

A fenntartható élelmiszer-fogyasztás lehetőségei

Vetőné Mózner Zsófia
PhD, tudományos segédmunkatárs
Budapesti Corvinus Egyetem, Környezetgazdaságtani és Technológiai Tanszék
zsofia.mozner@uni-corvinus.hu

Vetőné Mózner Zsófia (2014): A fenntartható élelmiszer-fogyasztás lehetőségei. Magyar Tudomány. 175. évf. 6. sz. / 2014 p.730-739.

Bevezetés

A fogyasztás motivációi gazdasági és társadalmi eredetűek, amelynek azonban környezeti hatásai is vannak. A hagyományos közgazdasági elméletek szerint a fogyasztás hozzájárul a jólét növekedéséhez és a boldogsághoz, azonban ez napjainkban nem feltétlenül igaz (Kerekes, 2011). A fejlett országok társadalmának életstílusa és fogyasztási szokásai jelentős mértékben kimerülő erőforrásokon alapulnak. Ennek súlyos következményei lehetnek az élelmiszer-fogyasztás területén is. Az élelmiszer-fogyasztás különleges fogyasztási terület, hiszen napi fiziológiai szükségleteinkhez nélkülözhetetlen, közvetlenül meghatározza az egyén egészségét és jólétét, ugyanakkor környezeti hatása is rendkívül jelentős. A fogyasztás fenntarthatóságát vizsgáló tanulmányok között kisebb jelentőséget tulajdonítanak az élelmiszer-fogyasztásnak, mint annak tényleges környezeti hatása (Csutora, 2012).

Az élelmiszer-fogyasztás átmeneti időszakában vagyunk, amely átmenet eltérő módon, de érvényes a fejlődő és fejlett országokra egyaránt. A fejlődő országokban az egy főre jutó jövedelem növekedésével nő az élelmiszer-fogyasztás, illetve a hús- és fehérjefogyasztás iránti igény. A fejlett országokban a fehérjefogyasztás stabilitása mellett a szénhidrát- és zsiradékfogyasztás növekedése jellemző, illetve az egy főre jutó élelmiszer-, illetve kalóriafogyasztás túlzottan magas szintje. Nagy különbség van a fejlődő és fejlett országok élelmiszer-fogyasztása között, hiszen míg a fejlődő országokban az elégtelen kalóriabevitel és az alultápláltság okoz gondot, addig a fejlődő országok a túlzott kalóriabevitel és mozgásszegény életmód miatt az elhízás és más betegségek kedvezőtlen egészségügyi hatásaival és környezeti következményeivel szembesülnek (FAO, 2009).

A tanulmányban először áttekintem az élelmiszer-fogyasztás legfontosabb környezeti hatásait, majd összehasonlítom az európai és hazai fogyasztási tendenciákat. Az élelmiszer-fogyasztás környezeti hatásainak vizsgálatánál meghatározó az egészségügyi szempontok figyelembe vétele is, ezért a tanulmány bemutatja és rendszerezi a környezeti és egészségügyi szempontból egyaránt kedvezőbb élelmiszer-fogyasztás megvalósíthatóságát vizsgáló kutatásokat.

Az élelmiszer-fogyasztás környezeti hatásai

Az élelmiszer-fogyasztás az egyik legnagyobb környezetterheléssel járó fogyasztási terület. Az élelmiszer-fogyasztás környezeti hatásait életciklus szemléletben vizsgálva azt tapasztaljuk, hogy a mezőgazdasági-termelés – és kis részben az élelmiszeripari-feldolgozás – felelős a környezeti hatások túlnyomó részéért (FAO, 2009). Napjainkra a mezőgazdaságot is szennyező szektorként tarthatjuk számon, hiszen tevékenysége során negatív módon befolyásolhatja a környezet állapotát. Ez a hatás önmagára is visszahat, mivel teljesítménye és eredménye nagyrészt a természeti erőforrásoktól és viszonyoktól függ (Ángyán – Menyhért, 1999). Sylvia Lorek és Joachim H. Spangenberg (2001) alapján összefoglalhatjuk az élelmiszer-fogyasztásból származó környezeti hatásokat (1. táblázat). Láthatjuk, hogy az élelmiszer-fogyasztásból származó környezeti hatások a következő két kulcsfontosságú természeti erőforrást érintik: a területhasználatot és az energiafelhasználást.

1. táblázat: Az erőforrás-használat és a környezeti problémák összefüggései az élelmiszer-fogyasztás esetében

Környezeti probléma	Kiváltó ok	Forrás	Kulcsfontosságú erőforrás, ami korrelál a környezeti problémával
Savasodás	SO ₂ , NO _x	fosszilis tüzelőanyagok	energiafelhasználás
Biodiverzitás csökkenése	élőhelyek degradációja	mezőgazdaság	területhasználat
	élőhelyek fragmentációja	települések, utak (infrastruktúrája)	területhasználat
Erózió	földterület intenzív használata	mezőgazdaság	területhasználat
Eutrofizáció	P	mezőgazdaság	területhasználat
	N	mezőgazdaság, fosszilis tüzelőanyagok	területhasználat és energiafelhasználás
Globális felmelegedés	CO ₂	levegő, fosszilis tüzelőanyagok	energiafelhasználás
	CH ₄	állattartás	területhasználat
	N ₂ O	mezőgazdaság	területhasználat
Hulladékképződés	termelési folyamat (throughput)	fogyasztás mennyisége	anyagáramlás

Forrás: Lorek – Spangenberg, 2001

Az élelmiszer-fogyasztás térbeli eloszlásában nagy különbségek mutatkoznak. Az európai életstílus fenntartása más kontinenseken is terület- és erőforrásigényt

jelent, ahol a mezőgazdasági hatékonyság fosszilis erőforrásokon alapul. A nem megújuló természeti erőforrások túlhasználata nagy méreteket ölt, a nem fenntartható területhasználat problémát jelent. Az élelmiszer-termelés fokozódó szűkösségét mutatja, hogy az egy főre eső művelhető földterület 0,43 hektárról 0,26 hektárra csökkent 1962-től 1998-ig. Ez a tendencia várhatóan folytatódik a jövőben, így amennyiben nem történik jelentős politikai közbelépés, 1,5%-os éves területcsökkenéssel lehet számolni 2030-ig (FAO, 2009). A népesség növekedésének köszönhetően abszolút és relatív értelemben is az élelmiszer-fogyasztás környezeti hatásának növekedése várható a jövőben a mezőgazdaság pedig közelíthet az eltartóképességének határához. A Food and Agriculture Organization (FAO, 2009) előrejelzése alapján az élelmiszer-biztonság kérdése bizonytalanná válhat, és a népességnövekedés jelentősen hozzájárulhat a fokozódó élelmiszerhiányhoz egyes régiókban. 2050-re a világ népessége elérheti a 9,1 milliárd főt, és így 70%-kal több élelmiszert lehet szükség. Különösen a húsfogyasztás iránti növekvő igény jelent problémát, mivel az állati termékek előállításának köztudottan nagyobb az erőforrásigénye, és energetikailag kevésbé hatékony állati eredetű élelmiszereket fogyasztani.

A klasszikus közgazdaságtan fogalma alapján a fogyasztás szükségletkielégítés, valamilyen alapvető elégedettség hiányának megszüntetésére irányuló tevékenység. Az igény a szükségletek kielégítésére vonatkozó konkrét, sajátos vágyat jelent. Ha a szükséglet-kielégítés a kulturálisan függő igények alapján módosul, akkor ez tévfogyasztáshoz vezethet. Az élelmiszer-fogyasztás alapvetően fiziológiai szükségleteket elégít ki, napjainkban azonban a fejlett országokban nemcsak ez az élelmiszer-fogyasztás motivációja. Elsősorban a fejlett országok feladata lenne az élelmiszer-fogyasztási szerkezet és az étrend átalakítása a környezeti hatás csökkentése érdekében.

A magyar és európai élelmiszer-fogyasztás összehasonlítása

Vizsgáljuk meg, hogy mennyiben különböznek a magyar élelmiszer-fogyasztási tendenciák az európaiaktól. A 2. táblázat összefoglalóan mutatja a legfőbb fogyasztási kategóriákban az 1990 és 2007 között bekövetkező mennyiségi és szerkezeti változásokat. Jól látható, hogy a zsiradékfogyasztás kivételével a magyar élelmiszer-fogyasztás minden fogyasztási kategóriában alacsonyabb, mint az európai átlag, a nyugat-európai átlaghoz viszonyítva még nagyobb az eltérés. A cereáliák, illetve a zöldség- és gyümölcsfogyasztás tekintetében azonos tendenciát találunk az európai és a magyar fogyasztásnál, a zsiradékfogyasztás mennyisége és aránya pedig nem változik egyik vizsgált területen se. Eltérést tapasztalunk a húsfogyasztás esetében: míg Európában összességében a húsfogyasztás mennyisége növekszik, és aránya a jövőben várhatóan nem változik, vagy kismértékben nő, addig Magyarországon csökken a húsfogyasztás, és nem várható, hogy a teljes élelmiszer-fogyasztásban az aránya növekedjen. A tejtermékek fogyasztásával kapcsolatban is ugyanez a megállapítás tehető, miszerint az európai növekvő tendenciával ellentétben a magyar fogyasztás csökkenését tapasztaljuk. Környezeti szempontból kedvező ez az európaival ellentétes tendencia a húsfogyasztást illetően.

Az importált termékek mennyisége és aránya európai és hazai szinten is erőteljesen növekszik, különösen a hús, illetve a zöldség- és gyümölcsfélék esetében, ami növekvő környezetterhelést jelent a távoli országokban történő, sok esetben erőforrás-intenzív termelés és a szállítás környezetterhelése miatt. Jelenleg Magyarországon az élelmiszerek 30%-a származik importból, 1990-ben ez az érték

még 7–10%-ot mutatott, vagyis az elmúlt húsz évben megháromszorozódott az importált termékek részaránya, ami globális szinten hozzájárul a szállításból származó környezeti terhek növekedéséhez.

2. táblázat: Az európai és magyarországi trendek összehasonlítása (1990–2007)

Fogyasztási kategória	Európa		Magyarország	
	Mennyiségi változás (kg/fő/év)	Aránya a teljes étel- és ital-fogyasztásban (%)	Mennyiségi változás (kg/fő/év)	Aránya a teljes étel- és ital-fogyasztásban (%)
Cereáliák	138 kg → 131 kg csökken	19,3% → 17,6% csökken	110 kg → 88 kg csökken	16% → 13% csökken
Húsfélék	81 kg átlagosan, de növekvő tendencia	11% nem változik/nő	73 kg → 63 kg csökken	9% – 11% nem változik
Tejtermék	210 kg → 221 kg nő	29% nem változik	169 kg → 163 kg csökken	25% nem változik
Zsiradék	28,5 kg nem változik	3,8 % nem változik	38,6 kg → 37,4 kg nem változik	6% nem változik
Gyümölcs	73 kg → 93 kg nő	10,2% → 12,4% nő	155 kg →	
Zöldség	107 kg → 117 kg nő	15% → 15,6% nő	194 kg nő	23% → 31% nő
Importált termékek aránya a fogyasztásban	hús +120% cereália +83% zöldség +174%	nő	nő	7–10% → 30% nő

Forrás: FAOStat Database, 2012 és KSH, 2012 alapján saját összeállítás

Összefoglalva, azt mondhatjuk, hogy bizonyos étel- és ital-kategóriák esetében az európaival ellentétes tendenciát tapasztalunk. A hazai étel- és ital-fogyasztás szintje alacsonyabb, mint az európai. Alacsony halfogyasztás jellemző, és az átlaghoz képest alacsonyabb a tejfogyasztás. A kelet-közép-európai lakosság gyümölcs-, hal-, sajtfogyasztása mintegy fele az EU–15 tagállamok fogyasztásának.

Az élelmiszer-fogyasztás mennyiségi változásait és szerkezetét vizsgálva láthatjuk, hogy a magas jövedelmű országokban az élelmiszer-fogyasztás mennyiségileg telítettnek tekinthető, a szerkezeti változások azonban még jelentősek. Hazánkban, mint közepes jövedelmű EU-tagállamban, a mennyiségi változások és a szerkezeti változások még együtt zajlanak. A cereália-, szénhidrát-fogyasztás telítődése lezajlott, a zöldség- és gyümölcsfogyasztás még növekszik. Az importált termékek növekvő aránya miatt az ország növekvő mértékben kiszolgáltatott lesz más országok természeti erőforrásainak, és ez további társadalmi és környezeti problémákhoz vezethet a jövőben.

A környezeti és egészségügyi szempontok összeegyeztetése az élelmiszer-fogyasztás esetében

Napjainkban egyre több olyan kutatás jelenik meg, amely összekapcsolja az élelmiszer-fogyasztás környezeti és egészségügyi hatásait. A környezeti és gazdasági kérdésekkel foglalkozó szakirodalomban találunk inkább ilyen tanulmányokat, a táplálkozástudományban azonban kevésbé jellemző az egészségügyi érvek környezeti, fenntarthatósági szempontú kiegészítése. Joan Dye Gussow és Kate Clancy (1986) tanulmánya az első tanulmányok egyike, ahol a fenntartható étrend fogalmát az egészségügyi és környezeti következmények figyelembevételével definiálták az Egyesült Államok mezőgazdaságát tanulmányozva. A környezeti és az egészségügyi hatásokat együttesen vizsgálták. Az egészségügyi ajánlásokat környezeti érvekkel egészítették ki rámutatva a két terület együttes szerepére, és a fenntarthatósági szempontokon alapuló étkezési útmutató összeállításának szükségességét hangsúlyozták. Ezt követően inkább a 2000-es években kezdett elterjedni az élelmiszer-fogyasztás szerkezete és az egészségügyi hatások közötti összefüggések vizsgálata. Az élelmiszer-fogyasztás erőforrás-felhasználása mellett az élelmiszer-biztonság jövőbeli problémája is fontos kutatási kérdéssé vált.

Sibylle Frey és John Barrett (2006) Skóciában vizsgálták az egyes élelmiszer-csoportok ökológiai lábnyomát, és az egészségügyi ajánlások alapján összeállított ideális étrend ökológiai lábnyomát a jelenlegi ökológiai lábnyommal hasonlították össze. A jelenlegihez képest 15%-kal csökkenne az ökológiai lábnyom az egészséges étrend esetén, a teljesen vegetáriánus étrendre való áttérés pedig 34%-os csökkenést eredményezne. Az organikus termékek fogyasztására való áttérés nem okozna jelentős csökkenést (további 1%) az ökológiai lábnyomban. Érdekes következtetés, hogy az egészségesebb táplálkozás és az elhízottság csökkentése nemcsak önmagában az élelmiszer-fogyasztásból származó üvegházhatásúgáz-kibocsátásokat mérsékelheti, hanem az alacsonyabb testsúlyú emberek miatt a közlekedésből származó üvegházhatásúgáz-kibocsátások is csökkenhetnek. Ennek a tényleges lehetősége további kutatásokat igényel a jövőben.

A környezeti és egészségügyi szempontból is megfelelő táplálkozás megvalósításában az alapvetően növényi alapú, ún. mediterrántípusú étrend megfelelő lehet. Ez olyan étrend lenne, amely környezeti és egészségügyi feltételeknek is eleget tesz, és az 1960-as évek görögországi étkezési szokásait veszi alapul. Faye Duchin (2005) rámutat arra, hogy a jelenlegi nyugati étrend és az amerikai étrend elhízáshoz és más krónikus betegségekhez vezethet, elsősorban a nagyon magas kalóriatartalom, az állati eredetű ételek és hozzáadott cukor miatt. Az egy-egy országra kiterjedő vizsgálatok mellett szükség van rá, hogy több országot,

régiót rendszerszerűen elemezzenek, hogy valóban kedvező környezeti és egészségügyi hatásokkal jár-e a mediterrán étrend. Az eredmények az Egészségügyi Világszervezet (World Health Organisation) stratégiájához is hozzájárulhatnak.

Az egészségesebb étrend Európában való elterjedése környezeti hatásának átfogó vizsgálatára is találunk példát. Arnold Tukker és munkatársai (2011) az EU–27 országaiban vizsgálták az étel-miszer-fogyasztási szokásokat; a hús- és zöldségfogyasztás alapján klaszterekbe sorolták az országokat. A besorolás alapján Magyarország a nyugat-európai klaszterbe került, amelynek a legnagyobb volt az egy főre eső kalóriabevitel. A nagy kalóriabevitel a következő termékeknek volt köszönhető: állati zsiradékok, tejtermékek és alkoholtartalmú italok. Az öt különböző étkezési klaszter a következő, többé-kevésé a földrajzi elhelyezkedésük alapján nevezik el őket a szerzők: (a) Észak-Európa országai és Franciaország: nagyon alacsony zöldségből származó energia/állati termékből származó energiaarány; (b) Nyugat-Európa országai: kevesebb állati eredetű fogyasztás (kalória, fehérje és zsír tekintetében) mint Észak-Európában, még így is alacsony zöldségből származó energia/állati termékből származó energiaarány; (c) Délnyugat-Európa: alacsony állati eredetű zsiradékok fogyasztása és magas zöldség-, és halfogyasztás; (d) Kelet-Európa: magas zöldség energia/állati energia arány és alacsonyabb halfogyasztás, mint Délnyugat-Európa; (e) Délkelet-Európa: magas zöldségből származó energia/állati termékből származó energia arány, különösen a magas gabonabevitel miatt.

A szerzők az étrend változásának három lehetséges scenárióját vizsgálták meg, és hasonlították össze a jelenlegi állapottal: 1. ajánlott, egészséges kalóriabevitelen alapuló étrend 2. ajánlott, egészséges kalóriabevitelen alapuló étrend kevesebb vörshúsfogyasztással, 3. mediterrán étrend csökkentett húsfogyasztással. Amennyiben az étel-miszer-fogyasztás kalóriabevitel az egészségügyi ajánlásoknak megfelelően alakul, nem következik be jelentős csökkenés a környezeti hatásokban. A vörös hús hallal, baromfi hússal és gabonákkal történő helyettesítése során mintegy 8%-kal csökkennének a környezeti hatások, ami összességében a háztartások teljes környezeti hatásában 2%-os csökkenést jelentene. Ezek az eredmények figyelembe veszik a visszapatlanó hatást is. A kutatás során a mezőgazdasági földterület változását nem vizsgálták. Az ún. mediterrán diéta elterjedése 10%-kal csökkentené az üvegházhatásúgáz-kibocsátásokat, ugyanakkor a szerzők véleménye szerint nem egyértelmű, hogy ez az étrend lenne környezeti és egészségügyi szempontból is ideális. A közvetlen hatáson kívül egy másodlagos hatásra is kell felhívni a figyelmet: ez az EU–27 esetlegesen megváltozó import–export mérlege lenne, hiszen a csökkenő húsfogyasztásnak külkereskedelmi hatásai is lennének, ami elsősorban a nem európai országokból származó csökkenő importban nyilvánulhat meg. Az európai hústermelő szektor az európai húsfogyasztás csökkenését várhatóan azzal kompenzálja majd, hogy nagyobb mértékben fog húst exportálni. A mediterrán étrend halban és egyéb tengeri ételben gazdag, így a növekvő halfogyasztás környezeti hatása vizsgálatra szorul. Jennie Macdiarmid és munkatársai (2011) tanulmányában az alacsony üvegházhatásúgáz-kibocsátású és az egészségügyi ajánlásoknak megfelelő étrend hatásait vizsgálják a 2020-as évre vonatkozóan. Megállapítják, hogy az étrend nem térne el nagy mértékben a mai egészségügyi ajánlásoknak megfelelő étrendtől. A hangsúly a kisebb hús- és tejtermék-fogyasztáson és nagyobb zöldségfogyasztáson van.

Sok hatás és komplex kapcsolat jelenik meg az étel-miszer-termelés és étel-miszer-fogyasztás kérdéskörében, ezek nem választhatóak el egymástól, illetve a

technológiai fejlődéstől. Szükséges megvizsgálni a termelési oldalon történő hatékonyabb technológia alkalmazása következtében megvalósuló üvegházhatásúgáz-megtakarítást és a fogyasztói oldalról fellépő étrendi változások következtében létre jövő kibocsátáscsökkentéseket, illetve ezen változások lehetséges egészségügyi következményeit. Anna Wallén és munkatársai (2004) azt vizsgálták, hogy hatással van-e a táplálkozási szokások megváltoztatása az energiafelhasználásra és az üvegházhatásúgáz-kibocsátásokra. Az aktuális étrendből származó kibocsátást hasonlították össze az általuk kialakított fenntartható étrenddel Svédországban. Tapasztalatuk alapján, elhanyagolható az energia- és üvegházhatásúgáz-megtakarítás, amit az étrendi változással el lehetne érni anélkül, hogy a termelési körülményeket is megváltoztatnák. Eredményeik alapján nagyobb csökkentést lehet elérni a fosszilis alapú mezőgazdasági termelés és disztribúció megváltoztatásával, mint a fogyasztási szokások megváltoztatásával. Sharon Friel és munkatársai (2009) az elemzést az Egyesült Királyságra, illetve São Paulo városra végezték el. Megállapították, hogy míg a pusztán technológiai jellegű csökkentés környezeti hatásokat eredményez, de egészségügyi hatásokkal nem jár, a kisebb húsfogyasztás nemcsak a CO₂-kibocsátásokat csökkentené, hanem a modell alapján az Egyesült Királyságban a szívkoszorúér-betegség is csökkenne a lakosság körében a kevesebb állati zsiradék fogyasztása miatt.

Az eddig bemutatott nemzetközi tanulmányok elsősorban nyugat-európai mintákon készültek, azonban az ételmiszer-fogyasztás környezeti hatásában jelentős eltérések lehetnek a különböző országokban, ahogyan erre Tukker és munkatársai (2011) kutatása is rámutatott.

Magyarországon is készült olyan kutatás, amely egy ezerfős, országos reprezentatív minta alapján a magyar felnőtt fogyasztók ételmiszer-fogyasztásából származó ökológiai lábnyomát határozta meg. A tényleges fogyasztási adatok alapján számszerűsített ökológiai lábnyomot a kutatás összehasonlította a hazai hivatalos táplálkozási ajánlások alapján összeállított étrend ökológiai lábnyomával. A tanulmány megállapította, hogy a különböző munkavégzési csoportba tartozó fogyasztók ételmiszer-fogyasztásból származó ökológiai lábnyoma hazánkban is csökkenthető lenne, amennyiben egészségesebben fogyasztanánk (Vetőné Mózner – Csutora, 2013).

A tudományos tanulmányok mellett érdemes megvizsgálni, hogy a közpolitikai dokumentumokban mennyire jelenik meg az ételmiszer-fogyasztás egészségességének és környezeti hatásának kérdése. Napjainkban az Egyesült Királyságban (*Setting the Table. Advice to Government on Priority Elements of Sustainable Diets*, URL1), illetve Svédországban (*The National Food Administration's Environmentally Effective Food Choices*, URL2) jelent meg ajánlás a fenntartható étrendre vonatkozóan a környezeti és egészségügyi szempontok integrálásával. Mindegyik tanulmány a környezeti szempontokat tartotta kiindulópontnak és nem az egészségügyi ajánlásokat. Az Egyesült Államokban 2010-ben közzétett jelentés (*Report of the Dietary Guidelines Advisory Committee on the Dietary Guidelines for Americans*, URL3) a kevesebb húsfogyasztást és a több zöldségfogyasztást ajánlja, azonban nem ösztönöz a teljesen hús nélküli táplálkozásra az egészségügyi kockázatok miatt. A jelentés alapján a húsok tejtermékekkel történő pótlása nem feltétlenül vezet kisebb környezetterheléshez. A holland The Health Council of the Netherlands (2011) által összeállított tanulmány (*Guidelines for a Healthy Diet: The Ecological Perspective*, URL4) az egészséges étrend és a környezeti hatások kérdéskörét foglalja össze, és megerősíti, hogy erős korreláció van a környezeti hatás és az étrend között.

A fejezetben bemutatjuk a külön kutatási területet képező, környezeti és egészségügyi szempontokat együttesen figyelembe vevő tanulmányokat. A 2. táblázat rendszerezi ezen kutatásokat, amelyek a felhasznált módszertan alapján kerültek csoportosításra.

2. táblázat: A környezeti és egészségügyi szempontokat együttesen vizsgáló kutatások

Szerző	Év	Elemzés tárgya	Alkalmazott módszertan	Eredmények
Wallén és mtsai.	2004	Svédország: a jelenlegi és fenntartható étrend összehasonlítása	energiatartalom és üvegházhatásúgáz-kibocsátás	az energiatartalom és üvegházhatásúgáz-kibocsátások csökkentése nem jelentős a termelési feltételek megváltoztatása nélkül
Tukker és mtsai.	2011	EU-27 országok élelmiszer-fogyasztása	környezeti hatásvizsgálat	az országok élelmiszer-fogyasztásának klaszterezése, három étrendváltoztatási scenárió vizsgálata, a mediterrán diéta kismértékben csökkentheti a környezeti hatásokat
Collins – Fairchild	2007	Cardiff városának élelmiszer-fogyasztása	ökológiai lábnyom	a jelenlegi átlagos étrend mérsékeltén egészséges, kis étrendi változtatások is jelentősen csökkenteni tudnák az ökológiai lábnyomot
Frey – Barrett	2006	Skócia: a jelenlegi és az egészséges étrend összehasonlítása	ökológiai lábnyom	az egészséges étrend ökológiai lábnyoma 15%-kal alacsonyabb a jelenleginél
Stehfest és mtsai.	2009	globális élelmiszer-fogyasztás 2010–2050 között, scenáriók elemzése	területhasználat; CO ₂ -és üvegházhatásúgáz-kibocsátás	globális CO ₂ -kibocsátás 20%-kal csökkenthető lenne az egészséges étrend megvalósításával
Friel és mtsai.	2009	Egyesült Királyság és São Paulo élelmiszer-fogyasztása és egészségügyi állapota	üvegházhatásúgáz-kibocsátás	nagyobb mértékű kibocsátás-csökkentés érhető el az étrend megváltoztatásából, mint a mezőgazdasági technológia fejlesztéséből

Macdiarmid és mtsai.	2011	alacsony üvegházhatásúgáz-kibocsátás figyelembevételével összeállított étrend és az egészséges étrend összehasonlítása	üvegházhatásúgáz-kibocsátás	nincs jelentős szerkezeti és környezeti hatásbeli eltérés a két vizsgált étrendtől
----------------------	------	--	-----------------------------	--

Forrás: saját szerkesztés, 2012

Következtetések és javaslatok

A cikkben az élelmiszer-fogyasztás környezetterhelését, valamint európai és hazai trendjeit vizsgáltam. Ezenkívül arra mutattam rá, hogy a környezeti, gazdasági elemzésekben szükséges együttesen figyelembe venni a környezeti és egészségügyi szempontokat. Az élelmiszer-fogyasztás közvetlen hatással van a fogyasztók egészségére és környezetére, ennek ellenére olyan környezeti kérdések szerepelnek nagyobb hangsúllyal a környezetpolitikában és fenntarthatósági kutatásokban, mint például a szelektív hulladékgyűjtés vagy az energiahatékonyság. A végső fogyasztást tekintve a háztartások, egyéni fogyasztók jelenthetik a legerőteljesebb fogyasztási csoportot. Fontosnak tartom megjegyezni, hogy a napjainkra jellemző nem fenntartható fogyasztás abból is adódik, hogy a fogyasztók be vannak zárva a fenntarthatatlan fogyasztási szerkezetbe. A fogyasztás részben abból áll, hogy ezek a rendszerek kiszolgálják a fogyasztókat, és a fogyasztók is kiszolgálják a rendszereket. A fogyasztás fenntarthatóbbá tételére még kevés kezdeményezés létezik. Lehetne javítani az infrastrukturális feltételeken, valamint hiányosságok vannak még a környezettudatos fogyasztási attitűdben is. A fenntartható fogyasztást támogató politika feladata, hogy lehetőséget teremtsen a jelenlegi társadalmi-gazdasági struktúrák és mintázatok elhagyására, és hogy utat nyisson a fenntartható fogyasztás felé.

A jelenlegi élelmiszer-fogyasztási tendenciák mellett mennyiségi és szerkezetbeli változtatások szükségesek a fejlett országokban. Láthattuk, hogy növekvő szerepe van a környezeti és egészségügyi szempontból kialakított étrend vizsgálatának, ugyanis kisebb földterület-használatot és üvegházgáz-kibocsátást eredményezne az egészségügyi ajánlásoknak megfelelően kialakított étrend. A környezeti és egészségügyi ajánlások együttes figyelembevétele nem feltétlenül jelent ellentmondást. Empirikus kutatások mutattak rá, hogy a húsfogyasztás alacsonyabb szintje környezeti és egészségügyi szempontból is kedvezőbb lenne. Az étkezési szokások és mintázatok megváltoztatása kulcsfontosságú lehet a jövőben, mert ezáltal akár nagyobb környezetihatas-csökkentést lehet elérni, mint a mezőgazdasági technológiák hatékonyságának növelésével. Ugyanakkor a húsfogyasztás környezeti hatásainak nagymértékű csökkentéséhez drasztikus változtatások szükségesek az étrendben. Fel kellene ismerni az élelmiszer-fogyasztásból származó erőforrás-felhasználás környezeti hatásait és az életmódbeli változtatások szükségességét. Egyéni szintű és kollektív megoldások együttesen segíthetnek. Szükséges lenne, hogy az élelmiszer-fogyasztás környezeti és egészségügyi megközelítésű vizsgálata kölcsönösen kiegészítse egymást, és

összehangolják a környezet- és egészségügyi politikát. Ennek kihasználása lényeges szerepet kaphat a jövőben a fejlett országokban.

Köszönetnyilvánítás

A tanulmány az OTKA 105228 „Elégedettség és boldogságérzet vizsgálata ökológiai és fogyasztási korlátok mellett” című kutatás keretében készült.

Kulcsszavak: étel-miszer-fogyasztás, fenntartható fogyasztás, fenntartható étrend, mezőgazdaság, húsfogyasztás, egészséges étel-miszer-fogyasztás, ökológiai lábnyom, területhasználat

Irodalomjegyzék

- Ángyán József – Menyhért Zoltán (1999): Az EU-konform mezőgazdasági stratégiaváltás legfontosabb területei és feladatai a növénytermesztésben. In: Kerekes Sándor (szerk.): *Környezetbarát mezőgazdálkodás. (Magyarország az ezredfordulón. Stratégiai kutatások a Magyar Tudományos Akadémián. Műhelytanulmányok)* Magyar Tudományos Akadémia, Budapest, 9–36.
- Collins, Andrea – Fairchild, Ruth (2007): Sustainable Food Consumption at a Sub-national Level: An Ecological Footprint, Nutritional and Economic Analysis. *Journal of Environmental Policy and Planning*. 9, 1, 5–30. DOI: 10.1080/15239080701254875
- Csutora Mária (2012): One More Awareness Gap? The Behaviour–Impact Gap Problem. *Journal of Consumer Policy*. 35, 1, 145–163. DOI 10.1007/s10603-012-9187-8 http://unipub.lib.uni-corvinus.hu/927/1/Csutora_2012_The%20Behaviour-Impact%20Gap%20Problem.pdf
- Duchin, Faye (2005): A Framework for Analyzing Scenarios about Changes in Diets. *Journal of Industrial Ecology*. 9, 1–2, 99–114. DOI: 10.1162/1088198054084707 <http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1162/1088198054084707/pdf>
- FAO (2009): *How to Feed the World in 2050, Issue Brief for the High-level Expert Forum*, Rome 12–13 October 2009. <http://www.fao.org/wsfs/forum2050/wsfs-forum/en>
- FAOStat Database (2012): Food Balance Sheets. <http://faostat.fao.org/site/368/default.aspx#ancor>
- Frey, Sibylle – Barrett, John (2006): *The Footprint of Scotland's Diet. The Environmental Burden of What We Eat. A report for Scotland's Global Footprint Project*. September 2006. http://assets.wwf.org.uk/downloads/the_footprint_of_scotlands_diet.pdf
- Friel, Sharon – Dangour, A. D. – Garnett, T. et al. (2009): Public Health Benefits of Strategies to Reduce Greenhouse-gas Emissions: Food and Agriculture. *The Lancet*. 374, 9706, 2016–2025. DOI:10.1016/S0140-6736(09)61753-0
- Gussow, Joan Dye – Clancy, Kate (1986): Dietary Guidelines for Sustainability. *Journal of Nutrition Education and Behaviour*. 18, 1, 1–5.

- Kerekes Sándor (2011): Happiness, environmental protection and market economy. *Society and Economy*. 33, 1, 5–13. DOI: [10.1556/SocEc.33.2011.1.3](https://doi.org/10.1556/SocEc.33.2011.1.3)
http://unipub.lib.uni-corvinus.hu/690/1/Kerekes_SE2011.pdf
- KSH (2012): 2.2.5. Egy főre jutó élelmiszer-fogyasztás (2002–)
http://www.ksh.hu/docs/hun/xstadat/xstadat_eves/i_zhc005.html
- Lorek, Sylvia – Spangenberg, Joachim H. (2001): Environmentally Sustainable Household Consumption. *Wuppertal Paper 117*, Wuppertal Institute, Wuppertal <http://www.econstor.eu/bitstream/10419/49155/1/346984866.pdf>
- Macdiarmid, Jennie et al. (2011): *A Balance of Healthy and Sustainable Food Choices. Livewell Report.*
http://assets.wwf.org.uk/downloads/livewell_report_jan11.pdf
- Stehfest, Elke – Bouwman, L. – van Vuuren, D., et al. 2009. Climate Benefits of Changing Diet. *Climatic Change*. 95, 83–102. 2
DOI 10.1007/s10584-008-9534-6 <http://dels.nas.edu/resources/static-assets/banr/AnimalProductionMaterials/StehfestClimate.pdf>
- Tukker, Arnold – Goldbohm, A. – de Koning, A. et al. (2011): Environmental Impacts of Changes to Healthier Diets in Europe. *Ecological Economics*. 70, 1776–1788.
- Vetőné Móznér Zsófia – Csutora Mária (2013): Designing Lifestyle-specific Food Policies Based on Nutritional Requirements and Ecological Footprints. *Sustainability: Science, Practice, & Policy*. 9, 2, 48–59.
http://sspp.proquest.com/static_content/vol9iss2/1205-023.mozner.pdf
- Wallén, Anna – Brandt, N. – Wennersten, R. (2004): Does the Swedish Consumer's Choice of Food Influence Greenhouse Gas Emissions? *Environmental Science and Policy*. 7, 525–535. DOI: 10.1016/j.envsci.2004.08.004
- URL1: *Setting the Table. Advice to Government on Priority Elements of Sustainable Diets.* http://www.sd-commission.org.uk/data/files/publications/Setting_the_Table.pdf
- URL2: *The National Food Administration's Environmentally Effective Food Choices.*
http://www.slv.se/upload/dokument/miljo/environmentally_effective_food_choices_proposal_eu_2009.pdf
- URL3: *(Report of the Dietary Guidelines Advisory Committee on the Dietary Guidelines for Americans.* <http://www.cnpp.usda.gov/DGAs2010-PolicyDocument.htm>
- URL4: *Guidelines for a Healthy Diet: The Ecological Perspective.*
<http://www.gezondheidsraad.nl/en/publications/healthy-nutrition/guidelines-healthy-diet-ecological-perspective>