

OTDK-DOLGOZAT

2015

**FELESLEGESSÉG VIZSGÁLATA AZ ÉLELMISZER-
FOGYASZTÁSON KERESZTÜL**

NEEDLESS IN FOOD CONSUMPTION

Kézirat lezárva: 2013. november 9.

TARTALOMJEGYZÉK

1.	BEVEZETÉS.....	1
1.1.	HIPOTÉZISEK	2
1.2.	ANYAG ÉS MÓDSZER	2
2.	FELESLEGESSÉG BEÉPÜLÉSE A FENNTARTHATÓSÁGBA.....	4
2.1.	FENNTARTHATÓ FEJLŐDÉS	4
2.2.	ÚJ RENDSZERSZEMLELET	7
2.3.	FOGYASZTÓI HASZNOSSÁG	9
2.4.	A FOGYASZTÓI TÁRSADALOM.....	12
2.5.	FENNTARTHATÓ FOGYASZTÁS	14
3.	ÉLETÜNK AZ ÉTELÜNK.....	16
3.1.	GONDOK AZ ÉLELMISZERTERMELÉS KÖRÜL.....	16
3.2.	ÉLELMISZERFELESLEG	18
4.	ÉLELMISZERFELESLEG MAGYARORSZÁGON.....	20
4.1.	ÉLELMISZERFELESLEG AZ ÉLELMISZERFOGYASZTÁSBAN	20
4.2.	HULLADÉKBÓL KIMUTATHATÓ ÉLELMISZERFELESLEG.....	25
5.	ÖSSZEGZÉS.....	28
5.1.	MÁSODIK SZINTŰ CÍMSOR	HIBA! A KÖNYVJELZŐ NEM LÉTEZIK.
5.1.1.	<i>harmadik szintű címsor.....</i>	<i>Hiba! A könyvjelző nem létezik.</i>
IRODALOMJEGYZÉK.....		29
MELLÉKLETEK.....		I
1.	MELLÉKLET: HELYZETJELENTÉS A VÉGEKRŐL	II

TÁBLÁZAT- ÉS ÁBRAJEGYZÉK

1. táblázat: Fajlagos mutatók a kutatóintézetek és más kutatóhelyek szektorban, 20064

2. táblázat: A táblázat megnevezése14

(...)

1. ábra: Az IR/IT menedzsmentkörnyezete.....4

2. ábra: Az ábra megnevezése18

(...)

1. BEVEZETÉS

*„Pénz nélkül gazdaggá válni csak akkor lesziünk képesek, ha minden igényünket mérlegeljük:
nem lennénk-e gazdagabbak nélkülük?”*

/Alexander von Schönburg/

A környezet és a társadalom iránt érzékeny embereket már jó ideje foglalkoztatja, hogy a materialista monizmus, a gazdasági racionalizmus olyan irányba sodorta a nyugati társadalmat, melyben a piaci értékkel nem mérhető dolgoknak nincs jelentősége, eközben a „pénz felváltotta a kulturális értékeink és kapcsolataink alapjául szolgáló szellemi lelki kötődéseket” [Korten, 1996].

Korábbi kutatásaim során mindig azt vizsgáltam, hogy ezen két egység közötti kölcsönhatás miként rombolja szét a körülöttük lévő környezetet, miként feledkeznek el a vállalatok a profit hajszolása közben a természetről. Jelen kutatásomban változtatni kívánok szemléletmódomon, s azt szeretném feltárni, hogy a környezetkárosításban mekkora szerepet játszanak az egyéni emberek, a fogyasztók.

„Az uralkodó közgazdaságtan modelljei megkérdőjelezhetetlen axiómává merevítették a XVIII-XIX. század fordulóján kiforrt smithiánusi dogmát, a profit és haszonmaximalizáló „racionális” döntéshozó embert” [Petőné et. al., 2008], vagyis azt az embert, aki mindig pontosan tudja, hogy mit akar, s ezt pedig le is tudja képezni közömbösségi görbék formájában. Ha ezt ismeri a piac, akkor miért keletkezik mégis felesleg? Más szemszögből, az ellátási láncok elméletéből kiindulva azt állítjuk, hogy a piaci folyamatokat a fogyasztók által generált igények indítják be, ugyanakkor a piacon mégis számos olyan termékekkel találkozhatunk, melyekre igazán nincs is fogyasztói igény, s eközben a Föld erőforrásai végesen fogyatkoznak.

A felesleges termelés és fogyasztás hiábavalóan pazarolja a földi erőforrásokat, terheli a környezetet ezek hulladékával, s ennek leglátványosabb formája a túlzott mértékű élelmiszerfogyasztás. A továbbiakban kísérletet teszek a kapcsolódó szakirodalom áttekintése után megbecsülni, hogy mekkora lehet Magyarországon a felesleges élelmiszerfogyasztás. Feleslegesség nem csak a modern társadalomban értelmezhető, a középkor főúri udvaraiban jelen volt a pazarlás, mégis akkor a fogyasztási szerkezetben a legtöbb dolognak megvolt a maga helye, s csak az esetlegesen keletkező felesleg került a piacra. Ezzel szemben a jelenkorban a fogyasztási igényeket hajszolva, sokszor azok ismeretének hiányában felesleges dolgokat gyártunk – akár „hátha jó valamire” alapon is – ezzel téve tömegessé a pazarlást, melyet a fogyasztók felelőtlen magatartása tovább növel.

Az fenti gondolatok jegyében az első fejezetben kapcsolatot kívánok teremteni a feleslegesség és a fenntartható fejlődés között. Vallom, hogy minden olyan tevékenység, vagy tárgy, mely feleslegesen születik meg, a földi erőforrások pazarlását jelenti, így a feleslegesség beilleszthető a fenntartható fejlődés dogmájába. Ezt bizonyítandó első hipotézisemet is itt kívánom elméleti alapon vizsgálni. A fogyasztói társadalom „mumusát”, valamint a kialakulóban lévő új társadalmi felfogást, a fenntartható fogyasztást szintén ebben a fejezetben járom körül.

A második fejezetben az élelmiszertermelés és –fogyasztás területén kialakult anomáliákat kívánom felvillantani. A világ népességének növekvő száma által generált, hatalmas mértéket öltő élelmiszerigények kielégítésének problémája mellett, talán a még nagyobb gondot jelentő, pazarló nyugati magatartásminta jellemzőit mutatom be.

A harmadik fejezetben hazánkra fókuszálva két oldalról kívánom megközelíteni az élelmiszerfelesleg kialakulását. A túlfogyasztás éppoly káros az egyén egészség szempontjából, mint a feleslegesen kidobott étel a környezet számára, így ezen két terület mentén tárom fel a Magyarországon keletkező élelmiszerhulladék mennyiségét.

A dolgozatom elején felállított hipotézisek segítenek a választott téma körüljárásában, melyek igazolását vagy cáfolását az dolgozat végén foglalom össze.

1.1. HIPOTÉZISEK

Az egységes gondolatmenet végig vitele érdekében dolgozatom elején hipotéziseket fogalmaztam meg, melyeket a tanulmány során igazolni vagy cáfolni fogok:

- A feleslegesség a hasznosság inverz fogalma. (H1)
- Hazánkban az élelmiszerfogyasztás területén számszerűsíthető a felesleg. (H2)
- Hazánkban az élelmiszerhulladékok területén számszerűsíthető az élelmiszerfelesleg. (H3)

1.2. ANYAG ÉS MÓDSZER

A dolgozatban elsősorban szekunder adatbázisokat kívánok felhasználni. A szekunder adatbázis alapját a gazdaságtudományi kutatásokban alkalmazott szakmai szervezetek elektronikus és papír alapú kiadványaiból származó információk jelentik. A tanulmányban hivatkozott jogszabályokat és rendeleteket a nyilvánosan elérhető elektronikus jogtárakból, a jogszabályokkal kapcsolatban álló szervezetek honlapjairól és Magyarország Országgyűlésének hivatalos oldaláról töltöttem le. Az tanulmányban szereplő összes szak-

mai, elméleti anyagokra (fogalmak, képletek, alkalmazott számítási eljárások) a témakörnek megfelelő könyvekből, tankönyvekből, publikációkból tettem szert, melyek forrását lábjegyzetben és az irodalomjegyzékben feltüntettem.

Dolgozatom során az alábbi módszereket kívánom alkalmazni:

- irodalomkutatás, melynek során az fenntartható fejlődés és a feleslegesség irodalmának áttekintését és kritikai elemzését végzem el,
- statisztikai elemzések,
- statisztikai táblák elemzése,
- modellalkotás,
- adatok grafikonjainak elemzése,
- adatok, és eredmények összehasonlítása különböző nézőpontok alapján.

2. FELESLEGESSÉG BEÉPÜLÉSE A FENNTARTHATÓSÁGBA

A közgazdaságtan alaptézise, hogy „a gazdaság az ember és a környezete közötti kölcsönhatás intézményesített folyamata, amely szükségletkielégítő eszközökkel való folyamatos ellátást biztosítja.”[Polányi, 1976] Tehát a gazdaság az emberi szükségleteken alapuló rendszer, ahol a szükséglet „az emberben felmerülő hiányérzet, igény, ami cselekvést vált ki annak megszüntetésére”[Kissné et. al., 2002]. Így az embereket a piaci jelenlétre saját szükségleteik kielégítésének készítése sarkallja, emiatt válnak fogyasztókká. A vállalatok pedig ezen rendszer másik alapegységei, az emberek által generált igények válaszobjektumaiként is felfoghatóak.

Mindaddig hibátlanul működik a rendszer, míg az igények és termékek teljes mértékben lefedik egymást. Ugyanakkor van két tényező, melyektől nem lehet elvonatkoztatni. Az első, hogy a fogyasztók csak erős feltételek között mutatnak a valóságban racionális, haszonmaximalizáló magatartást, így a piacon gyakorta születnek meg olyan termékek és szolgáltatások, melyekre voltaképpen nincs is szükség, vagyis feleslegesek. A másik a glóbuszon bekövetkezett változások, a természeti erőforrás véges felhasználáshoz való közeledés. Így az emberiség nem engedheti meg magának, hogy olyan termékeket és szolgáltatásokat állítson elő, melyek feleslegesek, még hozzá környezetszennyező módon. A probléma környezet felőli feloldásában sokat segíthet a fenntartható fejlődés gyakorlatba való átültetése.

2.1. FENNTARTHATÓ FEJLŐDÉS

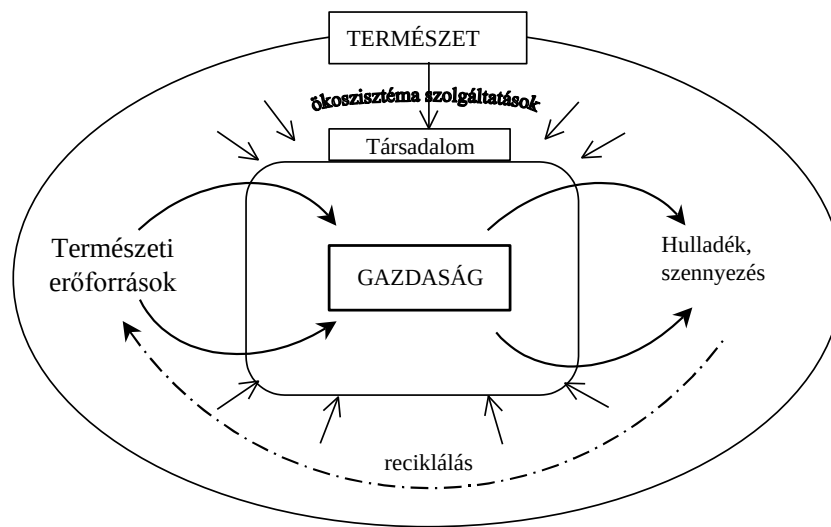
A fogyasztási igény kielégítésére szolgáló termékek és szolgáltatások előállítására létrejött vállalatok nem önállóan, hanem a gazdasági, a társadalmi és az ökológiai rendszerbe ágyazódva léteznek, sőt ezen rendszerek között állandó, nemcsak mennyiségi, de minőségi kölcsönhatás van. Környezeti szempontból a legproblematisabb, hogy az ökológiai rendszerből (melyet a közgazdaságtan szabad jószágként kezel) a gazdasági rendszer nyersanyagok és energiát igényel, amit aztán hulladékká transzformálva ad vissza, miközben az emberi szükségletek kielégítésére alkalmas termékek és szolgáltatások születnek. Azonban ez az „értékteremtés” negatív hatással jár a természet szempontjából.[Csutora - Kerekes, 2004] A leírt folyamatot társadalmi metabolizmusnak is nevezik. A természettudományból átvett fogalom egy szervezet (ebben az esetben a társadalom) anyagcsere-folyamatainak összességét jelenti, melyben az anyag- (MFA), illetve az energiaáramlás (EFA) tanulmányozása szétválik. Az input oldalon beáramló anyagok és energia álla-

mányváltozás után outputként, a környezet számára káros hulladékként távozik. [Kolhéb et al., 2006]

„Az ökológia közgazdászok arra hívták fel a figyelmet, hogy a bioszféra egy véges, nem növekvő és majdnem teljesen zárt rendszer – lényegében csak a Napból jövő energia jelenti a nyitottságát, de ez az energiaáram is véges, nem növekvő. A gazdaság viszont erre láthatólag nincs tekintettel: nyitott rendszerként működik, és folyamatosan növeli az anyag- és energiafelvételt a körülötte lévő zárt világból, és növekvő mértékben bocsátja vissza a szennyezéseket és a hulladékot” [Boda, 2004]. Az egyre növekvő aggodalmakra 1972-ben a stockholmi ENSZ Konferencián (Az emberi környezetről) megfogalmazták a fenntartható fejlődés első, közismert definícióját: „A fenntartható fejlődés olyan fejlődés, amely kielégíti a jelen generációk szükségleteit anélkül, hogy veszélyeztetné a jövő generációk lehetőségeit saját szükségleteik kielégítésére” [Szlávik, 2007]. Daly szerint a fenntartható fejlődés nem más, mint „a folyamatos szociális jobblét elérése anélkül, hogy az ökológiai eltartóképességet meghaladó módon növekednénk (...), a növekedés azt jelenti, hogy nagyobbak leszünk, a fejlődés pedig azt, hogy jobbak” [Láng, 2002], vagy ahogy a Meadows házaspár mondta: „a fenntartható fejlődés az, amely képes nemzedékeken át fennmaradni, amely elég előrelátó, elég rugalmas és elég bölcs ahhoz, hogy ne ássa alá saját fizikai vagy társadalmi éltető rendszerét” [Szlávik, 2007]. Bármely definíciót is használjuk, összefoglalóan elmondható, hogy a fenntartható fejlődés a társadalom (az azt alkotó emberek) magatartására kíván hatni, annak érdekében, hogy a gazdaság környezetkímélő módon működjön.

Így e három tényező (gazdaság, társadalom, természet) szoros összefüggésben van egymással, ezt érzékelteti a következő ábra is.

1. ábra: A természet – gazdaság – társadalom viszonya



Forrás: Kiss Gabriella-Pál Gabriella (2006): Környezetgazdaságtan. 9. oldal

A vállalatoknak a fenntartható működés érdekében mindhárom tényezőt megfelelő módon kell kezelnie:

- „Gazdaságilag fenntartható vállalat esetén mindig rendelkezésre áll elegendő cash-flow, így likviditása biztosított, s mindemellett tartósan az átlagos megtérülési ráta fölött profitot termel a tulajdonosok számára.
- A környezetileg fenntartható vállalat csak olyan természeti erőforrásokat használ, melyek felhasználási üteme a természetes reprodukció, és/vagy a helyettesítők kifejlődésének üteme alatt marad.
- A társadalmilag fenntartható módon működő vállalat társadalmi értéket teremtműködésének környezetében” [Kőszeghy, 2004].

A fenntartható fejlődés megközelítésének számos módja akad. A fenntarthatóságot nemcsak a fent említett három tényező kapcsolata által kialakult gyenge vagy erős fenntarthatóság [Szlávik, 2007] tükrében lehet értelmezni, hanem környezet-gazdaságtan vagy ökológiai gazdaságtan szemszögéből is. Mindkét irányzat szerint a természet a gazdasági tevékenység alapja, habár működése a két irányzat szerint eltér. Míg az ökológiai közgazdaságtan a természet rendszeréből és logikájából kiindulva próbál meg globális szinten hosszú távú választ adni a természet- társadalom-gazdaság alapkonfliktusára, és ezzel, mint alrendszer, összhangba kerül a bioszféra működésével, addig a környezetgazdaságtan szerint a megoldás irányába haladunk, ha a piacot (tágabban a társadalmat) tesszük érzékeny-

nyé a természeti problémákra, és eszközöket keresünk a környezetkomfortos működésre. [Szlávik, 2007] A gazdasági növekedést csak a környezetgazdaságtan tartja fenntarthatónak [Málovics - Bajmócsy, 2009], hiszen nyitott diszciplínaként az ökológia gazdaságtan „közös platformra kerül a közgazdaságtan klasszikus gyökereivel, rendelkezik azzal a termelésre és árakra vonatkozó fizikai, anyagáramlási és ősenenergetikai elképzeléssel, amely a táplálkozás fiziológiájából átvett metaforából származik.” [Kocsis, 1999] Vagyis az ökológiai gazdaságtan szerint a növekedésnek van egy végső korlátja, melyet ugyan a technológiafejlődés késleltethet, de nem akadályozhatja meg. [Kocsis, 1999]

Kiss Károly szerint a fenntartható fejlődés csakis az ökológiai fenntarthatóságra épülve valósulhat meg, melyet nem a mai társadalmi vagy gazdasági feltételekre kell építeni, mert azok ökológiailag bizonyítottan fenntarthatatlanok [Kiss, 2005], de azt sem szabad elfelejteni, hogy a „fenntarthatóság csak az emberek, csoportok érdekeit számításba véve valósítható meg” [Csete - Láng, 2009], s így „gyökeresen másfajta gondolkodási módot igényel”. [Csutora - Kerekes, 2004] a gazdaság minden szereplőjétől.

2.2. ÚJ RENDSZERSZEMLÉLET

„A fogyasztói társadalomban kiemelt szerepet kap a pénz, a javak megszerzésének közvetlen eszköze, a pénz lett az egyedüli mércéje a társadalmi javak értékének” [Náray-Szabó, 2006]. De kialakulhat úgy egy környezetbarát termékeket és szolgáltatásokat kínáló piac, melyben a környezeti terhelés minimális, miközben a rendszer, a mérhetőség alapja változatlan marad? [Meadows, é.n.] Korten szerint alapvetően a rendszert kell megváltoztatni, melyet globális tudatformálással és lokális gazdaságokkal lehetne elérni, hiszen „nem működhet eredményesen az a gazdaság, amely elébe helyezi a pénzvilág spekulánsainak érdekeit a keményen dolgozó emberekének és a helyi vállalkozásokénak” [Korten, 2009]. Ezen gondolkodás szerint pedig meg kell változtatni az eredményesség mérését is, tehát alkalmazni kell a környezet-gazdaságtan egyik alaptézisét, miszerint a GDP nem megfelelő mutató a fejlődés mérésére, hiszen figyelmen kívül hagyja a család és közösségi funkciókat, a természeti környezetet [Kiss - Pál, 2006].

Az új rendszernek, s ezáltal az új mutatószámoknak illeszkedniük kell az ökológiai forradalom vezérelveihez, melyek a következők:

- a környezeti fenntarthatóság elve, mely alapvetően a megújuló erőforrásokra épít, azzal, hogy a regenerálódási ütemet nem szabad túllépni,
- a gazdasági igazságosság elve, melyben a társadalom tagjainak egészséges és teljes életéhez szükséges feltételek biztosításán van a hangsúly,

- a diverzitás elve, mely biztosítja a kulturális és biológiai változatosságot,
- a szubszidiaritás elve, miszerint a döntéseket a lehető legalacsonyabb szinten kell meghozni, ott ahol a legnagyobb hozzáértéssel rendelkeznek, ahol a végrehajtás megtörténik,
- a belső felelősség elve, mely szerint az erőforrások elosztásának költségeit azok viselik, akik e döntést meghozták,
- a közös örökség elve, a Föld és annak erőforrásai mindenkit megilletnek.

[Korten, 2006]

A közgazdaságtanban a Stiglitz– Sen–Fitoussi tanulmány [Stiglitz et al., 2008] óta közzismert, hogy jelenlegi elszámolási rendszer fenntarthatatlan, így mára számos új, az fent említett rendszernek megfelelő mérőszámok kerültek kidolgozásra. Az élő és a környezet felé felelősséget vállaló gazdaság csak úgy jöhet létre, ha „szerkezetét első sorban a belső energiaáramlás határozza meg, amely az emberei közösségekben (...) a társadalmi tőke” [Korten, 2009], ezt pedig a közgazdaságtannak számszerűsíténi is kell, így jöttek létre azon mutatószámok, melyek célja, hogy ne csak a pénzmozgással járó tényezőket mérjék. A reformoknak alapvetően három iránya van: a szatellit elszámolások rendszerének kialakítása (pl.: zöld nemzetgazdasági elszámolási keret – National Green Accounting Framework); az új szemléletű, pénzügyi jellegű mutató kidolgozása (pl.: Fenntartható Gazdasági Jólét Mutatója – ISEW) és a nem pénzügyi szemléletű mutatók kidolgozása [Szigeti, 2011]. Utóbbi csoportban szerepelnek azok a mutatók, melyek nem pénzben, hanem valamilyen összehasonlításra alkalmas mértékegységben fejezik ki a fejlődési irányokat. Az indikátorok között van az ENSZ által létrehozottak (pl.: HDI- Emberi Fejlődés Indexe), az ökológiai lábnyom (EFP), és a Boldog Bolygó Index (HPI) is [Szigeti, 2011]. Ezen mutatók közül környezeti szempontból az ökológiai lábnyom emelkedik ki, melyet az is bizonyít, hogy a Global Footprint Network által kezdeményezett „Ten in Ten” kampányban 2015-re 10 országban általános jelzőszámként funkcionál majd a GDP mellett [Borzán – Szigeti, 2010]. Az alternatív mutatószámok mérhetővé teszik a fenntartható fejlődés diszciplínáinak mélyülését, ezáltal kimutatva a hagyományos gazdasági folyamatok átalakulását.

Jól látható, hogy jelenleg a fenntartható fejlődés parametrikus meghatározásában sincs egységesség, nem hogy még olyan kialakulóban lévő, új fogalmak pontos számszerűsítésével, mint a feleslegesség. Úgy vélem, hogy ahhoz, hogy feltárhassunk mi a feleslegesség, először azt kell tisztázni, hogy mi a hasznosság, s a dolgozatomban elején jelzett feltéte-

zésemmel, miszerint ezen két fogalom inverzióban használható, mérhetővé válhat a feleslegesség is.

2.3. FOGYASZTÓI HASZNOSSÁG

„Hasznosnak tekintjük közgazdasági értelemben minden olyan anyagi és nem anyagi jószágot, amely képes szükségletet kielégíteni, és amelyre vonatkozóan a társadalom valamely tagjának hiányérzete van” [Kopányi, 2002]. Solt Katalin ennél továbbmegy, szerinte „jószágkombinációk” is adott hasznossággal bírnak, s a „fogyasztó célja, hogy a fogyasztásból származó hasznosságérzet, vagyis a szükséglet kielégítés fokának maximalizálása” [Solt, 2007]. Tehát mindkét szerző feltételezi, hogy a hasznosság erőteljesen összefügg a szükségletek felismerésével, s azok kielégíthetőségével. Így – használva a feltevésemet – feleslegesnek azokat a javakat és kombinációikat tekinthetjük, melyek nem képesek a szükségletek kielégítésére, vagy azok maximalizálására.

Ha mérhetővé tudjuk tenni a hasznosságot, akkor valamilyen transzformáció útján a fenti összefüggést használva a feleslegesség is mérhetővé válik. A számszerűsítés mégsem olyan egyszerű, hiszen máig a „mikroökonómián belül két, jól elkülönülő elmélet összegzi a fogyasztói magatartás törvényszerűségeit, s közöttük a legalapvetőbb különbség a hasznosság mérhetőségének kérdésében van. [Kopányi, 2002]

A marginalista forradalom során létrejött mérhető hasznosságon alapuló, kardinális fogyasztói elmélet megközelítésében „a szükségletek részint biológiai eredetűek, részint mások által felfedezett, feltalált dolgokra irányuló hiányérzet. (...) hasznosság intenzitása úgy mérhető akárcsak a hosszúság, vagy súly. A mérés olyan skálán történik, ahol a skála fokai egymástól való távolsága a hasznosságkülönbségek mércéje is” [Kopányi, 2002]. Az elmélet szerint „lehetséges és szükséges a különböző javak elfogyasztásával elérhető egyedi hasznosságok tőszámokkal való mérése és összegzése személyenként és a társadalom egészére nézve egyaránt” [Kopányi, 2002]. Ezen felfogást számos kritika érte, hiszen a szubjektív fogyasztói igények nehezen zsúfolhatók bele egyetlen értékbe, s Hicks „Érték és tőke” című művének megjelenésével a „kardinális hasznossági elmélet tudományosan tarthatatlanná is vált” [Nagy, 2006].

A másik, vagyis nem mérhető, ordinális hasznosságelmélet „az egyén döntéseire helyezi a hangsúlyt. Eszerint az egyén nem képes tértől és időtől független hasznosság-jelző tőszámokat rendelni a jószág elfogyasztható mennyiségeihez, de képes a jószágokat rangsorolni” [Kopányi, 2002].

„Mindkét nézet feltételezi, hogy a hasznosság(érzet) létezik, és alapvető szerepet játszik a fogyasztói döntések során, s ezeken keresztül meghatározó jelentőségű a gazdasági folyamatokban. A hasznosságok összegződése kifejeződik az egyén és a társadalom jóléte formájában, így a termelés a hasznosságérzeteket kielégítő szolgáltatások nyújtásával egyenlő” [Kopányi, 2002]. Így minkét elmélet alapján létrehozható egy hasznossági függvény, melynek meredeksége a határhasznosság, majd ebből deriválás útján leképezhető a közömbösségi görbe. [Solt, 2007] Ugyanakkor korrekt hasznossági függvényt csak a közömbösségi térképből kiindulva lehet szerkeszteni” [Nagy, 2006].

A két hasznossági megközelítés mellett mára kifejlődött a játékelméleti alapokat is tartalmazó várható hasznosság, a Neumann-Morgenstern-féle hasznossági függvény is. „Neumann és Morgenstern hasznossági elméletük kidolgozásakor feltételezték, hogy az egyes lutrik [egyes kilátások] valószínűségeloszlása ismert. Ez a valóságban ritkán van így. A fogyasztó általában valamilyen hipotézissel rendelkezik a különböző helyzetekben elérhető lutrik valószínűségeloszlására vonatkozóan” [Berde - Petró, 1995]. Jól látható, hogy ez a hasznosságelmélet már nem a fogyasztó egyes közömbösségi görbéjének átváltási arányain vagy értékein alapul, hanem a valószínűségszámításon.

Egyrészt bármelyik hasznosságelméletet is vizsgáljuk, matematikai összetettségük és formalizmusuk szinte lehetetlenné teszi, hogy egy inverz művelettel értelmezhető gazdasági fogalmat kapjunk, így a hasznosság és feleslegesség inverziója nem igazolható.

Másrészt egyre több vita folyik arról, hogy a fogyasztó mennyire racionális. Székely Mózes szerint „a fogyasztó nem állandóan motivált a haszon maximalizálására, azaz a racionális viselkedés a kivételes magatartásformái közé tartozik, a problémamegoldás nem a hétköznapi döntéseit jellemzi. Más megközelítések szerint egyáltalán nem beszélhetünk teljes körűen racionális magatartásról, hiszen a konkrét helyzetekben speciális korlátok, továbbá számos esetben érzelmek vezette intuíciók határozzák meg a fogyasztó viselkedését, ami így „kvázi-racionálisnak tekinthető, azaz a formális logikai szabályoktól az érzékelés és a kognitív feldolgozás szisztematikus torzításai térítik el. Még tovább lépve bevezethető a „kreativitás paradigmája”, ami keretbe foglalja, és egységbe szervezi a gazdasági racionalitást, a biológiai szokásviselkedést és túlélési küzdelem alapelveit” [Csutora - Hofmeister, 2011]. „Az ember viselkedésére sok esetben [tehát nem minden esetben] a haszonelvűség jellemző. Az utilitarista megközelítés szerint a szükségletek kielégítése főleg a hasznosság, a jobbítás, a boldogság növelése stb. szerinti rangsorolással történik, mégpedig a rendelkezésre álló szűkös eszközök kereti között. Ettől eltérően a környezetvédők nem csupán a nagyobb hatékonyságra utalnak, a hasznossággal egyenrangú céljuk az ele-

gendőség, a környezetkímélő megközelítés” [Nádudvari, 2004]. Ebben a szemléletben alkották meg a felesleges termékek fogalmát, melyet elsőként Tóth Gergely használt a „Valóban Felelős Vállalat” című könyvében. A szerző olyan termékeket jelölt e fogalommal, melyek károsak a társadalomra nézve (pl. fegyver), vagy helyben előállítható, de távolról szállított termékek (pl. alma): „Lehet kapni például elemes körömlakkszáritót, valamilyen rejtélyes hígítással előállított, viszont ötszörös árú macskatejet, vagy akár a videokazetta pörgetési hangot élethűen utánozó DVD visszatekerőt. A magyar boltokban jócskán találhatunk emellett brazil szőlőt a szüreti időszak közepén, makói cég által importált, s nagy magyar zászlóval büszkélkedő kínai fokhagymát, avagy szintén kínai eredetű akváriumdekorkavicsot” [Tóth, 2007]. A felesleges termékek iránt szintén rajongó Szigeti Cecília szerint ezen termékeknek 6 kategóriája van:

- közelebbről is megkapható, de távolról szállított termékek,
- túlsomagolt termékek,
- felesleges funkciókkal rendelkező termékek,
- forma és funkció ütközik,
- házilag készített dolgok,
- káros, értelmetlen tárgyak. [Szigeti, 2013]

A fenti felsorolásból 2013 őszén egy kiállítás is nyílt, ahol olyan termékeket mutattak be a szervezők, melyek valamilyen formában a fenti felsoroláshoz kapcsolódóan feleslegesnek mondhatók.¹

2. ábra: Túlsomagolt termékek a Civilek Éjszakáján tartott kiállításon, 2013



Forrás: Innovációval a Fenntartható Fejlődésért Egyesület

¹ Bővebb információ: Innovációval a Fenntartható Fejlődésért Egyesület, 2013-as Civilek Éjszakája programjában. www.iffegyesulet.hu.

Látva, hogy a feleslegességet vizsgáló kutatók nemcsak azon termékeket tartják feleslegesnek, melyek hasznossága megkérdőjelezhető, egyértelműen kijelenthető, hogy a feleslegesség nem lehet a hasznosság inverz fogalma, annál többet jelent.

Harmadik cáfolatként pedig ejtsünk szót arról, hogy „az anyagi fogyasztói igények egy ponton túl már az egyén lelkiállapotából és nem pedig a fizikai szükségleteiből ered” [Náray-Szabó, 2006], vagyis azt, hogy kinek mi felesleges, a személyiség határozza meg.

Bár a fogyasztói preferenciák elméleti oldaláról közelítve nem találtam a feleslegességnek értelmezhető fogalmat, ugyanakkor a jelenlegi társadalmi berendezkedés túlzott materialista mivolta rengeteg haszontalan tárgyat szül.

2.4. A FOGYASZTÓI TÁRSADALOM

„Az emberiség története olyan folyamatként fogható fel, amelyre két nagy erő hat. Az egyik a racionális vágy, amely arra sarkallja az embert, hogy vagyont gyűjtsön anyagi szükségleteinek kielégítésére. A történelmi folyamat másik, hasonlóan fontos motorja az elismerésért folyó küzdelem” [Fukuyama, 1997]. Ez a racionális vágy megfelel a fent már említett haszonmaximalizáló magatartásnak, „az anyagi javak vég nélküli felhalmozásának az egyre szaporodó szükségletek és igények kielégítésének” [Fukuyama, 1997], és ez alapozta meg a fogyasztói társadalmat is.

A fogyasztói társadalom léte tagadhatatlan, viszont a fenntartható fejlődés eszméi szerint „véges térben nincsen végtelen fogyasztás” [Daly, 2008], így mindenképpen változtatni kell a fogyasztói magatartáson, arról nem is beszélve, hogy „a mértéktelen fogyasztás, az anyagi javak túlzott előtérbe helyezése ellenkezik valamennyi egyetemleges vallás tanításával” [Náray-Szabó, 2006].

„A klasszikus kapitalista társadalommal szemben soha nem tapasztalt minőségi változást jelentett a fogyasztói társadalom kialakulása. Ebben megsokszorozódott a termelés és a fogyasztás. Ugyanakkor csökkent a fogyasztás korábbi polarizáltsága. (...) A fogyasztói társadalomban már elsősorban nem a korábbi igényeknek megfelelő árukat és szolgáltatást kell sokkal hatékonyabban kielégíteni, hanem a gyorsan változó új igényekhez is állandóan igazodni kell” [Kopátsy, 1993]. Tehát nemcsak egyre nagyobb mennyiségben kell termelni, hanem a fogyasztói igényeket minél pontosabban el is kellene találni az adott termékkel. Ugyanakkor a 1.3.-as fejezetben bemutatott elméletek alapján állítható, hogy a fogyasztói magatartás nem modellezhető egyszerű absztrakcióval, az igények meghatározása sok esetben nagyon nehézkes.

A fogyasztás elszabadulásának oka a tagadhatatlan népességrobbanás és az emiatt keletkező fogyasztási többleten túl, Nádudvari szerint „az egymást követő nemzedékek háztartásait fokozatos létszámcsökkenés jellemzi. A lakások a tradicionális mezőgazdasági társadalmakban zsúfoltak, felszerelésük nagyon szegényes. Ezt követően egyre szabadabb lett a fogyasztás az ipari társadalmakban. Gyorsult az urbanizáció folyamata, az egy megválaszthatta, hogy milyen legyen a háztartása” [Nádudvari, 2004]. Tehát ennek értelmében a választhatóság is egyfajta többletet szül, hiszen a vállalkozások biztosra akarnak menni, hogy termékeikből lesz olyan, aki vásárol. Emellett létezik a pazarló korszerűsítés is. A háztartásokban működő felszerelések, rendszerek, hálózati kapcsolatok időnként megváltoznak, s ezek cseréje újabb fogyasztás szül, ahol a vásárlási hajlandóságot a cserék időtávja, az átállás sebessége, és egyéb (pl. állami érdek) okok szabják meg [Nádudvari, 2004]. A „modern társadalmakban több tényező hatása ötvöződik a túlfogyasztás ösztönzésében: a társadalmi nyomás a fogyasztás növelésére, a vállalatok érdekeltsége és versenye üzleti forgalmuk emelésében, a hirdetések és a tömegkommunikáció hatása és bizonyos vonatkozásban az állam érdekeltsége a fogyasztási, forgalmi adókban” [Sikos et al, 2010].

A fogyasztói társadalomban az értéket maga a fogyasztás mértéke adja, a lényege „a viszonylag magas jövedelmekre vagy az előrehozott keresletre épülő, a tényleges szükségleteket messze felülmúló sokoldalúan ösztönzött fogyasztás” [Sikos et al, 2010]. De ha el tudunk vonatkoztatni ettől – ahogy Tóth Gergely is tette – észrevehetjük, hogy „a termékek túlnyomó többségét azok a semleges dolgok teszik ki, amelyek lassan elborítanak bennünket. Mobiltelefonok (a hozzájuk tartozó gyártóüzemekkel, adótoronyokkal és üzletekkel), gépkocsik (a hozzájuk tartozó gyártósorokkal, hihetetlen méretű beszállítói láncsal és útépítéssel), nem alap élelmiszerek (aromákkal, tartósítószerekkel, az őket kínáló szupermarketekkel és reklámokkal)” [Tóth, 2007].

Kocsis Tamás véleménye szerint ennél többről van szó, hiszen a fogyasztói társadalomról az alábbi 4 feltétel érvényesülése esetén lehet beszélni:

- „a lakosság – vagy legalábbis a népesség túlnyomó többsége – jócskán a létfenntartáshoz szükséges szint fölött fogyaszt,
- az emberek a fogyasztáshoz szükséges javakhoz és szolgáltatásokhoz elsősorban csere révén jutnak, azaz nem jellemző az önellátás,
- a fogyasztás mint tevékenység társadalmi megítélése kedvező,

- az emberek hajlamosak fogyasztói életstílusuk alapján ítéletet alkotni másokról és saját magukról.” [Kocsis, 2002]

A fenti kritériumok jól körülhatárolják a jelenleg uralkodó társadalmi berendezkedést, mely a materializmus lecsapódása, hiszen „a materializmus olyan kulturális berendezkedés, amelyben az anyagi érdekek nincsenek más társadalmi céloknak alárendelve, s az anyagi önérdek szerepe kimagasló” [Kocsis, 2002]. Arról nem is beszélve, hogy „a fogyasztás demokratikus tömegesítésének ára a sokszínűség visszaszorulása” [Náray-Szabó, 2006].

Így a peremfeltételek kielégítéséhez a rendszernek egyértelműen pazarlónak, vagyis a természeti erőforrások hiábavaló felhasználásával, környezetkárosítónak kell lennie. Vagy mégsem? A „fenntartható fejlődés realizálhatóságával összefüggő nemzetközi vitát egyik lényeges kérdése az, hogy mennyiben változtatható meg az ú.n. „fogyasztói társadalom” pazarlónak ítélt modellje, amely jelentős mértékben az amerikai demonstrációs hatás nyomán terjedt el az elmúlt ötven esztendő során” [Sikos et al, 2010]. A szakemberek már hosszú ideje dolgoznak a fenntartható fejlődés fogyasztói oldalról történő megközelítésén, mely nem más, mint a fenntartható fogyasztás modellje.

2.5. FENNTARTHATÓ FOGYASZTÁS

„A fenntartható fogyasztás fogalmát a gazdaság- és környezetpolitikai vitákba a Riói Konferencián elfogadott Agenda 21 dokumentum vezette be” [Kósi - Valkó, 2006]. A szerzők szerint a fejlett országoknak törekedniük kell a fenntarthatatlan, nem hatékony, pazarló fogyasztási szokások megváltoztatására, s fejleszteni kell a fenntartható fogyasztási mintákat. A dokumentumban nem kerül pontos megnevezésre, hogy mi a fenntartható és fenntarthatatlan fogyasztási minta, ugyanakkor fontos szerepet kap a lokalitás és a természeti erőforrások

fenntartható

felhasználása

[<http://sustainabledevelopment.un.org/content/documents/Agenda21.pdf>]. Ez a meghatározás összhangban van Nádudvari definíciójával, miszerint a fenntarthatóság nem független az egyes nemzetek sajátosságaitól. Ugyanakkor hozzáteszi azt is, hogy a „fogyasztás fenntarthatósága bizonyos időtávra vonatkozik” [Nádudvari, 2004], így azon az állásponton van, hogy a fenntartható fogyasztás esetén „nem egy bizonyos helyzet a mérvadó, hanem a fejlődés tendenciája” [Nádudvari, 2004]. Így „a fenntartható fogyasztásnak elvileg azt tekinthetjük, amely lehetővé tesz az alaptő szükségleteket kielégítésé és az élet minőségének javítását az ország vagy a föld lakói számára, a természeti erőforrások racionális, tehát minél takarékosabb felhasználásával, a mérgező és szennyező anyagok, valamint

hulladékok kibocsátásának minimumával. Ehhez a javakat és a szolgáltatásokat egy adott életciklusban úgy hasznosítja, hogy nem veszélyezteti a következő nemzedékek szükségleteinek kielégíthetőségét” [Sikos et al, 2010].

Kósi és Valkó szerint a fenntartható fogyasztás kettős tartalmú, egyrészt a termékek csökkentését és a fogyasztási szokások változását, másrészt új, a fenntarthatóság pillérein álló fogyasztói értékrendet jelent [Kósi - Valkó, 2006]. Egyszerre dematerializálás és optimalizálás (másfajta fogyasztás, tudatos fogyasztás) [Kósi - Valkó, 2006]. Tehát nem olyan átmeneti megoldás, mint „a fenntarthatóság biztosításának egyik vonzó és talán leghatékonyabb lehetősége, az anyagi fogyasztás egy részének minél gyorsabb áttérése az információcsere irányába” [Náray-Szabó, 2006], hanem gyökeres látásmódváltást jelent. Így értelmezhetővé válik a német Fenntartható Fejlődés Tanácsa által kidolgozott fenntartható fogyasztói kosár, mely „a fenntarthatósági szempontjából különösen érzékeny fogyasztási területek termékeinek és szolgáltatásainak kínálatát gyűjtötte össze” [Kósi - Valkó, 2006]. A jövő fogyasztójának jellemzésekor az individualista elemek mellett helyet kap a környezetvédelem és a növekedés határainak érzékelése is [Csutora - Hofmeister, 2011], így elképzelhető, hogy az egyének a szuverenitásának köszönhetően lesznek egyre tudatosabbak. Schönburg könyvében ízesen mesél arról, hogy kényszerhelyzetből adódóan a saját bőrén tapasztalta azt, hogy miként lehet pénz nélkül – így annak elköltésére fókuszáló fogyasztói társadalom nyomása nélkül – érdemes életet élni, s hogy a „relatív elszegényedés egyik legörömtelibb vonzata az, hogy az ember végre mentesülhet a jólét szeméttől” [Schönburg, 2005].

De jelenleg még a tömegek a fogyasztás bővületében élnek, így óhatatlanul beleesnek a feleslegesség csapdájába is, melynek legszembetűnőbb területe az élelmiszerfogyasztás.

3. ÉLETÜNK AZ ÉTELÜNK

A szupermarketek polcai között sétálva elég nehéz elképzelni, hogy valaha minden élelmiszernek köze volt a földhöz, sőt hogy „a XX. század elejéig valamennyi táplálék végső soron a napfény megkötéséből származott” [Végh, 2005]. Az élelmiszer kiemelkedő fontosságú forrás az ember számára, s az élelmiszerárak a növekvő népesség ellenére is kedvező tendenciát mutatnak [Myers - Simon, 2004]. Ugyanakkor egyre nyilvánvalóbb mindenki számára, hogy ennek a bőségnek ára van. „A tendenciák valóban félelmetesek. Becslések szerint, amelyek tényleges globális átlagokra építenek, a 20. század második felében a Föld lakói annyit fogyasztanak, mint az ezt megelőző korszakokban összesen [Sikos et al, 2010].

3.1. GONDOK AZ ÉLELMISZERTERMEELÉS KÖRÜL

A Föld eltartóképessége „egyenlő az emberek azon létszámával, amennyit a Föld eltarthat anélkül, hogy irreverzibilis módon csökkenjen a képessége a jövő embereinek eltartására. Sok bizonyíték utal arra, hogy az emberiség létszáma a források kihasználása, valamint a felhasználást lehetővé tevő technológia révén már most meghaladja az eltartóképességet” [Myers - Simon, 2004]. Ezt bizonyítja az is, hogy az emberiség ökológiai lábnyoma 2,85 gha [Wackelnagel – Rees, 2006]², vagyis közel 1,5 Földön [Global Footprint Network, http://www.footprintnetwork.org/en/index.php/GFN/page/world_footprint/] férnénk el jelenlegi fogyasztási struktúránkkal. A mutató képzéséből ismert, hogy bizonyos alkotóelemi kizárólag az élelmiszerfogyasztásból származnak: termőföldre lábnyoma csak a növényeknek, legelőlábnyoma az állatoknak, halászati lábnyoma a halaknak van, s ezt egészíti még ki az átalakításukhoz szükséges energialábnyom, vagyis a mutató értékének jelentős részéért az élelmiszerfogyasztás felelős [Wackelnagel – Rees, 2006].

„A World Hunger Project számításai szerint bolygónk ökoszisztémája a jelenlegi agrotechnológiával és az élelmiszer egyenletes szétosztásával fenntartható módon nem képesek 6 milliárdnál több embert ellátni, még akkor sem, ha mindenki vegetáriánus módon táplálkozik (...) Ha az emberek kalóriaszükségletüket 15%-át húsból és tejtermékekből nyernék – ahogy az Dél-Amerika számos országában történik – akkor az eltartható népesség létszáma 4 millióra csökkenne” [Myers - Simon, 2004]. Ezzel a kijelentéssel ellentétes Michael Herrmann az ENSZ Népességi Alapjának tanácsadójának nyilatkozata, aki 9

² A globális hektár az ökológiai lábnyom speciális mérőszáma, mely egyfajta átlagértéke a Föld különböző terméshozamú talajtípusainak.

milliárd ember eltartását is lehetségesnek tartja, de hozzáteszi, „hogy az általunk termelt élelmiszerek nagy hányada valójában nem élelmiszerként végzi a tányérunkon. A kukoricával és a szójával az állatokat tápláljuk, melyek aztán bennünket táplálnak” [MacDonald, 2012]. Viszont ahhoz, hogy „2050-ben a Föld minden lakóját táplálni tudjuk, figyelembe véve a növekvő népességet és a jövedelmeket, az élelmiszer-termelésnek 70%-kal kell bővülnie. (...) De a földfelszín 25%-a leromlott, víz egyre szűkösebb, felmelegedés miatt megváltoznak az élelmiszertermelő területek” [MacDonald, 2012], s ehhez jön még hozzá a fent említett nem élelmiszer célú termelés. A helyzetet súlyosbítja, hogy az „utóbbi évtizedek „állattartási forradalma” kiterjedt Ázsiára, Latin-Amerikára és kisebb mértékben Afrikára is. Az emberiség történetében még viszonylag közeli múltjában is csak a gazdag elite korlátozódott a húsfogyasztás. Az emberek többsége húst csak különleges alkalmakkor fogyasztott, mivel állataik nagyobb értéket képviseltek élve, mint holtan. (...) Ma a fejlődő országokban, különösen a városokban egyre több ember napi fogyasztásának válnak szerves részévé. A húsevés ma gyakran szimbolizálja a jómódot, függetlenséget, vagy a modernséget egy olyan világban, ahol a nyugati stílusú fogyasztás állította fel a nemzetközi szabályokat” [MacDonald, 2012].

„Az egész élelmiszerrendszerben változásokra van szükség, beleértve a nagy léptékű termeléstől való elszakadást is” [MacDonald, 2012]. Ezt bizonyítja a Meadows házaspár „A növekedés határai” című könyvében felállított számos forgatókönyv is. Olyan világmodelleket alkottak a élelmiszerhozam és születésszabályozás kombinálásával – korlátlan-korlátozott források és terméshozam, népességszaporulat szabályok nélkül, szabályozással, stabilizálva – ahol jól látható, hogy minden scenárióban a élelmiszertermelés valamilyen szinten visszaesik, sőt van ahol már 2100 előtt jóval a népesség létszáma alá csökken az egy főre jutó élelem grafikonja [Meadows, 2005].

Ráadásul a fogyasztói társadalomnak köszönhetően az élelmiszerek ára is teljesen átalakult, „korábban a kenyérre esett az élelmezési költség nagyobbik fele, ma már tizedét sem teszi ki. Korábban a búza ára tette ki a kenyér árának nagyobbik felét ma már a tizedét sem. Ugyanakkor az élelmiszerárakban a csomagolás és reklám költsége meghaladja a mezőgazdasági felvásárlási árak összegét” [Kopátsy, 1993].

A fent említett problémák a teljesség igénye nélkül mutatják, hogy az élelmiszerellátás körül világméretű gondok vannak. Mi, nyugati emberek pedig erről legtöbbször valamelyik természettudományi csatorna aktuális műsorából pattogatott kukoricát majszolva hallunk.

3.2. ÉLELMISZERFELESLEG

A dolgozatomban megírásának legfontosabb inspiráló kérdéséhez érkeztem. Miként viszonyulnak az emberek a szűkülő források között az élelmiszerhez? Az fenntarthatóság eszméinek közel 40 éves fennállása változtatott-e a fogyasztói társadalom megalomán élelmiszerfogyasztásán, képes volt-e megszüntetni az itt értelmezhető feleslegességet és kategóriáit?

Európa étkezési kultúrtörténetéről Montanari „Éhség és bőség” című könyvében olvashatunk, melyben kirajzolódik, hogy az élelem mindig központi szerepet játszott, sok esetben a hatalom jelképe és a hatalomhoz jutás eszköze is volt egyben. Az is világosan látszik, hogy a térséget gyakorta éhség sújtotta, máskor bőség jellemezte. A húsfogyasztást vallási dogmák szabályozták, de a XIX. század közepén bekövetkezett változások (mind hitéleti, mind élelmiszertermelési) minőségi és mennyiségi változást hoztak az emberek étkezésébe, s úgy néz ki, hogy az „ősi éhség” azóta is csillapíthatatlan [Montanari, 1996].

Ezt tetézi, hogy a fogyasztói társadalom élményhajhász mivolta pedig a nyugati embert az élménygasztronómia felé tereli, ahol „a vendégek nem csupán ételeket fogyasztanak, hanem át is akarnak élni valamit” [Schönburg, 2005], mindezt természetesen kuriózumnak számító ételek társaságában, melyek annál jobbak, minél messzebből származnak.

Önmagában a növekvő élelmiszerfogyasztás is egyre nagyobb környezetterheléssel jár, és az élelmiszerbiztonság kérdése is bizonytalanra válhat [Myers - Kent, 2003], melyet tovább súlyosbít az élelmiszerekkel való pazarló bánásmód. Tristram Stuart 15 éve foglalkozik az élelmiszerhulladék témakörével, s azt tapasztalta, hogy hazájában, az Amerikai Egyesült Államokban az élelmiszerek nagy része nem romlottságuk miatt kerül a szemétkukába, hanem mert nem felelnek meg az üzletek elvárásainak, vagy éppen nem esztétikusak. Előadásában „Kinél van otthon szeletelt kenyér?” kérdésével például rávilágított arra, hogy a szélét sohasem kapjuk meg boltokban, vagy szendvicsbárokban, így egy adott gyárat naponta 13 ezer szelet friss kenyér hagyja el szemétként. Miközben – kekszekkel szemlélítve bemutatta – élelmiszertermelésünk közel négy kilencedét fogyasztjuk el ténylegesen, a többi az élelmiszergyártás nagy folyamatában elvész. [http://www.ted.com/talks/lang/hu/tristram_stuart_the_global_food_waste_scandal.html].

Az Egyesült Nemzetek Élelmezésügyi és Mezőgazdasági Szervezete (FAO) legfrissebb jelentésében globális szinten 1,3 milliárd tonna élelmiszerhulladékról és annak társadalmi és természeti következményéről számol be. A FAO szakemberei szerint évente az emberi fogyasztásra szánt élelmiszerek egy harmada végzi hulladékként, miközben a világon egyre növekszik az éhezők száma. A jelentésből az is jól kirajzolódik, hogy a nyugati kultúrkör-

höz tartozó országokban (Európa, Észak-Amerika) és Ázsia fejlett régióiban (Kína, Japán Dél-Korea) a fogyasztásból eredő élelmiszerhulladék több mint 30%-a a teljes hulladékmennyiségnek. Az élelmiszerfogyasztás karbonlábnyomát vizsgálva a Föld élelmiszerhulladéka az előkelő harmadik helyen áll Kína és USA fogyasztási adatai után [FAO, 2013]. A probléma mértékét mutatja, hogy 2013-ban a Környezetvédelmi Világnap témája is az élelmiszerhulladék csökkentése volt. A tömör, de frappáns „Think.Eat.Save” jelszóval igyekeztek a hétköznapi nyugati emberek számára elmagyarázni az élelmiszertudatosság lényegét, s tippeket adtak a hulladékszegény életvitelhez [<http://www.thinkeatsave.org/>]. Magyarországon a Vidékfejlesztési Minisztérium a FAO adataira támaszkodva kezdett lépéseket tenni az élelmiszerpazarlás megfékezésére [Vidékfejlesztési Minisztérium, 2013]. Emellett a Magyar Élelmiszerbank Egyesület „Adj esélyt az Ételnek” elnevezésű programjával igyekszik megteremteni hazánkban a tudatos élelmiszervásárlás és fogyasztás magatartásmintáját [<http://www.eselytazetelnek.hu/index.php>].

4. ÉLELMISZERFELESLEG MAGYARORSZÁGON³

A magyar háztartások jövedelmük 22%-át fordították 2011-ben élelmiszerre [Központi Statisztikai Hivatal, 2013], ugyanakkor nem állítható, hogy erre mind szükségük lett volna. Háztartások által termelt élelmiszerfelesleg két szintéren jelentkezik, az egyik a szükségesnél nagyobb mértékű élelmiszerfogyasztás, a másik a háztartások által termelt szilárd hulladék. A következőkben ezen két vizsgálati szemponton végighaladva kívánom bizonyítani második illetve harmadik hipotézisemet, miszerint hazánkban létezik számszerűen kimutatható élelmiszerfogyasztásból és élelmiszerhulladékból származó táplálékfelesleg.

4.1. ÉLELMISZERFELESLEG AZ ÉLELMISZERFOGYASZTÁSBAN

Az élelmiszerfelesleg élelmiszerfogyasztással kapcsolatos vizsgálatok fontos leszögezni, hogy „a táplálékválasztást az élettani alapokon kívül pszichés, továbbá kulturális, történelmi és társadalmi tényezők is meghatározzák. Az emberek saját kultúrájuk, szubkultúrájuk etnikai csoportjaik szabályait alkalmazzák annak megítélésben, hogy mit tartanak elfogadhatónak, ideálisnak vagy meg nem felelőnek a táplálék kiválasztásakor” [Hajós et al, 2000]. Tehát a magyar emberek a saját szokásaiknak megfelelően választanak élelmiszert. Így jelen dolgozatban az élelmezés hazai központi szervezetének, vagyis az Országos Élelmezés-és Táplálkozástudományi Intézet (továbbiakban OÉTI) hivatalos egészségügyi ajánlását tekintem mérvadónak, az ebben meghatározott élelmiszer mennyiséget fogalom el szükségesnek. Bár első hipotézisem cáfolásra került, de az adott témakörben iránymutató lehet a feleslegesség a hasznosság inverzeként való felfogása. Így feltételezem, hogy a hivatalos iránymutatáson túl elfogyasztott táplálék voltaképpen felesleges az emberi szervezet számára.

Az OÉTI hivatalos táplálkozási ajánlását [Rodler, 2004] alkalmazva próbáltam meghatározni az egy főre eső szükséges tápanyagmennyiség tömegét. Az ajánlást alapul véve első körben az egyes élelmiszerfajtákhoz tartozó napi egységeket⁴ határoztam meg, majd ezeket, szintén ezen ajánlás alapján átszámoltam kilogrammra. A napi adatokból egy egyszerű szorzással tömegre vonatkozó éves adatokat állítottam elő.⁵

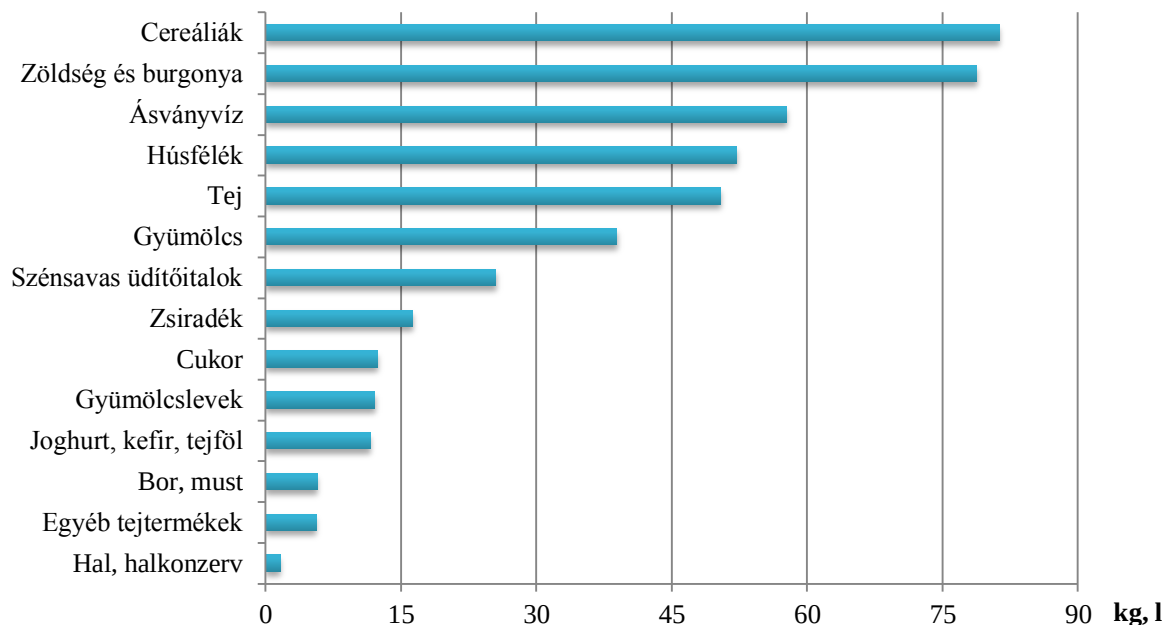
³ A kutatás területileg és népességileg lehatárolt, vagyis az elemzés során figyelmen kívül hagytam a külföldiek magyarországi és a magyarok külföldi élelmiszerfogyasztását, és hulladéktermelését.

⁴ A kiadványban a szerzők egységeket használtak, s minden élelmiszerkategóriánál meghatározásra került az egy egység jelentése.

⁵ Lsd. 1.számú melléklet.

Így az adatok elvileg összehasonlíthatóvá váltak a Központi Statisztikai Hivatal (továbbiakban KSH) élelmiszerfogyasztási adataival. A legfrissebb adatok szerint Magyarországon az egy főre eső élelmiszerfogyasztás a következő:

3. ábra: Egy főre jutó évi élelmiszerfogyasztás, 2011



Forrás: Központi Statisztikai Hivatal,

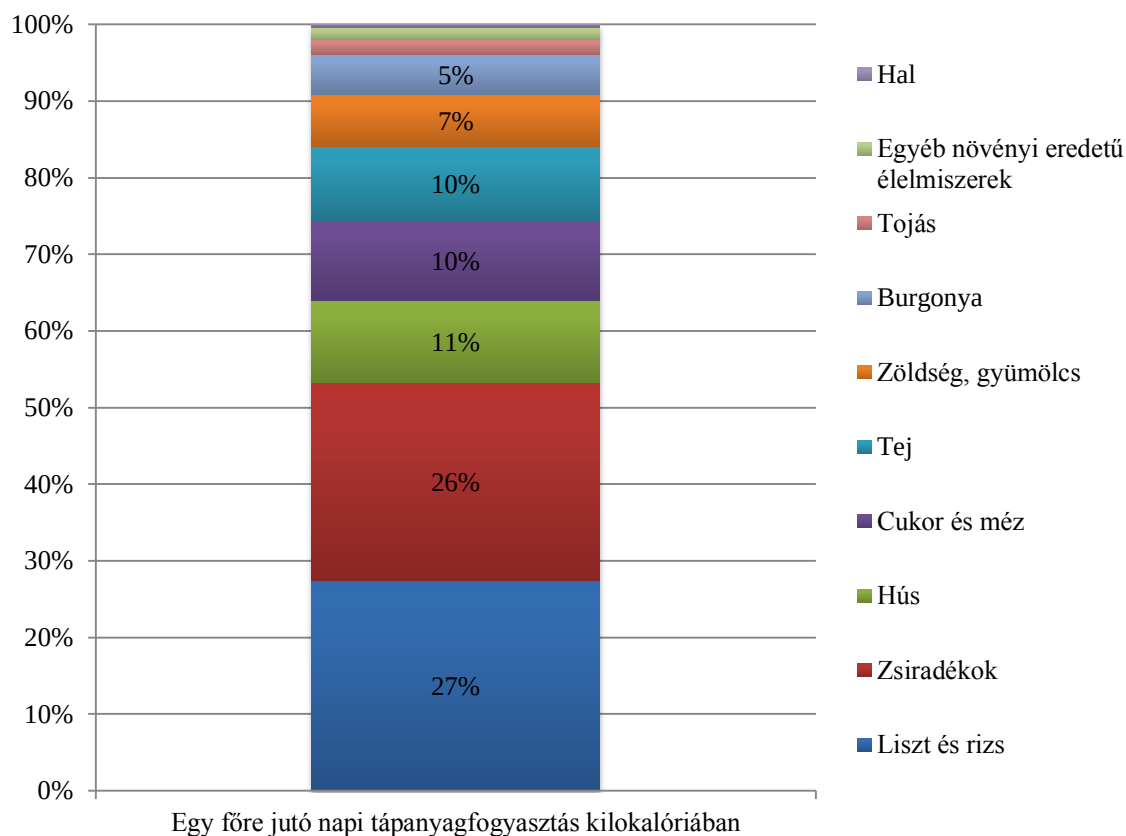
http://www.ksh.hu/docs/hun/xstadat/xstadat_eves/i_zhc005.html, 2013. október 29.

Jól látható, hogy fogyasztási szinten tömegben mérve a cereáliák (kenyér és egyéb gabonából készült termékek) állnak a fogyasztási struktúra tetején, majd ezt követik a zöldségek 78 kg/fő/éves adattal, majd az ásványvíz 58 literes éves mértékével, s csak ezek után következnek a húsk és tejtermékek. A diagramból leszűrhető, hogy a magyarok alapvetően kevés halat és gyümölcsöt fogyasztanak, szemben a sok szénhidrátot tartalmazó kenyérrel.

A KSH által közölt adatok és az ajánlásból általam előállított tömegre vonatkozó éves adatok között nagymértékű differencia jelentkezett, még hozzá az ajánlás alapján meghatározott adatok javára. Ennek oka, hogy a KSH által felmért adatok tükrözik a hazai korcsoporti, jövedelmi és társadalmi helyzetet, míg az ajánlásból készített adatsor ezzel nem számol. Emellett az élelmiszerkategóriákon belül a valóságban létezik átjárhatóság (pl.: sertés- vagy marhahús) ugyanakkor az ajánlásban szereplő megfogalmazást követve – pl.: „fogyasszon a húsból 2-3 egységet naponta” [Rodler, 2004] - adatsorok azt jelentik, hogy az egyén, ha csak abból az élelmiszerből fogyaszt a kategórián belül, akkor kellene ennyit ennie.

Tekintettel az adatsorok eltérő tartalmára a vizsgálatot nem tömegre vetítve, hanem energiatartalom szerint folytattam tovább. A KSH által közzétett jelentés szerint a magyarokra az alábbi, egy főre jutó napi tápanyagbeviteli struktúra jellemző kilokalóriában:

4. ábra: Egy főre jutó napi tápanyagfogyasztás struktúrája, élelmiszercsoportonként kilokalóriában, 2011



Forrás: Központi Statisztikai Hivatal

http://www.ksh.hu/docs/hun/xstadat/xstadat_hosszu/elm18.html, 2013. november 1.

Egy átlagos magyar állampolgár 2969 kcal tápanyagot fogyaszt el egy nap, melynek közel egy harmada eredetileg a zöldségek, gyümölcsök, egy negyede az élelmiszerekben található zsiradékokból, majd ezt követi a hús, a cukor és a tej. Halakból elenyészően keveset, 0,5%-ot, tojásból és egyéb növényi eredetű élelmiszerből pedig 2%-ot fogyasztunk. Az energiatartalomban mért adatok szintén igazolják a korábbi kijelentést, hogy a magyarok aránytalanul kevés zöldséget, gyümölcsöt és halat fogyasztanak.

Amennyiben az OÉTI ajánlás alapján elkészített javasolt napi élelmiszer mennyiséget átszámoljuk energiabeviteli mértékegységre a korábban fennálló torzulás miatt – igaz kisebb mértékben – de az eltérések továbbra is megmaradnak. Ebből azt következik, hogy élelmiszerkategóriák aggregátumaiból nem lehet pontos adatokat kapni arra vonatkozóan, hogy az egyes táplálékfélékből mennyit fogyasztunk az ajánlás felett.

A valós helyzet feltárásához elengedhetetlen a korosztályok eltérő táplálkozási szokásainak figyelembe vétele. Az Állami Népegészségügyi és Tisztiorvosi Szolgálat (továbbiakban ÁNTSZ) közétkeztetésre vonatkozó (így az egész napos ellátásra vonatkozó tápanyag-szükséglet) normatív utasításait követve meghatározhatóvá válik a korcsoporti tápanyag-szükséglet.

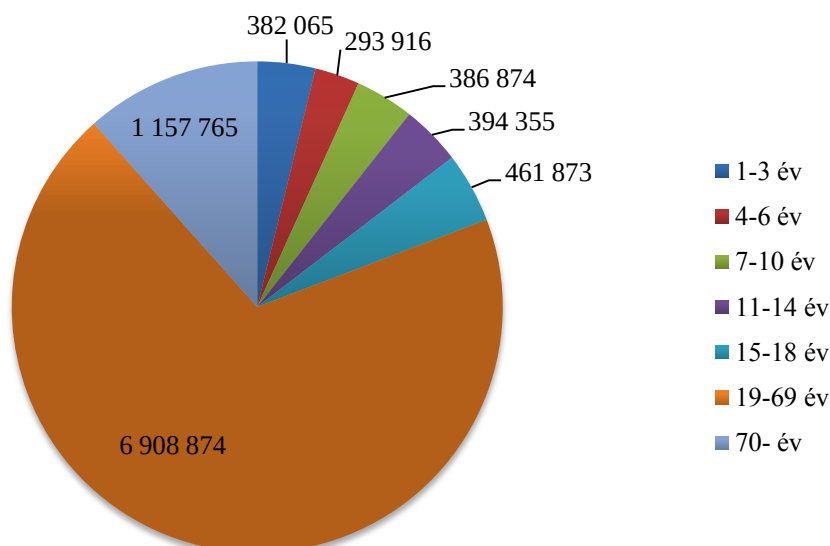
1. táblázat: Korcsoportonkénti napi energiaszükséglet (kcal/nap), 2011

Korcsoportok	Energiaszükséglet (kcal/fő)		
	min	max	Átlag
1-3 év	1 100	1 300	1 200
4-6 év	1 350	1 650	1 500
7-10 év	1 700	2 050	1 875
11-14 év	2 000	2 400	2 200
15-18 év	2 000	2 600	2 300
19-69 év	2 000	2 500	2 250
70- év	2 000	2 400	2 200
Összesen	-	-	1 932

Forrás: Az Országos Tisztifőorvos 1/2011. számú normatív utasítása,
http://www.oeti.hu/download/1222-1_mell_normativ_utasitas.pdf, 2013. november 5.

A fenti korosztályi jellemzők mellé ismernünk kell hazánk korosztályi megoszlását is. A 2011-es korfa a fenti korcsoportok szerint a következő létszámadatokat adja:

5. ábra: Magyarország népességének korosztályi megoszlása (fő), 2011



Forrás: Központi Statisztikai Hivatal: Korfa:
<http://www.ksh.hu/interaktiv/korfak/orszag.html>, 2013. november 3

A korcsoporti tápanyagigényeket a létszámadatokkal súlyozva, és az OÉTI javasolt tápanyagbevitelét hozzászámítva megkapjuk, hogy Magyarországon 2168 kcal lenne a javasolt napi átlagos energiabevitel. Ezzel szemben a KSH adatbázisában 2969 kcal szerepel, mely 801 kcal-val több, mint amennyi az egészséges életmódhoz szükséges.⁶

A fenti elemzés ugyan részleteiben nem volt képes kimutatni a hazai fogyasztásból eredő élelmiszerfelesleget, de aggregátum szintjén jól látható, hogy 801 kcal-nyi tápanyag kerül feleslegesen megvásárlásra, s feltételezhetően egy adott része az emberek szervezetébe, a fennmaradó pedig a hulladékba. Ennek természetesen nem csupán környezeti, hanem humánbiológiai következményei is vannak. 2009-ben elvégzett Országos Táplálkozás és Tápláltsági Állapot Vizsgálat szerint a testtömeg index alapján a magyar felnőtt lakosság 61,8%-a a túlsúlyos vagy elhízott [OÉTI, 2009].

A felesleges 801 kilokalória megfelel egy kiadós magyar reggelinek [Mennyi 200 kalória?

<http://www.wisageek.com/what-does-200-calories-look-like.htm>]:

- 2 szelet kenyér,
- 20 dkg szalámi,
- egy paprika
- egy alma,
- mely után még megiszunk fél liter kólát is.

6. ábra: 801 kcal-s reggeli



Forrás: saját szerkesztés

⁶ Fontos leszögezni, hogy az OÉTI ajánlásában csak egészségesnek tartott élelmiszerek szerepelnek, így a modell során eltekintettem a snackektől, csokoládéktól és cukrozott üdítőktől.

Ha minden magyar csak az ajánlás szerinti tápanyagot fogyasztaná, vagyis a fejenkénti plusz 801 kilokalória megmaradna, akkor összesen mintegy 7,999 milliárd kilokalória halmozódna fel naponta, mely 3,8 millió ember 2100 kcal-s napi étrendjével egyenlő. Ebből akár vendégül láthatnánk Omán vagy Bosznia Hercegovina teljes lakosságát egy egész napra.

Magyarország helyzete ezzel a 801 kcal élelmiszerfelesleggel nem egyedi, ugyanis 2004-ben Dorothy Blair és Jeffery Soba az Amerikai Egyesült Államok luxusfogyasztását vizsgálva kimutatta, hogy 1983-2000 között egy amerikai állampolgár élelmiszerigénye 18%-kal, vagyis 600 kcal-val növekedett, mely személyenként további 0,36 gha földterhelést jelent. [Blair - Soba, 2004]

A fenti eredményekkel bizonyításra került második hipotézisem, miszerint számszerűsíthető a fogyasztásból eredő élelmiszerfelesleg.

4.2. HULLADÉKBÓL KIMUTATHATÓ ÉLELMISZERFELESLEG

Élelmiszerhulladék óhatatlanul keletkezik, ugyanakkor nem mindegy, hogy mennyi és miért. Tristram Stuart szerint a kidobott élelmiszerek nagy része még emberi fogyasztásra alkalmas, csupán csak azért kerülnek hulladékgyűjtőbe, mert alaki vagy egyéb más okokból nem esztétikusak az áruházak polcain [http://www.ted.com/talks/lang/hu/tristram_stuart_the_global_food_waste_scandal.html].

A június 5-i Élelmezési Világnap kapcsán is sokszor felmerül, hogy mennyi élelmiszert pazarolunk is el pontosan. 2011-ben az ENSZ szakemberei szerint a világban kidobás útján keletkező élelmiszerfelesleg fele elegendő lenne az éhezők etetésére. Későbbi becslések szerint egy átlagos amerikai 14,8 kg ételt dob ki havonta a szemétkbe [http://www.piacprofit.hu/klimablog/fenntarthato_fejlodes/gondolta_volna_evente_180_kilo_etelt_dobunk_ki].

Ezt talán az a képsorozat is jól prezentálja, ahol az egyes országok lakosainak heti élelmiszerfogyasztását hasonlították össze

7. ábra: Családok heti élelmiszerfogyasztása a világban, USA és Csád



Forrás: Hungry Planet: What The World Eat.

<http://world.time.com/2013/09/20/hungry-planet-what-the-world-eats/photo/ita03-0001-xxf1rw-2/>

2013. november 3

De az európai kultúrkör sem áll jobb helyzetben, ugyanis mi évente fejenként 180 kg ételt hajítunk ki

[http://www.piacessprofit.hu/klimablog/fenntarthato_fejlodes/gondolta_volna_evente_180_kilo_etelt_dobunk_ki]. Holott ezen hulladékmennyiség 60%-a elkerülhető lenne [http://eselytazetelnek.hu/page.php?aid=mi_az_elelmiszer-hulladek&path=miert_fontos].

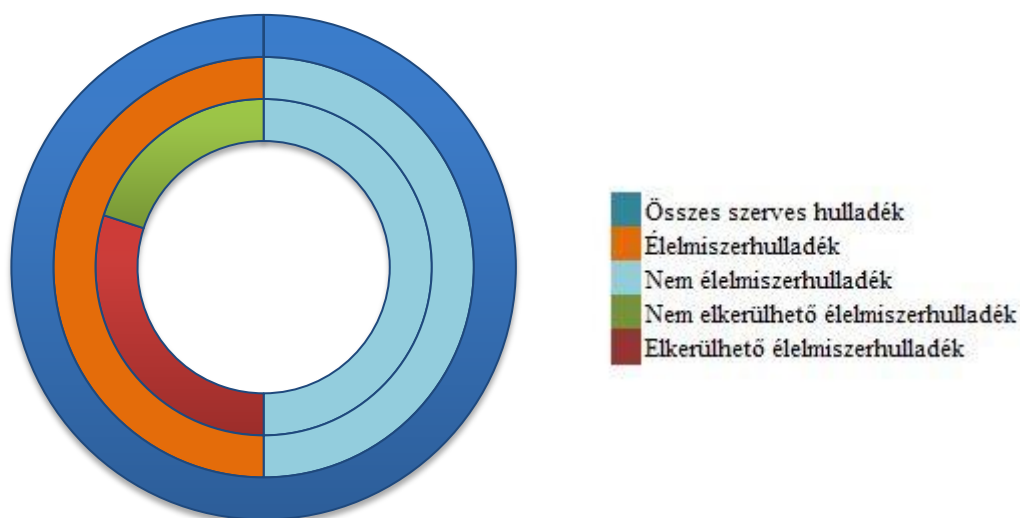
Emellett 1 kg élelmiszer előállítása során 2 kg szén-dioxid kerül a légkörbe, így minden feleslegesen előállított étel tovább szennyezi a levegőt is [<http://tudatosvasarlo.hu/cikk/elelmiszer-hulladek-erkolcstelen-es-oktalan-pazarlas-1>].

A magyar háztartások hulladékának egyharmadát képezi a szerves hulladék, melyben az élelmiszerek is helyet kapnak [Fazekas - Orosz, é.n.]. Ezt nagyságrendileg alátámasztják az Eurostat (az Európai Bizottság statisztikai hivatala) adatai is, miszerint 2010-ben Magyarország 16 millió tonna hulladékot termelt, s ennek 23,7 %-a (3,7 millió tonna) volt szerves hulladék

[<http://epp.eurostat.ec.europa.eu/tgm/table.do?tab=table&init=1&language=en&pcode=ten00108&plugin=1>].

Amennyiben feltételezzük, hogy a szerves hulladék fele származik élelmiszerkidobásból (hiszen ide tartozik minden biológiailag lebomló hulladék, így a falevelek, fű, stb.) akkor az Élelmiszerbank becslése szerint ennek 60%-a vagyis 1,1 millió tonna élelmiszerhulladék keletkezett feleslegesen hazánkban, ami a teljes hulladék 7,1%-a.

8. ábra: Magyarország hulladékadatai, 2010



Forrás: Eurostat adatok alapján saját szerkesztés

A hazai háztartások hulladékát vizsgálva azt láthatjuk, hogy 2,9 millió tonna hulladékot dobtak ki 2010-ben, ami a teljes országos hulladékmennyiség 18%-a. Szerves hulladékmennyiség ebből 2,3 millió tonna, vagyis a hulladék 82,6%-a. A háztartások így 2010-ben az ország szerves hulladékának 63%-ért voltak felelősek.

Amennyiben itt is alkalmazzuk a fenti feltételezést, akkor hazánkban a 1,2 millió tonna élelmiszerhulladék keletkezik, melyből 710 ezer tonnányi elkerülhető lenne. Így minden magyar naponta 0,2 kg élelmiszert dob ki feleslegesen a szemetesbe. Ha ez az élelmiszerfelesleg nem a kukában végeznél, akkor a fenti reggeli menüt 1,436 millió fő számára tudnánk biztosítani, vagyis a szemetesünkbe feleslegesen kerülő ételhulladék mennyiségéből akár egész Észtország népességét vendégül láthatnánk a fenti bőséges reggelire.

Ezzel bizonyításra került harmadik hipotézisem is, miszerint meghatározható, hogy mekkora Magyarországon a feleslegesen kidobott élelmiszerek, így az élelmiszerfelesleg hulladékoldali mennyisége is.

5. ÖSSZEGZÉS

A feleslegesség témaköre nagyon összetett, szubjektív, s emiatt vitatható elmélet. Ugyanakkor minden ember érzi ebben a fogyasztásházas társadalomban, hogy valami nincs teljesen rendben. Többet fogyasztunk – eszünk –, mint amennyit kellene, több ruhánk, tartós fogyasztási cikkünk van, mint eddig bármikor. A korábbi és a legújabb közgazdaságtani kutatásokat felhasználva ugyan nem sikerült bizonyítanom, hogy a feleslegesség felfogható a hasznosság inverzeként, mégis érezhető, hogy a két fogalom között erős kapcsolat létezik.

Például az ételmiszerfogyasztásban, ahol a nem szükséges (nem egészséges) tápanyagok elfogyasztása feleslegesen történik. Második hipotézisemet vizsgálva, bár csak aggregált mértékegységben, de bebizonyítottam, hogy ma a magyarok jóval többel, 27%-kal fogyasztanak többet, mint amennyire szakmai szervezetek szerint szükségük lenne. Kimutatra került, hogy ha minden magyar csak az OÉTI ajánlása szerinti tápanyagot fogyasztaná, vagyis a fejenként 2168 kcal-t, akkor országos szinten mintegy 7,999 milliárd kilokalória maradna meg, mely 3,8 millió ember 2100 kcal-s napi étrendjével egyenlő. Ez elegendő Omán vagy Bosznia Hercegovina teljes lakosságának egy napi ellátására.

Az harmadik hipotézisem vizsgálatakor szintén bizonyításra került, hogy létezik mérhető, elkerülhető ételmiszerhulladék. Az elemzés szerint minden magyar naponta 0,2 kg ételmiszert dob ki feleslegesen a szemetesbe. Ha ez az ételmiszerfelesleg nem a kukában végeznél, akkor egy 800 kcal-ás reggelivel számolva 1,436 millió fő, tehát egész Észtország népességét vendégül láthatnánk.

A dolgozat során vizsgált két tényező (fogyasztás és hulladék) csupán csak két lehetősége az ételiszereket körülvevő feleslegességnek. Kutatásom folytatásaként a jövőben az ételmiszerkilométer elméletét alkalmazva szándékomban áll feltérképezni, hogy mennyi és mekkora távolságokból szállítatjuk feleslegesen ételiszereinket, továbbá érdekel, hogy az újonnan megalkotott feleslegességi kategóriák aposztrofálhatók-e az ételiszerek témakörére.

IRODALOMJEGYZÉK

Szakirodalom

- Berde Éva és Petró Katalin: A különféle hasznosságfogalmak szerepe a közgazdaságtanban. *Közgazdasági Szemle*, XLII. évf., 1995. 5. sz. pp. 511-529.
<http://epa.oszk.hu/00000/00017/00005/0505.html>. (letöltve: 2013. október 26.)
- Boda Zsolt (2004): Globális ökopolitika. Helikon Kiadó. Budapest
- Borzán Anita - Szigeti Cecília (2010): Ökológiai lábnyom mutató számítása. *Gazdaság és társadalom*, Wekerle Sándor Üzleti Főiskola Tudományos Folyóirata 3. évf. 1-2. sz. pp. 272-279
- Csete László - Láng István (2009): A vidék fenntartható fejlődése. MTA Történelemtudományi Intézet - MTA Társadalomkutató Központ. Budapest.
- Csutora Mária – Hofmeister Tóth Ágnes (szerk.) (2011): Fenntartható fogyasztás? Aula Kiadó. Budapest
- Csutora Mária – Kerekes Sándor (2004): A környezetbarát vállalatirányítás eszközei. KJK-KERSZÖV Jogi és Üzleti Kiadó Kft. Budapest
- Fukuyama, Francis (2007): Bizalom. A társadalmi erények és a jólét megteremtése. Európa Könyvkiadó. Budapest
- Hajós Gyöngyi – Zajkás Gábor (szerk) (2000): A táplálkozás egészségkönyve. Kossuth Kiadó. Budapest
- Kiss Gabriella-Pál Gabriella (2006): Környezetgazdaságtan. Universitas-Győr Kht. Győr.
- Kissné Kovács Katalin – Lázár Piroska – Páliné Kincses Márta (2002): Gazdasági Környezetünk I., Novoprint Öltevényi. Budapest.
- Kocsis Tamás (1999): A jövő közgazdaságtana?. KOVÁSZ III: évfolyam. 3.szám. Ősz. 131-164. oldal. Letöltve: <http://epa.oszk.hu/00700/00721/00007/ecocon.html>. 2013. október 23.
- Kocsis Tamás (2002): Gyökereink. Örömről és gazdagságról egy világméretű fogyasztói társadalomban. Kairosz Kiadó. Budapest
- Kohlheb Norbert - Fridolin Krausmann - Helga Weisz (2006): Magyarország társadalmi metabolizmusa. KOVÁSZ. X. évfolyam 1-4 szám. Tavasz - Tél Letöltve: <http://www.epa.hu/00700/00721/00017/metabolizmus.html>. 2013. október 3.
- Kopányi Mihály (szerk) (2002): Mikroökonómia KJK-Kerszöv Jogi és üzleti Kiadó Kft. Budapest

- Kopátsy Sándor (1993): A fogyasztói társadalom közgazdaságtana. Privatizációs Kutatóintézet. Budapest.
- Korten, David C (2009): Gyilkos vagy humánus gazdaság. Kairosz Kiadó. Budapest.
- Korten, David.C. (1996): Tőkés társaságok világuralma. Magyar Kapu Alapítvány Budapest.
- Kósi Kálmán – Valkó László (szerk.) (2006): Környezetmenedzsment. Typolex, Budapest.
- Málovics György – Bajmócsy Zoltán (2009): A fenntarthatóság közgazdasági értelmezése. *Közgazdasági Szemle* LVI. évf. pp. 464-483. http://web.kvif.bgf.hu/upload/subject/doc/20090922153636D_Malovics_Bajmoczy_A_fenntarthatosag.pdf. (letöltve: 2013. október 20.)
- Meadows, Dennis – Meadows, Donatella – Randers, Jorgen (2005): A növekedés határai. Kossuth Kiadó. Budapest
- Montanari, Massimo (1996): Éhség és bőség. A táplálkozás európai kultúrtörténete. Atlantisz Könyvkiadó. Budapest
- Myers, N. - Kent, J. (2003): New consumers: the influence of affluence on the environment. PNAS, 100 (8), pp. 4963–4968.
- Myers, Norman –Simon, Julian L. (2004): Mi a helyes válasz, ha a Föld jövője a tét? Typotex Kiadó. Budapest
- Nádudvari Zoltán (2004): Fenntartható fogyasztás. Környezetvédelmi Füzetek. 2004/1. BME. Budapest
- Náray - Szabó Gábor (2006): Fenntartható a fejlődés? Akadémiai Kiadó. Budapest.
- Petőné Csuka Ildikó – Majoros András – Somogyi Ferenc (2008): A „homo oeconomicus” fogásában. *Polgári Szemle* IV. évf. 2. sz. http://www.polgariszemle.hu/?view=v_article&ID=258. (letöltve: 2013. október 18.)
- Polányi Károly (1976): A gazdaság, mint intézményesített folyamat. Az archaikus társadalom és a gazdasági szemlélet. Gondolat. Budapest.
- Schönburg, Alexander von (2005): Pénz nélkül gazdagon, avagy a stílusos elszegényedés művészete. Holistic Kiadó. Budapest
- Sikos T. Tamás (szerk.) (2010): Fenntartható fogyasztás és növekedés határai – új trendek a kereskedelemben. Selye János Kutatóintézet. Gödöllő
- Solt Katalin (2007): Mikroökonómia, Tri-mester Bt. Tatabánya

- Szigeti Cecília (2011): Alternatív mutatók, jólét és fenntarthatóság Magyarországon. Polgári Szemle: Gazdasági és társadalmi folyóirat 7. évfolyam. 3. szám. 2011. június. 32-34. oldal
- Szlávik János (2007): Környezetgazdaságtan. BME GTK. Typolex. Budapest
- Tóth Gergely (2007): A Valóban Felelős Vállalat. A fenntarthatatlan fejlődésről, a vállalatok társadalmi felelősségének (CSR) eszközeiről és a mélyebb stratégiai megközelítésről. Környezettudatos Vállalatirányítási Egyesület. Budapest
- Varga Éva (szerk.)(2012): Világ helyzete 2011 - Földünk élelmezése. Föld Napja Alapítvány. Budapest
- Varga Éva (szerk.)(2013): Világ helyzete 2012. – Fenntartható jólét. Föld Napja Alapítvány. Budapest
- Végh László (2005): Fenntartható élet a Földön. A Lélektani Szaknyelv Megújításáért Alapítvány. Budapest
- Wackelnagel, Mathis – Rees, William E. (2006): Ökológiai lábnyomunk. Föld Napja Alapítvány. Budapest

Internetes források

- A pazarlás az éhezés oka. Letöltve: http://www.piecesprofit.hu/klimablog/a_pazarlas_az_ehezes_oka/. 2013. november 2.
- Adj Esélyt az Ételnek. Letöltve: <http://www.eselytazetelnek.hu/index.php> 2013. október 31.
- Agenda 21. Letöltve: <http://sustainabledevelopment.un.org/content/documents/Agenda21.pdf>. 2013. október 27.
- Blair, Dorothy –Soba, Jeffery (2004): Luxus consumption: Wasting food resources through overeating. Letöltve: http://www.sze.hu/fk/kornyezet/Cikkek14/Luxus-consumption-Wasting-food-resources-through-overeating_2006_Agriculture-and-Human-Values.pdf. 2013. november 6.
- Daly, Herman (2008): The steady-state economy. Letöltve: http://steadystaterevolution.org/files/pdf/Daly_UK_Paper.pdf. 2013. október 18.
- Donella Meadows: Multibillion Dollar Global Markets Aren't the Answer. The Donella Meadows Archive. Voice of a Global Citizen. Letöltve:

http://www.sustainer.org/dhm_archive/index.php?display_article=vn751vermonted.

2013. október 10.

Eurostat: Hulladékok kategóriák szerint. Letöltve:
<http://epp.eurostat.ec.europa.eu/tgm/table.do?tab=table&init=1&language=en&pcode=ten00108&plugin=1>. 2013. november 1.

FAO (2013): Food wastage foodprint. Letöltve:
<http://www.fao.org/docrep/018/i3347e/i3347e.pdf>. 2013. október 31.

Fazekas István – Orosz Zoltán (é.n.): A települési szilárdhulladék-gazdálkodás jelenlegi helyzete és várható jövője Magyarországon. Letöltve:
http://geo.science.unideb.hu/taj/dokument/telkonf/dokument/fazekas_i_orsz_z.pdf.
2013. október 31.

Global Footprint Network. Letöltve:
http://www.footprintnetwork.org/en/index.php/GFN/page/world_footprint/ 2013. október 27.

Gondolta volna? Évente 180 kiló ételt dobunk ki! Letöltve:
http://www.piacessprofit.hu/klimablog/fenntarthato_fejlodes/gondolta_volna_evente_180_kilo_etelt_dobunk_ki/. 2013. november 2.

Hungry Planet: What The World Eat. Letöltve: <http://world.time.com/2013/09/20/hungry-planet-what-the-world-eats/photo/ita03-0001-xxf1rw-2/> 2013. november 3.

Kiss Károly (szerk.) (2005): A fenntartható fejlődés megfogalmazásának hazai értelmezése és ágazati koncepciói. Letöltve: <http://kisskaroly.freeweb.hu/korny/ff-kotet.pdf>.
2013. október 30.

Kőszeghy Balázs (2004): A fenntarthatósági követelmények hatása a vállalati magatartás változására. Letöltve: rs1.szif.hu/~pmark/publikacio/Netware/koszeghy.doc 2013. október 30.

Központi Statisztikai Hivatal: Egy főre eső élelmiszerfogyasztás. Letöltve:
http://www.ksh.hu/docs/hun/xstadat/xstadat_eves/i_zhc005.html. 2013. október 29.

Központi Statisztikai Hivatal: Egy főre eső tápanyagfogyasztás kilokalóriában. Letöltve:
http://www.ksh.hu/docs/hun/xstadat/xstadat_hosszu/elm18.html. 2013. november 1

Központi Statisztikai Hivatal: Korfa. Letöltve:
<http://www.ksh.hu/interaktiv/korfak/orszag.html>. 2013. november 3.

- Láng István (2002.11.11): Környezetvédelem - fenntartható fejlődés című előadása a Mindentudás Egyetemén. Letöltve: <http://mindentudas.hu/elodasok-cikkek/item/41-k%C3%B6rnyezetv%C3%A9delem-fenntarthat%C3%B3-fej%C5%91d%C3%A9s.html>. 2013. október 7.
- Mennyi 200 kalória? Letöltve: <http://www.wisegeek.com/what-does-200-calories-look-like.htm>. 2013. november 5.
- Nagy András (2006): Kardinális vagy ordinális hasznosság. Letöltve: http://elib.kkf.hu/okt_publ/tek_2006_05.pdf. 2013. október 26.
- ÓÉTI (2009): Országos Táplálkozás és Tápláltsági Állapot Vizsgálat 2009. Letöltve: <http://www.oeti.hu/?m1id=16&m2id=169>. 2013. november 3.
- Országos Tisztifőorvos 1/2011. számú normatív utasítása, Letöltve: http://www.oeti.hu/download/1222-1_mell_normativ_utasitas.pdf. 2013. november 5.
- Rodler Imre (2004): Táplálkozási ajánlások, Adatok a tápanyagokról. Letöltve: <http://www.oeti.hu/download/tapanyagtablazatok.pdf>. 2013. november 3.
- Stiglitz J.E.– Sen A. –Fitoussi J.–P. (2008): Commission on the Measurement of Economic Performance and Social Progress. Issues Paper, Letöltve: http://www.stiglitz-sen-fitoussi.fr/documents/Issues_paper.pdf. 2013. október 21.
- Szigeti Cecília (szerk.) (2013): Felesleges termékek újragondolva. Letöltve: http://iffegyesulet.hu/aas_szoveg/file/217_felesleges_termekek_ujragondolva.pdf. 2013. október 26.
- Think.Eat.Save: Letöltve: <http://www.thinkeatsave.org/>. 2013. október 31.
- Tristram Stuart: A globális élelmiszer-pazarlás botránya. TED. Letöltve: http://www.ted.com/talks/lang/hu/tristram_stuart_the_global_food_waste_scandal.html. 2013. október 31.
- Tudatos Vásárlók Egyesülete: Élelmiszer-hulladék: erkölcstelen és oktalan pazarlás. Letöltve: <http://tudatosvasarlo.hu/cikk/elelmiszer-hulladek-erkolcstelen-es-oktalan-pazarlas-1>. 2013. november 1.
- Vidékfejlesztési Minisztérium: Miniszteri javaslat az élelmiszerpazarlás ellen (2013. 07. 25) Letöltve: <http://www.kormany.hu/hu/videkfejlesztési-miniszterium/hirek/miniszteri-javaslat-az-elelmiszerpazarlas-ellen>. 2013. október 31.

MELLÉKLETEK

1. MELLÉKLET: AJÁNLOTT ÉS TÉNYLEGES FOGYASZTÁSI ADATOK TÁBLÁI

OÉTI ajánlása alapján készített tömegadatok élelmiszerfajtákra

(A narancssárgával jelölt mezők átlagértékek, a sárga értékek empirikus úton meghatározott tömegadatok)

Élelmiszerfajta	Napi adatok 1 felnőttre					Éves adatok 1 felnőttre		Egy főre jutó évi élelmiszerfogyasztás (kg, l, db)
	Javasolt mennyiség (egység/nap)		1 egység tömege (kg, l)	Javasolt mennyiség (kg, l/nap)		Javasolt mennyiség (kg, l, db)		
	min	max		min	max	min	max	
Kenyér	6	11	0,04	0,24	0,44	87,60	160,60	41,4
Péksütemény	6	11	0,04	0,21	0,39	76,65	140,53	10,1
Egyéb cereáliák	6	11	0,04	0,21	0,39	76,65	140,53	29,8
Cereáliák						80,30	147,22	81,3
Marha- és borjúhús	2	3	0,1	0,20	0,30	73,00	109,50	0,7
Sertéshús	2	3	0,1	0,20	0,30	73,00	109,50	15,3
Baromfihús	2	3	0,1	0,20	0,30	73,00	109,50	16,2
Szalámi, szárazkolbász, sonka	2	3	0,05	0,10	0,15	36,50	54,75	5,7
Egyéb hentesáru, húskonzerv, belsőség	2	3	0,05	0,10	0,15	36,50	54,75	14,0
Juh-, kecske-, nyúl- és egyéb hús								0,2
Húsfélék összesen						48,67	73,00	52,2
Hal	1		0,15	0,15		54,75		1,3
Halkonzerv								0,3
Hal összesen						54,75		1,6
Tej, liter	3	4	0,2	0,60	0,80	219,00	292,00	50,4
Joghurt, kefir, tejföl, liter	3	4	0,2	0,60	0,80	219,00	292,00	11,6
Tejkonzerv, tejpor, egyéb tejtermék, sajt, túró	3	4	0,05	0,15	0,20	54,75	73,00	5,6
Tojás, db	0,57	1	0,05	0,03	0,05	10,43	18,25	141
Vaj, margarin								4,2
Étolaj, olívaolaj								8,9

Élelmiszerfajta	Napi adatok 1 felnőttre					Éves adatok 1 felnőttre		Egy főre jutó évi élelmiszerfogyasztás (kg, l, db)
	Javasolt mennyiség (egység/nap)		1 egység tö- mege (kg, l)	Javasolt mennyiség (kg, l/nap)		Javasolt mennyiség (kg, l, db)		
	min	max		min	max	min	max	
Állati zsíradék								3,2
Zsíradékok összesen						0,00	0,00	16,3
Citrusfélék	6	11	0,20	1,20	2,20	438,00	803,00	6,4
Banán	6	11	0,20	1,20	2,20	438,00	803,00	3,9
Alma	6	11	0,15	0,90	1,65	328,50	602,25	9,6
Körte	6	11	0,15	0,90	1,65	328,50	602,25	1,2
Őszibarack	6	11	0,10	0,60	1,10	219,00	401,50	2,2
Sárgabarack								1,3
Cseresznye								1,3
Meggy								1,4
Szilva								1,1
Földieper, málna, ribizli								1,0
Szőlő								1,9
Sárgadinnye								0,6
Görögdinnye								4,9
Egyéb gyümölcs								0,7
Dió, mák, mogyoró, mandula								1,1
Gyümölcskészítmények								0,1
Gyümölcsök összesen						109,50	200,75	38,9
Leveles, száras zöldségek								3,5
Káposztafélék								5,6
Uborka	6	11	0,20	1,20	2,20	438,00	803,00	3,2
Paradicsom	6	11	0,15	0,90	1,65	328,50	602,25	5,7
Zöldpaprika	6	11	0,10	0,60	1,10	219,00	401,50	4,8
Zöldbab								0,8
Zöldborsó								1,0
Szárazhüvelyesek								1,0
Gomba								0,7

Élelmiszerfajta	Napi adatok 1 felnőttre					Éves adatok 1 felnőttre		Egy főre jutó évi élelmiszerfogyasztás (kg, l, db)
	Javasolt mennyiség (egység/nap)		1 egység tö- mege (kg, l)	Javasolt mennyiség (kg, l/nap)		Javasolt mennyiség (kg, l, db)		
	min	max		min	max	min	max	
Sárgarépa, petrezselyemgyökér	6	11	0,20	1,20	2,20	438,00	803,00	7,1
Vöröshagyma								7,2
Egyéb friss zöldség	6	11	0,10	0,60	1,10	219,00	401,50	3,2
Tartósított zöldség, zöldségké- szítmények	6	11	0,10	0,60	1,10	219,00	401,50	6,4
Burgonya	6	11	0,10	0,60	1,10	219,00	401,50	28,6
Zöldségek összesen						148,61	272,45	78,8
Cukor								12,4
Ásványvíz, liter	5	8	0,3	1,50	2,40	547,50	876,00	57,7
Szénsavas üdítőitalok, liter								25,5
Gyümölcslevek, liter								12,1
Bor, must, liter	1		0,15	0,15		54,75		5,7

Forrás: OÉTI ajánlás alapján saját szerkesztés

Élelmiszerek javasolt napi mennyisége és kilokalória tartalma

Élelmiszerfajta	Kcal 100 g-ban	Javasolt men- nyiség naponta (kg, l)		Javasolt mennyiség naponta (kcal)		
		min	max	min	max	Átlag
Kenyér	254,0	0,24	0,44	609,6	1 117,6	863,6
Péksütemény		0,21	0,39	0,0	0,0	0,0
Egyéb cereáliák		0,21	0,39	0,0	0,0	0,0
Cereáliák	254,0	0,22	0,40	558,8	1 024,5	791,6
Marha- és borjúhús	185,0	0,20	0,30	370,0	555,0	462,5
Sertéshús	163,0	0,20	0,30	326,0	489,0	407,5
Baromfihús	145,0	0,20	0,30	290,0	435,0	362,5

Élelmiszerfajta	Kcal 100 g-ban	Javasolt mennyiség naponta (kg, l)		Javasolt mennyiség naponta (kcal)		
		min	max	min	max	Átlag
Szalámi, szárazkolbász, sonka		0,10	0,15	0,0	0,0	0,0
Egyéb hentesáru, húskonzerv, belsőség		0,10	0,15	0,0	0,0	0,0
Juh-, kecske-, nyúl- és egyéb hús				0,0	0,0	0,0
Húsfélék összesen	164,3	0,16	0,24	262,9	394,4	328,7
Hal		0,15		0,0	0,0	0,0
Halkonzerv		0,00	0,00	0,0	0,0	0,0
Hal összesen		0,15		0,0	0,0	0,0
Tej, liter	173,0	0,60	0,80	1 038,0	1 384,0	1 211,0
Joghurt, kefir, tejföl, liter	119,0	0,60	0,80	714,0	952,0	833,0
Tejkonzerv, tejpor, egyéb tejtermék, sajt, túró	326,0	0,15	0,20	489,0	652,0	570,5
Tejtermékek átlaga						871,5
Tojás	170,0	0,03	0,05	48,6	85,0	66,8
Vaj, margarin		0,00	0,00	0,0	0,0	0,0
Étolaj, olívaolaj		0,00	0,00	0,0	0,0	0,0
Állati zsíradék		0,00	0,00	0,0	0,0	0,0
Zsíradékok összesen				0,0	0,0	0,0
Citrusfélék		1,20	2,20	0,0	0,0	0,0
Banán	105,0	1,20	2,20	1 260,0	2 310,0	1 785,0
Alma	31,0	0,90	1,65	279,0	511,5	395,3
Körte		0,90	1,65	0,0	0,0	0,0
Őszibarack		0,60	1,10	0,0	0,0	0,0
Sárgabarack		0,00	0,00	0,0	0,0	0,0
Cseresznye	63,0	0,00	0,00	0,0	0,0	0,0
Meggy		0,00	0,00	0,0	0,0	0,0
Szilva		0,00	0,00	0,0	0,0	0,0
Földieper, málna, ribizli	37,0	0,00	0,00	0,0	0,0	0,0
Szőlő		0,00	0,00	0,0	0,0	0,0

Élelmiszerfajta	Kcal 100 g-ban	Javasolt mennyiség naponta (kg, l)		Javasolt mennyiség naponta (kcal)		
		min	max	min	max	Átlag
Sárgadinnye		0,00	0,00	0,0	0,0	0,0
Görögdinnye		0,00	0,00	0,0	0,0	0,0
Egyéb gyümölcs		0,00	0,00	0,0	0,0	0,0
Dió, mák, mogyoró, mandula		0,00	0,00	0,0	0,0	0,0
Gyümölcskészítmények		0,00	0,00	0,0	0,0	0,0
Gyümölcsök összesen	59,0	0,30	0,55	177,0	324,5	250,8
Leveles, száras zöldségek		0,00	0,00	0,0	0,0	0,0
Káposztafélék	26,0	0,00	0,00	0,0	0,0	0,0
Uborka	12,0	1,20	2,20	144,0	264,0	204,0
Paradicsom	23,0	0,90	1,65	207,0	379,5	293,3
Zöldpaprika		0,60	1,10	0,0	0,0	0,0
Zöldbab	41,0	0,00	0,00	0,0	0,0	0,0
Zöldborsó		0,00	0,00	0,0	0,0	0,0
Szárazhüvelyesek	329,0	0,00	0,00	0,0	0,0	0,0
Gomba	34,0	0,00	0,00	0,0	0,0	0,0
Sárgarépa, petrezselyemgyökér	70,0	1,20	2,20	840,0	1 540,0	1 190,0
Vöröshagyma	40,0	0,00	0,00	0,0	0,0	0,0
Egyéb friss zöldség		0,60	1,10	0,0	0,0	0,0
Tartósított zöldség, zöldségkészítmények		0,60	1,10	0,0	0,0	0,0
Burgonya	96,0	0,60	1,10	576,0	1 056,0	816,0
Zöldségek összesen	74,6	0,41	0,75	303,5	556,5	430,0
Cukor		0,00	0,00	0,0	0,0	0,0
Ásványvíz, liter		1,50	2,40	0,0	0,0	0,0
Szénsavas üdítőitalok, liter		0,00	0,00	0,0	0,0	0,0
Gyümölcslevek, liter		0,00	0,00	0,0	0,0	0,0
Bor, must, liter		0,15		0,0	0,0	0,0

Forrás: OÉTI adatok alapján saját szerkesztés

Élelmiszercsoportok javasolt és bevitt kalóriatartalma

Élelmiszerfajta	Javasolt egy főre eső napi tápanyagbevitel (kcal)	Egy főre jutó napi tápanyagfogyasztás (kcal)	Arányok
Hús	328,67	317,00	-0,04
Hal	-	14,00	-
Tej	871,50	288,00	-0,67
Tojás	66,79	57,00	-0,15
Zsiradékok	-	767,00	-
Liszt és rizs	791,63	815,00	0,03
Burgonya	816,00	156,00	-0,81
Cukor és méz	-	310,00	-
Zöldség, gyümölcs	465,76	199,00	-0,57
Egyéb növényi eredetű élelmiszerek	-	46,00	-
Összesen	2167,76	2969,00	0,37

Forrás: OÉTI és KSH adatok alapján saját szerkesztés

Korcsoporti súlyozással számított aggregált kalóriaszükséglet, 2011

Korcsoportok	Energiaszükséglet (kcal/fő)			Népességi adatok 2011 (fő)	Korcsoportonkénti energiaszükséglet (kcal)	Egy főre eső ener- giaszükséglet (kcal/fő)	Egy főre eső energia- szükséglet (kcal/fő)	Egy főre eső ener- giafelesleg (kcal/fő)
	min	max	Átlag					
1-3 év	1 100	1 300	1 200	382 065	458 478 000			
4-6 év	1 350	1 650	1 500	293 916	440 874 000			
7-10 év	1 700	2 050	1 875	386 874	725 388 750			
11-14 év	2 000	2 400	2 200	394 355	867 581 000			
15-18 év	2 000	2 600	2 300	461 873	1 062 307 900			
19-69 év	2 000	2 500	2 250	6 908 874	15 544 966 500			
70- év	2 000	2 400	2 200	1 157 765	2 547 083 000			
Összesen			1 932	9 985 722	21 646 679 150	2167,76	2969,00	801,24

Forrás: ANTSZ és KSH adatok alapján saját szerkesztés

Élelmiszerfelesleg kivetítése, 2011

Egy főre eső energiafelesleg (kcal/fő)	801
Magyarország népessége (fő)	9 985 722
Összes energiafelesleg (kcal)	7 998 563 322
2100 kcal-es étrend (fő)	3 808 840

Forrás: OÉTI és KSH adatok alapján saját szerkesztés

2. SZÁMÚ MELLÉKLET: ÉLELMISZERHULLADÉKHOZ KAPCSOLÓDÓ ADATOK TÁBLÁI

Magyarországi hulladékadatok és kivetítésük, 2010

Megnevezés	Hulladék (t)	Arányok
Országos teljes hulladék	15 735 423	100,0%
Országos szerves hulladék	3 733 912	23,7%
Országos élelmiszerhulladék	1 866 956	11,9%
Országos nem élelmiszerhulladék	1 866 956	11,9%
Országos elkerülhető élelmiszerhulladék	1 120 174	7,1%
Országos nem elkerülhető élelmiszerhulladék	746 782	4,7%
Háztartási teljes hulladék	2 864 896	100,0%
Háztartási szerves hulladék	2 367 376	82,6%
Háztartási élelmiszerhulladék	1 183 688	41,3%
Háztartási elkerülhető élelmiszerhulladék	710 213	24,8%
Háztartási nem elkerülhető élelmiszerhulladék	473 475	16,5%

Egy főre eső elkerülhető élelmiszerhulladék (kg/fő/év)	71,12
Egy főre eső napi elkerülhető élelmiszerhulladék (kg/fő/nap)	0,19
Összes magyarra eső napi elkerülhető élelmiszerhulladék (kg/nap)	1 945 788,49
Reggeli menühöz létszám (fő)	1 436 006,27

3. Forrás: Eurostat adatok alapján saját szerkesztés