

DEBRECENI EGYETEM
GAZDÁLKODÁSTUDOMÁNYI ÉS VIDÉKFEJLESZTÉSI KAR
GAZDASÁGELMÉLETI INTÉZET

**ÉLELMISZER-TÚLFOGYASZTÁS ÉS ELHÍZÁS: GLOBÁLIS KIHÍVÁSOK
AZ ÉLELMISZERKÍNÁLAT ÉS -KERESLET MENNYISÉGI ÉS MINŐSÉGI
VÁLTOZÁSÁNAK TÜKRÉBEN**

**OVERCONSUMPTION OF FOOD, OBESITY: GLOBAL CHALLENGES FACING
FOOD SUPPLY WHILE DEMAND PATTERNS ARE CHANGING IN TERMS OF
QUALITY AND QUANTITY**

Készítette:

Öcsödi Annamária

gazdasági agrármérnök

Konzulens:

Dr. Popp József

egyetemi tanár

DEBRECEN

2014. április 14.

TARTALOMJEGYZÉK

BEVEZETÉS	8
1. TÉMAFELVETÉS	9
2. SZAKIRODALOM ÁTTEKINTÉSE	10
2.1. Élelmezésbiztonság.....	10
2.1.1. Élelmezésbiztonságot befolyásoló tényezők	12
2.1.2. Élelmezésbiztonság mérése	13
2.2. Túlsúly meghatározása	14
2.2.1. A túlsúly kialakulását befolyásoló tényezők	14
2.2.2. A túlsúly mérése	16
3. ANYAG ÉS MÓDSZERTAN	18
3.1. Szekunder adatgyűjtés	18
3.2. Primer adatgyűjtés	18
3.2.1. Adatfeldolgozás	19
4. EREDMÉNYEK ÉRTÉKELÉSE	20
4.1. Kereslet alakulása	20
4.1.1. Népeség alakulása	20
4.1.2. Élelmiszerhulladék	22
4.2. A kínálat várható alternatívái.....	23
4.2.1. Optimista megközelítés	23
4.2.2. Hagyományos megközelítés	23
4.2.3. Pesszimista szemlélet.....	25
4.3. Élelmiszer-fogyasztás szerkezetének átalakulása	27
4.3.1. Globális és Európai perspektíva	27
4.3.2. Élelmiszer-fogyasztási szerkezet változása Magyarországon	29
4.4. Túlsúly és elhízás a világon és Magyarországon	29
4.5. Fogyasztói trendek változása Magyarországon	31
4.5.1. Vásárlás bolttípusonként.....	31
4.5.2. Gépkocsi használat	32
4.5.3. Szabadidő eltöltése	32
4.6. Primer kutatási eredmények.....	34
4.6.1. Élelmiszervásárláskor a legfontosabb tényezők	34
4.6.2. Csomagoláson feltüntetett adatok ellenőrzése	35

4.6.3. Étkezések rendszerességének vizsgálata	35
4.6.4. Szénhidrát és rost fogyasztás arányának a megoszlása	36
4.6.5. Tudatos táplálkozás	37
4.6.6. Kulturális tényezők	37
4.6.7. Életviteli szokások	38
5. KÖVETKEZTETÉSEK ÉS JAVASLATOK.....	40
5.1. A kereslet és kínálat alakulásának értékelése	40
5.2. Fogyasztási szerkezet változásának tendenciái.....	40
5.3. Étkezési szokások változása	41
5.4. Életviteli változások.....	42
5.5. Túlsúly csökkentése	42
ÖSSZEFOGLALÁS.....	43
SZAKIRODALMI JEGYZÉK.....	46

BEVEZETÉS

Jelenleg 7,2 milliárd ember él a Földön és a FAO előrejelzése szerint 2050-re elérjük a 9 milliárdot (FAO, 2012). A világnépesség növekedésével párhuzamosan az urbanizációs folyamatok is felgyorsulnak a fejlett és fejlődő régiókban egyaránt. A városi életmód 1900-ban a világnépesség 10%-át érintette, 2011-ben ez az arány már 52% volt, 2050-re várhatóan 67,2%-ra nő a városi lakosok aránya (FAO, 2013a.). Míg a kevésbé fejlett régiókban a 2011. évi 2,7-ről 5,1 milliárd főre bővül a városi lakosság létszáma, addig a fejlettebb régiókban 1-ről 2050-ben 1,1 milliárd főre).

A fejlődő országok hagyományos fogyasztási szerkezete a fejlett országokra jellemző magas(abb) hozzáadott-értékű élelmiszerek irányába tolódik el. Részben ennek köszönhetően a hagyományos nemzeti és globális élelmiszerkínálati (elérhetőség) oldalról való megközelítése is elmozdulni látszik az egyén, illetve a háztartási kereslet (hozzáférhetőség) javára. Amíg a kínálati, termelési oldalon a mezőgazdasági művelési módok fenntarthatóbbá tételére lesz szükség a növekvő kereslet hosszú távú kielégítése érdekében, addig a keresleti oldalon jelentős változások mennek végbe az élelmiszer-fogyasztás mennyisége és minősége (szerkezetét) tekintetében.

Mind a fejlett, mind a fejlődő országokban a magas zsír- és cukortartalmú élelmiszerek folyamatos fogyasztása és az életmódunkban bekövetkezett változások (pl. inaktív városi életmód, fogyasztói társadalom) miatt egyre komolyabb problémává válik az elhízás. Az elhízás a fogyasztói társadalom testi leképződésének is tekinthető (FORGÁCS et al., 2013). Az IASO/IOFT Report (2009-2010) adatai szerint egymilliárd túlsúlyos (Testtömeg index (Body Mass Index) 25-29.9 Kg/m²) és további 475 millió elhízott ember él a Földön. Az elmúlt évtized összes egészségügyi törekvése ellenére a fejlett országokban egyre többen, egyre fiatalabban és egyre inkább elhíznak (FORGÁCS et al., 2013). Ez pedig azt jelenti, hogy napjainkra a Földön az elhízott emberek száma először haladta meg az alultápláltakét.

Az elhízás alapvető okait a mozgásszegény életmód elterjedésében és az étkezési szokások megváltozásában kereshetjük, vagyis megbomlott az energia-felvétel és –felhasználás egyensúlya. Az egyik oldalon jelentősen csökkent a fizikai aktivitás a technika, a technológia fejlődésével és az automatizálás bevezetésével. A másik oldalon az energia/kalória bevitel aránytalanul megnőtt, mivel a rendelkezésre álló élelmiszer mennyisége befolyásolja a fogyasztás mértékét.

Éppen ezért napjainkban a táplálkozást, alultápláltságot, elhízást nem lehet csupán homogén módon az élelmezésbiztonsággal kapcsolatos indikátorokon (élelmiszer-kínálat, az élelmiszerekhez való hozzáférést és az élelmiszer felhasználáson) keresztül vizsgálni. Egyre inkább fontos felderíteni a globalizációs, élettani, pszichológiai, társadalmi és szociális komplex aspektusokat is.

1. TÉMAFELVETÉS

Diplomamunkám célja a következő három elméleti kérdés átfogó elemzése, következtetések levonása, valamint ajánlások megfogalmazása:

1. Mely tényezők alakítják a globális élelmiszer-kereslet és -kínálat alakulását a következő évtizedekben, és milyen scenáriók alapján alakulhat a világ élelmezési helyzete?

2050-re 9 milliárdra bővül a globális népesség létszáma. Ez a növekedés új kontextusba helyezi az élelmiszereket, ugyanis az a legfőbb kérdés, hogy a jelenleg ismert mezőgazdasági termelés egyáltalán képes-e biztosítani ennyi ember élelmiszer-ellátását, nem csupán mennyiségi tekintetben, hanem minőségi (beltartalmi) értelemben is. Mind nemzetgazdasági, mind globális szinten az élelmezésbiztonság gyakran a kínálat oldalról kerül megközelítésre, ezért a kínálati scenáriók felvázolásával szeretném bemutatni az élelmiszer-termelés lehetséges alakulását. Keresleti oldalon a népességnövekedés és élelmiszertermelés üteme jelentősen eltér az egyes térségekben (fejlett és fejlődő országok). A globális gazdasági egyenlőtlenségek miatt az élelmiszertöbblet, -kínálat és fizetőképes kereslet a legfontosabb tényezők dolgozatomban.

2. Hogyan változik az élelmiszer-fogyasztás mennyisége és szerkezete a világon, Európában és Magyarországon az urbanizációs hatások felgyorsulásával?

Világszerte a vidéki életmódot óriási gyorsasággal a városi életmód váltja fel. Ezzel párhuzamosan étkezési szokásaink is megváltoznak. Napjainkban sokkal több húst, tejterméket, zsiradékot és cukorban gazdag üdítőitalokat fogyasztunk. Vizsgálódásom során arra keresem a választ, hogy milyen mértékben befolyásolja az élelmiszer-fogyasztás struktúráját a túlkínálat megjelenése.

3. Milyen mértékű az elhízás aránya a vizsgált térségekben és milyen tényezők alakítják a túlfogyasztás terjedését Magyarországon?

Kutatásom a fentebb említett témák után arra irányul, hogy feltérképezsem az elhízás mértéket a világon, Európában és Magyarországon. Végül azokat az életmódbeli és környezeti tényezőket keresem, amelyek a leginkább befolyásolják az elhízás kialakulását, illetve felelősek az energia-felvétel és -felhasználás egyensúlyának megbomlásáért Magyarországon.

2. SZAKIRODALOM ÁTTEKINTÉSE

2.1. Élelmezésbiztonság

Az élelmezésbiztonságra való törekvés nyomai már 10 000 évvel ezelőtt is fellelhetők voltak Egyiptomban és Kínában, ahol a magtárakat központilag megnyitották éhínség idején. A 20. század második feléig az élelmezésbiztonság inkább az éhínséget elemző tanulmányokban szerepelt, ahol a jelenséget „tradicionálisan” az aggregált élelmiszer-termelés, illetve az adott országban elérhető összes élelmiszer mennyiség drasztikus csökkenésével magyarázzák, többnyire természeti katasztrófák következményeként (SEN, 1981).

Az élelmezésbiztonság sok esetben a kínálat oldalról kerül megközelítésre mind nemzeti, mind globális szinten. Ezen belül is megkülönböztetünk (1.) optimista megközelítést, (2.) hagyományos szemléletet, (3.) pesszimista álláspontot és végül a (4.) fejlett országok élelmiszertermelési lehetőségeire alapozó megközelítést (CSÁKI, 1999).

1. Az optimista megközelítés (ALEXANDRATOS, 1995) még azt prognosztizálta, hogy a világnépesség növekedési üteme évi 1,4%-ra csökken és a mezőgazdasági termelés növekedése globálisan évi 1,8-2,0 százalék körül alakul a 21. század elejére. Ehhez képes ma 1,1%-os népességnövekedéssel és csupán 0,9-1,0% mezőgazdasági növekedéssel számolhatunk (ALEXANDRATOS–BRUINSMA, 2012).

2. A hagyományos megközelítés hívei az élelmiszerbiztonságot alapvetően nemzeti problémának tekintik, vagyis minden ország maga felelős lakosainak élelmiszer-ellátásért. Valójában ez a hagyományos önellátási szemlélet, amely az országok jelentős részében ma is az agrárpolitika egyik legfontosabb mozgatója (CSÁKI, 1999). Ezen megközelítésből azonban az nem derül ki, hogy a saját, önellátó élelmiszertermelés azt jelenti-e, hogy minden állampolgárnak meg van a hozzáférése a megfelelő mennyiségű élelmiszerhez, ami kielégíti az energia szükségletét, vagy az önellátó terminus alatt egyszerűen azt érthetjük, hogy a gazdasági szükséglet kielégítése érdekében a saját hazai termelésen túl importból is fedezhető a szükséglet bármely áron is. Az élelmiszer-függőség kifejezést ma is használjuk egy ország élelmiszer ellátottságának vizsgálatánál (FAO, 1996), attól függetlenül, hogy megtermeli vagy vásárolja a szükséges élelmiszert.

3. A pesszimista szemlélet kialakulása a természetvédektől és a mezőgazdasági termelés természeti és ökológiai feltételeivel foglalkozó szakemberektől származik (BROWN–KANE, 1994). Véleményük szerint a Föld ökológiai adottságai egyre erőteljesebb korlátot jelentenek a mezőgazdasági termelés tradicionális módszerekkel való növelése számára.

4. A fejlett országok élelmiszer termelése túlnyomó részt mérsékelt égöv alatt folyik, ahol ez komolyabb környezeti probléma nélkül bővíthető és egyre nagyobb mennyiségben exportálható a fejlődő országokba, ahol a trópusi mezőgazdasági területek ökológiailag igen érzékenyek, így behatárolják a további élelmiszer termelés növekedésének lehetőségeit – érvel a kutatók negyedik csoportja (CHARRUTHERS, 1993).

Az élelmezésbiztonság tényleges megfogalmazására 1974-ben az I. Világélelmezési Konferencián került sor. Az élelmezési bizottság definíciója szerint az „alapvető élelmiszerek állandó elérhetősége világszinten (...) a termelés és árak ingadozásának kiegyensúlyozása” (FAO, 1996). A korábbi élelmezésbiztonság nemzetgazdasági megközelítéseket ily módon globális szintű elemzések váltják fel és amennyiben az egyes országok nem csupán a nemzeti és uniós, hanem a globális élelmezésbiztonsághoz is hozzájárulnak, akkor országon átnyúló közjavakról beszélünk, ahol a globális termelés és a globális készletek mennyisége meghaladja a globális szükségletet (POPP – MOLNÁR, 2010).

Az élelmezésbiztonság nemcsak fizikai értelemben vett kérdés, hanem elsősorban az élelmiszerárak és a vásárlóerő (fizetőképes kereslet) alakulásának a függvénye, mert ettől függ az élelmiszerhez való hozzájutás esélye (POPP–POTORI, 2008). A II. Világélelmezési Konferencián (1996) tovább bővítették a definíciót, ennek értelmében a kínálat mellett megjelenik a kereslet is. Ebben az értelmezésben akkor beszélhetünk élelmezésbiztonságról, amikor minden ember elégséges élelmiszerhez való gazdasági és fizikai hozzáférése biztosított, valamint biztonságos és az előnyben részesített táplálói étrend kialakítását teszi lehetővé, amely hozzájárul egy aktív és egészséges életvitelhez (FAO, 1996).

A két konferencia között végbemenő főbb koncepcionális változásokat Maxwell (2001) három pontban foglalja össze. (1.) az elemzés egységének változása (a nemzeti, illetve globális szintről az egyén, illetve háztartás szintjéig), (2.) a „csak” élelem elérhetőségre való összpontosítás helyett tágabb értelemben hozzáférési módok elemzése, illetve (3.) az objektív mérőszámok használatától az élelmezésbiztonság egyre inkább szubjektívebb (egyéni – kulturális) felfogása, illetve az ennek megfelelő kvalitatív kutatási metodológia használata. A fenti megfogalmazás arra enged következtetni, hogy a hasonló hozzáférés, de különböző preferencia esetén másképpen kell mérnünk az élelmezésbiztonságot.

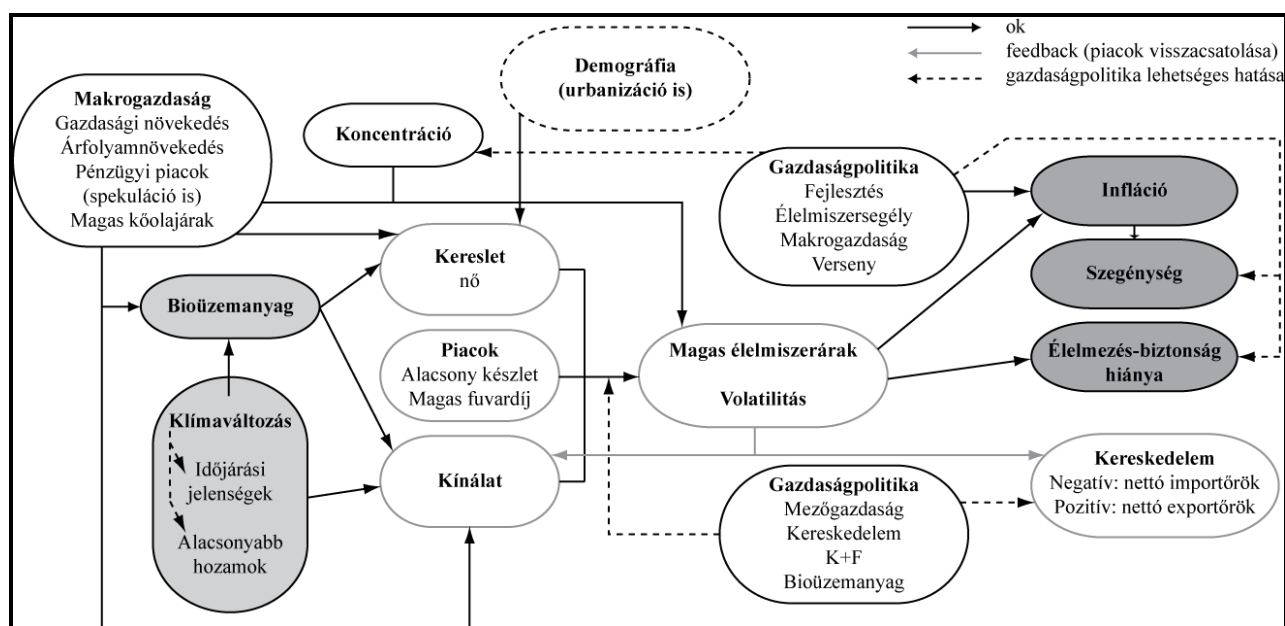
Ez az alapvető az élelmezésbiztonság felfogásában lezajló szemléletbeli, az ember-központú fejlődés hangsúlyozása (1980-90-es években), valamint az egyénnek az elemzés középpontjába való helyezése az emberi jogok kiterjesztésében, így az élelemhez való jog megfogalmazásában is megtalálhatók (Maxwell, 1996). Tradicionálisan az egy főre jutó jövedelmet tekintették az emberi jólét hiteles mutatójának, majd az 1990-ben először kiadott UNDP (Human Development Report) már a HDI¹ indexel (Human Development Index: „emberi fejlődés mutató”) méri a „jólétet”, amelynek már egyéb társadalmi fejlettségi mutatók is részét képezik.

¹ A Humán Fejlettségi Index egy összehasonlítási alapot képező mutató, amelyet az adott országban lévő születéskor várható élettartam, az emberek műveltsége, az oktatás, az életszínvonal és az életminőség alapján állítanak össze világviszonylatban összevetve a különböző országokat. Általánosságban véve e mutató az emberi jólét mérőszáma, különös tekintettel a gyermekek jólétére. E mérőszámot arra használják a szakemberek, hogy különbséget lehessen tenni a fejlett államok, a fejlődő államok és a fejletlen államok között, illetve még arra, hogy kimutassák a gazdasági

2.1.1. Élelmezésbiztonságot befolyásoló tényezők

Amennyiben a kereslet és kínálat összefüggéseit figyelembe véve vizsgáljuk az élelmezésbiztonság alakulását, akkor az ökológiai és biológiai természetű tényezők mellett (POPP–POTORI, 2008), az agrár- és kereskedelempolitikai és makrogazdasági tényezőkkel is számolnunk kell. Ezen tényezők az egymáshoz való viszonyát ábrázolja a (1. ábra), amelyet eredetileg az élelmiszerárak alakulását befolyásoló tényezőkként emlegetnek a szerzők.

- Ökológia és biológiai természetű tényezők
- Időjárással kapcsolatos tényezők (időjárási anomáliák, vízhiány, etc)
- Termeléssel kapcsolatos tényezők (stagnáló hozamok, termelési zónák eltolódása, betegségek, járványok etc.
- Makrogazdasági tényezőkkel
- népesség és fogyasztói jövedelmek növekedése
- kőolaj világpiaci árának alakulása
- árfolyam ingadozások
- Spekulatív tőke
- Agrár- és kereskedelempolitika
- Készletek alakulása
- Agrárpolitikai reformok
- Kutatás és fejlesztés
- Kereskedelemkorlátozó intézkedések
- Bioüzemanyag gyártás



1. ábra: Élelmiszerbiztonságot befolyásoló tényezők

Forrás: POPP – POTORI, 2008

2.1.2. Élelmezésbiztonság mérése

Az élelmezésbiztonság mérése gyakran az éhezéssel függött össze. „Az élelmezésbiztonság akkor valósul meg, ha mindenkinek biztosítják az élelmiszerekhez való hozzáférést, elkerüljük az éhezést és az alultápláltságot” – állapították meg 1992-ben Rómában tartott FAO és WHO közreműködésével megrendezett Táplálkozási Világkongresszuson (FAO, 1996). Ez alapján az alultápláltság olyan kóros állapotot jelentett, amelyet az élelmiszerhiány, illetve ezzel szoros összefüggésben az alultápláltság okozott (JÓZAN, 2013). Itt célszerű megkülönböztetni az éhezést, illetve az éhínség közötti különbséget. „Éhezésen” egy krónikus alultápláltságot értünk, amely hosszú távon áll fenn.” míg az „éhínség” természeti katasztrófa, háború vagy egyéb gazdasági sokk, illetve folyamat következtében *rövid távon* kialakuló jelenség, melynek eredményeként bizonyos társadalmi csoportok a sokk hatására nem képesek élelemhez jutni.

A krónikus, hosszú távon fennálló éhezés meghatározása mindkét világszervezet értelmezésében eltér. A FAO az átlagosan 1 főre jutó kalóriamennyiséget, a minimálisan szükséges kalória bevitelt és az élelmiszer társadalmon belüli elosztását vizsgálja (FAO, 2013b). A WHO modell a különböző antropometriai felméréseket, mint pl. a súly, magasság és kor részesíti előnyben az éhezés pontos mérésénél.

Hagyományosan tehát az alultápláltságot az éhezéssel azonosították. Józan (2013) szerint ma már az alultápláltság a bőség zavarából származó túlsúlynak is releváns terminusa. Először fordul elő a történelemben, hogy az alultápláltság 1,5 milliárd ember esetében túlsúlyt jelent és az

éhezésig terjedő alultápláltság, ennél kevesebb 1 milliárd ember kóros állapota (JÓZAN, 2013). Az alultápláltság meghatározását külön fejezetben tárgyalom.

2013-ban az Élelmezési Világnapra a FAO éves jelentése az élelmezés helyzetéről bemutatta azokat az indikátorokat, amelyekkel leírható az élelmezésbiztonság helyzete. Az adatbázis már felveti az éhezés elemzésén túl a túlfogyasztás mértékének megállapítását és mérésének lehetőségeit is (FAO, 2013b). Az élelmezésbiztonság mutatóin belül a következő meghatározó tényezők szerepelnek:

- Élelmiszer-kínálat (átlagos tápanyag ellátottság, élelmiszer-előállítás értéke, fehérje ellátottság, állati eredetű fehérje ellátottság)
- Fizikai elérhetőség (út- és vasúthálózat)
- Gazdasági elérhetőség (élelmiszer árindex alakulása)
- Hozzáférhetőség (ívívíz felhasználás, közegészségügyi ellátás minősége)
- Gyengeség/Sebezhetőség (gabona importtól való függőség, az öntözhető szántóföld aránya, élelmiszerimport értéke az összes kereskedelmi exporthoz viszonyítva)
- Stabilitás (politikai és gazdasági hatások; politikai stabilitás, élelmiszer árindexváltozás, az egy főre jutó élelmiszer-előállítás változása, az egy főre jutó élelmiszer-kínálat változása)

2.2. Túlsúly meghatározása

A túlsúlyos emberek száma jelentősen meghaladja az alultápláltakét. A Nemzetközi Vöröskereszt humanitárius csoportja szerint mintegy 1 milliárd fő az éhező emberek száma (IFRC, 2011) és 1,5 milliárd elhízott ember él a földön (WHO Fact Sheet, 2011). Ez pedig azt jelenti, hogy napjainkra a Földön az elhízott emberek száma először haladta meg az alultápláltakét. Az elhízás a fogyasztói társadalom testi leképződése (FORGÁCS et al., 2013).

Az elhízás egyidős az emberiséggel. Egyik legkorábbi elhízással kapcsolatos tárgyi emlék: Willendorfi Vénusz – termékenység szimbóluma. Számos kultúrában az elhízás státuszszimbólum lett (gazdagságot, jólétet tükrözött). Mára azonban az alultápláltság olyan állapotot jelöl, amelyben megnő a test zsírtömege. A leginkább elfogadott normalitás standard a testsúly és a testmagasság négyzetének olyan hányadosa, amely a leghosszabb életet biztosítja (JÓZAN, 2013). Az egészségügyi Világszervezet a 10 legsúlyosabb krónikus betegség közé sorolja az elhízást, amely hozzájárul a korai halálozáshoz, kiváltképpen, ha magas vérnyomás, magas koleszterinszint és magas vércukorérték társul hozzá.

2.2.1. A túlsúly kialakulását befolyásoló tényezők

Valamennyi viselkedés, így a táplálkozás is belső hajlamosító tényezők és külső erők befolyása alatt alakul ki (FORGÁCS et al., 2013). A belső okok között fontosak az evolúciósan fixált, öröklött tényezők, ösztönök, személyiség, szükséglet etc. Másrészt a szituációs tényezők, mint például a társadalmi kontextus, kultúra, értékrend, környezeti ingerek és médiaüzenetek legalább annyira

lényegesek az elhízás kialakulásában (LEWIN, 1972). Az evés nem pusztán tápanyagfelvétel, hanem érzelmi jelentőséggel bíró cselekvés, ezért az ételt nem elég pusztán tápanyagértékben mérni, érzelmi jelentését is mérlegelni kell. A fejlett társadalmak nem igazán tapasztalták meg az éhezést, ezért esetükben fiziológiai éhségjelek motiválják elsődlegesen az evést (FORGÁCS, 2007). Ilyenkor lelki okok miatt étkezünk, étkezésbe menekülünk a megoldatlan problémáink elől, tompítva ezzel a negatív érzelmeket. A nem tudatos tényezők, azaz kognitív tényezők is hatással lehetnek az elhízásra. Az élelmiszervásárlások 40-50%-a nem tervezett, impulzív vásárlás (LELOVICS, 2006). A testméret tudattalan jelentőséggel is bír. A hájrétegek megvédene a külvilág támadásaitól, a testes embernek nincs szüksége közvetlen lelki védekezésre, a fizikális adottság eleve védi őket (FORGÁCS et al., 2013).

A genetika csak 30%-ban befolyásolja testsúlyunkat (HALMOS, 2013). Az életmód és étrend meghatározó szerepére Karen O'Dea (1991) ausztrál orvosnő mára már klasszikusnak tekinthető megfigyelése világított rá. Az elhízás alapvető okait a mozgásszegény életmód széles körű elterjedésében és az étkezési szokások megváltozásában kereshetjük. Vagyis megbomlott az energia-felvétel és -felhasználás egyensúlya (WHO Fact Sheet, 2011). Józan Péter szerint a modern élelmiszer-gazdaság és a globálissá vált ételmezési rezsím a kínálat megerősítését jelenti. A javuló életkörülmények, a viszonylagos jólét elterjedése létrehozta a növekvő keresletet, a marketinggel manipulált álszükségletet, így az energiahordozó élelmiszerek – például a magasabb zsír- és cukortartalmú élelmiszerek – túlfogyasztását (JÓZAN, 2013; WHO Fact Sheet, 2011). Az élelmiszer-termelés szétválk a táplálkozási szokásoktól és magatartástól, ami a fogyasztói felelősségérzet csökkenését erősíti; a gazdasági szempontok különválnak a társadalmi szempontoktól, az egészségügyiek a környezetiektől (EBERLE et al., 2006).

Időközben jelentősen csökkent a fizikai aktivitás a technikai, technológiai fejlődésnek és az automatizálásnak köszönhetően (IFRC, 2011). A városi életmód 1900-ban a világnépesség mindössze 10%-át érintette, mára 5%-ra nőtt ez az arány (FAO, 2011). Mind a felnőttek, mind a gyerekek körében jelentős a fizikai inaktív aránya (JÓZAN, 2013). Gyaloglás helyett ma már a személygépkocsit és a tömegközlekedést preferáljuk az ülőéletmód előretörésével. Sportolás helyett inkább megnézünk egy sportmecset a TV-ben. Minél többet néz egy személy televíziót, annál valószínűbb, hogy elhízott, az életkortól függetlenül (WANSINK, 2006).

Ugyanakkor az energia/kalória bevitel aránytalanul megnőtt. „A rendelkezésre álló étel mennyisége befolyásolja a fogyasztás mértékét” (WANSINK, 2006). A hűtőszekrény és a mélyhűtő elterjedésével megnőtt az élelmiszerhez való folyamatos hozzáférés lehetősége. A szupermarketek bővülésével nőtt a választék, a kosarat felváltotta a bevásárló kocsi, amibe sokkal több élelmiszer fér. Az élelmiszerlánc szereplők abban érdekeltek, hogy minél több terméküket vásárolják meg. A fogyasztói társadalom leggyakoribb üzenete „Egyed, vegyed, fogyaszd”. Akkor számít a jóléti

társadalom tagja boldognak és sikeresnek, ha képes sokat fogyasztani (FORGÁCS, 2007). A gasztronómiai konzervativizmussal rendelkező országokban (pl. Olaszország és Spanyolország) a gyorséttermek nem tudtak gyökeret verni olyan mértékben, mint például Pekingben, ahol 1992-ben nyílt meg az első gyorsétterem, ezt követően megháromszorozódott az elhízottak aránya (SCHLOSSER, 2003). Az élettani effektusok mellett számos szociopszichológiai és egyéb hatás segít az étvágy kialakulásához (például az étel látványa, hirdetések, reklámok, beszélgetések). A marketing szakemberek pszichológiai ismereteik birtokában képesek manipulálni az éhségérzetet, számos esetben pavlovi- reflexet kiváltva. Kizárólagos emberi tulajdonság, hogy gyakran sokkal több kalóriát viszünk be, mint amennyi a normális anyagcsere-folyamatok biztosításához szükséges (JÓZAN, 2013).

2.2.2. A túlsúly mérése

A test tömegindex (TTI) – Body Mass Index: BMI – egy statisztikai mérőszám, mely az egyén testmagasságát és a tömegét veti össze. Kiszámítása során a kilogrammban megadott testtömeget osztják a méterben mért testmagasság négyzetével. A soványság, illetve elhízás megállapítása a TTI alapján (1. táblázat), felnőttekre vonatkoztatva (a WHO szerint).

1. táblázat: Testtömeg index (Body Mass Index)

Testsúlyosztályozás	kg/m^2
Súlyos soványság	< 16
Mérsékelt soványság	16 – 16,99
Enyhe soványság	17 – 18,49
Normális testsúly	18,5–24,99
Túlsúlyos	25 – 29,99
I. fokú elhízás	30 – 34,99
II. fokú elhízás	35 – 39,99
III. fokú (súlyos) elhízás	≥ 40

Forrás: WHO, 2004

A túlsúly szélsőséges eseteit régebben is a kóros állapotok közé sorolták, az utóbbi évtizedben azonban kialakult az a szakmai konszenzus, miszerint jelentős közegészségügyi és epidemiológiai probléma a túlsúly, amelynél a BMI értéke 25 és 30 kg/m² között van, de még inkább az elhízás, ahol ez az érték meghaladja a 30 kg/m²-t, (JÓZAN, 2013).

A kóros állapot nagyjából a megelőző orvoslás kompetenciájába tartozik, gyakoriságának csökkentése pedig olyan multidiszciplináris kötelezettség, amely túlterjed a medicina illetékességi körén, sőt a társadalom és a gazdaság legkülönbözőbb jellemzőinek, mint például az étkezési kultúra, kereskedelem, vendéglátás, sőt a jogalkotás részére is megkerülhetetlen feladatot jelent.

3. ANYAG ÉS MÓDSZERTAN

3.1. Szekunder adatgyűjtés

A szekunder kutatásom során közétett hazai és külföldi statisztikai adatbázis szakirodalmakra, valamint szürkeirodalomra és tanulmányokra támaszkodva átfogó elemzést (GHAURI, 2011) készítettem. Kutatómunkám során multidiszciplináris megközelítést használtam. A szekunder adatgyűjtés során egyrészt széles körű globális elemzést végeztem az élelmiszer-kínálat várható alakulásáról, másrészt megvizsgáltam a társadalmi és gazdasági folyamatok hatását a kereslet változására. A nemzetközi vizsgálatban nagy segítségemre voltak az ENSZ és a FAO által közölt idegen nyelvű publikációk, kiadványok. FAO adatbázisokat használtam a fogyasztási szerkezet elemzésére, továbbá KSH adatok feldolgozása tette lehetővé a túlfogyasztás nagyságának és okainak meghatározását Magyarországon. Az elemzésben a tényezőkre bontás módszerét (MAJOROS, 2004) alkalmaztam, ahol a folyamat több tényezős eredményét a megelőző orvoslás kompetenciája segítségével számszerűsíttem, a túlsúly arányának vizsgálatával. Az elemzéseknél törekedtem az aktuális és legfrissebb adatok használatára.

3.2. Primer adatgyűjtés

A szekunder kutatás nem adott választ olyan életmódbeli kérdésekre, amelyekkel vizsgálni lehet, hogy mennyire tudatosan végzik a megkérdezettek az élelmiszervásárlást (ellenőrzik-e a feltüntetett adatokat a csomagoláson és milyen édesítőszeret részesítenek előnyben). Továbbá arra sem, hogy az élelmiszerfogyasztást milyen kulturális (család szerepe, gasztronómiai jártasság) és életviteli tényezők alakítják (étkezési idők preferenciái, mozgáskultúra, közlekedési eszköz).

Fenti kérdéseim megválaszolása érdekében kvantitatív kutatást végeztem, amelyben a számszerűsített adatok elemzésre és az eredmények az alapsokaságra való általánosítása során statisztikai módszereket használtam.

A primer adatgyűjtés megkérdezésen alapult. A kérdőívet egyszerű és szabadon választható értékelő zárt kérdésekből állítottam össze (GHAURI, 2011). A kérdések előkészítésénél a mérhetővé tétel, a jelenségek összehasonlításának, rangsorolásának igénye miatt kétféle hozzárendelési szabályt, nominális és ordinális mérési szintet használtam. A kutatás 2014. március 6. és 19. között végeztem. Az önkitöltős kérdőíveket személyesen jutattam el a megkérdezett korcsoportokhoz ahol rétegzett mintavétel történt, hogy minden korcsoportból megfelelő számú kérdőívet tudjak begyűjteni (egyetemi diákok, nyugdíjas klubok és munkahelyek felkeresésével az aktív korcsoport lefedettségét kívántam biztosítani).

3.2.1. Adatfeldolgozás

A korcsoportokból a feldolgozás során három kategóriát képeztem, ahol a válaszadók megoszlása a következőként alakult:

- 29 éves és fiatalabbak (308 kérdőív)
- 30 és 49 évesek (69 kérdőív)
- 50 éves és idősebb (74 kérdőív)

A papír alapú kérdőíveket adatkonvertálással rögzítettem MS Excel táblázatba és ezután kerültek be az SPSS 13.0 programba, mint másodlagos adatok. Az SPSS program magába foglalja a legmodernebb statisztikai eljárásokat az adatbázis kezeléstől, a leíró statisztikán keresztül a legbonyolultabb többváltozós matematikai statisztikai módszerekig. A programcsomag nagy előnye, hogy nem csak előre elkészített statisztikai tesztek használhatunk, hanem saját magunk is készíthetünk egyszerű modelleket és ezek statisztikai elemzését is el tudjuk végezni.

Az adatok elemzésénél nem-paraméteres (Khi-négyzet próbát és Kruskal–Wallis) eljárásokat használtam. Paraméteres próbák alkalmazásához intervallum vagy skála típusú adatok szükségesek és bizonyos feltevéseknek (pl. normális eloszlás) kell teljesülnie az alapsokaságokra. A nem-paraméteres próbák esetében elegendő, ha az adatokat rangsorolni tudjuk és nincsenek előfeltételek az alapsokaságokra (HUZSVAI, 2011).

Két nominális változó kapcsolatának vizsgálatát és a kapcsolat meghatározását keresztábrákkal végeztem. A két nominális változó közötti kapcsolatot az asszociációs mérőszámokkal jellemezzük. Az ordinális típusú változók összefüggését a különböző rangkorrelációs mutatók mérik (HUZSVAI, 2011).

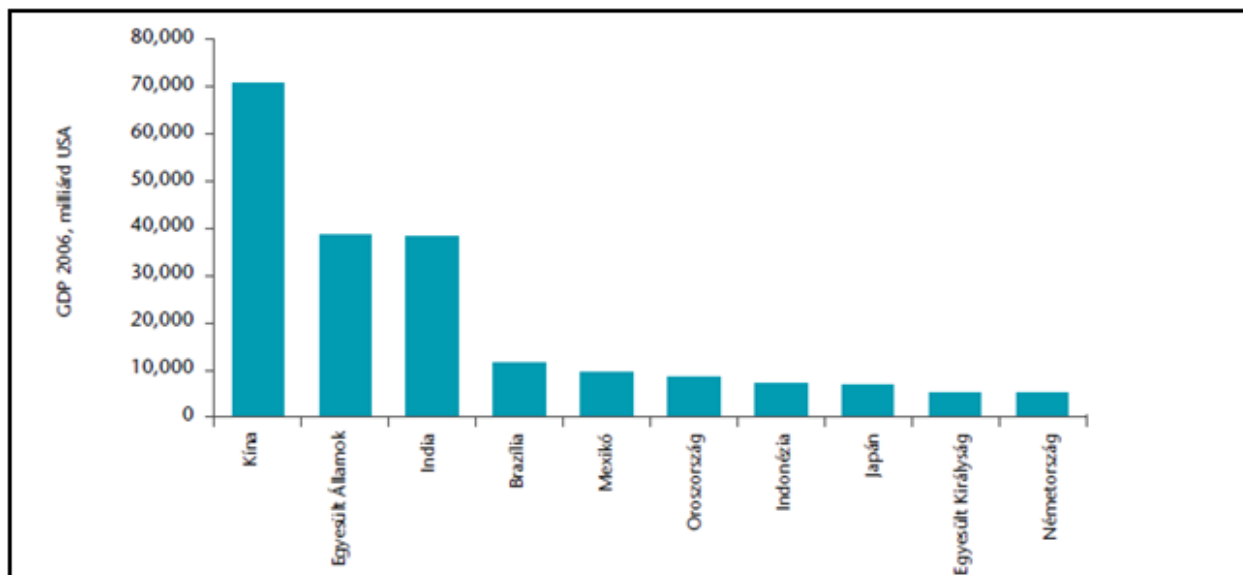
Pearson féle Khi-négyzet próba két nominális változó közötti kapcsolat „valódiságának” az eldöntésére szolgál. A konkrét szignifikancia próba két hipotézisen alapul. Ezeket a hipotéziseket null hipotézisnek, illetve alternatív hipotézisnek nevezzük. A két hipotézis közül csak az egyik állhat fenn. A próbának az a feladata, hogy döntést hozzon valamelyik hipotézis mellett. Diszkrét eloszlású változók esetében Khi-négyzet próbát szoktunk alkalmazni a fenti null hipotézis tesztelésére. A teszt azt vizsgálja, hogy a mért kétdimenziós eloszlás milyen távol van a kiszámított független kétdimenziós eloszlástól. A függetlenség vizsgálata az illeszkedés vizsgálat speciális esete (SZŰCS, 2002).

Több független mintás tesztet (a Kruskal–Wallis teszt) vagy más néven a nem-paraméteres ANOVA tesztet akkor használjuk, ha kettőnél több mintát szeretnénk összehasonlítani és a mintáink függetlenek egymástól, legalább ordinális skálán mérhetőek (HUZSVAI, 2011).

4. EREDMÉNYEK ÉRTÉKELÉSE

4.1. Kereslet alakulása

A fejlett térségekben állandósult túltermelés és a fejlődő országok élelmiszerhiánya a világgazdaság ellentmondásaira, működési zavarára vezethető vissza. Nem csupán arról van szó, hogy eltér egymástól a népességnövekedés és az élelmiszertermelés üteme a világon. Sokkal inkább beszélhetünk globális gazdasági (az élelmiszerek **feleslege** és **hiánya**, kínálata és fizetőképes kereslete) és egészségügyi egyenlőtlenségekről a Földön (OROSZ, 2011). 2006-ban a 25 legmagasabb jövedelmű (legnagyobb egy főre jutó GDP-vel rendelkező) országnak a részesedése a világ népességéből 16%, a bruttó nemzeti termékből (GDP-ből) 80%, a betegségekből 10%, az egészségügyi kiadásokból pedig 84%. Az összes többi (alacsony és közepes jövedelmű) ország részesedése a népességből 84%, a GDP-ből 20%, a betegségekből 90%, az egészségügyi kiadásokból pedig 12% volt (GOTTRET–SCHIEBER, 2006). A jövőben a gazdasági növekedés jelentős része a fejlődő és az elmaradt gazdaságokban fog megvalósulni (2. ábra).



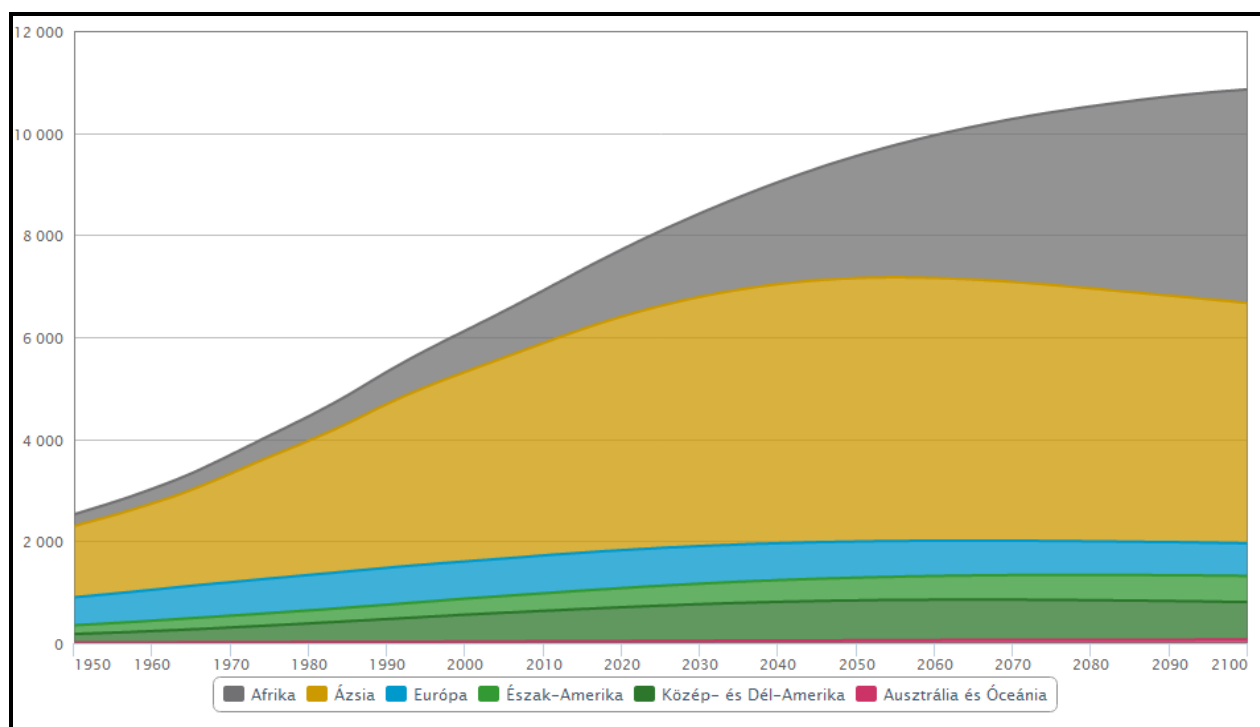
2. ábra: 10 legerősebb gazdaság GDP-je 2006-ban

Forrás: Goldman Sachs, *BRICs–Beyond*, 2007

4.1.1. Népesség alakulása

Az élelmiszer kereslet növekedésének feltétele a népességszám gyarapodása és a jövedelmek emelkedése. Az ember megjelenésétől az 1800-as évek elejéig 12000 évre volt szükség ahhoz, hogy elérje az egymilliárdot. Ezek után már csak 100 év kellett ahhoz, hogy a népesség az 1920-as évekre megduplázódjon, elérve a két milliárdot. 1970-es évekre, vagyis 50 éve alatt pedig már elérte a négy milliárdot (BROWN, 2013). Jelenleg 7,2 milliárd ember él a földön és az ENSZ előrejelzése szerint 2050-re elérjük a 9 milliárdot. A népesség növekedése szinte kizárólag a fejlődő

országokban várható (3. ábra), ahol 2025-re a világ népességének több mint 80 %-a fog élni (FAO, 2012).



3. ábra: A világ népessége kontinensek szerint 1950-2100 (millió fő)

Forrás: FAO, 2012

A 2. táblázat szerint 64%-ra nő a városi lakosok száma 2050-re a világon (3,6 milliárd fő 2011-ben és 6,3 milliárd fő 2050-ben). A kevésbé fejlett régiókban a 2011-ben mért 2,7 milliárdról 5,1 milliárd főre növekszik a városban lakók száma, ugyanakkor egy mérsékelt növekedés várható a fejlettebb régiókban is (2011-ben 1 milliárd, 2050-ben 1,1 milliárd fő).

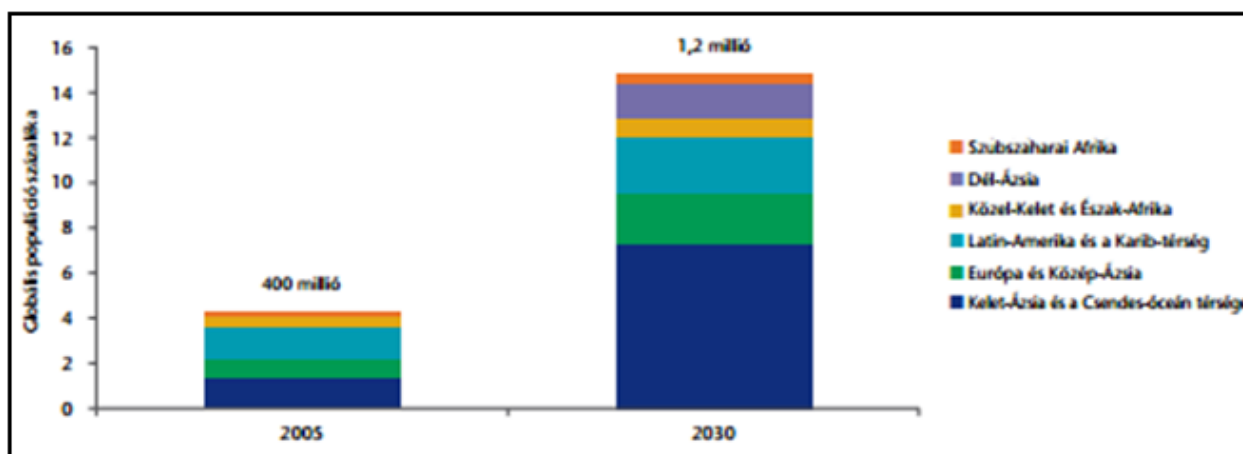
2. táblázat: A városi népesség arányának növekedése

Régiók	1950	1970	2011	2030	2050
Fejlettebb régiók	29.4	36.6	52.1	59.9	67.2
Kevésbé fejlett régiók	54.5	66.6	77,7	82.1	85.9
Világ	17.6	25.3	46.5	55.8	64.1

Forrás: FAO, 2011

Várhatóan a fejlődő országok egy részben számottevően erősödik a viszonylag magas jövedelemmel rendelkező középosztály (4. ábra), amely a fejlődő országok hagyományos élelmiszerfogyasztási szokásaival szemben a fejlett országok élelmiszer-fogyasztási struktúrájához

hasonló igényekkel jelentkeznek (ENSZ, 2012). Ez azt jelenti, hogy az élelmiszerek iránti globális kereslet 2050-re legalább 60%-kal nő.



4. ábra: **Populáció az alacsony és közepes jövedelmi szinttel rendelkező országokban – US dollár 4000-17 000/fő (vásárlóerő alapján)**

Forrás: World Bank, 2013

4.1.2. Élelmiszerhulladék

Előrejelzések szerint az élelmiszerhulladék mennyisége a népesség növekedésével, az élelmiszerszükséglettel és a növekvő jómóddal együtt emelkedik (European Commission, 2010). Európában a becslések szerint 89 millió tonna élelmiszert dobnak ki évente. Az élelmiszerlánc minden szakaszában vesz el élelmiszer – tanyától a tányérig, a termelők, feldolgozók, kiskereskedők, vendéglátók és fogyasztók által. Az alacsony jövedelmű országokban kevesebb, mint 10%-os, a közepes jövedelmű országokban (Görögország, Írország) 40%-os, a magas jövedelmű országokban (Kanada, USA): 25-30%-os az élelmiszer veszteség (SEITZ–HITE, 2012). Az élelmiszerveszteség a hasonló jövedelmű országok esetében nagyon különböző: Hollandia, Finnországban, Japánban, Svédországban 60%-al kevesebb, mint Belgiumban, Svájcban, az USA-ban, Olaszországban (SEITZ–HITE, 2012). Az élelmiszerláncra jut a globális energia-felhasználás 30%, mérséklésével növelhető az élelmiszer kínálat, másrészt csökkenthető a fajlagos vízfelhasználás. Ebből következik, hogy az ösztönzés támogatása fontos szerepet játszik az élelmiszer-termelés növelésében (POPP–POTORI, 2008).

4.2. A kínálat várható alternatívái

Nincs általános egyetértés abban, hogy a gyorsan növekvő élelmiszer igényeket a világ élelmiszer termelése ki tudja-e majd elégíteni.

4.2.1. Optimista megközelítés

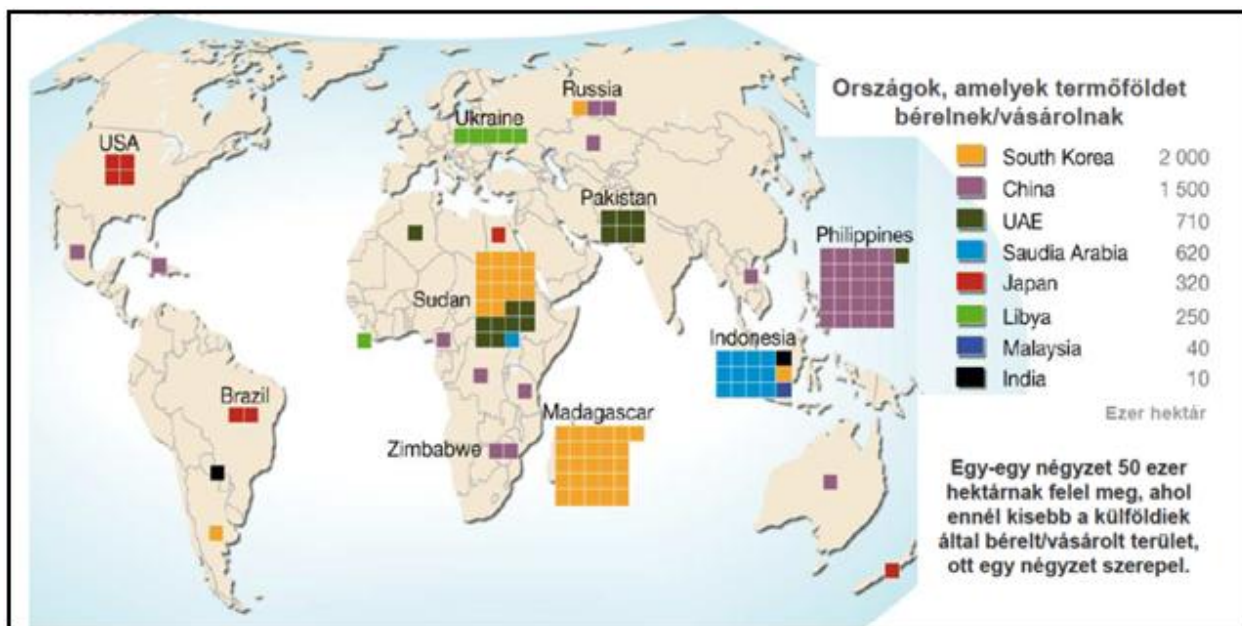
Az 1980/90-es évek optimista megközelítése (ALEXANDRATOS, 1995) még azt prognosztizálta, hogy a világnépesség növekedési üteme 1,4 százalékra csökken és a mezőgazdasági termelés növekedése globálisan évi 1,8-2,0 százalék körül alakul a 21. század elejére. Ehhez képes ma 1,1 százalékos népességnövekedéssel és csupán 0,9-1,0 százalékos mezőgazdasági növekedéssel számolhatunk (ALEXANDRATOS–BRUINSMA, 2012).

Optimista vélemények szerint a mintegy 1,4 milliárd hektár globális szántóterületet a kétszeresére lehetne növelni (POPP–POTORI, 2008). Reálisan kalkulálva azonban ennél sokkal kisebb lesz a szántóterület bővülése (FAO, WFP and IFAD, 2012). A fejlesztési beruházások hiányában azonban a meglévő termelési kapacitások nehezen elégítik ki a növekvő globális keresletet, hiszen a hozamok stagnáltak vagy mérsékelten növekedtek 1990 óta. Egyik kivételnek tekinthető a gabonatermelés, ahol 1960-2010 között a termelés 900-2 300 millió t között változott, a hozam hektáronként 1,3-ról-3,3 tonnára emelkedett. 2010-2050 között 2,3-ról 3 milliárd tonnára (30%-kal) nő, fejenként 310 kg-ról 340 kg-ra (POPP, 2012).

A globális hústermelés (hal nélkül) évi 300 millió tonna körül, a globális tejtermelés 750 millió tonna körül alakul, amihez évi 770 millió tonna takarmánygabonát használnak fel (450 millió tonnát takarmánykeverék, 220 millió tonnát közvetlen takarmányozás formájában). 1990 óta a baromfihús termelése 4 százalékkal, a sertéshúsé 2 százalékkal, a marhahúsé 1 százalékkal nőtt évi átlagban. Ezzel szemben az akvakultúrára alapozott haltermelés évi átlagban 8%-kal nőtt, ma már eléri az évi 60 millió tonnát (POPP, 2012).

4.2.2. Hagyományos megközelítés

A hagyományos megközelítés az élelmezésbiztonságot alapvetően nemzeti problémának tekinti. E szerint minden ország felelős lakosainak élelmiszer-ellátásért, így közvetve saját élelmiszer termeléséért. Valójában ez a hagyományos önellátási szemlélet, amely az országok jelentős részében ma is az agrárpolitika egyik legfontosabb mozgatója (CSÁKI, 1999). E szemlélet a nemzetközi kereskedelem lehetőségeivel, mint kiegészítő forrással számol (ISLAM, 1995). Napjainkban a szabad kereskedelem helyett a protekcionizmus, az élelmezésbiztonság helyett az önellátás, az import helyett az élelmiszer-termelés kiszervezése (5. ábra) figyelhető meg (POPP, 2012).



5. ábra: Élelmezésbiztonsági célú földvásárlás/földbérlés más országokban (2009)

Forrás: POPP, 2012

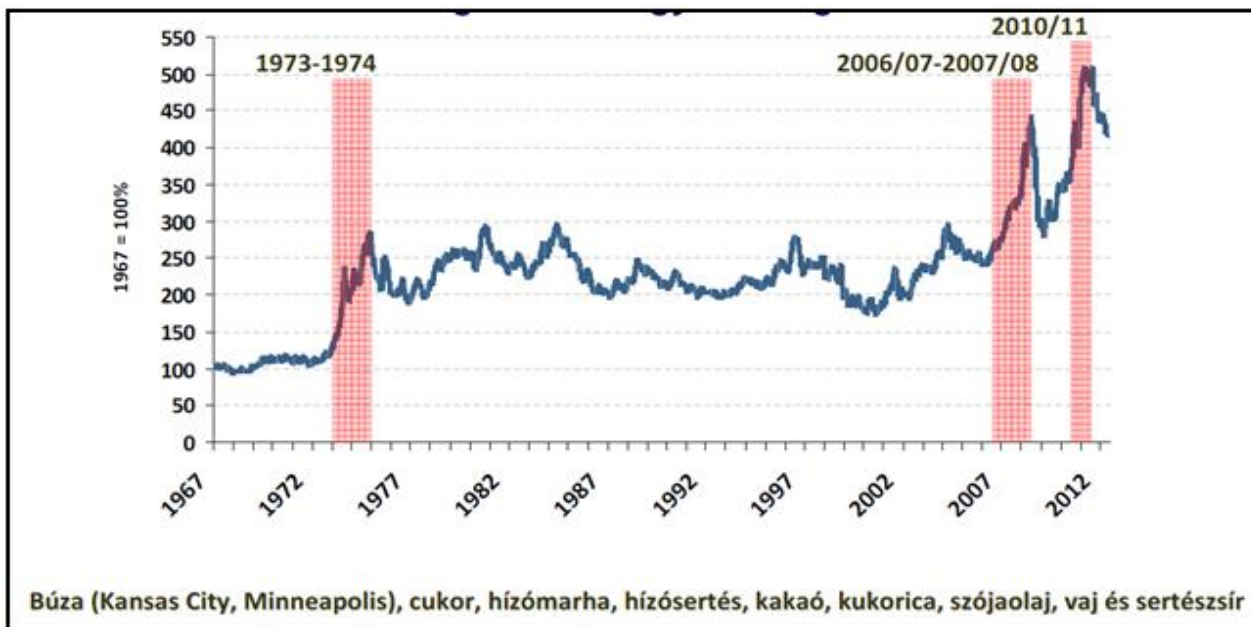
A mezőgazdaság területhasználata jelentős probléma lehet a jövőben. Az élelmiszertermelés egyre növekvő szűkösségét mutatja, hogy az egy főre eső művelhető földterület 0,43 hektárról 0,26 hektárra csökkent 1970 és 2010 között. Ez a tendencia várhatóan folytatódik a jövőben, így 2050-re kevesebb, mint 0,2 hektáron kell egy fő élelmiszer szükségletét előállítani (FAO, 2009).

A földterületért (vízfelhasználásért) az élelmiszeripar versenyez a takarmány-, energia- és vegyiparral, ráadásul a környezetvédelem, a biodiverzitás és a rekreáció is felértékeli a termőföldet (POPP–POTORI, 2008). A mezőgazdasági területek csökkennek és a víztartalékokra egyre inkább ivóvízként van szükség.

2005-2013 között 75 százalékkal nőttek a világpiacon a mezőgazdasági termékek árai (6. ábra). A búzáé pl. 2006-ban és 2007-ben is csaknem a duplájára emelkedett. A magas élelmiszerár mind a fejlődő, mind a fejlett országokban kedvez a gazdáknak, nem így a fogyasztóknak. A gabonaárak emelkedése megdrágította a takarmányt, az pedig a hús- és a tejtermékeket. A helyzet különösen a fejlődő országokban súlyos, ahol a legszegényebb rétegek jövedelmük döntő hányadát, több mint 60 százalékát költik élelmiszerekre, a gabona aránya az étrendben elérheti a 80 százalékot is (POPP–POTORI, 2008).

A globális élelmiszerkosár inflációval korrigált ára három évtized alatt, egészen 2006-ig közel a felére csökkent. 2006/2007. gazdasági évtől a legtöbb mezőgazdasági termék ára gyors emelkedésnek indult és rekordokat döntött (5. ábra). Az árak elszabadulásának több oka is van: A gazdagodó latin-amerikai és ázsiai országokban hirtelen megnövekedett kereslet, a megváltozott étrend. Kína, India, Brazília (és Oroszország) vagyamosodó rétegei több és jobb minőségű

élelmiszert képesek megfizetni. A kínaiak 1985-ben még 20 kg húst fogyasztottak személyenként egy év alatt, napjainkban pedig már több mint 50 kg-ot. 1 kg marhahús előállításához 8 kg gabona szükséges. A bioüzemanyag-gyártás növelése elvonja a gabonaféléket és olajnövényeket az élelmiszerpiacról. A mezőgazdasági termékek származékos (határidős és opciós) piacain megnőtt a spekuláció szerepe, aminek szintén árfelhajtó hatása van. (POPP–POTORI, 2008).



6. ábra: CRB élelmiszer-index alakulása 1967-2012

Forrás: POPP, 2012

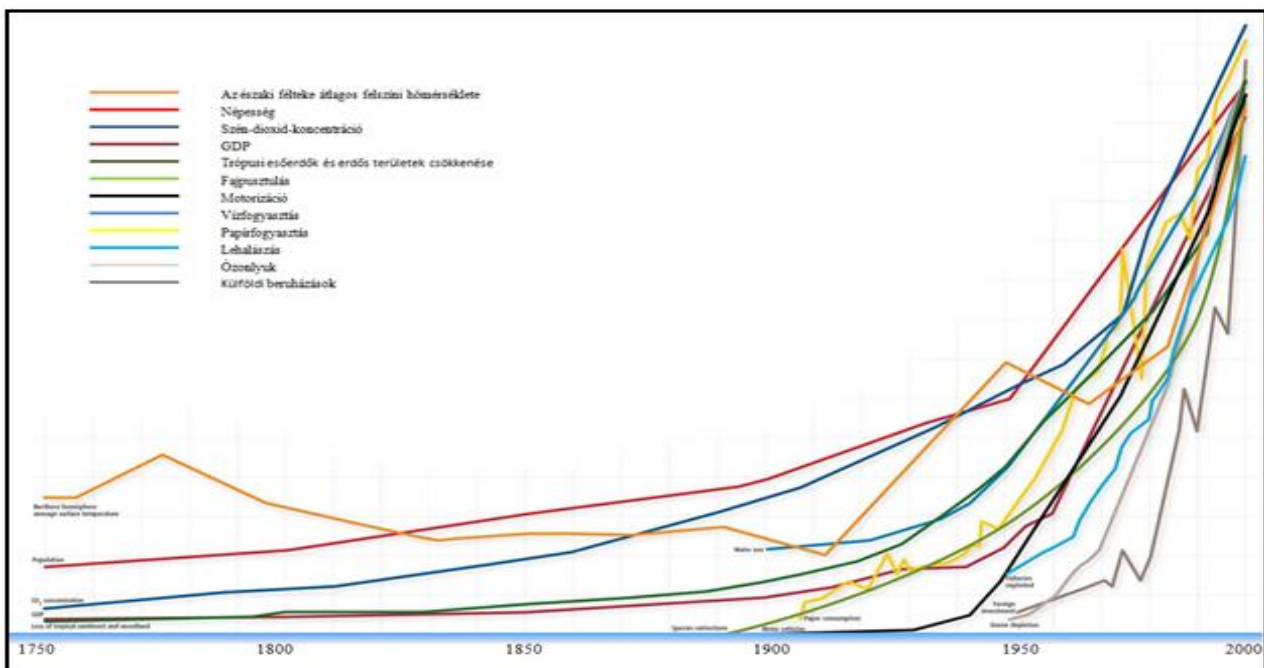
4.2.3. Pesszimista szemlélet

Az elmúlt 30 évben a mezőgazdasági művelésbe fogott területek folyamatos növekedése (trópusi területeken a művelés intenzitása növekedett, a fejlődő országokban az öntözött területek megduplázódása voltak elsődlegesen a meghatározó tényezők a termelésnövekedésnek. Kérdés azonban, hogy mekkora tér van még a bővülésre, az urbanizáció és a környezeti károsodás milyen mértékben csökkenti a területeket.

A pesszimista szemlélet szerint a Föld ökológiai adottságai egyre erőteljesebb korlátot jelentenek a mezőgazdasági termelés tradicionális módszerekkel való növelése számára (BROWN–KANE 1994). A világ élelmiszer-ellátásának biztonságát befolyásoló fontos tényező, hogy a termést mekkora hányadban állítják elő nem fenntartható föld- és vízhasználattal. A globális termőterület 13,1 milliárd hektárt tesz ki, vagyis a földfelszín 18%-át. Ebből 5 milliárd hektár a mezőgazdasági terület (ebből 1,4 milliárd hektár a szántó-, 0,2 milliárd hektár az ültetvény- és 3,4 milliárd hektár a gyepterület), 4 milliárd hektár az erdő és 4,1 milliárd hektár az egyéb terület (POPP, 2012).

Ezt a nézetet látszik alátámasztani a GRIGG (2009) vizsgálatait a népesség növekedéssel összefüggő környezeti tényezők ijesztő mértékű alakulását illetően (7. ábra). A lista többek között tartalmazza az egészséges ivóvíz, a globális felszíni hőmérséklet alakulását, a fajpusztulást, a széndioxid koncentrációt, az erdőirtás mértékét és a globális tengerszintek alakulását. Myers és Kent (2003) szerint a növekvő fogyasztás egyre nagyobb környezetterheléssel jár. Az erózió és talaj degradáció a szántóterületek 30%-át érintette az elmúlt 40 év alatt és ez az arány növekedni fog (MONTGOMERY, 2007). A népességszám növekedésével csökken az egy főre jutó gabonaföld, de az egy főre jutó öntözött terület is. A gabonaföldek egy részén az erózió miatt nem lehet hosszú távon termeszteni. A termesztésből kieső földterület következményeként erőteljesen csökken a terméshozam. A szántóföldek területét a talajerózióon kívül erőteljesen csökkenti az urbanizáció. Az erdőpusztulás 80%-áért a mezőgazdasági termelés a felelős (PIMENTEL, 1994). Az élelmiszerfogyasztás szerkezetének változása, elsősorban a növekvő húsfogyasztás egyre növekvő vízfelhasználást igényel (SCHAFFNIT–CHATTERJEE, 2009). Az intenzív gazdálkodást folytató területeken a vízfelhasználás rendkívül jelentős, 500-2000 liter között van egy kg gabona termelése, míg 15 000 – 20 000 liter egy kg marhahús esetén, ami elsősorban a takarmány termeléséből adódik (POPP, 2012). A mezőgazdaság 70 százalékos részesedésével jelenleg a legnagyobb vízfogyasztó a világon (POPP–POTORI, 2008).

Az üveghatású gázok kibocsátásának 10%-át 2005-ben a mezőgazdaság adta (MONTGOMERY, 2007). Ezen kívül az élelmiszereknek a termelési és feldolgozási helytől a fogyasztókig való szállítása is jelentős környezeti hatással és üvegházhatású-gázok kibocsátásával jár. A helyi szintű környezeti hatásokat így a kereskedelem és a világkereskedelem is felerősíti.



7. ábra: A népesség növekedésével összefüggő környezeti tényezők alakulása

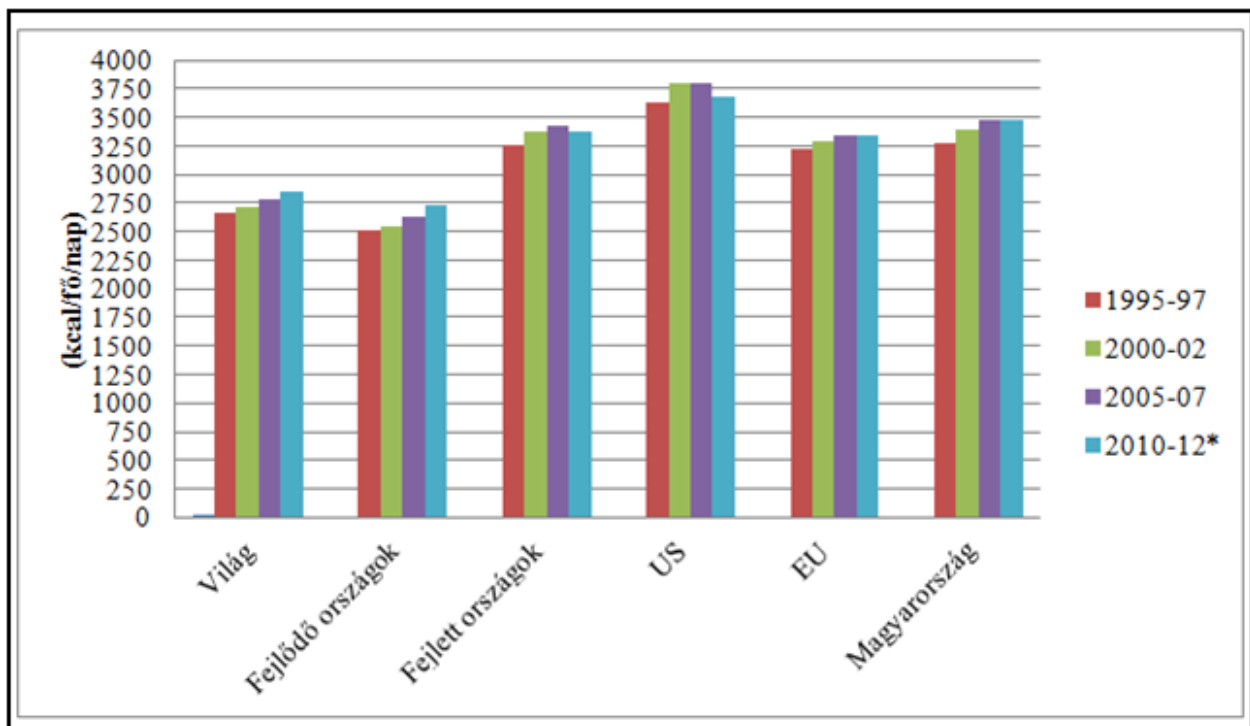
Forrás: saját szerkesztés a GRIFF (2009) alapján

A mezőgazdasági vegyszerek használata az intenzív termelés következtében hozzájárul a biodiverzitás csökkenéséhez is. A természetes élőhelyek veszélyeztetése a mezőgazdaság által használt földterületeken, illetve az ökoszisztéma-szolgáltatások megváltoztatása is súlyos problémákhoz vezethet (BUTLER et al., 2007).

4.3. Élelmiszer-fogyasztás szerkezetének átalakulása

4.3.1. Globális és Európai perspektíva

A világon az egy napi kalória bevétel 8 százalékkal növekedett 2009 és 2010 között (FAO, WFP, IFAD, 2012). A növekedés üteme a jelentés szerint erőteljesebb volt a fejlődő országokban (275 kcal/fő/nap), mint a fejlett országokban (86 kcal/fő/nap). Az európai országokban is a kalória-bevétel növekedése figyelhető meg, 2012-re elérte a 3345 kcal/fő/nap, amely érték jóval az egészségügyi ajánlások felett van (8. ábra).

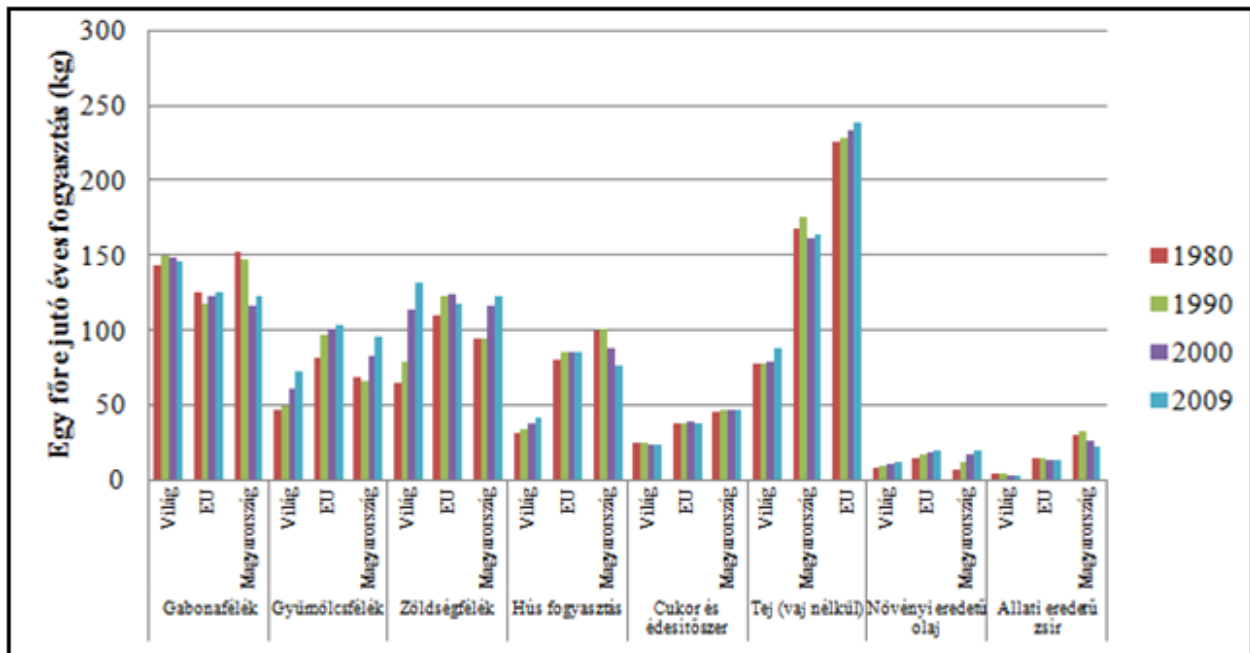


8. ábra: Átlagosan egy főre jutó napi kalória bevétel változása (kcal/fő/nap)

Forrás: Saját a FAO 2013-as adatbázisa alapján

A jövedelem növekedésével egyidejűleg nőtt a napi energia-bevétel és változott az élelmiszerfogyasztás szerkezete is (FAO, WFP, IFAD, 2012). Amíg gabona és gyökérgumós növények fogyasztása csökkent, addig az egy főre jutó hús, tej, gyümölcs és zöldségfogyasztás világszerte növekedett (9. ábra). 2009-ben a gabonafélék fogyasztása globálisan 150 kg/fő/év alá esett, az EU-ban a 1980-as évek szintjére esett vissza (125,4 kg/fő/év). FAO megfigyelése szerint a magasabb jövedelemmel rendelkező háztartásokban csökkent a gabonafélékből származó szénhidrát

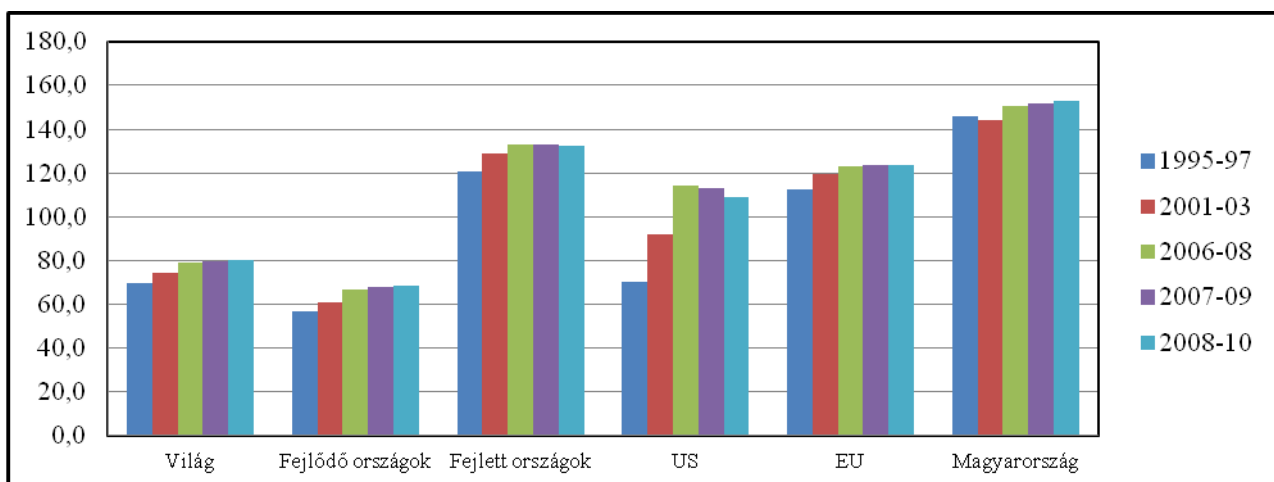
bevitel, amelyet cukorral és más élelmiszerekkel pótolnak (FAO, WFP, IFAD, 2012). A magasabb kalória-bevitel, a zsír, az állati fehérje, a cukor és a készételfogyasztás városiasabb területeken jellemző (POPKIN, 2004). Ennek hátterében, a városi életmód, a háztartáson kívüli növekvő fogyasztás és a gyorsabban elkészíthető ételek növekvő fogyasztása áll.



9. ábra: Az élelmiszer-fogyasztás szerkezeti változása 1980-2009 között (kg/fő/év)

Forrás: saját szerkesztés, a FAO 2013-as adatbázisa alapján

Jelentős különbség van a húsfogyasztásban a fejlett és a fejlődő országok között. Éves szinten a világátlag 42 kg/fő (FAO, 2011a.), amelynek a megoszlása a fejlett- és fejlődő országokban 78,6 kg/fő/év és 31,9 kg/fő/év. Az állati eredetű zsiradék bevitel csökkenését jóval felülmuta a növényi eredetű zsiradékok és olajok emelkedő fogyasztása, így összességében növekedett a zsiradékfogyasztás a világon (10. ábra).



10. ábra: Átlagosan egy főre jutó napi zsiradékfogyasztás (gramm/fő/nap)

Forrás: saját szerkesztés, a FAO 2013-as adatbázisa alapján

4.3.2. Élelmiszer-fogyasztási szerkezet változása Magyarországon

A magyar háztartások átlagosan jövedelmük harmadát (33%-át) fordítják élelmiszerre, a legszegényebb ötödbe tartozó háztartások teljes jövedelmük 38%-át, a leggazdagabbak viszont már csak 24,4%-át költik élelmiszerre és alkoholmentes italokra (KSH, 2013 I. félév). A kalória-bevitelt vizsgálva (8. ábra) elmondható, hogy hazánkban 2009-ben az átlagos napi kalória bevitel 3470 kcal/fő/nap volt, ami 125 kcal-val haladta meg az európai átlagot.

Az élelmiszerfogyasztás szerkezetét vizsgálva elmondható, hogy a gabonafélék éves fogyasztása 122,8 kg/fő, tehát nem éri el az EU átlagfogyasztását (125,4kg/fő/év), ugyanakkor jelentősen nőtt a zöldség- és gyümölcsfogyasztás mértéke. 2009-re a tejtermékek fogyasztása újra erősödő tendenciát mutat (8. ábra). A globális trendekkel ellentétben viszont csökken a húsfogyasztás. Míg Európában 85kg/fő volt az egy főre eső húsfogyasztás, addig ez Magyarországon 76 kg/fő volt 2009-ben és tovább csökkent 56 kg/fő-re 2013-ban (KSH, 2013). Hazánkban a húsféleségek megoszlása alapján a baromfihús fogyasztás 2009-ben 45%-os, a sertéshús 43,8%-os és a marhahús-fogyasztás 4,2%-os arányt képviselt (KSH, 2011). Ezzel a tendenciával ellentétben az átlagosan egy főre jutó napi zsiradékfogyasztás (9. ábra) jelentősen növekedett 153 gramm/fő-re. 1990 óta a növényi zsiradékok fogyasztása majdnem megduplázódott, az állati zsiradékok fogyasztása viszont 44%-kal visszaesett. Cukor és édesítőszer fogyasztásunk számottevően a globális trendek feletti ütemben növekedett, 2009-ben 46,30 kg/fő volt a fogyasztás (EU-ban 38 kg/fő/év). A gabonafélékből származó szénhidrát bevitel csökkenését nagyobb részben a cukor bevitellel ellensúlyozzuk.

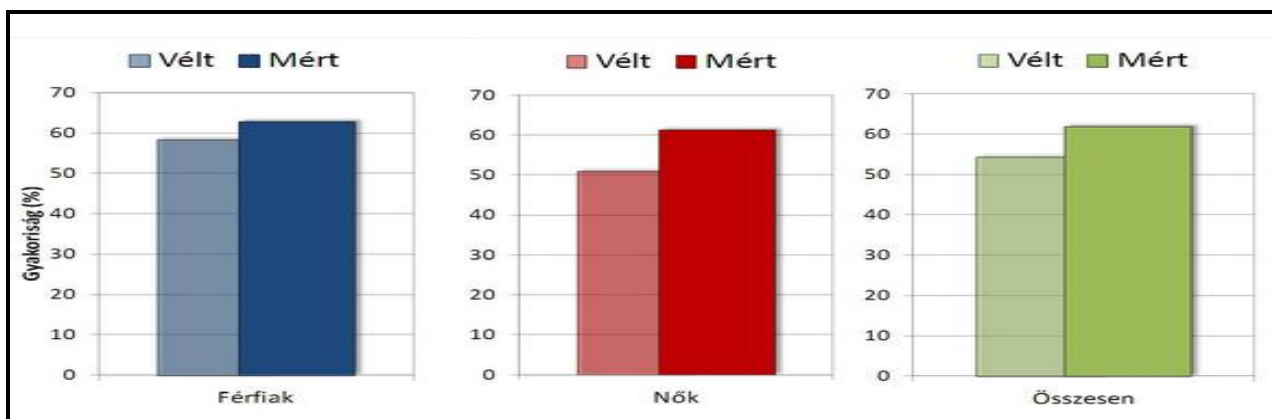
4.4. Túlsúly és elhízás a világon és Magyarországon

Az IASO/IOFT Report (2009-2010) adatai szerint egymilliárd túlsúlyos (BMI 25-29.9 Kg/m²) és további 475 millió elhízott ember él a Földön. Amennyiben a jelenlegi tendencia tovább folytatódik, akkor 2030-ra várhatóan 2,16 milliárd túlsúlyos és 1,12 milliárd elhízott felnőtt lesz a világon (OTÁP, 2009). Swinburn et al. megállapították, hogy az alacsony és a közepes jövedelmű országokban először a magas társadalmi- gazdasági státuszú városi környezetben jelenik meg az elhízás, majd a GDP emelkedésével eléri a vidéket is (SWINBURN, 2011).

Az Európai Unióban élő felnőttek 60%-a, a gyerekek 20%-a túltáplált vagy kövér. Ez 260 millió felnőttet és több mint 12 millió gyereket jelent (FORGÁCS et al., 2013). Számos európai országban megfigyelték, hogy az elhízás gyakorisága gyorsabban emelkedik az alacsony társadalmi-gazdasági helyzetű csoportokban, ami tovább mélyíti a társadalmi egyenlőtlenségeket (OTÁP, 2009).

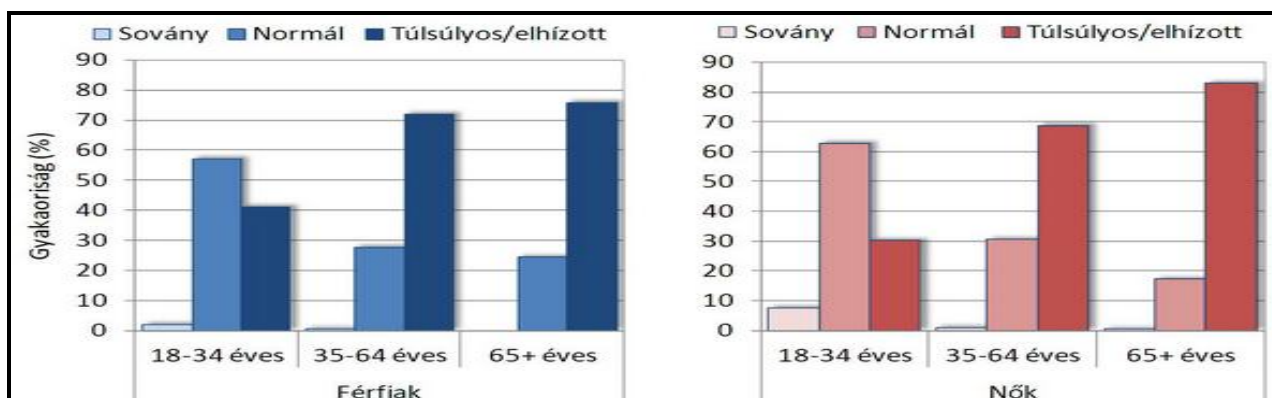
A OTÁP (2009) magyarországi vizsgálata adta a KSH Európai Lakossági Egészség Felméréshez az adatokat, amelyek szerint a felnőtt magyar lakosság közel kétharmada (61,8%) a testtömeg index alapján túlsúlyos vagy elhízott (11. ábra). A BMI átlaga a felnőtt lakosságnál 27,3

kg/m² melynek alapján a lakosság a túlsúlyos kategóriába tartozik. Minden harmadik felnőtt túlsúlyos és további 28,5% elhízott. Soványnak a felnőtt lakosság mindössze 1,8%-a mondható. Férfiaknál (63%) és nőknél (61%) közel azonos volt a túlsúly és elhízás együttes előfordulási aránya (12. ábra). A túlsúly és elhízás gyakorisága mindkét nemnél nő az életkorral. A 18-34 éves korú fiatal férfiak 41%-ának magasabb a testtömeg indexe 25-nél, a 65 feletti korcsoportban ez az arány már 76%. A fiatal nőknél a túlsúly és elhízás együttes előfordulása 30%, vagyis alacsonyabb, mint a hasonló korú férfiaknál, ugyanakkor idős korra ez az arány a nőknél 83%-ra nő, meghaladva a férfiakét. A soványság leginkább a fiatal nőket érinti (7,4%).



11. ábra: A túlsúly és elhízás ($BMI \geq 25 \text{ kg/m}^2$) a vélt és a mért értékek alapján

Forrás: OTÁP, 2009



12. ábra: BMI kategóriák gyakorisága nem és kor szerint

Forrás: OTÁP, 2009

Az első reprezentatív országos táplálkozási vizsgálatnál (1985-1988) a felnőtt férfiak 52 százalékának volt a testtömeg-indexe 25 kg/m^2 felett. Ebből 12% volt elhízott. A felnőtt nők 50 százaléka volt túlsúlyos vagy elhízott, 18 százalékuk testtömeg-indexe haladta meg a 30 kg/m^2 -t. 2009-re a férfiaknál az elhízottak aránya több mint kétszeresére nőtt, nőknél 50 százalékos növekedés tapasztalható a mért értékek alapján.

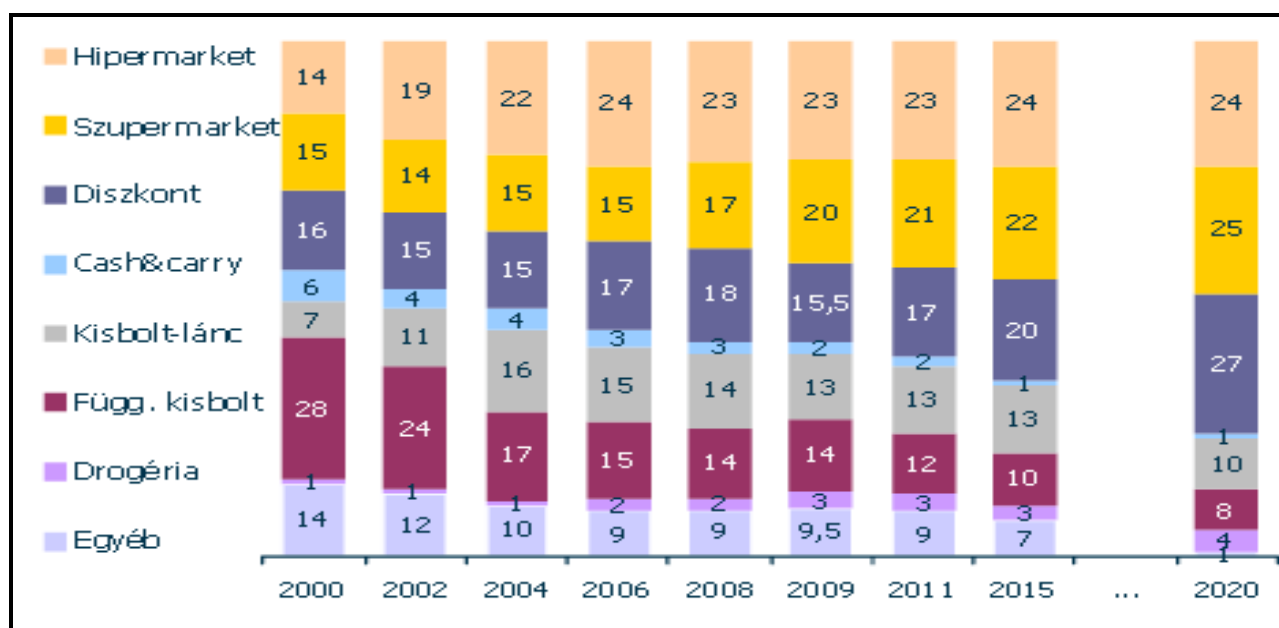
4.5. Fogyasztói trendek változása Magyarországon

4.5.1. Vásárlás bolttípusonként

Napjaink vásárlója jobban odafigyel a minőségre, mint korábban. Az alacsony ár az éles verseny következtében alapelvárás lett. Helyette a kedvező ár-érték arány került előtérbe. Fontos szempont lett a kényelem is. A legtöbb magyar fogyasztó számára a boltválasztás legfontosabb kritériuma hogy egy üzletben megtaláljon mindent, amire szüksége van. A megkérdezett magyarok 87%-a számára lényeges, hogy vásárláskor a pénzéért jó értéket kapjon. Pontosan ekkora az európai átlagos mutató is. Utána a magas minőségű márkák és árucikkek bő választéka következik. Harmadik szempont egy bolt közelsége, könnyű elérhetősége, míg negyedik a kedvező parkolási lehetőség. Az újrahasznosítható csomagolás használata egyelőre kis szerepet játszik a döntésekben (NIELSEN, 2007)

A hazai kiskereskedelem utóbbi 15 évben történt jelentős átalakulása következtében a hipermarketek, cash&carry, supermarketek és diszkontok alkotta modern beszerzési helyszínek szerepe jelentősen felértékelődött a hagyományosakkal szemben. Összehasonlításképpen: míg például 1997-ben a hipermarketek csak 2%-át adták a háztartási kiadásoknak, addig az utóbbi években már stabilan 25%-át tették ki (TRADE MAGAZIN, 2011). Vannak azonban olyan élelmiszerek, melyek beszerzéseiben a jól megszokott helyszínek továbbra is létjogosultsággal bírnak. Ilyen például a kiadások tekintetében két legnagyobb élelmiszer-kategória, a friss húsok, illetve a friss zöldségek, gyümölcsök. A friss húsok, tökehúsok esetében a megvásárolt mennyiség egynegyedét henteseknél szerezzük be, a friss zöldség és gyümölcs esetében pedig a piacok szerepe hasonlóan magas.

2020-ig a supermarketek és a diszkontok növelését vetíti elő a GfK, a kereskedelem várható rövid-, közép- és hosszú távú trendjeit vizsgáló felméréséből (13. ábra). A kisboltok fokozatos visszaszorulása várható. A supermarketek piacán több kereskedőlánc is expanziós politikát folytat, így ennek a csatornának a piaci részesedése 2015-re 22%-ra nőhet. A diszkont csatorna a 2009-ben elért 15,5% után 2015-re akár a 20%-os piaci részesedést is elérheti (GfK HUNGÁRIA, 2010)



13. ábra: Bolttípusok részesedése a napi fogyasztási cikkek forgalmából (százalék)

Forrás: GfK Hungária, 2010

4.5.2. Gépkocsi használat

2012-ben a forgalomba helyezett közúti gépjárművek száma meghaladta a 3,6 milliót. 1955 és 2012 között a közúti gépjárművek számában több mint 26-szoros (1955-ben 135 494 db; 2012-ben 3,6 millió) növekedés tapasztalható (ORFK, 2013).

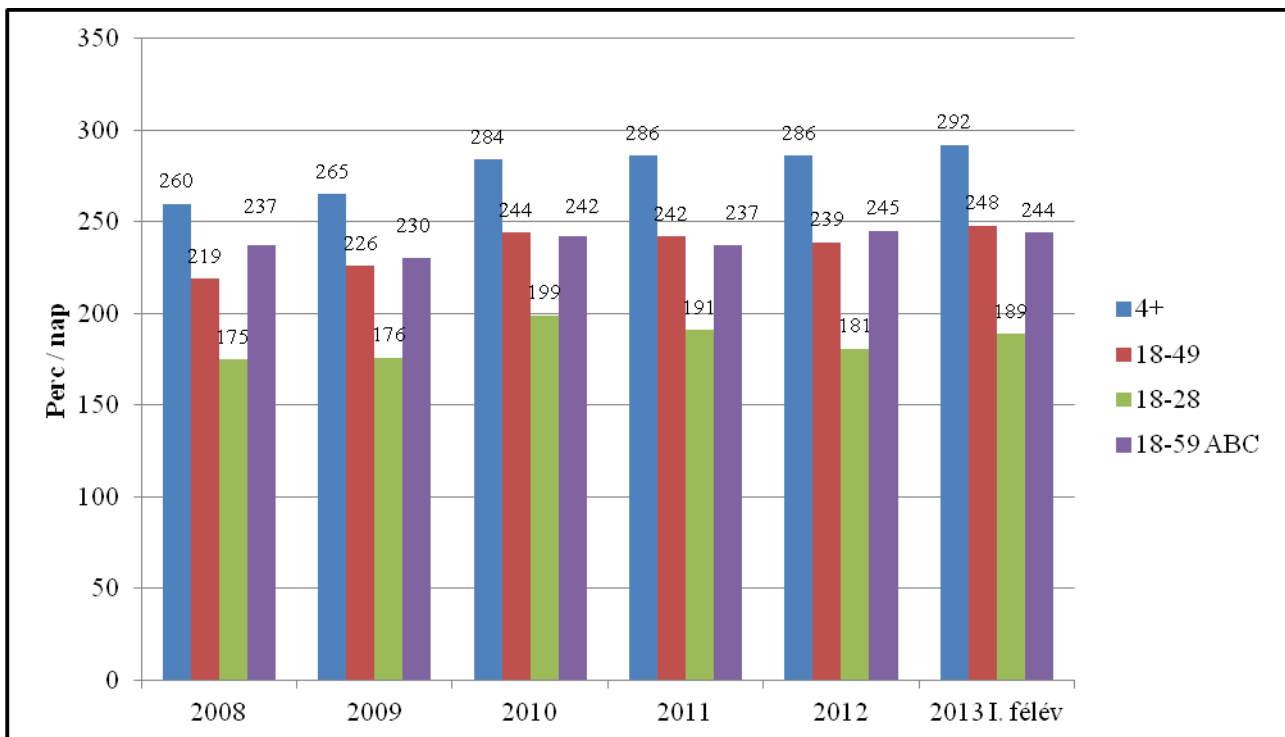
A közlekedési eszközök, illetve módok közül országosan 27%-os arányban közösségi közlekedést használnak az utazók, 38%-ban személygépkocsival, 17%-ban kerékpárral történtek az utazások. A budapestiek körében elsődleges szerepet játszott a közösségi közlekedés, az utazások közel fele valósult így meg. 2009 és 2012 között 8%-kal, 2,7 milliárdra csökkent az egy napon belüli közlekedési eszközzel tett utazások száma. 2012-ben mind a közösségi közlekedés, mind a személygépkocsik igénybevétele csökken, miközben nőtt a kerékpárt igénybe vevők száma.

4.5.3. Szabadidő eltöltése

A szabadon eltöltött idő napi mennyisége az elmúlt évtizedben alig változott, jelenleg napi átlagban közel négy és fél óra jut kikapcsolódásra. 2010-ben ennek nagyobb részét, 57%-át a képernyő előtt töltötték az emberek. A képernyőhöz köthető tevékenységek az 1990-es évek közepétől lényegében minden egyéb szabadidős tevékenységet háttérbe szorítottak. A televízió nézők aránya nő az életkorral, 60-70 éveseknél már közel 95%-os. A sport, séta a 15-74 évesek körében 16%-nak az életében van jelen, de még kedvezőtlenebb, hogy az erre fordított idő is jelentősen csökkent (KSH, 2011).

Az Nielsen Közönségmérés adatai szerint a magyar lakosság 2012-ben átlagosan 286 percet, 2013-ban 292 percet töltött tévé nézéssel, azaz nagyságrendileg fél órával többet, mint 2008-

ban (14. ábra). A 18 és 49 évesek tévénézése valamelyes nőtt az előző évhez képest, a 18 és 59 ABC (közepes-magas) státuszúaké pedig stagnált (MTMI, 2013).



14. ábra: Televízió nézéssel töltött napi időtartam éves átlagban 2008–2013 I. félév

Forrás: saját szerkesztés, KSH (2012) adat alapján

Évről évre nő Magyarországon a 18-49 évesek körében az internethasználattal töltött idő, 2012-ben pedig 207 percet töltött az interneten egy átlagos nethasználó, addig 2013 első negyedévében ez az érték már 209 perc, azaz közel három és fél óra volt (GfK–MADHOUSE, 2012).

4.6. Primer kutatási eredmények

4.6.1. Élelmiszervásárláskor a legfontosabb tényezők

A Kruskal-Wallis próba alapján 3 tényezőnél mutatható ki szignifikáns ($p < 0,05$) eltérés a különböző korcsoportoknál. Ez alapján elmondható, hogy a „Mindent egy helyen lehessen megvásárolni” a „Széles áruválaszték” és az „Akción árak” vásárlásánál tudunk korcsoportonként különbséget tenni a válaszadók között (3. táblázat).

3. táblázat: Legfontosabb tényezők az élelmiszervásárláskor

Megnevezés	Közel	Olcsó	Egy helyen	Ellenőrzött	Magyar	Minőség	Áru választék	Biztonságos	Akción árak
Khi-négyzet	2,395	5,442	12,525	3,509	2,234	0,368	13,013	4,361	14,373
Szabadságfok	2	2	2	2	2	2	2	2	2
P érték	0,302	0,066	0,002	0,173	0,327	0,832	0,001	0,113	0,001

a. Kruskal Wallis Teszt

b. Csoportosító változó: Korcsoport

Forrás: saját szerkesztés, a SPSS felhasználásával

A válaszok megadására 1-től 5-ig terjedő skálán volt lehetőség, ahol az értékeket a következőképpen határoztam meg; 1 Nem fontos - 5 Nagyon fontos. Ebben az esetben a magasabb rangátlag jelenti a legfontosabb tényezőket. A Kruskal–Wallis teszt alapján (4. táblázat), a „29 éves és alattiak” számára a legfontosabb, hogy „Mindent egy helyen meg lehessen venni” és „Széles legyen az áruválaszték”. Ezek a tényezők kevésbé befolyásolják az „50 éves és feletti” vásárlókat, ők leginkább az akción kínálatok alapján határozzák meg a vásárlás helyszínét. A 30 és 49 év közötti vásárlók számára fontos a széles áruválaszték, de legkevésbé érdekeltek az akción árak felkutatásában.

4. táblázat: Vásárlási preferenciák

Megnevezés	Korcsoport	Fő	Rangátlag
Mindent egy helyen meg lehessen venni	29 éves és alatti	294	208,28
	30 és 49 éves között	53	176,14
	50 éves és feletti	47	154,14
Széles áruválaszték	29 éves és alatti	294	200,15
	30 és 49 éves között	50	199,91
	50 éves és feletti	42	139,32
Akción árak	29 éves és alatti	290	200,65
	30 és 49 éves között	51	147,23
	50 éves és feletti	52	225,46

Kruskal–Wallis Teszt - csoportosító változó: Korcsoport

Forrás: saját szerkesztés, a SPSS adatok alapján

4.6.2. Csomagoláson feltüntetett adatok ellenőrzése

Az élelmiszer-csomagoláson feltüntetett információk közül a keresztábra elemzésre alkalmas adatmennyiség és szignifikáns eltérés nagysága alapján a következő kategóriákat lehetett megvizsgálni.

A „29 éves és alatti” válaszadók (több mint 70%-a) inkább ellenőrzi az adatokat a csomagoláson az összes vizsgált kategóriában (5. táblázat). A „30 és 49 éves” és „50 éves és feletti” vásárlók többnyire nem ellenőrzik a feltüntetett adatokat. Az idősebb korosztálynál figyelembe kell venni, hogy nagy valószínűséggel kevésbé tudják elolvasni az apró betűkkel feltüntetett információkat. Az aktív és idősebb korosztálynál kisebb volt a fenti kategóriákat „igen” megjelölők száma, ezért itt az eredményeket nem lehet teljes pontossággal figyelembe venni. Szembetűnő, hogy a fiatalok tudatosabban választják ki az elfogyasztásra kerülő élelmiszereket.

5. táblázat: Csomagoláson ellenőrzött adatok

Korcsoport		Tartósító, adalék		Zsirtartalom		Szénhidrát		Eredet		Szavatosság	
		Nem	Igen	Nem	Igen	Nem	Igen	Nem	Igen	Nem	Igen
29 éves és alatti		62,4%	76,6%	64,7%	77,1%	63,3%	79,3%	60,7%	75,1%	52,2%	71,2%
30 és 49 éves között		15,2%	15,4%	18,1%	8,4%	16,4%	12,9%	16,8%	13,9%	18,8%	14,7%
50 éves és feletti		22,4%	8,0%	17,2%	14,5%	20,3%	7,9%	22,4%	11,0%	29,0%	14,1%
Khi-négyzet	Értéke	17,218		8,254		13,431		13,012		11,621	
	Szabadságfok	2		2		2		2		2	
	P érték	0,000		0,016		0,001		0,001		0,003	

Forrás: saját szerkesztés

4.6.3. Étkezések rendszerességének vizsgálata

Az étkezési időpontokon belül (reggeli, tízórai, ebéd, uzsonna és vacsora) lehetett választani a gyakorisága szerint; Mindig (1), Legtöbbször (2), Ritkán (3) és Soha (4). A hozzárendelt értékek alapján, esetünkben a rangátlagoknál a legkisebb érték mutatja, a leggyakoribb étkezéseket. A reggeli, tízórai között 5%-os szinten, míg az uzsonna és a vacsora esetében már csak 10%-os szinten mutatható ki szignifikáns különbség a korcsoportok étkezési idő preferenciáját vizsgálva (6. táblázat).

6. táblázat: **Preferált étkezési időpontok közötti különbség kimutatása**

Megnevezés	Reggeli	Tízórai	Ebéd	Uzsonna	Vacsora
Khi-négyzet érték	14,814	14,949	0,726	5,937	4,984
Szabadságfok	2	2	2	2	2
P érték	0,001	0,001	0,696	0,051	0,083

Forrás: saját szerkesztés

Az 5%-os szignifikáns különbséget vizsgálva elmondhatjuk, hogy az „50 éves és feletti” válaszadók számára fontosabb a reggeli. A tízórai és az uzsonna-fogyasztás viszont a „29 éves és alatti” korcsoportra a legjellemzőbb.

4.6.4. Szénhidrát és rost fogyasztás arányának a megoszlása

A különböző korcsoportok között szignifikáns 5%-os szinten kimutatható különbség van a szénhidrát bevitel (kenyér, cukor) és a rostfogyasztás (zöldség, gyümölcs, barna kenyér) között. A preferált étkezési időpontoknál egyértelműen kimutatható volt, hogy a „29 éves és alatti” korcsoport inkább a tízórait és az uzsonnázást részesíti előnyben (7. táblázat).

7. táblázat: **Étkezési preferenciák**

Megnevezés	Korcsoport	Fő	Rangátlag
Reggeli	29 éves és alatti	305	232,10
	30 és 49 éves között	68	230,95
	50 éves és feletti	71	173,19
	Total	444	
Tízórai	29 éves és alatti	296	192,09
	30 és 49 éves között	53	255,88
	50 éves és feletti	55	207,10
	Total	404	
Uzsonna	29 éves és alatti	289	188,37
	30 és 49 éves között	53	214,86
	50 éves és feletti	49	220,61
	Total	391	

Kruskal–Wallis Teszt - csoportosító változó: Korcsoport

Forrás: saját szerkesztés

Ezzel egyidejűleg látszik, hogy a napközbeni nassolásból jelentős mennyiségű szénhidrátot fogyasztanak és kisebb a rostfogyasztás aránya (8. táblázat). Az „50 éves és idősebbeknél” a nassolás a gyümölcsfogyasztás irányába tolódik el. A „29 éves és alatti” fogyasztók inkább a fehér cukrot és az édesítőszert használják. A „30 és 49 évesek” körében a fehér cukor alternatívái népszerűbbek, így pl. inkább barna cukor, mézet és alternatív édesítőket (pl. nyírfacukor,

juharszirup) fogyasztanak (9. táblázat). Az idősebb korosztálynál az édesítőszer preferálása erősebb.

8. táblázat: Szénhidrát és rostfogyasztás

Korcsoport		Sok szénhidrát fogyasztás		Nassolás – édesség		Kevés rostfogyasztás	
		Nem	Igen	Nem	Igen	Nem	Igen
29 éves és alatti	%	69,9%	79,9%	60,5%	86,1%	67,4%	71,7%
30 és 49 éves között	%	17,6%	10,4%	17,2%	10,9%	14,8%	17,4%
50 éves és feletti	%	19,5%	9,7%	22,3%	2,9%	17,8%/	10,9%
Khi-négyzet	Értéke	13,205		33,422		2,692	
	Szabadságfok	2		2		2	
	P érték	0,001		0,000		0,260	

Forrás: saját szerkesztés

9. táblázat: Édesítőszer használata

Korcsoport		Fehér cukor		Barna cukor		Méz		Édesítőszer		egyéb pl. juharszirup	
		Nem	Igen	Nem	Igen	Nem	Igen	Nem	Igen	Nem	Igen
29 éves és alatti	%	59,4%	73,2%	69,8%	63,0%	68,6%	67,6%	66,6%	72,7%	68,7%	60,0%
30 és 49 éves között	%	21,9%	11,7%	13,1%	23,0%	12,6%	21,1%	18,3%	7,8%	14,4%	35,0%
50 éves és feletti	%	18,8%	15,1%	17,1%	14,0%	18,8%	11,3%	15,2%	19,5%	6,9%	5,0%
Khi-négyzet	Értéke	10,725		5,961		7,952		8,109		7,180	
	Szabadságfok	2		2		2		2		2	
	P érték	0,005		0,050		0,019		0,017		0,028	

Forrás: saját szerkesztés

4.6.5. Tudatos táplálkozás

A változatos étrend, az optimális kalória bevitel, az egészségmegőrzés fontosságát figyelembe véve csupán 10%-os szignifikancia szinten lehet a korcsoportok között különbséget kimutatni. Itt több adatra lett volna szükség a pontos elemzéshez. Ugyanakkor ellentmondást is vélek felfedezni a „29 éves és fiatalabb” korcsoportnál, ahol saját bevallásuk szerint változatosan étkeznek és fontos számunkra az egészségmegőrzés. Az előbbi elemzésnél a szénhidrát- és rostfogyasztás vizsgálatánál azonban azt láttuk, hogy ez a korcsoport nagy mennyiségű szénhidrátot nassol a nap folyamán.

4.6.6. Kulturális tényezők

A kulturális tényezőket vizsgáló kérdések közül a keresztábra elemzésre alkalmas adatmennyiség és szignifikáns eltérés nagysága alapján a következő kategóriák között van eltérés a korcsoportok

között, de leginkább a fiatalabbaknál és az idősebeknél. A „29 éves és alatti” megkérdezettek sokkal nyitottabbak a gasztronómiai élményekre és az új ízekre, külföldi konyhák felfedezésére. Az „50 éves és feletti” korosztály kevésbé nyitott a gasztronómiai újításokra és jellemzőbb a hagyományos ételek fogyasztása a családi környezetbe (10. táblázat).

10. táblázat: **Kulturális tényezők korcsoportonként**

Korcsoport		Család a meghatározó		Szeret étterembe járni		Gasztronómiai élmény		Hagyományos ételek	
		Nem	Igen	Nem	Igen	Nem	Igen	Nem	Igen
29 éves és alatti	%	69,9%	65,2%	65,6%	76,6%	62,8%	79,3%	69,9%	65,2%
30 és 49 éves között	%	16,9%	12,3%	14,4%	18,0%	16,6%	12,7%	16,9%	12,3%
50 éves és feletti	%	13,2%	22,6%	20,0%	5,4%	20,6%	8,0%	13,2%	22,6%
Khi-négyzet	<i>Értéke</i>	7,718		13,054		31,283		7,251	
	<i>Szabadságfok</i>	2		2		2		2	
	<i>P érték</i>	0,021		0,001		0,000		0,027	

Forrás: saját szerkesztés

4.6.7. Életviteli szokások

Az életviteli szokásokat azért tartottam fontosnak megvizsgálni az ételmiszer-fogyasztással egyidejűleg, mert ezen adatok együttes vizsgálata következtetni enged arra, hogy az energia-bevitel és -leadás milyen arányban oszlik meg egymás között. A tévénézésnél, internetezésnél és a testmozgásnál egyaránt jelentős különbség van a vizsgált korcsoportok tekintetében (11. táblázat). A válaszok közül egyet lehetett megadni, amelyekhez az SPSS-ben számokat rendeltem. (1.) Kevesebb, mint 1 órát, (2.) 1-2 órát, (3.) 2-3 órát, (4.) 3-4 órát (5.) 4 óránál többet. A rangátlagoknál így a több időráfordítás, nagyobb értéként jelenik meg (12. táblázat).

11. táblázat: **Szabadidő eltöltése**

Megnevezés	Tévészés (óra/nap)	Internetezés (óra/nap)	Testmozgás (óra/hét)
Khi-négyzet	35,724	47,611	6,105
Szabadságfok	2	2	2
P érték	0,000	0,000	0,047

Kruskal–Wallis Teszt - csoportosító változó: Korcsoport

Forrás: saját szerkesztés

12. táblázat: Szabadidő eltöltése korcsoportonként

Megnevezés	Korcsoport	Fő	Rangátlag
TV nézésre fordított idő (óra/nap)	29 éves és alatti	305	208,19
	30 és 49 éves között	69	208,51
	50 éves és feletti	72	302,71
Internetezésre fordított idő (óra/nap)	29 éves és alatti	308	243,17
	30 és 49 éves között	64	165,59
	50 éves és feletti	62	143,59
Testmozgásra fordított idő (óra/hét)	29 éves és alatti	306	229,40
	30 és 49 éves között	68	232,35
	50 éves és feletti	72	190,06

Forrás: saját szerkesztés

A 12. táblázat szerint TV nézésre az „50 éves és feletti” fordítják a legtöbb időt, az internetezés és a testmozgás aránya az életkorral csökken (figyelembe kell venni, hogy a 60 éves + korosztálynak a személyi számítógép megjelenése már egy új technológia megtanulásának képességével is összefügg). A testmozgásra fordított idő mindhárom korosztályban „relatív” alacsony, de „50 éves és feletti” esetében ez leginkább 1-2 óra hetente. A fiatalabbak és az idősebbek a tömegközlekedést részesítik előnyben. A középső korcsoport esetében pedig inkább a gépkocsival való közlekedés dominál. A kerékpár használata a fiatalabb korosztályhoz köthető.

5. KÖVETKEZTETÉSEK ÉS JAVASLATOK

5.1. A kereslet és kínálat alakulásának értékelése

A fejlődő országok hagyományos fogyasztási szerkezete a fejlett országokra jellemző magas(abb) hozzáadott-értékű élelmiszerek irányába tolódik el. Az urbanizációs folyamatok felgyorsulásának következtében 67%-ra nő a városi lakosok száma 2050-re a világon (FAO 2011). Ez azt jelenti, hogy az élelmiszerek iránti globális kereslet 2050-re legalább 60%-kal nő (FAO, 2012) és vele párhuzamosan nő az energia- és vízfogyasztás, valamint az élelmiszerhulladék mennyisége az egész élelmiszerláncban. Az élelmezési világra (FAO–IMECHE, 2014.) szerint mindössze 10 perc alatt több mint 15 millió dollár értékű élelmiszer válik hulladékká a termelés, feldolgozás, tárolás és a háztartások szintjén összességében. Az élelmiszerláncra jut a globális energia-felhasználás 30%-a, mérséklésével növelhető az élelmiszer kínálata, másrészt csökkenthető a fajlagos vízfelhasználás. Ebből következik, hogy az ösztönzés támogatása fontos szerepet játszik az élelmiszer-termelés növelésében (POPP–POTORI, 2008). A keresleti változásoknak köszönhetően a hagyományos élelmiszerkínálati (elérhetőség) oldalról való megközelítés elmozdulni látszik az egyén, illetve a háztartási kereslet javára.

A termelési oldalon az optimista megközelítés még nem vette figyelembe a növekvő környezetterhelést és kétszer annyira becsülte a mezőgazdaság termelés növekedésének lehetőségét, mint amivel ma számolhatunk (évi 0,9-1,0%). 2050-re kevesebb, mint 0,2 hektáron kell egy fő élelmiszer-szükségletét előállítani. Ezáltal a mezőgazdasági művelési módok fenntarthatóbbá tételére lesz szükség a globális energia-felhasználás mérséklése mellett. Mivel a mezőgazdasági földterületek növelése korlátokba ütközik, fontos lenne a fajlagos hozamok emelése és a termelési kapacitások növelése fejlesztési beruházásokon keresztül (POPP–POTORI, 2008). A génmódosított technológia használata a hozamok emelésére nem elfogadott az Európai Unióban és hazánkban sem, azonban számos ország úgy gondolja, hogy bevezetésével csökkenthető a termelési kockázat másrészt növelhető a vízfelhasználás hatékonysága (A mezőgazdaság 70%-os részesedésével jelenleg a legnagyobb vízfogyasztó).

5.2. Fogyasztási szerkezet változásának tendenciái

Keresleti oldalon jelentős változások mennek végbe az élelmiszer-fogyasztás mennyisége és minősége (szerkezetét) tekintetében. A jövedelem növekedésével egyidejűleg nőtt a napi energia-bevitel és változott az élelmiszerfogyasztás szerkezete is a világon (FAO, WFP, IFAD, 2012). Az energia-bevitel növekedése erőteljesebb a fejlődő országokban, mint a fejlett országokban. Ezzel együtt az egészségügyi ajánlásnál magasabb a kalória-bevitel az európai országokban (3345 kcal/fő/nap) és hazánkban az EU átlagot meghaladva 3470 kcal/fő/nap volt ez az érték 2010-2012 közötti évek átlagában. A magasabb kalória-bevitel, a zsír-, az állati eredetű fehérje-, a cukor- és a készételfogyasztás városiasabb területeken jellemző (POPKIN, 2004)

Mivel a gabona- és gyökérgumós növények fogyasztása világszerte csökkent, az ezekből származó szénhidrátot cukorral és más élelmiszerekkel pótolják a magasabb jövedelemmel rendelkező háztartások. Az egy főre jutó hús-, tej-, gyümölcs- és zöldségfogyasztás világszerte növekedett (8. ábra). A globális trendekkel ellentétben Magyarországon folyamatosan csökkent a húsfogyasztás 2009-ben még 76 kg/fő, majd 2013-ban már csak 56 kg/fő (KSH, 2013). 1990 óta hazánkban a növényi zsiradékok fogyasztása megduplázódott és elérte az EU átlagot (20 kg/fő/év), az állati zsiradékok fogyasztása viszont 44 százalékkal visszaesett. Cukor- és édesítőszer bevitelünk a globális trendek feletti ütemben növekedett. 2009-ben 46,30 kg/fő volt a fogyasztás (EU-ban 38 kg/fő/év). A „29 éves és alatti”, megkérdezett fogyasztók inkább a fehér cukrot és az édesítőszert preferálják, az „50 éves és feletti” csoportban az utóbbit részesítik előnyben. Pozitív változás figyelhető meg a „30 éves 49 évesek” körében ahol inkább a barna cukrot, mézet és alternatív édesítőket fogyasztanak.

A hazai népegészségügyi kampány a túl sok sót, cukrot tartalmazó termékek megadóztatása után a transzzsír-sav csökkentésére is intézkedéseket hozott. Ma már nem lehet olyan élelmiszert árusítani, amelyben a teljes zsírtartalomból a transzzsír-sav arány meghaladja a 2 százalékot (10 dkg zsírban 2%)² (HVG, 2014, 9. szám). Magyarországon azonban nem kötelező feltüntetni az élelmiszerek címkéjén a transzzsír-savat, sőt a törvény szabta korlát miatt a növényi olajat vajjal helyettesíthetik (növelve a zsírtartalmat) vagy a csökkentett zsírtartalmat hozzáadott cukorral kompenzálhatják. A transzzsír-sav helyettesítése az élelmiszeriparban Európa szerte elvárás, így számos ország, mint például Dánia, Svájc és Ausztria jogszabályban is korlátozta.

5.3. Étkezési szokások változása

A táplálkozási szokások gyors változása többek között a városi életmóddal, a fizetőképes kereslettel és az életkorral is összefügg. Míg az általam vizsgált „29 éves és alattiak” és a 30-39 év közötti” vásárlók számára a legfontosabb a „Mindent egy helyen meg lehessen venni” és a „Széles áruválaszték”, addig az „50 éves és feletti” vásárlók leginkább az akciós kínálatok alapján határozzák meg a vásárlás helyszínét. A fiatalok inkább ellenőrzik az élelmiszer-csomagolást, azonban ez a korcsoport többször részesíti előnyben a tízórait és az uzsonnázást, ezáltal a napközbeni nassolásból jelentős mennyiségű szénhidrátot fogyasztanak, főként édességből és kevesebb rostban gazdag élelmiszert. Nyitottabbak a gasztronómiai élményekre és új ízekre. Az „50 éves és feletti” korosztálynál jellemző a hagyományos ételek fogyasztása a családi környezetben.

² A transzzsír-savak elsősorban a növényi olajok ipari feldolgozása, hidrogénezése során keletkeznek. A az eljárás teszi a folyékony olajt szobahőmérsékleten is szilárd halmazállapotúvá. Megtalálható margarinokban, krémmel töltött édességekben, cukrászsüteményekben, gyorséttermekben – zsiradékokban sült ételekben és ez által a házi konyhában is.

5.4. Életviteli változások

Miközben az energia/kalória bevitel aránytalanul megnőtt, a fizikai aktivitás a technikai, technológiai fejlődésnek és az automatizálásnak köszönhetően (IFRC, 2011) folyamatosan csökken a mindennapos tevékenységek során. Például a gyaloglás helyett ma már a személygépkocsit és a tömegközlekedést preferáljuk az ülőéletmód előretörésével. A szabadon eltöltött idő napi 4 és fél óra, ennek 57%-t a képernyő előtt töltötték az emberek (KSH, 2011). Az "50 éves és felettek" fordítják a legtöbb időt TV nézésre, az internetezés és a testmozgás aránya az életkorral csökken, ennél a korosztálynál csupán 1-2 óra hetente a testmozgásra fordított idő, azonban ez minden korosztálynál csökkenő tendenciát mutat.

5.5. Túl súly csökkentése

Összességében elmondható, hogy az elhízás alapvető okait a mozgásszegény életmód széles körű elterjedésében és az étkezési szokások megváltozásában kereshetjük, vagyis megbomlott az energia-felvétel és -felhasználás egyensúlya, amelynek következtében ma 1,5 milliárd elhízott ember él a földön (WHO Fact Sheet, 2011). Az Európai Unióban élő felnőttek 60%-a, a gyerekek 20%-ka, a magyar lakosság közel kétharmada (61,8%) a testtömeg index alapján túlsúlyos vagy elhízott. Amennyiben a jelenlegi tendencia folytatódik 2030-ra 2,16 milliárd túlsúlyos és 1,12 milliárd elhízott felnőtt ember lesz a világon (OTÁP, 2009).

A népegészségügyi intézkedések fontosak az elhízás elleni küzdelemben, a transzzsír-sav kiiktatása és a kedvezőtlen termékek (só, cukor) megadóztatása azonban nem elegendő az egészségmegőrzéshez: az elhízást az állati eredetű zsírok mellett a szénhidrátok is okozhatják, kiváltképp, ha az mozgásszegény életmóddal is párosul.

Az egészségnevelő célzatú megelőző üzenetek, mint pl. az alacsony szénhidráttartalmú diéta népszerűsítése, valamint a transzzsír-sav veszélyeinek súlykolása fontos lenne. Az állami szerepvállalás mellett ezen üzenetek népszerűsítésénél jelentős súllyal bírnak az egyre népszerűbb „gasztro-blogok” és gasztro-bloggerek, valamint és a „reform” főző műsorok szerepvállalásai is (mint pl. Jamie Oliver „30 perces kajái”), de a köznevelésben résztvevők (óvodai, iskolai étkeztetés: ha ingyenes, akkor van hatása, ha fizetni kell, nem tudják megfizetni) is. Fontos kiemelni, hogy a hátrányos helyzetű, alacsony jövedelmű lakosságnál az étrendváltáshoz kevés lenne az ismeretterjesztés. A napi testnevelés bevezetése mindenképpen jó kezdeményezés a kormány részéről, ugyanakkor fontos lenne a család szerepe is, hogy növelje a testmozgás mennyiségét és a képernyő előtt eltöltött idő csökkentését (már 5-6 éves) kortól. Nem lehet elég korán kezdeni a tudatos étel-miszerfogyasztásra való nevelést.

ÖSSZEFOGLALÁS

2050-re a világnépesség létszáma eléri a 9 milliárd főt és ezzel párhuzamosan 67%-ra nő a városi lakosok aránya (FAO, 2012). A városi életmód terjedésével csökken a fizikai aktivitás és növekszik a kalória bevitel, ezáltal egyre komolyabb problémává válik az elhízás. Az IASO/IOFT Report (2009-2010) adatai szerint egymilliárd túlsúlyos és 475 millió elhízott ember él a Földön. Az Európai Unióban élő felnőttek 60%-a, a gyerekek 20%-a, a magyar lakosság közel kétharmada (61,8%) a testtömeg index alapján túltáplált vagy kövér.

Dolgozatomban három kutatási célkitűzést fogalmaztam meg, ezek: **(1.)** a globális étel-miszer-keresletet- és kínálatot befolyásoló tényezők a következő évtizedekben; **(2.)** az étel-miszer-fogyasztás mennyiségének és szerkezetének változása a globális, európai és hazai urbanizáció felgyorsulásával, **(3.)** az elhízás arányának elemzése a vizsgált térségekben és az étel-miszer-túlfogyasztás tényezői hazánkban.

A szekunder kutatásom során egyrészt átfogó globális elemzést készítettem az étel-miszer-kínálat várható alakulásáról, másrészt megvizsgáltam a társadalmi és gazdasági folyamatok hatását a kereslet változására.

A föld ökológiai adottságai egyre erőteljesebb korlátot jelentenek a mezőgazdasági termelés tradicionális módszerekkel való növelése számára, a mai növekedés üteme 0,9-1,0%-os, ugyanakkor 1,1%-os népességnövekedéssel számolunk (ALEXANDRATOS–BRUINSMA, 2012). 2050-re kevesebb, mint 0,2 hektáron kell egy fő étel-miszerszükségletét előállítani (FAO, 2009). A világ étel-miszer-ellátásának biztonságát befolyásoló fontos tényező, hogy a termést mekkora hányadban állítják elő fenntarthatóbb föld- és vízhasználattal a növekvő kereslet hosszú távú kielégítése érdekében. Fontos lenne a hozamok emelése és a termelési kapacitások növelése fejlesztési beruházásokon keresztül (POPP–POTORI, 2008). A génmódosított technológiával csökkenthető a termelési kockázat és növelhető a vízfelhasználás hatékonysága, azonban ez számos országban a GMO technológia nem elfogadott, így hazánkban sem.

Az étel-miszerek iránti globális kereslet 2050-re legalább 60%-kal nő (FAO, 2011a) és vele párhuzamosan az energia- és vízfogyasztás (70%-os a mezőgazdaság részesedése) és az étel-miszerhulladék mennyisége (10 perc alatt 15 millió dollár értékű étel-miszer válik hulladékká a FAO étel-miszer-világórája szerint (FAO–IMECHE, 2014.) az egész étel-miszerláncban, amelyre a globális energia-felhasználás 30%-a jut. Mérséklésével növelhető lenne az étel-miszer kínálat és kevesebb lenne a vízfelhasználás.

A fogyasztási szerkezet elemzésére FAO adatbázisokat használtam, továbbá KSH adatok feldolgozása tette lehetővé a túlfogyasztás nagyságának és okainak meghatározását Magyarországon. Keresleti oldalon jelentős változások mennek végbe az étel-miszer-fogyasztás mennyisége és minősége (szerkezetét) tekintetében. A jövedelem növekedésével egyidejűleg nőtt a

napi energia-bevitel és változott az étel- és ital-fogyasztás szerkezete is a világon (FAO, WFP, IFAD, 2012). Az energia bevitel növekedése erőteljesebb a fejlődő országokban, mint a fejlett országokban. Ezzel együtt az egészségügyi ajánlásnál magasabb a kalória-bevitel az európai országokban (3345 kcal/fő/nap) és hazánkban az EU átlagot meghaladva 3470 kcal/fő/nap volt ez az érték a 2010-2012 közötti évek átlagában. A magasabb kalória-bevitel, a zsír-, az állati eredetű fehérje-, a cukor- és a készételfogyasztás városiasabb területeken jellemző (POPKIN, 2004).

Az egy főre jutó hús-, tej-, gyümölcs- és zöldségfogyasztás világszerte növekedett (8. ábra). A globális trendekkel ellentétben Magyarországon folyamatosan csökkent a húsfogyasztás 2013-ban 56 kg/fő volt. 1990 óta hazánkban a növényi zsiradékok fogyasztása megduplázódott és elérte az EU átlagot (20 kg/fő/év), az állati zsiradékok fogyasztása viszont 44%-kal visszaesett. Cukor- és édesítőszer bevitelünk a globális trendek feletti ütemben növekedett. 2009-ben 46,30 kg/fő volt a fogyasztás (EU-ban 38 kg/fő/év).

A primer adatgyűjtés során elsősorban életmódbeli kérdésekre kerestem a választ; nevezetesen arra, hogy mennyire egészségtudatosan táplálkoznak a magyar fogyasztók; milyen kulturális és életviteli tényezők alakítják az étel- és ital-fogyasztást a vizsgált korcsoportokon belül.

A táplálkozási szokások gyors változása többek között a városi életmóddal, a fizetőképes kereslettel és az életkorral is összefügg. Összességében elmondható, hogy az elhízás alapvető okait a mozgásszegény életmód széleskörű elterjedésében és az étkezési szokások megváltozásában kereshetjük, vagyis megbomlott az energia-felvétel és –felhasználás egyensúlya. A kutatásban résztvevő magyar fogyasztóknál a „29 éves és alatti” megkérdezettek inkább odafigyelnek arra, hogy mit vesznek le a polcra, nyitottabbak a gasztronómia élményekre ugyanakkor előnyben részesítik a tízórait és az uzsonnát, amikor is nagy mennyiségű főként szénhidrátot (édességek) formájában nassolnak. A „30 éves és 40 éves” válaszadók egy-két információt ellenőriznek a csomagoláson (pl. tartósítószer vagy adalék anyagok), inkább előnyben részesítik a fehér cukor helyett az alternatív édesítő szereket (pl. méz, juharszirup). Ugyanakkor rájuk leginkább jellemző a gépkocsi nagyobb arányú használata. Az „50 éves és feletti” korosztály a legkevésbé egészségtudatos a testmozgás terén, számukra fontos a hagyományos családi étkezések, kevésbé nyitottak az újításokra és mindössze 1-2 órát fordítanak testmozgásra hetente.

A népegészségügyi intézkedések fontosak az elhízás elleni küzdelemben, azonban a transzzsír-sav kiiktatása és a kedvezőtlen termékek (só, cukor) megadóztatása nem elegendő az egészségmegőrzéshez: az elhízást az állati eredetű zsírok és a hozzájuk befalt szénhidrátok is okozhatják, kiváltképp, ha az mozgásszegény életmóddal is párosul.

Az egészségnevelő célzatú megelőző üzenetek, mint pl. az alacsony szénhidráttartalmú diéta népszerűsítése, valamint a transzzsír-sav veszélyeinek súlykolása fontos, ugyanakkor a hátrányos helyzetű, alacsony jövedelmű lakosságnál az étrendváltáshoz kevés lenne az ismeretterjesztés.

A fentiekből egyértelművé válik, hogy a túlsúly csökkentése olyan multidiszciplináris kötelezettség, amely túlterjed a medicina illetékességi körén, és a társadalom, valamint a gazdaság legkülönbözőbb jellemzőinek, mint amilyenek például az étkezési kultúra, kereskedelem, vendéglátás, sőt a jogalkotás részére is megkerülhetetlen feladatot jelent.

SZAKIRODALMI JEGYZÉK

Könyvek, cikkek, tanulmányok

1. ALEXANDRATOS N. (1995): World Agriculture: toward 2010. An FAO Study. Food and Agriculture Organization and John Wiley & Sons Ltd, Chichester, England. p. 488.
2. BIACS, P. (2000): A zsírok szerepének változása. A táplálkozás egészségkönyve, Budapest, Kossuth Kiadó. p. 52-54
3. BIACS, P. – CSERHÁTI, L. – SZŐKE, M. (2002): Az egészséges táplálkozás gazdaságilag is megalapozott elősegítése az ezredfordulón. Stratégiai kutatások a Magyar Tudományos Akadémián. Műhelytanulmányok, MTA, Budapest. 29-56. p.
4. BROWN D. (2013): Inferno. Gabó Kiadó, Törökbálint. 147-199. p.
5. BUTTLER S. – VICKERY J. – NORRIS K (2007): Farmland biodiversity and the footprint of agriculture. Science 315 (5810). 381. p.
6. CHARRUTERS I. (1993): Going, Going, Gone! Tropical Agriculture as We knew it. Tropical Agriculture Association Newsletter, United Kingdom. 13. (3). 1-5. p.
7. CSÁKI CS. (1999): Középtávú tendenciák a világ agrárpiacán. Közgazdasági Szemle XLVI évf., 297-306. p.
8. FAO (1996): Declaration on world food security, World Food Summit, FAO, Rome
9. FAO (2013a): World Population Prospects: The 2012 Revision. Food and Agriculture Organization of the United Nations. Department of Economic and Social Affairs, Volume I: Comprehensive Tables ST/ESA/SER.A/336. 1-6. p.
10. FORGÁCS A. (2007): Az evéslélektan aktuális kérdései. A Magyar Dietetikusok Országos Szövetségének Jubileumi Konferenciája. 2007. május 25-26. Budapest
11. FORGÁCS A. – FORGÁCS D. – FORGÁCS D. (2013): Globesity, a tömeges elhízás pszichológiája. Magyar Tudomány. Bp. 174. évfolyam. 7. szám 811-817. p.
12. GHOURI P. – GORNHAUG K. (2011): Kutatásmódszertan az üzleti tanulmányokban. Akadémia kiadó, Budapest. 33-234. p.
13. GREEN R. – CORNELL S. – SCHARLEMANN J. – BALMFORD A. (2005): Farming and the fate of wild nature. Science 307 (5709) 550-555. p.
14. GOTTFRET P. – SCHEIBER G. (2006) Health Financing Revisited. Washington, The World Bank 23-44. p.
15. ISLAM N. (1995): Population and Food in the twenty first century. International Food Policy Research Institute, Washington D.C.
16. HALMOS T. (2013): A táplálkozás aktuális kérdései. Magyar Tudomány. Budapest, 174. évfolyam. 7. szám. 770-771. p.
17. HUZSAI L. (2011): Biometria módszerek az SPSS-ben. SPSS alkalmazások. Debreceni Egyetem, Mezőgazdaságtudományi Kar, Debrecen. 35-146. p.

18. JÓZAN P. (2013): Az elhízás epidemiológiájának néhány hazai és nemzetközi vonatkozása. Magyar Tudomány. Budapest, 174. évfolyam. 7. szám. 772-784 p.
19. LEWIN K. (1972). Kutatási problémák a szociálpszichológiában. Pszichológiai ökológia. Gondolat, Budapest. 307-350.
20. MAJOROS P.(2004): A kutatási módszertan alapjai. Perfekt Kiadó, Budapest. 29-123. p.
21. MAXWELL D. G. (1996): "Measuring food insecurity: the frequency and severity of "coping strategies"." Food Policy 21(3): 291-303. p.
22. MAXWELL S. (2001): The Evolution of Thinking about Food Security. Food Security in Sub Saharan Africa. S. Devereux and S. Maxwell. London, ITDG Publishing.
23. MONTGOMERY D.R.(2007): Soil erosion and agricultural sustainability. PNAS 104 (33), 13268-13272.
24. MYERS N. – Kent J.(2003): New consumers: the influence of affluence on the environment. PNAS 100 (8), 4963-4968.
25. OROSZ É. (2011): Az egészség társadalmi-gazdasági meghatározói. A Népegészségügy folyóirat tematikus száma, 2011. 89. évfolyam 2. szám
26. POPKIN B. M. (2004): The nutrition transition in the developing world. Development Policy Review. Volume 21. Issue 5-6. p. 581-597
27. POPP J.(2012): Globális élelmezés-biztonság az energia- és környezet-biztonság tükrében. A Mobil ENSZ-Akadémia konferencia-sorozat. A Debreceni Egyetem, a Magyar ENSZ Társaság és az MTA Debreceni Akadémiai Bizottsága, Debrecen, 2012.
28. POPP J. – MOLNÁR A. (2010): Közös Agrárpolitika 2013 után: kihívások és lehetséges válaszok. Gazdálkodás. Bp. 54. évfolyam. 1. szám. 2-24. p.
29. POPP J. – POTORI N. (2008): Az élelmezés-, energia- és környezetbiztonság összefüggéseiről. Gazdálkodás. Bp. 52. évfolyam. 6. szám. 528-544. p.
30. SEITZ J.L. – HITE K.A.(2012): Global Issues An Introduction. Wiley-Blackwell, 89-135. p.
31. SEN A. (1981): "Poverty and Famines." An essay on entitlement and deprivation, New York: The Clarendon Press, Oxford University Press. 49-60. p.
32. SWINBURN B. A. – SACKS G. – SACKS G.(2011): The Global Obesity Pandemic: Shaped by Global Drivers and Local Environment. The Lancet, 378. 804-814. p.
33. SZIGETI J. (2012): Jóléti hatások vizsgálata a magyar élelmiszer-fogyasztók körében. Corvinus Egyetem, Budapest. 11-24. p.
34. SZŰCS I. (2002): Alkalmazott statisztika, AGROINFORM Kiadó
35. WANSINK B.(2006: Mindless Eating- Why Eat more than we think. New York. Dantam-Dell

Statisztikai adatforrások

1. FAO (2013b.): Food Security Indicators. Letöltés dátuma: 2013.01.08.
<http://www.fao.org/economic/ess/ess-fs/ess-fadata/en/#.U0qRo1cXIz1>
2. FAOSTAT (2013): Food Supply adatbázis Letöltés dátuma: 2013.01.08.
http://faostat3.fao.org/faostat-gateway/go/to/download/C/*/E
3. WHO (2004): Global Database on Body Mass Index, Updated May 2011. Letöltés dátuma: 2014.01.07. http://apps.who.int/bmi/index.jsp?introPage=intro_3.html

Internetes források

1. ALEXANDRATOS N.–BRUINSMA J. (2012): World Agriculture towards 2030/2050. Global Perspective Studies Team, FAO. Letöltés dátuma: 2014.04.22.
<http://www.fao.org/docrep/016/ap106e/ap106e.pdf>
2. GRIGG R. (2009): The Graph: A Picture of the Present and Future. Letöltés dátuma: 2014.01.04
<http://www.sqwalk.com/blog2009/001686.html>
3. EUROPEAN COMMISSION (2010): Preparatory study on food waste across EU 27. Brussels, Belgium. Letöltés dátuma: 2014.02.16
http://ec.europa.eu/environment/eussd/pdf/bio_foodwaste_report.pdf
4. FAO (2009): How to feed the world in 2050, Issue brief for the High-level Expert Forum, Rome 12-13 October 2009. Letöltés dátuma: 2014. 02.16
http://www.fao.org/fileadmin/templates/wsfs/docs/expert_paper/How_to_Feed_the_World_in_2050.pdf
5. FAO (2011a.): Food Outlook. Global Market Analysis. Letöltés dátuma: 2013.12.10.
<http://www.fao.org/docrep/014/al978e/al978e00.pdf>
6. FAO (2011b.): Human Development Reports. Food and Agriculture Organization of the United Nations Letöltés dátuma: 2014.01.02. <http://hdr.undp.org/en/humandev>
7. FAO (2012): The State of Food Insecurity in the World 2012. Letöltés dátuma: 2014.02.06.
<http://www.fao.org/docrep/016/i3027e/i3027e.pdf>
8. FAO, IMECHE (2014): World Food Clock. Letöltés dátuma: 2014.04.10.
<http://worldfoodclock.com/>
9. GfK Hungaria – MADHOUSE (2012): Mobil Advertising Network. 2012. szeptember Digital Connected Customer. Letöltés dátuma: 2014.04.07.
http://madhouse.hu/Madhouse_GfK_Hungaria_DCC_kutatas_2012.pdf
10. GfK Hungaria (2010): Piaci Hírlevél XIV. évfolyam 2010 szept-okt p. 5. Letöltés dátuma: 2014.04.07 http://madhouse.hu/Madhouse_GfK_Hungaria_DCC_kutatas_2012.pdf

11. GOLDMAN SACHS (2007): *BRICs and beyond 2007*. Letöltés dátuma: 2014.03.16.
<http://www.goldmansachs.com/our-thinking/archive/archive-pdfs/brics-book/brics-full-book.pdf>
12. IASO/IOFT report (2009-2010): Obesity: Understanding and challenging the global epidemic. 3-6. Letöltés dátuma: 2014. 03. 12.
http://www.worldobesity.org/site_media/uploads/IASO_Summary_Report_2009.pdf
13. IFRC Report (2011): World Disaster Report, Focus on hunger and malnutrition, Switzerland, 2011. p. 16-53. Letöltés dátuma: 2014.03.21. <http://www.ifrc.org/PageFiles/89755/Photos/307000-WDR-2011-FINAL-email-1.pdf>
14. KSH: Statisztikai Tükör (2011): A 15–74 éves népesség napi időfelhasználása, 2011. V. évfolyam 87. p. Letöltés dátuma: 2014..04.15 <http://www.ksh.hu/docs/hun/xftp/stattukor/idomerleg10.pdf>
15. KSH Statisztikai Tükör (2013), A lakossági közösségi és egyéni közlekedési jellemzői, 2013 VII évf. 47. szám 2012 p. 1-4. Letöltés dátuma: 2014.04.22.
<http://www.ksh.hu/docs/hun/xftp/idoszaki/pdf/lakossagikozlekedes12.pdf>
16. LELOVICS ZS. (2006): Élelmiszer-biztonság és –minőség érvényesülése a fogyasztó gondolkodásában és magatartásában. Élelmiszervizsgálati Közlemények, 52 kötet 2006/1 szám, 24 p. Letöltés dátuma: 2014. 03.28. <http://eoq.hu/evik/evik06-1.pdf>
17. NIELSEN ONLINE (2007): Globális boltválasztási szokásokról a világon. Letöltés dátuma: 2014.04.09. <http://hu.nielsen.com/trends/boltvalasztas.shtml>
18. MTMI, Média Tudomány Média Intézet (2013) Média piaci körkép 2013 Október. Letöltés dátuma: 2014.04.09. http://mtmi.hu/dokumentum/438/mkpp_13_01.pdf
19. OECD (2012): Health at Glance: Europe 2012. OECD. Letöltés dátuma: 2014.03.26.
<http://www.oecd.org/els/health-systems/HealthAtAGlanceEurope2012.pdf>
20. ORFK (2013): Közúti gépjármű állomány alakulása. Letöltés dátuma: 2014.03.26.
<http://www.baleset-megelozes.eu/cikk.php?id=711>
21. OTÁP (2009): National Diet and Nutritional Status Survey 2009. Letöltés dátuma: 2014.02.13.
<http://www.oeti.hu/download/nationaldiet.pdf>
22. TÁRKI (2012): Háztartás Monitor. Letöltés dátuma: 2014.04.10.
http://www.tarki.hu/hu/news/2013/kitekint/20130612_fogyasztas.html
23. TRADE MAGAZIN(2011): Fontosak-e még a hagyományos vásárlási helyszínek? Dátum: 2011. 10. 19. <http://www.trademagazin.hu/piaci-hirek/fontosak-e-meg-a-hagyomanyos-vasarlas-helyszinek.html>
24. WHO (2011). Fact Sheet no. 311. Obesity and overweight. Updated March 2011. Letöltés dátuma: 2014.04.10. www.who.int/mediacentre/factsheets/fs311/en/index.html
25. WORLD BANK (2013) Global Economic Prospects. Letöltés dátuma: 2014.01.29.
<http://www.worldbank.org/content/dam/Worldbank/GEP/GEP2014a/GEP2014a.pdf>