. Az előkészítés során olyan csontok, inak, zöldség és gyümölcs héjak kerülnek kidobásra, mely elkerülhetetlen, de mennyisége csökkenthető. A készételek nagy mennyiségben maradhatnak meg a főételek és rendezvények büfé asztalain, melyek esetében – természetesen a HACCP előírások maximális betartásával – megvizsgálják a szállodák, hogy mit lehet újra hasznosítani. A HACCP szigorú szabályai miatt sok esetben olyan ételeket is ki kell dobni, amik még emberi vagy állati fogyasztásra alkalmasak lennének. Ez a büfé asztalon 3 órán túl melegen tartott, illetve tészta, tojás, hal, tejszín, rizs vagy gomba tartalmú ételmyszerekre vonatkozik. A teljesen érintetlen (például az előkészített, lefóliázott és a büfé asztalra ki sem került) adagokat az a'la carte, illetve a személyzeti étkezéseknél igyekeznek hasznosítani. A vendégek tányérján maradó ételmyszereket a kis szállodákban semmilyen módon nem figyelik meg, míg a

nagyok erre már odafigyelnek. A maradékok szétválogatása szinte mindenhol problémát jelent, mivel a felszolgáló és a mosogató személyzet nem elég figyelmes vagy elkötelezett a témában. Gyakori probléma, hogy az ételmezter hulladékba papírszalvéta, csomagolóanyagok, műanyag doboz, néha még evőeszköz is keveredik. A Sofitel Budapest Chain Bridge szállodában már külön megfigyelik és mérnek az összes maradék féleséget (húsok, köretek, zöldségek, italok), illetve a reggeli, a bankett, az a'la carte és a személyzeti étkezés is külön gyűjtődényt kapott. Az adatokat folyamatosan rögzítik a Winnow szoftver pedig elemzi ezeket. Sokat lehet spórolni, ha a maradék italokat nem a fizetős elszállítandó ételmaradékokhoz öntik, hanem a lefolyóba, ahonnan a kötelező tisztítás (például zsírfogó, homokfogó) után kerülhet a szennyvízhálózatba. A 75/2002 (VIII. 16.) FVM rendelet az ételmezter- és ételhulladékokra vonatkozóan megtiltotta az étkezési melléktermékek takarmánycélú felhasználását az ételmeztertermelő használatoknál (azaz nem lehet a moslékot például sertés tenyésztőknek eladni), és az étkezéssel foglalkozó vendéglátó-ipari egységeknek gondoskodniuk kell ételmezter- és étkezési melléktermékeiknek az összegyűjtéséről és elszállításáról. Ez által a korábban a sertés tartók által ingyen vagy akár térítésért elszállított moslékból komoly költségtenyező vált. Mára profi szállítási folyamat épült ki (a szállodák többnyire ezekkel a cégekkel szerződnek: Biofilter Kft, Biotrans Kft, Duna Komposzt Kft.), és az ételhulladékot kutyamenhelyekre, állatkertekbe, vagy bioenergia ellőállításra adják tovább.

A megmaradt emberi fogyasztásra alkalmas ételmezterek jótékony célú adományozása rendkívül sok problémába ütközik a szállodák elmondása alapján. A hajléktalan szállók, menhelyek, idős otthonok vagy az utcán élők örömmel fogadnák az adományokat, de az ételek szabályszerű elszállítását, csomagolását és minőségi garanciáit a szállodáknak kellene vállalni. Ha például egy hajléktalan a szállodától kapott ételmeztert nem fogyasztja el időben, és emiatt megbetegszik, akkor a felelősség egyértelműen az előállítót terheli. Több szálloda törekszik megbízható partnereket találni, mint például az Ételmezterbank, a Felelős Gasztrohős vagy akár a Budapest Bike Maffia. A hatékony kapcsolathoz valószínűleg néhány jogszabály módosítására is szükség lenne.

A maradékok komposztálásával még csak kevesen foglalkoznak. Az Ibis Aero Hotelben vásároltak egy komposztáló gépet, amely az elszállítandó ételmaradékok mennyiségét 80%-kal csökkenti, és a keletkezett szerves komposzt anyagot a konyhakertjükben trágyaként hasznosítják.

#### **4. Következtetések, javaslatok, záró gondolatok**

Az eddigi vizsgálatok azt mutatják, hogy a nemzetközi szállodaláncok jóval előrébb járnak a környezettudatosságban. Központilag megfogalmazott „policy”, jól kidolgozott stratégia mentén dolgoznak, minden egységben találunk green team-et vagy környezetvédelmi felelőst. Az ételmezter pazarlás csökkentésére határozott célkitűzéseket tesznek, és törekszenek a dolgozók szemléletformálására is. A pazarlás megszüntetése jelentős költségmegtakarítással is jár, így kettős célt érhetnek el. Nagyon fontos, hogy a vendéglátó folyamat minden pontját és szereplőjét

bevonják céljaikba. A HOTREC által megfogalmazott kritikus pontokat folyamatosan monitorozni kell. A Front Office-tól megkapott vendégadatok alapján tudnak viszonylag pontos várható vendég (adag) számot tervezni, de érdemes lenne a nemzetiségenkénti vendégösszetételt is figyelembe venni, mivel az azonos nemzetek tagjai sok hasonlóságot mutatnak étkezési szokásaikban, mely régióként jelentősen eltérő. A célzott dolgozói tréningek számát növelni kellene, melynek tartalmában a helyi (értsd: az adott szállodai) sajátosságokra kell koncentrálni, és egészen pontosan elmagyarázni, hogy – az adott munkakörben – mit és hogyan kell tenni. Motiválni és jutalmazni kell a dolgozók ezirányú munkáját, eredményeit. Nehezebb feladat a vendégek bevonása, bár a nemzetközi felmérések pozitív hozzáállást mutatnak a fogyasztói oldalról. A vendégszobákban már rutinszerűen működnek együtt a vendégek a törölköző és az ágynemű mosásának csökkentésében. De vajon hogyan lehet „rászólni” a vendégre, hogy ne szedjen sokat a büfé asztalról? Itt nagy szerepe van a láncoknak és a szakmai szervezeteknek, akik kidolgozhatnának olyan kedves, esetleg humoros figyelemfelkeltő kártyákat vagy feliratokat vagy jelzéseket, amelyek széleskörben elterjedve már nem sértőek.

A konyhai termelés jellegéből adódóan törvényszerű a veszteség keletkezése, melyet teljes mértékben nem lehet megszüntetni, de csökkentésére törekedhetnek az éttermi szereplők. Rá kell szánni az időt és energiát a pontos mérésre és adatbázis kialakítására. Az elemzések rámutathatnak arra, hogy hol és milyen összetételű veszteség keletkezik, melyre reagálva (például a nem népszerű választék elemek kihagyása, az adag (hús, zöldség, köret) összetétele és mennyiségének átalakítása) jelentős megtakarítást tehet lehetővé. További kutatási témaként javaslom egy egységes indikátor rendszer kialakítását.

A fogyasztható és érintetlen ételek adományozása is nehéz, bár a hajlandóság és a lehetőség a szállodák és a jótékonyági szervezetek között megvan. Olyan jogszabály változásokra lenne szükség, melyek megkönnyítik ezt a munkát. A HACCP és a házon kívüli ételszállítás rendkívül szigorú szabályait kötelesek a szállodák megtartani, melyek veszélyessé és költségessé teszik az adományozást (egyedi csomagolás, szállító jármű, hűtve, illetve melegen tartás, azonnali fogyasztás, több szállítóedényzet, munkaóra stb.).

A komposztálás reális megoldásként jelenhet meg – főleg a vidéki szállodák esetében – mivel a komposztáló berendezés megtérülési ideje rövid. A budapestieknél az esetlegesen keletkező komposzt elhelyezése az élelmiszer maradékhoz hasonló gondokat okoz.

Az önálló kis szállodák – a méretükből adódóan – nem rendelkeznek elegendő tőkeerővel, innovatív vállalati központtal, így mind a környezetvédelem, mind a food loss kérdésével csak oly mértékben foglalkoznak, amit a jogszabályok kikényszerítenek. A költség-vezérelt vezetés és a kis méret viszont kevésbé pazarló üzemeltetésben nyilvánul meg. Kifejezetten az élelmiszer pazarlással csak a józan ész logikájával foglalkoznak, amit egy-egy ügyesebb konyhafőnök felelősen irányít. A kis szállodákban gyakori, hogy csak reggeliztetnek (melegkonyhás étterem nincs), ami a takarékos üzemelést segíti. Számukra a HOTREC kiadvány és a „Zöld

szálloda” pályázati kritériumok jó sorvezetőt adnak a lehetséges megoldásokra, hiszen mindegyik nagyon logikus módszereket javasol.

A nagy és a kis szállodák esetében a kommunikáció egységesen gyenge pont. A környezetvédelemért tett intézkedéseket (de legalább a célkitűzést) minél több formában kommunikálni kell a vendégek és a potenciális partnerek felé. A honlapon, a kiadványokon, a vendégszobákban, a közösségi terekben és az összes social média felületen folyamatosan meg kell jelentetni az ide vonatkozó tevékenységet (fényképek, eredmények). Ezzel a vendégek és dolgozók szemléletét is formálhatjuk, csökkenthetjük a környezetterhelést, javíthatjuk a szálloda imázsát, és akár tudatos vendégeket is nyerhetünk ez által.

## Irodalomjegyzék

- Accor Hotels (2016): *Fighting against food waste. Acting here – Planet 21 program.* [on-line] <<https://www.accorhotels.com/gb/sustainable-development/index.shtml>> (2017.09.12.)
- Buzby, J. C., Wells, H. F. és Aulakh, J. (2014): *Food loss – Questions about the amount and causes still remain.* United States Department of Agriculture, Economic Research Service. [on-line] <<https://www.ers.usda.gov/amber-waves/2014/june/food-loss-questions-about-the-amount-and-causes-still-remain/>> (2017.10.17.)
- Dávid L. és Kovács CS. (2013): Zöld szállodák – Zöld éttermek: Álom vagy realitás? In: Lukács G. (szerk.): *Legjobb gyakorlatokkal a zöld gazdaságért*, Cser Könyvkiadó és Kereskedelmi Kft., Budapest, 168–170.
- Élelmiszerbank (2016): *Sajtóközlemény: Európában 88 millió tonna az ételmszer pazarlás frissen becsült mértéke.* Magyar Élelmiszerbank Egyesület, [on-line] <[http://www.elelmiszerbank.hu/hu/hirek/hireink/sajtokozlemeney\\_europaban\\_88millio\\_tonna\\_a\\_z\\_elelmiszerpazarlas\\_frissen\\_becsult\\_merteke.html#WdpUJmi0NPY](http://www.elelmiszerbank.hu/hu/hirek/hireink/sajtokozlemeney_europaban_88millio_tonna_a_z_elelmiszerpazarlas_frissen_becsult_merteke.html#WdpUJmi0NPY)> (2017.10.11.)
- FUSIONS (2016): *Estimates of European food waste levels*, jelentés, IVL Swedish Environmental Research Institute, Stockholm, Sweden.
- Green Lodging Trend Report (2017): [on-line] <<https://greenview.sg/wp-content/uploads/2017/09/green-lodging-trends-report-2017.pdf>> (2017.10.07.)
- HOTREC (2017): *European Hospitality Industry Guidelines to Reduce Food Waste and Recommendations to Manage Food Donations.* [on-line]. <<http://datas.com/hotrec/hospitality-guidelines-food-waste/index.html#1/z>> (2017.02.21.)
- Lehota, J. (2001): *Marketingkutató az agrárgazdaságban.* Mezőgazdasági Kiadó, Budapest.
- Mastny, L. (2002): *A világ helyzete.* Föld Napja Alapítvány, Budapest.
- MSZÉSZ (2016): *A „Zöld szálloda 2017-2018” pályázatok tapasztalatainak értékelése.* Belső anyag. Szerk: Karakasné Morvay K.
- MTI (2017): *A világháború óta nem éhezett ennyi ember, mint most,* HVG [on-line]. <[http://hvg.hu/vilag/20170311\\_A\\_vilaghaboru\\_ota\\_nem\\_ehezett\\_ennyi\\_ember\\_mint\\_most](http://hvg.hu/vilag/20170311_A_vilaghaboru_ota_nem_ehezett_ennyi_ember_mint_most)> (2017.10.12.)
- NÉBIH (2017): *Maradék nélkül program – kutatási eredmények összefoglalása.* [on-line] <<http://portal.nebih.gov.hu/-/maradek-nelkul-program-kutatasi-eredmenyek-osszefoglalasa>> (2017.10.10.)
- Tét Platform (2016): *Élelmiszerpazarlás és környezetterhelés.* [on-line]. <<http://tetplatform.hu/elelmiszerpazarlas-es-kornyezetterheles/>> (2017.10.18.)
- Turizmus Online (2017): *2017 a fenntartható turizmus fejlesztésének nemzetközi éve,* Turizmus Online [on-line]. <[http://turizmusonline.hu/kulfold/cikk/2017\\_a\\_fenntarthato\\_turizmus\\_fejlesztesenek\\_nemzetkozi\\_eve](http://turizmusonline.hu/kulfold/cikk/2017_a_fenntarthato_turizmus_fejlesztesenek_nemzetkozi_eve)> (2017.10.08.)