

Az élelmiszer-fogyasztás szerkezete és környezeti hatása Magyarországon¹

Vetőné Mózner Zsófia

Budapesti Corvinus Egyetem

Egyre többen ismerik fel, hogy az élelmiszer-fogyasztás egészségügyi és környezeti hatása is jelentős. A különböző életstílusú társadalmi csoportok fogyasztási szerkezete eltérő lehet. Jelen tanulmány ezerfős, országos reprezentatív minta alapján vizsgálja az élelmiszer-fogyasztási szerkezet eltéréseit a nemek és különböző iskolázottságú fogyasztók körében. Jellemző fogyasztási klasztereket tár fel a fogyasztás szerkezete alapján. A fogyasztás szerkezeti és mennyiségi értékein túlmenően az ökológiai lábnyom indikátorával a fogyasztás környezetterhelését is számszerűsíti.

Kulcsszavak: élelmiszer-fogyasztás, klaszterek, életstílus, iskolázottság, ökológiai lábnyom

BEVEZETÉS

Az élelmiszer-fogyasztás jellegzetessége, hogy nem helyettesíthető más fogyasztási területtel, mindennapi életünk fenntartásához járul hozzá. Nemcsak a fogyasztók egészségét és jólétét határozza meg a megfelelő táplálkozás, hanem az étrendnek meghatározó szerepe van a fenntarthatóság elérésében is. Lorek és Spangenberg (2001) rámutatott arra, hogy a háztartások szignifikáns módon közvetlen hatást gyakorolnak éppen azon a három fogyasztási területen (élelmiszer-fogyasztás, közlekedés és a lakásfenntartás illetve energiahasználat), amelynek a legnagyobb a környezetterhelése, így szerepük és felelőségük jelentős. Tukker és Jansen (2006) kutatásai szerint az élelmiszer-fogyasztás, a közlekedés és a lakásfenntartás (energiafelhasználás is) a háztartások teljes életciklus-elemzéssel számított környezeti hatásának 70%-át teszik ki. A fogyasztás során keletkező környezeti hatásokért azonban nem csak a fogyasztók felelősek (Vágási 2000), hanem az élelmiszer-gazdaságnak is nagy a felelőssége (Ódor – Molnár 2011). Gyakran szakadék van az egyéni cselekvés és az eredmény, az ökológiai hatás között a társadalmi-gazdasági infrastrukturális adottságok miatt, amelyre Csutora (2014) rámutatott (behaviour – impact gap problem).

Wallén *et al.* (2004) az egy élelmiszeregységre jutó alacsony energiatartalmat nevezik fenntarthatónak figyelembe véve, hogy az adott élelmiszer kielégíti-e a táplálkozási szükségleteket. A környezeti szempontból alacsony környezetterheléssel rendelkező étrend, amelynek a tápanyagértéke nem megfelelő, nem tekinthető fenntarthatónak, hiszen hosszú távon alultápláltságot és betegségeket okozhat. A fenntartható étrend Duchin (2005) szerint olyan étrend, amely az egészség megőrzését segíti és viszonylag alacsony a környezeti hatása. Az élelmiszer-fogyasztás szerkezeti és környezeti hatása országonként eltérő. Lehota (2004) rámutatott arra, hogy a magasabb jövedelmű országokban az élelmiszer-fogyasztás mennyi-

séigleg telítettnak tekinthető, a szerkezeti változások azonban jelentősek. Hazánkban, mint közepes jövedelmű EU-tagállamban a mennyiségi változások és a szerkezeti változások még együtt zajlanak.

A kutatás célja az étel- és ital-fogyasztás szerkezetének elemzése, különösen azokban a társadalmi csoportokban, ahol azt várjuk, hogy a magasabb környezet- és egészség-tudatosság a fogyasztási szerkezetben is megmutatkozzék. Ezerfős, fogyasztási szokásokat vizsgáló országos reprezentatív felmérés adatbázisát használtam fel a kutatásban. Nem, illetve iskolázottság alapján vizsgálom az étel- és ital-fogyasztás szerkezeti és mennyiségi eltéréseit. Azt elemzem, hogy mely étel- és ital-kategóriák fogyasztása képvisel nagy súlyt az étel- és ital-fogyasztásban. Érdekes megvizsgálni azt, hogy a fogyasztók hogyan csoportosíthatók az étel- és ital-fogyasztás szerkezetének alapján. Kutatásom egyik célja azon fogyasztói csoportok feltárása, amelyek mentén elkülönül az étel- és ital-fogyasztás szerkezetének. Ezen fogyasztói csoportok és jellemzőinek ismerete segíthet a fogyasztás környezeti hatását csökkenteni kívánó környezetpolitika célzott kommunikációjában. Az étel- és ital-fogyasztás szerkezetének vizsgálatát ezenkívül kiegészítem azzal, hogy a fogyasztásból származó környezetterhelését is számszerűsíttem az ökológiai lábnyom indikátorával. A magyarországi fogyasztókat vizsgálva még nem készült olyan reprezentatív felmérés, amely az étel- és ital-fogyasztás környezetterhelését az ökológiai lábnyommal mérve számszerűsítette.

AZ ÉTEL- ÉS ITAL-FOGYASZTÁS MEGHATÁROZÓ GAZDASÁGI-TÁRSADALMI TÉNYEZŐK: A NEM ÉS AZ ISKOLAI VÉGZETTSÉG VIZSGÁLATA

Az étel- és ital-fogyasztást közvetlenül meghatározzák a: biológiai, pszichológiai, szociológiai, antropológiai, demográfiai, közgazdasági és politikai tényezők (Lehota 2004). A társadalmi helyzetnek jelentős

szerepe van az egyén szocializációjában, élettapasztalataiban és a pszichológiai jellemzőinek formálásában (Gossard és York 2003). A társadalmi struktúra tényezői határozzák meg azt a keretet, környezetet, amiben a pszichológiai tényezők működnek. Az étel- és ital-fogyasztásra hatással lehetnek a különböző társadalmi-demográfiai ismérvek, az értékrend illetve az egyén életstílusa is. Több tanulmány is alátámasztja, hogy szocio-demográfiai tényezők alapján meghatározhatók az étel- és ital-fogyasztási szokások (Hulshof *et al.* 1991, Roos *et al.* 1996, Johansson *et al.* 1999, Irala-Estevez *et al.* 2000, Roos *et al.* 2001), amelyek alapján alapvetően a nem, kor és munkavégzés szerint szignifikáns eltérés van az étel- és ital-fogyasztásban. Lényeges figyelembe venni, hogy az étel- és ital-fogyasztást a különböző ismérvek eltérően befolyásolhatják a különböző kultúrák és országok esetében. Hayn *et al.* (2005) hét társadalmi-gazdasági tényezőt határoztak meg, amelyek hatással lehetnek az étel- és ital-fogyasztásra: kor, társadalmi osztály (amelyet a jövedelem és a munkavégzés határoz meg), iskolai végzettség, nem, lakóhely, etnikai hovatartozás és az egyén életmódja (megállapításait kizárólag a német szakirodalomra és empirikus kutatásokra alapozták).

A nemek fogyasztása közötti különbséget vizsgálva több tanulmány is megállapítja, hogy szignifikáns különbség van a férfiak és a nők étel- és ital-fogyasztási szerkezetében (Payer *et al.* 2000, Hayn *et al.* 2005). Gossard és York (2003) úgy találta, hogy a

„Az étel- és ital-fogyasztást közvetlenül meghatározzák a: biológiai, pszichológiai, szociológiai, antropológiai, demográfiai, közgazdasági és politikai tényezők. A társadalmi helyzetnek jelentős szerepe van az egyén szocializációjában, élettapasztalataiban és a pszichológiai jellemzőinek formálásában.”

férfiak több húst fogyasztanak, és különösen több marhahúst, mint a nők. Dietz *et al.* (1996) a húst is fogyasztókat és a vegetáriánus fogyasztókat elemezte. A kor, testsúly, iskolázottság, nem, etnikai hovatartozás, régió, munkavégzés típusa szignifikáns tényezőnek bizonyult elemzésükben.

Az iskolázottság a másik jelentős meghatározó tényezője a fogyasztásnak (Liberatos *et al.* 1988), hiszen nem csak az iskolai évek számát és színvonalát mutatja, hanem összefügg a munkavégzéssel, jövedelemmel és az egészséges táplálkozással kapcsolatos információk hozzáféréssel is (Johansson *et al.* 1999). Trichopoulou *et al.* (2002) hét európai ország ételmeiszer-fogyasztási szokásait és azok tíz éven belül történt változásait hasonlították össze a nemzeti fogyasztási statisztikákat felhasználva. Ennek alapján az egészséggel és a környezettel kapcsolatos információk megértését és feldolgozását befolyásolja az iskolai végzettség szintje. A kutatók eredményei azt támasztják alá, hogy az iskolai végzettség növekedésével az életmód is egészségesebb lesz és amellett érvelnek, hogy az iskolai végzettség a leginkább meghatározó faktora az ételmeiszer-fogyasztásnak. Az iskolázottságon kívül, eredményük alapján a háztartásban élők száma is meghatározó. Irala-Estevez és társainak (2000) kutatásában pozitív korreláció figyelhető meg az iskolai végzettség és a gyümölcs- és zöldségfogyasztás között az általa vizsgált országokban (Belgium, Dánia, Észtország, Finnország, Németország, Litvánia, Norvégia, Spanyolország, Svédország és az Egyesült Királyság). Roos és társainak (2001) kutatási eredményei azt mutatták, hogy Nyugat-, Közép- és Észak-Európában az iskolai végzettség magasabb szintje magasabb gyümölcs- és zöldségfogyasztáshoz vezethet, de ennek az ellentéte tapasztalható Dél- és Kelet-Európában. Megállapították, hogy az iskolai végzettség növekedésével csökken a gyümölcs- és zöldségfogyasztás azokban a régiókban, ahol ezeknek az ételmeiszereknek a fogyasztása elterjedtebb és a hagyományos étrend részét képezik.

A fenti tényezőkön kívül az intézményi tényezőknek is jelentős szerepe lehet (Tanner, Kast 2003, Hofmeister és tsai 2011). Neulinger és Simon (2011) alapján az ételmeiszer-fogyasztást és egészségi állapotot a családi állapot és családi életciklus is meghatározza. Schäfer *et al.* (2012) az iskolázottság, jövedelem és lakóhely változók alapján vizsgálták az életememények alkalmával történő ételmeiszer-fogyasztási szokások változását. Az iskolázottságot és a lakóhelyet szignifikáns változónak találták, a jövedelmet azonban nem, az nincs hatással a fenntarthatóbb és egészségesebb termékek iránti választásra. Hofmeister és tsai (2011) is megállapították, hogy a magyar háztartások fogyasztási mintáit számos tényező meghatározza, például: a jövedelem, a demográfiai változások (több dolgozó nő, több egyszemélyes háztartás, nagyobb nyugdíjas populáció), valamint az életstílusbeli változások. Hofmeister és tsai (2013) alapján az egyéni attitűdöknek meghatározó szerepe van a környezettudatos cselekvésekben. A bemutatott tényezők ismerete lényeges lehet a környezeti hatások értékelésénél.

ADATBÁZIS ÉS MÓDSZERTAN BEMUTATÁSA

Az empirikus elemzésben a Budapesti Corvinus Egyetemen készült ételmeiszer-fogyasztási szokásokat vizsgáló kérdőíves kutatás adatbázisát használtam fel és keresztmetszeti vizsgálatot végeztem. A kérdőíves kutatások „leíró, magyarázó és felderítő célokra alkalmasak... és leginkább olyan kutatásokban használják, amelyekben az egyes ember az elemzési egység” (Babbie 2003, p. 274.). A kérdőíves vizsgálat különösen alkalmas nagy sokaságok leíró vizsgálatára. A kérdőívet a TÁRKI Zrt. kérdezte le a havi rendszerességű omnibusz kutatása keretében 2010-ben. A kérdőív kitöltése kérdezőbiztossal történt személyes megkeresés alapján, országos reprezentatív, többlépcsős mintavétel keretében. A minta reprezentatív a következő jellemzőkre: lakóhely, nem, életkor és iskolázottság. A minta

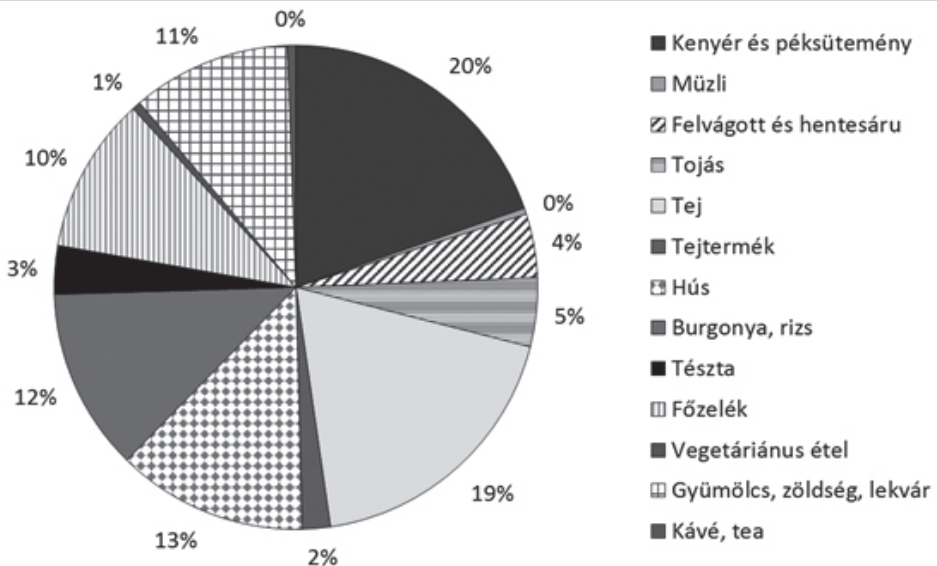
elemszáma 1012 fő volt, a mintába a felnőtt (a 18 éves és idősebb, állandó lakcímmel rendelkező, nem intézményes háztartásban élő) magyarországi lakosságot reprezentáló egyének kerültek. Az elemzés során felhasznált végleges mintanagyság 975 fő volt. Az adatbázisból rendelkezésemre állt az ételcsoportok fogyasztásának gyakorisága és mennyisége a három fő étkezésre vonatkozóan, meghatározható volt az egy főre eső ételcsoport-fogyasztás évi mennyisége kg-ban kifejezve az egyes ételcsoportokban.

A szakirodalom áttekintése során látható, hogy a társadalmi-demográfiai ismérvek a különböző országokban és társadalmi csoportokban eltérő módon befolyásolják az ételcsoport-fogyasztást. A kutatásban a férfiak és nők ételcsoport-fogyasztásának szerkezetét elemzem, valamint az ételcsoport-fogyasztás mennyiségi és szerkezeti eltéréseit vizsgálom a válaszadók iskolai végzettsége alapján. Kutatásom további célja azon fogyasztói csoportok feltárása, amelyek alapján elkülönül az ételcsoport-fogyasztás szerkezete. Azt

feltételezem, hogy meghatározhatóak azok a tipikus ételcsoport-fogyasztási szerkezetek, amelyek napjainkban Magyarországon jellemzőek.

Az ételcsoport-fogyasztási szerkezetek elemzésén túlmenően meghatároztam a fogyasztók és társadalmi csoportok ökológiai lábnyomát is, amely szemléletessé teszi a fogyasztásból származó környezetterhelés elemzését. Az ételcsoport-fogyasztásból származó ökológiai lábnyomot a Global Footprint Network (GFN 2011) adatbázisa alapján számszerűsítettem, amely adatbázisban rendelkezésre álltak az egy kilogrammra vonatkozó ökológiai lábnyom-intenzitások ételcsoportonként. Az ökológiai lábnyom egyike annak a kevés fogyasztói szemléletű környezeti indikátornak, amelyek megmutatják, hogy milyen távol vagyunk a fenntartható állapottól. A különböző társadalmi csoportok, életstílusok eltérő környezetterhelésének kimutatására alkalmas. Az ökológiai lábnyom mértékegysége földterület, az ún. globális hektár (gha), amely egy egységesen kialakított területegység.

1. ábra: A férfiak ételcsoport-fogyasztásának szerkezete



Forrás: Saját számítás

A földterületben való mérés előnye, hogy a döntéshozók és a közvélemény számára ismertebb, elfogadhatóbb, és életközeli mértékegység. Jó kommunikációs eszköz az erőforrás-fogyasztással kapcsolatos kérdések figyelemfelkeltésére.

AZ EMPIRIKUS KUTATÁS EREDMÉNYEI

Az élelmiszer-fogyasztás szerkezete nemek alapján

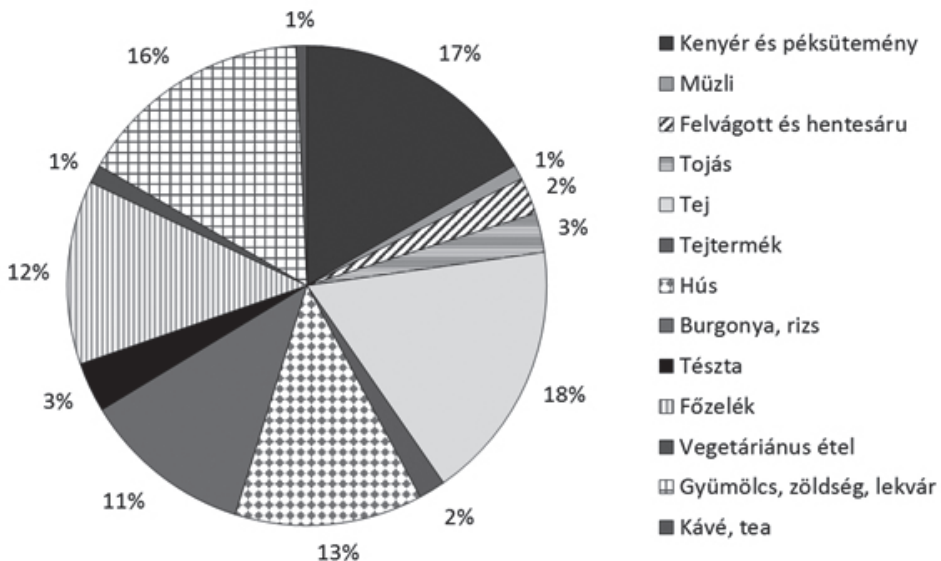
A férfiak és a nők élelmiszer-fogyasztását megvizsgálva varianciaelemzés segítségével, szignifikáns különbség mutatkozik az alábbi élelmiszercsoportokban: kenyér, müzli, felvágott és hentesáru, tojás, hús, vegetáriánus étel, gyümölcs és zöldség, valamint kávé, tea. A férfiaknak egyharmadával magasabb a kenyér- és péksütemény-fogyasztásuk és közel kétszerese a felvágott- és tojásfogyasztásuk és az ebből származó ökológiai lábnyomuk, mint a nőknek. A müzli- és vegetáriánusételfogyasztás esetén azonban a nők fogyasztása nagyobb: több mint kétszer annyit fogyasztanak ezen élelmiszerekből, mint a férfiak.

Ezen kívül a gyümölcs, zöldség illetve kávé és tea fogyasztása szignifikánsan nagyobb, mint a férfiaknál. A nők 20%-kal több kávé és teát, valamint 35%-kal több zöldséget fogyasztanak, mint a férfiak. A húsfogyasztás nagyobb gyakorisága is jobban jellemző a férfiakra, 10%-kal több húst fogyasztanak, mint a nők (1-2. ábra).

A nemek ökológiai lábnyoma közötti különbséget vizsgálva a férfiak ökológiai lábnyoma 0,551 gha, a nőké 0,475 gha. A férfiaknak 14%-kal nagyobb az ökológiai lábnyomuk, és ez szignifikánsan magasabb, mint a nőké. Ez a férfiak átlagosan nagyobb testsúlyával és táplálékigényével magyarázható. Az állati termékekből származó ökológiai lábnyom a teljes ökológiai lábnyom 63,4%-a a férfiaknál, míg 58,8% a nőknél.

A férfiak és nők élelmiszer-fogyasztásának szignifikáns különbsége nem meglepő, hiszen a két nemnek eltérő az energiaszükséglete. Az eredmények megfelelnek az Országos Táplálkozás és Tápláltsági Állapot Vizsgálat (OTÁP 2009) eredményeinek is, amely alapján a húsfélék

2. ábra: A nők élelmiszer-fogyasztásának szerkezete



Forrás: Saját számítás

és a tojás fogyasztása a férfiaknál magasabb. A legtöbb élelmiszerkategóriában a nők által elfogyasztott élelmiszermennyiség alapvetően kisebb és ez a különbség az ökológiai lábnyomban is megjelenik. A nők azokból az élelmiszerekből fogyasztanak többet a férfiaknál, amelyek alacsony ökológiai lábnyom-intenzitásúak (zöldség, gyümölcs, vegetáriánus étel) vagy a fogyasztási mennyiség szintje olyan alacsony (müzli, kávé, tea), hogy nincs jelentős hatással az ökológiai lábnyom értékére és nem ellensúlyozza a férfiak fogyasztását. Az eredmények alapján megállapítható, hogy a két nem ökológiai lábnyomának különbsége az eltérő fogyasztott mennyiségre és az eltérő szerkezetre vezethető vissza.

Az élelmiszer-fogyasztás mennyisége és szerkezete iskolai végzettség alapján

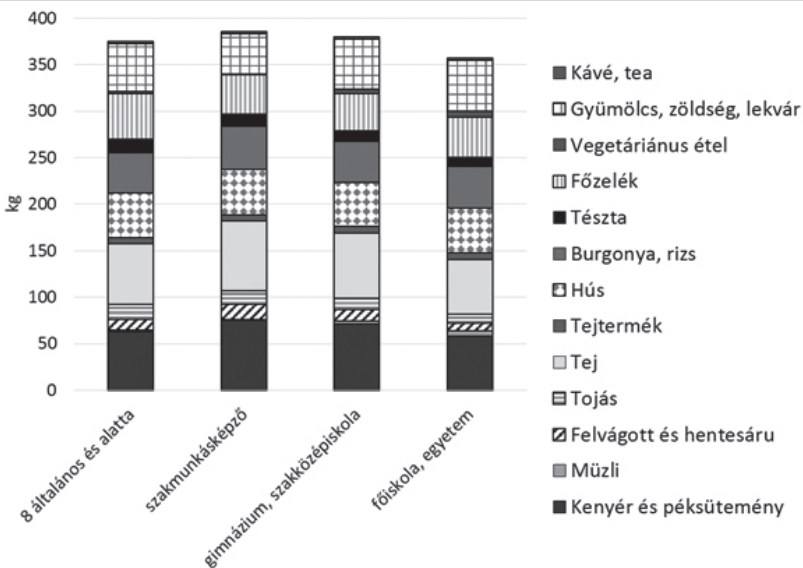
Várakozásaim szerint a magasabb iskolai végzettségűeknek alacsonyabb az élelmiszer-fogyasztásuk és az ebből származó ökológiai lábnyomuk, mivel a környezet- és egészség tudatosság jobban jellemző a magasabb iskolai végzettséggel rendelke-

zőkre. Korábbi szakirodalmi kutatások is erre utalnak (pl. Irala-Estevéz et al. 2000; Trichopoulou et al. 2002).

Az iskolai végzettség elemzése alapján megállapítható, hogy nincs szignifikáns különbség az élelmiszer-fogyasztás (és az ökológiai lábnyom értékében) a különböző végzettségűek között. Ez meglepő eredmény, hogy a legmagasabb iskolai végzettségűeknek sem alacsonyabb szignifikánsan az élelmiszer-fogyasztásuk, a feltételezett egészség- és környezet-tudatosság hatása elmarad (3. ábra). Az élelmiszer-fogyasztás szerkezete azonban eltérő a különböző végzettségű csoportok esetében. A kenyér és péksütemény, müzli, felvágottak, tojás fogyasztása, továbbá a tészta, főzelék és vegetáriánus étel tekintetében van szignifikáns különbség a fogyasztás mennyiségében.

Meglepő, hogy a hús- és zöldség-, gyümölcsfogyasztás esetében nincsen különbség az iskolai végzettség alapján. A müzli fogyasztását tekintve a főiskolát vagy egyetemet végzettek szignifikánsan magasabb fogyasztással rendelkeznek, mintegy

3. ábra: Az élelmiszer-fogyasztás értéke az iskolai végzettség alapján



Forrás: Saját számítás

ötször annyit fogyasztanak, mint a legfeljebb nyolc osztályt végzettek és szakmunkásképzőt végzettek, illetve kétszer annyit, mint a gimnáziumi érettségivel rendelkezők. Ez az ökológiai lábnyomban is megmutatkozik.

A vegetáriánus ételek fogyasztása is a felsőfokú végzettségűeknél jellemző leginkább, közel kétszer annyit fogyasztanak mint az átlag és ötször annyit, mint a legkevesebb vegetáriánus ételt fogyasztó szakmunkások. A felvágott fogyasztása a főiskolai és egyetemi diplomával rendelkezők körében a legalacsonyabb, ők fele annyi felvágottat fogyasztanak, mint a szakmunkásképzőt végzettek, akiknek a legmagasabb a fogyasztásuk. A legfeljebb nyolc általánost végzettek és gimnáziumi érettségivel rendelkezők felvágott fogyasztása az átlagos érték körül van. A tojásfogyasztás csökken az iskolázottság emelkedésével, 68%-kal több tojást fogyasztanak a legfeljebb nyolc iskolai osztályt végzettek, mint a felsőfokú végzettséggel rendelkezők. Ez az ökológiai lábnyomban megmutatkozik: a tojásfogyasztás a felsőfokú végzettségűek ökológiai lábnyomának 3%-át, míg a legfeljebb nyolc iskolai osztályt végzettek ökológiai lábnyomának 4,5%-át teszi ki. Ezen kívül a tészta- és főzelékfogyasztás is jellemzőbb a kevésbé iskolázottakra, mint az egyetemet vagy főiskolát végzettekre.

Az étel- és ital-fogyasztás mennyiségét és szerkezetét megvizsgálva láthatjuk, hogy míg néhány étel- és ital-csoportból a maga-

„Az iskolai végzettség elemzése alapján megállapítható, hogy nincs szignifikáns különbség az étel- és ital-fogyasztás (és az ökológiai lábnyom értékében) a különböző végzettségűek között. Ez meglepő eredmény, hogy a legmagasabb iskolai végzettségűeknek sem alacsonyabb szignifikánsan az étel- és ital-fogyasztásuk, a feltételezett egészség- és környezettudatosság hatása elmarad.”

sabb végzettségűek fogyasztanak többet (műzli, vegetáriánus étel), addig az alacsonyabb iskolai végzettségűeknek magasabb a kenyérféle-, felvágott- és tojásfogyasztásuk. Az étel- és ital-fogyasztás értékét tekintve az eltérő végzettségűek fogyasztási mennyisége és ökológiai lábnyoma azonban nem különbözik szignifikánsan egymástól, de más-más fogyasztási szerkezettel rendelkeznek. A magasabb végzettséggel rendelkezők nem fogyasztanak kevesebb húst vagy több zöldséget, gyümölcsöt, ami egészségesebb lenne. Összességében az ökológiai lábnyom értékében sincs különbség az eltérő iskolai végzettségűek között.

FOGYASZTÁSI CSOPORTOK AZ ÉLELMISZER-FOGYASZTÁS SZERKEZETE ALAPJÁN

Az elemzés célja a napjainkban jellemző tipikus étel- és ital-fogyasztási szerkezetek feltárása. A klaszterelemzést a felmérésben részt vevő egyének étel- és ital-fogyasztási szerkezetére végeztem el, mégpedig a különböző étel- és ital-csoportok energia-bevitelének a teljes energia-bevitelhez történő hozzájárulására vonatkozóan. Az így kialakuló klaszterek a tipikus fogyasztási szerkezetet mutatják az energia-bevitelre vonatkozóan. A változók eloszlásának vizsgálata során szembevettem volt a tej és tejtermék fogyasztásának eloszlása, amely alapján a tej és tejtermék fogyasztása esetén a válaszadók 18,9%-a (178 fő) közvetlenül egyáltalán nem fogyaszt tejet és tejterméket. Ez a jellemző önmagában is meghatározó tényezője az étel- és ital-fogyasztás szerkezetének. A tejfogyasztók különválasztásának szükségességét támasztja alá a kétféle klaszterezés lefuttatásának eredménye is, amely egyértelműen külön klaszterbe sorolja a tejet fogyasztókat illetve tejet nem fogyasztókat. Mindezek miatt a tejet és tejterméket nem fogyasztók csoportját az elemzés további részében külön csoportként kezeltem és vizsgáltam.

Az elemzés következő lépésében, a változók eloszlásának vizsgálatát követően

nemhierarchikus klaszterelemzést végeztem k-közép módszerrel a sokdimenziós skálázással kombinálva azzal a céllal, hogy a hasonló megfigyelési egységek azonos csoportba kerüljenek. A klaszterek stabilitásának ellenőrzése során kétlépcsős klaszterelemzést használtam. A módszerrel a következőképpen alkalmaztam: az elméleti klaszterszám kétszereséből tíz klaszterből indultam ki. A következő lépésben a tíz klasztert sokdimenziós skálázással elemeztem, távolságmátrixokat képezve a klaszterek középpontjaiból és Alscal eljárást végeztem. Ez a sokdimenziós skálázás legkisebb térelemzésének a módszere. A módszer lényege, hogy a kapott klasztercentroidokat sokdimenziós térben ábrázolja, majd ezt követően kiszámítja a klasztercentroidok euklideszi távolságát.

A sokdimenziós skálázás eredményeképpen a kétdimenziós koordináták alapján az egymástól nem szignifikánsan elkülönülő, egymáshoz legközelebb álló klasztereket összevontam. A következő lépésben újraszámoltam a klasztercentroidok távolságát. Így folytattam a sokdimenziós skálázás és a klaszterelemzés kombinációját egészen addig, amíg olyan térbeli konfigurációhoz nem jutottam, amelynél a minimális dimenziószámú térben az adatok közötti különbségek a legjobban elkülönülnek (Füstös 2009, p. 324). A klaszterközéppontokat és a térbeli konfigurációt minden lépésben megvizsgálva öt klaszter esetén kaptam

egymástól elkülönülő, a teret jól kifizető, stabil klaszterközéppontokat adó megoldást.

A klaszterek elemszámának megoszlását az 1. táblázat mutatja, ahol a klaszterelemzés eredményeül kapott öt klaszteren kívül a hatodik klaszter a tej, illetve tejtermék közvetlenül nem fogyasztók klasztere. A fogyasztók klaszter szerinti megoszlása kiegyenlítettnek mondható.

A 4. ábra szemlélteti az élelmiszer-fogyasztás energiabevitelének szerkezete alapján kialakított klasztereket.

A következőkben az élelmiszer-fogyasztás szerkezete és a társadalmi-demográfiai változók segítségével jellemzem a klasztereket.

1.klaszter: Hús- és főzelékfogyasztók. A hús- és főzelékfogyasztás dominanciája a jellemző, az átlagnál magasabb a hús, illetve a főzelék fogyasztásából származó energia-bevitel aránya. Ezen kívül a tojásfogyasztás is valamivel magasabb az átlagosnál, a kenyérfogyasztásból származó energia-bevitel aránya viszont az átlag alatt van.

A klaszter tagjai lakóhelyüket tekintve egyaránt élnek községben és városban, alapvetően az 1-5 ezres, és 5-10 ezres lakóhely a jellemző. Az iskolázottságot vizsgálva a mintaátlagnál alacsonyabb iskolai végzettség jellemző, a legfeljebb nyolc általános iskolát végzettek aránya magasabb (30,2%), mint a teljes mintában (23,3%). Jellemzően a középkorú és idősebb korosztály tartozik ide: a 40-49 éves korosztály aránya itt a

1. táblázat: Az élelmiszer-fogyasztás szerkezete alapján kialakított klaszterek megoszlása

Klaszter	Elemszám	Részarány (%)
1	159	16,9 %
2	72	7,7 %
3	217	23,1 %
4	141	15,0 %
5	173	18,4 %
6	178	18,9 %
összesen	940	100 %

Forrás: Saját számítás

legmagasabb a többi klaszterhez képest, valamint a 60-69 (12%) és 70 év felettek aránya (12%) is magasabb az átlagos értéknél. Itt a legmagasabb a munkanélküliek száma. Az egyedül élők aránya ebben a csoportban a legmagasabb. A klaszter tagjai kevésbé környezettudatosak. Ők a legkevésbé boldogok, kevésbé elégedettek, az egészségi állapotukkal is kevésbé elégedettek. A szabadidős tevékenységeket vizsgálva a csoport tagjai kevesebbet járnak kulturális programokra, az üzletek nézegetése és vásárolgatás ebben a klaszterben a legjellemzőbb. Legalacsonyabb a hazai friss zöldség és gyümölcs fogyasztása, illetve az egyéb hazai étel fogyasztása is.

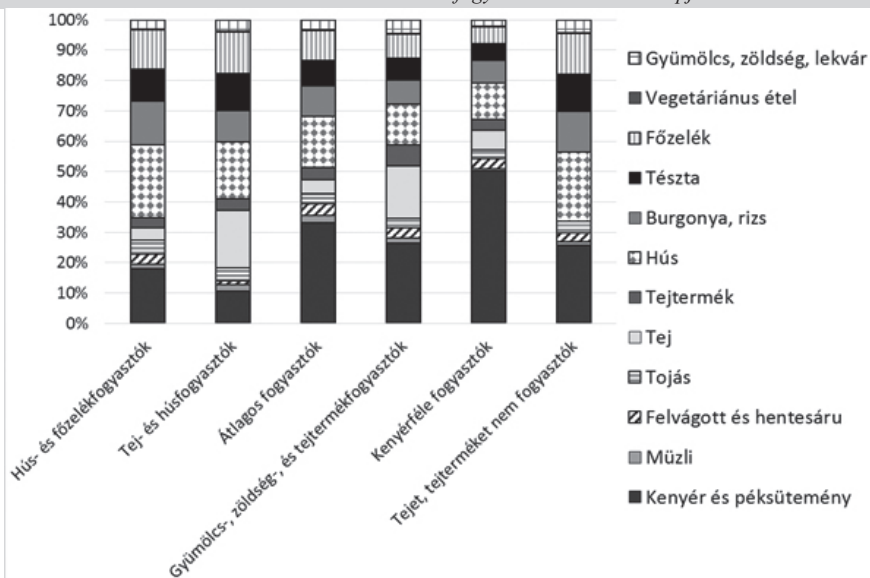
A klaszter tipikus tagja egyedülálló, kevésbé iskolázott, kis létszámú településen élő idősebb egyén alacsony szabadidős aktivitással.

2. klaszter: Hús- és tejfogyasztók. A tej- és a húsfogyasztásból származó energia-bevitel magas aránya meghatározó ebben a klaszterben, a tejfogyasztásából származó energia-beviteli arány itt a legma-

gasabb. A kenyér-, a péksütemény-, illetve a felvágottfogyasztás aránya viszonylag alacsony, a többi élelmiszercsoportot tekintve átlagosnak mondható a klaszterbe tartozók fogyasztása.

Városias klaszter, az átlagosnál többen laknak Budapesten, megyei jogú városban és városban. Az 50 ezer feletti lakosú városok jellemző lakóhely a csoportra nézve. A csoportra jellemző a magasabb iskolai végzettség, az egyetemet végzettek aránya itt a legmagasabb (22,2%). A legidősebb klaszter, a 70 év felettek 20%-a tartozik ide. Itt a legmagasabb a nyugdíjasok aránya és ebben a klaszterben a legmagasabb a nők aránya (62,5%). A legalacsonyabb háztartási méretű klaszter, amelynek oka az egyedül élők (27,8%) és a két személyből álló háztartásúak magas aránya (33,3%). A környezettudatosságot tekintve átlagosnak mondhatók, kicsit boldogabbak az átlagnál és elégedettebbek is, viszont az egészségügyi állapotukkal a legkevésbé elégedettek. Az utazás a legkevésbé jellemző, mint szabadidős tevékenység, a csoport meglehetősen passzív a többi

4. ábra: Klaszterek az élelmiszer-fogyasztás szerkezte alapján



Forrás: Saját számítás

szabadidős tevékenység esetén is. A félkész és készételek fogyasztása a legkevésbé jellemző és náluk a legnagyobb arányú a hazai friss zöldség illetve gyümölcs fogyasztása.

Összességében egy tipikus tag: idősebb, feltehetően konzervatív magyar konyhát vezető, otthonülő egyén. Iskolázottabb, nagyobb településen él és tudatosabb, mint a hús- és főzelékfogyasztó első klaszter tagja.

3. klaszter: Átlagos fogyasztók. Az ebbe a klaszterbe tartozók fogyasztási szerkezete megfelel az átlagos fogyasztási szerkezetnek, a tej fogyasztásából származó energiaarány kissé alacsonyabb, mint az átlagos fogyasztó esetén.

Magasabb az iskolai végzettség szintje a csoportba tartozók körében. Az átlagosnál valamivel fiatalabb csoport, a 30-39 éves korcsoport meghatározó (27,6%). A szellemi dolgozók aránya itt a legmagasabb. Az átlagosnál többen élnek egy háztartásban: 3,03 fő a jellemző háztartásméret. A leginkább környezettudatos és a legboldogabb csoport, az egészségügyi állapotával is elégedettebb, mint az átlag. A szabadidős tevékenységeket tekintve aktív csoport, átlag feletti az utazási tevékenység, az üzletek nézegetésével és sportolással töltött idő itt a legnagyobb.

A klaszter tipikus tagja fiatal vagy középkorú, feltehetően családi körben élő, szellemi munkát végző, boldog, kiegyensúlyozott ember aktív szabadidős tevékenységgel.

4. klaszter: Gyümölcs-, zöldség-és tejtermékfogyasztók. A gyümölcs-, zöldség- illetve tejtermékfogyasztásból származó energia-bevitel a meghatározó, itt a legmagasabb a közvetlen zöldség- és gyümölcsfogyasztásból származó energia-bevitel aránya, valamint jellemző a tejtermékfogyasztás dominanciája. A tejtermék-fogyasztásból származó energia-bevitel kétszerese az átlagos értéknek. A tejfogyasztás is jelentős, a térszta- illetve főzelékfogyasztásból származó energia-bevitel aránya alacsonyabb az átlagosnál.

Inkább városias klaszter, az átlagosnál valamivel kisebb a községben élők száma ebben a csoportban. Az iskolázottság és a háztartásméret szempontjából átlagos klaszternek mondható. Fiatalabb klaszter, a 20-29 és 30-39 évesek tartoznak jellemzően ide. A gyeseen lévők és a tanulók aránya magas. Itt a legalacsonyabb a fizikai munkát végzők aránya. A környezettudatosságot tekintve átlag feletti. Átlagosan boldog, elégedettebb, mint az átlag. Jellemző az utazás, mint szabadidős tevékenység, valamint a sportolás. Náluk a legmagasabb a hazai, magyar ételek fogyasztása.

Az átlagosnál magasabb környezettudatosság, gyümölcs- és zöldség-fogyasztás, valamint a gyakoribb sportolási tevékenység arra enged következtetni, hogy környezeti és egészségügyi szempontból tudatosabb életmódot folytatnak a klaszterbe tartozók.

5. klaszter: Kenyér-és péksütemény-fogyasztók. A kenyér- és péksütemény-fogyasztás adja a klaszterbe tartozók energia-bevitelének felét, valamint a felvágott és hentesáru fogyasztásából származó energia-bevitel is jelentős. A húsfogyasztás az átlagos érték alatt marad, a többi élelmiszercsoportot tekintve ezen klaszterbe tartozók fogyasztása az átlagos érték körül van.

Az összes klaszter közül itt a legnagyobb a budapestiek aránya. Kevesebben laknak megyei jogú városban. Iskolázott csoport, alacsony a legfeljebb nyolc általános iskolai végzettséggel rendelkezők aránya. Leginkább fiatalabb csoport, a 19 év alattiak 26,3%-a tartozik ide valamint a 20-29 éves korosztály 23,8%-a. A férfiak aránya ebben a csoportban a legmagasabb (58,4%). A fizikai munkát valamint a szakmunkát végzők aránya itt a legmagasabb, jelentős a tanulók aránya is. Az egy háztartásban élők száma ebben a klaszterben a legmagasabb. A klaszter tagjai környezettudatosabbak, mint az átlag, és valamennyivel boldogabbak is. A legelégedettebb csoport, legelégedettebb az egészségi állapotával is. A csoport aktív a szabadidős tevékenységeket tekintve. A kulturális programok mint

szabadidős tevékenység ennél a csoportnál a leggyakoribb, ezt nagyban magyarázza a budapesti lakosság magas aránya. Az utazás illetve a barátokkal és rokonokkal való időtöltés erre a csoportra jellemző leginkább.

A klaszter tipikus tagja fiatal egyén, aki jellemzően a szüleivel, családjával él, aktív kulturális és utazási tevékenységgel. A fiatal életkor magyarázhatja az átlagosnál magasabb mennyiségű kenyérféle fogyasztását, a magasabb szénhidrátigény és az aktív életstílus miatt.

6. klaszter: Tejet és tejterméket nem fogyasztók. Ők a tejet és tejterméket közvetlenül egyáltalán nem fogyasztók csoportja. Az energia-bevitel magasabb részét adja a húsfogyasztás, a tészta- és főzelékfogyasztás. A gyümölcs- és zöldségfogyasztásból származó energia-bevitel a 4. klasztert követően itt a legmagasabb.

Ebben a csoportban a legalacsonyabb a budapesti lakosok aránya (12,9%, míg az átlag 17,3%), a csoport tagjai azonban inkább városi lakosok, a községi lakóhely is az átlagosnál kevésbé jellemző. A klaszter tagjai alacsonyabb iskolai végzettségűek. Az életkort tekintve átlagos életkorú a csoport, a 30-39 éves és 40-49 éves korcsoport a meghatározó. Magas az egyedül élők és a kétszemélyes háztartások száma.

A legkevésbé környezettudatos csoport és kevésbé boldog, mint az átlag, legkevésbé elégedett. Az utazás és a barátokkal való időtöltés a legkevésbé jellemző a csoportra, a többi tevékenységet tekintve átlagosak. Itt a legjellemzőbb a félkész és készételek fogyasztása.

A klasztertagok jellemzőinek ismerete segíthet abban, hogy feltérképezzük és elérjük a különböző étel- és ital-fogyasztási mintákkal rendelkező fogyasztókat. Az elemzés eredményeképpen létrejövő klaszterek a tipikus fogyasztói csoportokat mutatják meg a fogyasztási szerkezet alapján. Mivel kizárólag a szerkezet alapján végeztem klaszterelemzést, ezért szem előtt kell tartani, hogy a magasabb intenzitású

étel- és ital-fogyasztások nagy aránya a szerkezetben nem feltétlenül jelent mennyiségileg is nagy fogyasztást. Így áll elő az a helyzet, hogy az 1. klaszterbe tartozó hús- és főzelékfogyasztók étel- és ital-fogyasztásból származó ökológiai lábnyoma alacsonyabb, mint az átlagos fogyasztóké. Ennek az az oka, hogy míg hús- és főzelékfogyasztásuk magasabb mint az átlag, addig fele annyi kenyeret és tejet fogyasztanak mint az átlag, és gyümölcsfogyasztásuk is alacsonyabb. A tej- és húsfogyasztók klaszterének (2. klaszter) szintén alacsonyabb az ökológiai lábnyoma, alacsony kenyér- és felvágottfogyasztás jellemző, valamint a húsfogyasztás magas aránya ellenére mennyiségben nem jelent több húsfogyasztást. Az átlagos fogyasztók (3. klaszter) ökológiai lábnyoma megfelel az átlagos értéknek, míg a gyümölcs-, zöldség- és tejtermék fogyasztók (4. klaszter) valamint a kenyérféle-fogyasztók (5. klaszter) ökológiai lábnyoma mintegy 20%-kal magasabb az átlagos értéknél. Ennek hátterében az áll, hogy a klaszterek tagjai nem fogyasztanak jelentősen kevesebbet a többi étel- és ital-csoportból, hanem gyümölcsből, zöldségből és tejtermékből illetve kenyérféléből jelentősen többet, a többi étel- és ital-csoport átlagos mennyiségű fogyasztása mellett. A 6. klaszter tagjai a tej és tejtermékek fogyasztásának hiányát nem kompenzálják más étel- és ital-fogyasztásukkal, ebből következően a csoport ökológiai lábnyoma jelentősen, 28%-kal alacsonyabb, az átlagosnál.

„A klasztertagok jellemzőinek ismerete segíthet abban, hogy feltérképezzük és elérjük a különböző étel- és ital-fogyasztási mintákkal rendelkező fogyasztókat. Az elemzés eredményeképpen létrejövő klaszterek a tipikus fogyasztói csoportokat mutatják meg a fogyasztási szerkezet alapján.”

A klaszterelemzés eredményei igazolják a KSH adatbázis (2012) jövedelmi decilisekre vonatkozó adatait, valamint az iskolai végzettség alapján készült elemzés eredményeit. Azok, akik az átlagosnál környezettudatosabbak és magasabb jövedelemmel rendelkeznek (4. és 5. klaszter), nem hozzák meg azt az áldozatot, hogy a fogyasztásukat csökkentsék. Az egészségesebb élelmiszereket (több zöldség és gyümölcs fogyasztása) kiegészítésként fogyasztják, így étel- és ital-fogyasztásuk és ökológiai lábnyomuk mintegy 20%-kal magasabb az átlagos értéknél. Az alacsonyabb jövedelmű csoportok (1-2. klaszter) pedig érdekes módon nem fogyasztanak kevesebb húsfélét, hanem kevesebb kenyérfélét és gyümölcsöt, zöldséget és így lesz étel- és ital-fogyasztásuk mennyisége és ökológiai lábnyoma is alacsonyabb.

KÖVETKEZTETÉSEK ÉS JAVASLATOK

A fogyasztási szemlélet és a fogyasztási szerkezet elemzése elengedhetetlen a gazdasági és környezeti kutatásokban. Újra kell értékelni a fogyasztási minták egészségügyi hatását és erőforrás-igényét valamint a jóléti nyereségeket. Az eredmények azt mutatják, hogy a férfiak és nők étel- és ital-fogyasztásának szerkezetében és ökológiai lábnyomában jelentős különbségek vannak. A férfiak ökológiai lábnyoma nemcsak a nagyobb fogyasztási mennyiség, hanem az eltérő étel- és ital-fogyasztási szerkezet miatt is magasabb.

A különböző iskolai végzettséggel rendelkezők között azt találtam, hogy az étel- és ital-fogyasztás mennyiségében és ökológiai lábnyom értékében nincs szignifikáns különbség. A fogyasztási szerkezet azonban eltérő a különböző iskolai végzettségűek között. Meglepő azonban, hogy a várakozásokkal ellentétben a hús- illetve zöldség- és gyümölcsfogyasztás tekintetében sincs szignifikáns különbség. A magasabb iskolai végzettségűek fogyasztása nem egészségesebb, mint a kevésbé iskolázottaké.

A kutatásban feltártam a jellemző, egymástól szignifikánsan elkülönülő fogyasztói csoportokat az étel- és ital-fogyasztás szerkezetében alapján klaszterelemzés segítségével. Ezen csoportok ismerete segíthet a fogyasztók elérésében az étel- és ital-fogyasztás szerkezetének megváltoztatására, egészségesebb étel- és ital-fogyasztásra irányuló kezdeményezések során. A jellemző étel- és ital-fogyasztási szerkezet azonosítása segíthet annak megértésében, hogy mely étel- és ital-típus esetében van nagy különbség a fogyasztási szerkezetben, és hol szükséges az alacsonyabb környezeti hatású és egészségesebb étel- és ital-fogyasztás felé való elmozdulás. A hús- és gyümölcs-fogyasztás alacsonyabb szintje környezeti és egészségügyi szempontból is kedvezőbb lenne. A klaszterelemzés eredményeként létrejövő klaszterek nemcsak az étel- és ital-fogyasztás szerkezetében különböznek el, hanem tagjaik eltérő társadalmi- demográfiai jellemzőkkel és életstílussal is rendelkeznek. Azon fogyasztóknak, akiknek a gyümölcs-, zöldség- és tejtermék fogyasztási aránya magasabb, nem fogyasztanak összességében kevesebb étel- és ital-típust, az egészségesebb étel- és ital-típusokat kiegészítésként fogyasztják.

Az egészségesebb és kisebb környezetterhelésű étel- és ital-fogyasztás az egészségügyi költségeket is csökkenti hosszú távon. A kedvező környezeti és egészségügyi hatások ellenére az eredmények alapján nem jellemző, hogy elmozdulás történne a kisebb környezetterhelésű és egészségesebb étel- és ital-típusok felé. Ennek oka lehet, hogy a fogyasztók alulértékelik az étel- és ital-fogyasztás hatását a saját egészségükre illetve annak környezeti hatásait is. A kereslet- és fogyasztási szerkezetet befolyásoló tényezők megértése is lényeges. A fogyasztók életmódjának megváltoztatása nagyobb szerepet kell, hogy kapjon a jövőben.

JEGYZET

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

„A fogyasztási szemlélet és a fogyasztási szerkezet elemzése elengedhetetlen a gazdasági és környezeti kutatásokban. Újra kell értékelni a fogyasztási minták egészségügyi hatását és erőforrás-igényét valamint a jóléti nyereségeket. Az eredmények azt mutatják, hogy a férfiak és nők étel- és ital-fogyasztásának szerkezetében és ökológiai lábnyomában jelentős különbségek vannak. A férfiak ökológiai lábnyoma nemcsak a nagyobb fogyasztási mennyiség, hanem az eltérő étel- és ital-fogyasztási szerkezet miatt is magasabb.”

HIVATKOZÁSOK

Babbie, E. (2003), *A társadalomtudományi kutatás gyakorlata*. Balassi Kiadó, Budapest.

Csutora M. (2014), „Összegződnék-e az egyéni törekvések? A cselekvés és az eredmény közötti szakadék problémája”, *Közgazdasági Szemle*, **61** 5, 609-25. old.

Dietz, T., Kalof, L., Frisch, A. S. (1996), “The human ecology of the vegetarian diet: A bibliography”, *Human Ecology Review*, **2** pp.181-6

Duchin, F. (2005), “A Framework for Analyzing Scenarios about Changes in Diets”, *Journal of Industrial Ecology*, **9** 1-2, pp.99-114

Eder, P. and Delgado, L. (Eds.), *Environmental Impact of Products (EIPRO)*. EUR22284EN. EC Joint Research Centre—IPTS, Seville, 2006, <http://ipts.jrc.ec.europa.eu/publications/pub.cfm?id=1429>. Letöltés ideje: 2013. november 8.

Environmental Impact of Products (EIPRO), EUR22284EN. EC Joint Research Centre—IPTS, Seville, 2006

<http://ipts.jrc.ec.europa.eu/publications/pub.cfm?id=1429>. Letöltés ideje: 2013. november 8.

Füstös, L. (2009), “A sokváltozós adatelemzés módszerei”, *Módszertani Füzetek* (szerk. Füstös, L., Szalma, I.) MTA Szociológiai Kutatóintézete Társadalomtudományi Elemzések Akadémiai Műhelye (TEAM).

GFN (2011), *National Footprint Accounts: Hungary. 2011 Edition for Year 2008*, Global Footprint Network, Oakland, CA, USA

Gossard, M. H., York, R. (2003), “Social Structural Influences on Meat Consumption”, *Human Ecology Review*, **10** 1, pp.1-9

Hayn, D., Empacher, C., Halbes, S. (2005), *Trend und Entwicklung von Ernährung im Alltag. Ergebnisse einer Literaturrecherche*. Thesis: Institut für

sozialökologische Forschung (ISOE). Frankfurt am Main

Hofmeister-Tóth Á., Kelemen K., Piskóti M. (2011), „A fenntartható fogyasztás jellemzői és trendjei Magyarországon és a régióban”, In: Csutora M., Hofmeister-Tóth Á. (szerk.), *Fenntartható fogyasztás?* Budapesti Corvinus Egyetem, Budapest. 29-52. old.

Hofmeister-Tóth Á., Kasza-Kelemen K., Piskóti M. (2013), „A környezetbarát fogyasztói magatartás formái, motivációi és a háttérükben álló pszichográfiai tényezők vizsgálata Magyarországon”, *Marketing & Management (The Hungarian Journal of Marketing and Management)*, **XLVII** 3, 34-42. old.

Hulshof, K. F., Lowik, M. R., Kok, F. J. et al. (1991), „Diet and other life-style factors in high and low socio-economic groups (Dutch Nutrition Surveillance System)”, *European Journal of Clinical Nutrition*, **45** pp.441-50

Irala-Estevez, D. J., Groth, M., Johansson, L., Oltersdorf, U., Prättälä, R. and Martínez-González, M. A. (2000), „Systematic review of socio-economic differences in food habits in Europe: consumption of fruits and vegetables”, *European Journal of Clinical Nutrition*, **54** 9, pp.706-14

Johansson, L., Thelle, D. S., Solvoll, K., Bjørneboe, G. E. A., Drevon, C. A. (1999), „Healthy dietary habits in relation to social determinants and lifestyle factors”, *British Journal of Nutrition*, **81** pp.211-20

KSH. (2012), 1.6. Az egy főre jutó éves étel- és ital-fogyasztás mennyisége http://www.ksh.hu/docs/hun/xtbla/haztfogy/tablhf10_01_06a.html Letöltés ideje: 2013. november 20.

Lehota J. (2004), „Az étel- és ital-fogyasztói magatartás hazai és nemzetközi trendjei”, *Élelmiszer, Táplálkozás és Marketing*, **1** 1-2, 7-14. old.

Liberatos, P., Link, B. G., Kelsey, J. L. (1988), „The measurement of social class in epidemiology”, *Epidemiology Review*, **10** pp.87-121

Lorek, S., Spangenberg, J. H. (2001), “Indicators for environmentally sustainable household consumption”, *International Journal of Sustainable Development*, **4** pp.101-20

Neulinger, Á., Simon, J. (2011), “Food consumption patterns and healthy eating across the household life cycle in Hungary”, *International Journal of Consumer Studies*, **35** pp.538-44

Ódor K. – Molnár G. (2011), „Ipari ökológiai modell megvalósítása az étel- és ital-fogyasztási szektorban”, *Marketing & Management*, **XLV** 2, 35-43. old.

OTÁP. (2009), <http://www.oeti.hu/?m1id=16&m2id=169> illetve http://www.ksh.hu/elef/pdf/sajtoanyag_elef_otap.pdf Letöltés ideje: 2013. november 20.

Payer, H., Burger, P., Lorek, S. (2000), *Food Consumption in Austria: Driving Forces and Environmental Impacts*. National case study for the

OECD Programme on Sustainable Consumption. Vienna: Federal Ministry of Agriculture, Forestry, Environment and Water Management.

Roos, E., Prättälä, R., Lahelma, E., Kleemola, P., Pietinen, P.(1996), „Modern and healthy? Socio-economic differences in the quality of diet”, *European Journal of Clinical Nutrition*, **50** pp.753-60

Roos, G., Johansson, L., Kasmel, A., Klumbienä, J. and Prättälä, R. (2001), „Disparities in vegetable and fruit consumption: European cases from the north to the south”, *Public Health Nutrition*, **4** 1, pp.35-43

Schaefer, F., Luksch, U., Steinbach, N., Cabeça, J., Hanauer, J. (2006), *Ecological Footprint and Biocapacity: The world's ability to regenerate resources and absorb waste in a limited time period*. Eurostat. http://epp.eurostat.ec.europa.eu/cache/ITY_OFFPUB/KS-AU-06-001/EN/KS-AU-06-001-EN.PDF. Letöltés ideje: 2013. november 8.

Schlösler, H., de Boer, J., Boersema, J.J. (2012), Can we cut out the meat of the dish? Constructing consumer-oriented pathways towards meat substitution. *Appetite*, **58**, 39-47

Tanner, C., Kast, S. W. (2003), „Promoting Sustainable Consumption: Determinants of Green Purchases by Swiss Consumers”, *Psychology and Marketing*, **20** 10, pp.883-902

Trichopoulou, A., Naska, A. and Costacou, T. (2002), “Disparities in food habits across Europe”, *Proceedings of the Nutrition Society*, **61** pp.553-8

Tukker, A., Jansen, B. (2006), “Environmental impacts of products: A detailed review of studies”, *Journal of Industrial Ecology*, **10** 3, pp.159-82

Vágási, M. (2000), „A fenntartható fogyasztás és a környezettudatos fogyasztói magatartás”, *Marketing & management (The Hungarian Journal of Marketing and Management)*, **XXXIV** 6, 39-44. old.

Wallén, A., Brandt, N., Wennersten, R. (2004), “Does the Swedish consumer's choice of food influence greenhouse gas emissions?” *Environmental Science and Policy*, **7** pp.525-35

Vetőné Mózner Zsófia, PhD,
tudományos segédmunkatárs

zsofia.mozner@uni-corvinus.hu
Budapesti Corvinus Egyetem
Környezetgazdaságtani és
Technológiai Tanszék

Analysing the structure and environmental impact of food consumption in Hungary

Concern about both health and environmental impacts of food consumption is increasing. Social groups with various lifestyles can have different food consumption structure. The present study analyses the differences in the food consumption structure among genders and educational groups based on a national, representative survey of 1000 adults. Food consumption clusters are identified based on food consumption structure. Beyond the analysis of food consumption and its structure, its environmental impact is quantified by the ecological footprint indicator.

Zsófia Vető Mózner