

## AZ ÉLELMISZERFOGYASZTÁS ÉS A FIZIKAI AKTIVITÁS KAPCSOLATA AZ EGÉSZSÉGES ÉLETMÓD TÜKRÉBEN

### THE RELATIONSHIP BETWEEN FOOD CONSUMPTION AND PHYSICAL ACTIVITY IN THE LIGHT OF A HEALTHY LIFESTYLE

*Madarász Tamás*

#### ÖSSZEFOGLALÁS

Az elmúlt évtizedekben az emberiség életmódja jelentősen változott, amely kezdetben a fejlettebb országokban majd napjainkban az egész világon új típusú betegségeket alakított ki. Az úgynevezett civilizációs betegségek terjedése által bekövetkezett halálozási arány mára a legnagyobbak tekinthető. A jelenséggel foglalkozó szakértők megállapították, hogy a krónikus betegségek megjelenése sok tényező következménye: a környezetszennyezés, a felgyorsult és túlhajszolt életmód, továbbá a túlzott stressz mellett a civilizált társadalmakra egyre inkább jellemző mozgásszegény életmód is kiváltó ok lehet, amely az ülő foglalkozások növekvő számának tudható be. Ehhez a megváltozott életmódhoz képest azonban a társadalmak táplálkozási szokásai nem változtak, így – a táplálkozástudományokkal foglalkozó kutatók szerint – egyenes út vezetett a civilizációs betegségek elterjedéséhez, amely jelentős mértékben terheli a fejlett országok egészségügyi rendszereit, egyúttal gazdasági veszéllyel is jár (pl. munkából való kiesés, táppénz növekvő mértéke).

A legtöbb betegség kialakulásában az életmódnak és a táplálkozásnak van meghatározó szerepe, ezért ezeket a szakirodalom életmóddal és táplálkozással összefüggő betegségeknek nevezi. A magyar lakosság táplálkozási helyzetének a statisztikai adatait elemezve azt tapasztalhatjuk, hogy a férfiak kétszer, a nők másfélszer annyi zsiradékot fogyasztanak az ajánlottnál, továbbá a férfiak kétszer, a nők másfélszer annyi koleszterint, és négyszer, illetve háromszor annyi sót fogyasztanak, mint amennyi elegendő lenne, viszont az ajánlott élelmi rost mennyiségnek csak a kétharmadát. A fizikai aktivitás növekedése, és az elfogyasztott ételek milyensége nagyban befolyásolja az egészségi állapotot.

*Kulcsszavak: funkcionális élelmiszer, iszkémiás betegségek, fizikai aktivitás, egészséges táplálkozás, egészséges életmód*

#### ABSTRACT

Over the past decades, the lifestyle of mankind has changed dramatically, beginning in the more advanced countries and nowadays developing new types of disease worldwide. The death rate due to the spread of so-called civilization diseases is now considered to be the highest. Experts working with the phenomenon have found that the onset of chronic illnesses is due to a number of factors: environmental pollution, accelerated and overworked lifestyles, and, in addition to excessive stress, the increasingly sedentary lifestyle of civilized societies. However, compared to this changed lifestyle, societies' dietary habits have not changed and, according to nutrition scientists, has led to the spread of civilization diseases, which place a significant burden on the health systems of developed countries and also involve economic risks (eg loss of work), growing sick pay).

Lifestyle and nutrition play a major role in the development of most diseases, and are therefore referred to in the literature as lifestyle and nutrition-related diseases. Analyzing statistical data on the nutritional status of the Hungarian population, we find that men consume twice as much fat as women, and women consume twice the amount of cholesterol, and women consume 1.5 times the amount of cholesterol and four or three times as much salt as is sufficient. but only two-thirds of the recommended dietary fiber intake. Increased physical activity and the quality of the foods you consume greatly influence your health.

*Keywords: functional food, ischemic diseases, physical activity, healthy nutrition, healthy lifestyle*

## BEVEZETÉS

Az egészséges táplálkozás önmagában nem elegendő az egészséges életmód kialakításához és megőrzéséhez. 2016-ban az 56,9 millió halálesetből 15,2 millió az iszkémiás szívbetegség és a stroke miatt következett be, így a betegségek ezen fajtája tekinthető a világ legnagyobb gyilkosának (WHO, 2018). Ezek a betegségek nagyrészt ugyan a helytelen táplálkozás miatt alakulnak ki, csakhogy a megelőzés a helyes étkezés betartásánál komplexebb. Az utóbbi évtizedekben megjelenő funkcionális élelmiszer piac fellendülése és az előállított alapanyagok használata kétségkívül csökkenti a fent megnevezett kórok kialakulásának kockázatát, azonban a téma szakértői megállapították, hogy a krónikus betegségek megjelenése sok tényező következménye lehet. A keringési rendszer betegségeit előidézheti a magas vérnyomás, a magas koleszterinszint, a cukorbetegség és a dohányzás, továbbá a környezetszennyezés mellett a felgyorsult, stresszel teli túlhajszolt életmód, illetve a civilizált társadalmakra egyre inkább jellemző mozgásszegény életvitel is a kiváltó okok között szerepelhet, amely az ülő foglalkozások növekvő számának tudható be (SZAKÁLY, 2011).

A fizikai aktivitás csökkenésének és a magas energia-és zsírtartalmú ételek fogyasztásának a következménye az elhízás és a túlsúly problémák megjelenése. Az élet milyenségét és az egészségben eltöltött évek számát az élelmiszerpiac közvetlenül befolyásolhatja. A vevők által kiválasztott termékek alapjaiban határozzák meg azt, hogy a fogyasztók milyen minőségű és mennyiségű tápanyagot juttatnak a szervezetükbe egy-egy étkezés alkalmával. A hangsúly a minőségen és nem a mennyiségen kell, hogy legyen. Az elhízás kialakulásában jelentős szerepet tölt be az egyén táplálkozási magatartása (EU, 2018). Azok a kövér személyek, akik a főétkezések között „eszegetnek”, a nassolás hatására 30-35%-kal több energiát vesznek fel, mint amire tudatosan felfigyelnek vagy emlékeznek (BELTAIFA et al., 2009). Azonban minden élelmiszert be lehet építeni az egészséges táplálkozásba, ha a mértékletességet és változatosságot, mint kulcs-tényezőket figyelembe vesszük (POPKIN, 2009).

A kevés fizikai megterheléssel járó munkák kezdetben a világ fejlettebb részein voltak jellemzőek, így a civilizációs betegségek is ezekben az országokban jelentek meg először, míg az elmaradottabb régiókra eleinte nem voltak jellemzőek az ilyen jellegű megbetegedések. A vezető hatalmak azonban mára felismerték, hogy a termelés folyamatos, zökkenőmentes biztosítása a munkavállalók egészségmegőrzésének szem előtt tartásával közvetlen költségmegtakarítást eredményez a betegszabadság mértékének csökkenése révén (MADARÁSZ – BÁCSNÉ, 2016). Ennek köszönhetően amíg a világ fejlettebb nemzeteinél a civilizációs megbetegedések számának a csökkenését vagy esetleges megszűnését tapasztaljuk, addig a megbetegedésekből bekövetkező halálesetek 80%-a az elmaradottabb országokban következik be (SZAKÁLY et al., 2014).

A világméretű elhízás 1975 óta csaknem megháromszorozódott. 2016-ban több mint 1,9 milliárd (39%) 18 éves és idősebb felnőtt volt túlsúlyos, amelyből több mint 650 millió (13%) volt elhízott (IFIC, 2019). Annak ellenére, hogy az elhízás az egészséges étkezéssel és rendszeres testmozgással megelőzhető lenne 2016-ban 41 millió 5 év alatti gyermek volt túlsúlyos vagy elhízott a világban. Ha ugyanebben az évben megvizsgáljuk az 5-19 éves korosztályt akkor megállapíthatjuk, hogy több mint 340 millió gyermek és serdülő volt túlsúlyos vagy elhízott.

Az egészség megőrzésének a legmeghatározóbb tényezője a táplálkozás (JOVIČIĆ, 2015). A várható tendenciákat alapul véve a fogyasztók részéről fokozódó érdeklődés prognosztizálható az új élelmiszerek és az új étkezési szokások, trendek iránt (LAKNER et al., 1998).

## Élelmiszertrendek a világban (2018)

A 2018-as élelmiszer trendeket vizsgálva azt tapasztalhatjuk, hogy a két fő irányvonal a növényi alapú étkezés és természetes alapú ételszínezés volt (UNILEVER, 2018). Az IFIC (International Food Information Council Foundation) vizsgálata arra mutatott rá, hogy a vásárlók növekvő tudatossága felerősödni látszik, ami a környezetvédelem és a fenntarthatóság mellett, a „miből készül” és a „honnan származik” témakörök köré csoportosul. Ezeknek a tényezőknek köszönhetően a 2018-as élelmiszer trendek a fenntarthatóságot helyezik előtérbe, továbbá jellemzően a különböző kultúrák élelmiszereit, ízeit vegyíti.

### 1. *Poke Bowls*

2018-ban megfigyelhető a Poke Bowls, Hawaii specialitás népszerűsége. A nyers, marinált halkockákat sokféle zöldséggel és rizzsel találják. Könnyen gondolhatnánk, hogy egy modern sushi-ról beszélünk, azonban a Poke Bowls könnyen testreszabható receptje miatt inkább a mai generációknak kedvez, mivel elkészítése egyszerűbb és így kényelmesebb a gyorséttermi élelmiszerláncoknak.

### 2. *Hibrid ételek*

A hibrid étel vizsgálatok azt tapasztaljuk, hogy a készítői két vagy több különböző konyhát egyesítenek. A kreatív kombinációiknak köszönhetően olyan gasztronómiai alkotások születtek, mint a cronuts vagy a waffogato (eszpresszóban áztatott fagyalalthab) amelyek a világban az utóbbi években egyre nagyobb térhódítást értek el.

### 3. *Növényi alapú ételek*

„A növényi alapú étrend egy táplálkozási törekvés, amelynek célja az állati eredetű (húsok, húskészítmények, tej, tejtermékek, tojás), valamint az erősen feldolgozott élelmiszerek (lisztek, cukrok, olajok) háttérbe szorítása és a javarészt nyers, feldolgozatlan vagy minimálisan feldolgozott növényi eredetű élelmiszerek (gabonafélék, hüvelyesek, gumósok, gyümölcsök, zöldségek) étrendbe történő beépítése” (SZABÓ et al., 2016). Az International Taste Solution csapata következetesen látja ezt a gyakorlatot. Az éttermekben a vegetáriánus és vegán étkezési lehetőségnek a fokozott hozzáférhetőségével és változatosságával az irányzat elérte azt, hogy 2017-ben az étkezők egyre inkább már az állatmentes étrendet részesítették előnyben. 2018-ban megkezdődött a flexitarizmus, amelynek köszönhetően a növényalapú étrend folyamatosan elterjedt. A kutatók szerint ideális választás lehet ez az étkezési forma az olyan fogyasztók számára, akik kiegyensúlyozott étkezési formát keresnek a normál és a teljesen vegán étrend között.

### 4. *Fermentált ételek*

A fermentálás, vagyis erjedés során a táplálék a bennük található enzimek és mikroorganizmusok hatására kémiaiilag egyszerűbb vegyületté alakulnak át, változnak meg. A fermentált étel nem más, mint a táplálék és a benne található vagy hozzáadott enzim, esetleg baktérium- és/vagy gombakultúra összessége.

Ezek az ételek egyrészt kiváló energjafokozók, amelyek a természetes probiotikumokkal nagymértékben javítják az emésztőrendszert, másrészt tartósító tulajdonságokkal is rendelkeznek, amelyek természetes módon segítik elő az eltarthatóságuk növelését.

### 5. *Természetes színek és virágos ízek*

Már láthatjuk, hogy az élelmiszeripar egészséges ételek felé vezető irányzata egyre nagyobb érdeklődést mutat a természetes összetevők iránt, de színes csavarral. A gasztronómiai szakértők úgy vélik, hogy az ehető virágokkal való ételízesítés, illetve az ételek virágokkal való díszítése a következő években egyre elterjedtebb lesz. Az orchidea, a levendula és a bodza virágának felhasználása csak néhány példa a sok közül, amelyek olyan ételek elkészítéséhez járulhatnak hozzá, mint például a zselatin, a kenyérbogyó vagy a tejes turmixok.

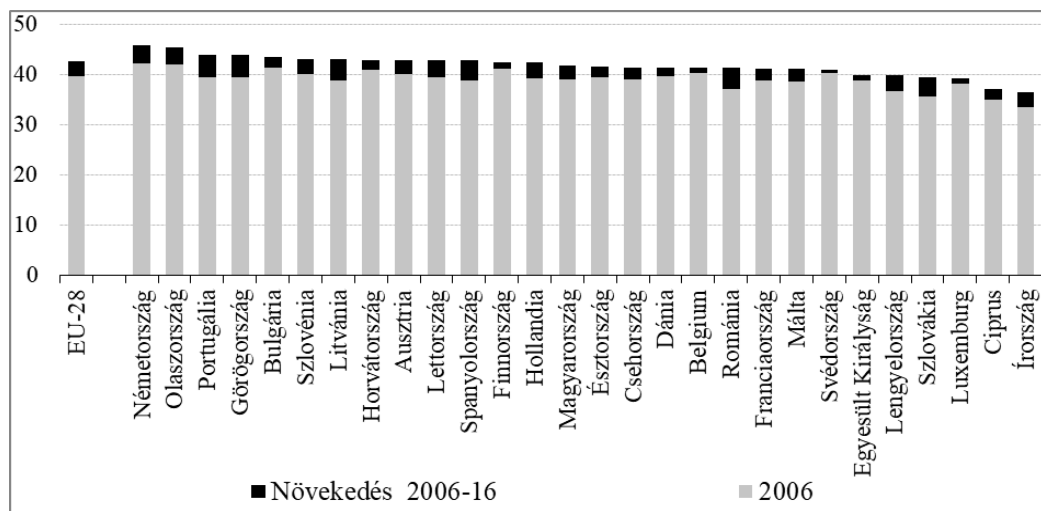
## ANYAG ÉS MÓDSZER

A téma szakirodalmának feldolgozásánál a kutatási területhez szorosan illeszkedő nemzetközi és hazai kutatásokat, jelentéseket, szakkönyveket és tudományos közleményeket vizsgáltam át. Elemzésem során az ételmiszerfogyasztás nemzetközi és hazai helyzetét vizsgáltam annak érdekében, hogy a primer kutatásomat kellő mértékben megalapozzam.

A statisztikai adatok, jelentések összegyűjtése során a KSH, EUROSTAT, FATO, OECD online adatbázisait használtunk. A szakcikket, tanulmányokat a SCHOLAR, GOOGLE.COM, MATARKA, SCOPUS kereső adatbázisok segítségével hajtottam végre. A szakirodalmazás során feltárt eredményeim és összefüggéseim alapozzák meg kutatásomat. A primer vizsgálat során kvalitatív (minőségi) adatgyűjtést végeztem. A kvalitatív piackutatás inkább iránymutató (nem általánosítható), mintsem statisztikailag megbízható eredmények kifejezésére használható (BLANKENSHIP – BREEN, 1993). Leggyakoribb formái az egyéni és a fókuszcsoportos interjúk. A kvalitatív piackutatás során kapott eredményeim feltáró jellegűek (MALHOTRA, 2001; SCIPIONE, 1994).

## EREDMÉNYEK

Az egészséges ételmiszerek terjedése egyre inkább növeli a fejlettebb nemzetek lakosságának átlagéletkorát, amely faktor jelentősen bővíti az egészségügyi kezelésre szorulókat továbbá az inaktívak számát, ezáltal is fokozva a gazdasági veszélyeket (*1. ábra*).



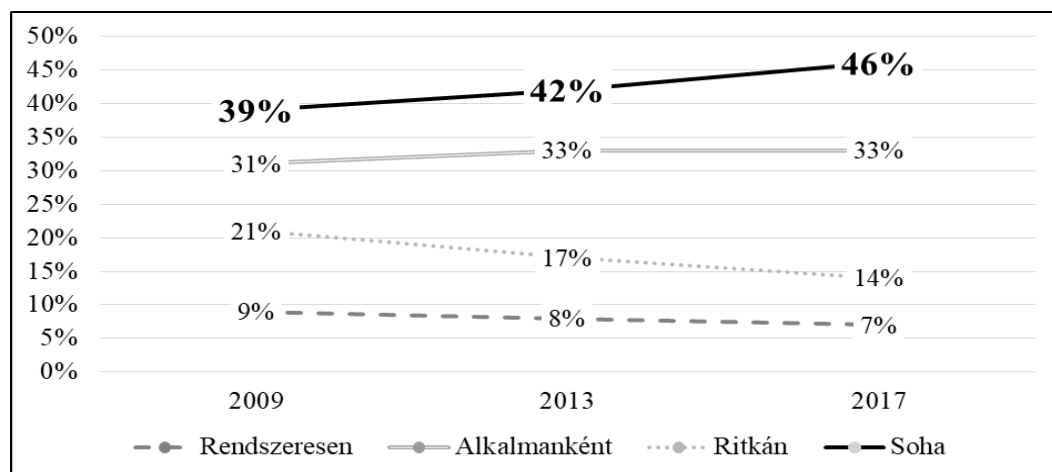
1. ábra: Az EU 28 országok medián életkorának változása 2006-2016 között

Forrás: Saját szerkesztés EUROSTAT (2018) alapján

Kutatások bizonyítják, hogy a fejlett országokban a fogyasztók egyre nagyobb számban jönnek rá arra, illetve értenek egyet azzal, hogy az egészséges táplálkozás jobb módja az egészség megőrzésének, mint a gyógyszerek fogyasztása (HASLER, 2002; WILLIAMS, 2005). A kitolódott élethossz következtében az EU-28-ban a nyugdíjasok relatív száma növekszik, miközben a munkaképes korúak aránya csökken. Az elkövetkező évtizedekben az időskorúak teljes népességhez viszonyított aránya jelentősen nőni fog, ahogy a háború utáni „baby boom” nemzedék egyre nagyobb hányada éri el a nyugdíjas kort. Ez ugyanakkor növekvő terhet jelent a munkaképes korúak számára, akiknek elő kell teremniük az öregedő népesség számára szükséges szociális szolgáltatások költségeinek fedezetét. Az EU-28-ban 2001 és 2016 között a medián életkor 4,3 évvel nőtt (átlagosan évi 0,3 évvel), 38,3 évről 42,6 évre. 2006 és 2016 között valamennyi

uniós tagállamban nőtt a medián életkor – Portugáliában, Görögországban, Litvániában, Romániában és Spanyolországban pedig legalább 4,0 évvel emelkedett (EUROSTAT, 2018).

Az egészségtudatos életforma definiálásakor azonban nem szerencsés megszakítani a kapcsolatot az egészséges táplálkozás és a rendszeres testmozgás között, hiszen ezen tényezők szétválasztásával csak részeredményeket diagnosztizálhatunk. A 2. ábra mutatja az Eurobarometer felmérésének eredményét, amely az EU lakosságának a fizikai aktivitásának a változását szemlélteti a 2009-2017 közötti időszakban.



2. ábra: Fizikai aktivitás végzése az EU-ban a 2009-2017 időszakban

Forrás: Saját szerkesztés EUROSTAT (2018) alapján

Míg a rendszeresen fizikai mozgást végzők aránya minimális mértékben csökkent az EU-ban, addig a rendszeres testmozgást soha nem végzők aránya drasztikusan, 7%-kal emelkedett a vizsgált időszakban. A magyar lakosság 53%-a nem végzett semmilyen fizikai aktivitást 2017-ben, amely további 7%-kal elmarad az EU-s átlagtól.

#### 1. táblázat: A háztartásokban elfogyasztott egy főre jutó havi élelmiszer mennyiségek

Megnevezés	2015	2016	2017
Kenyér, kg	3,1	3,1	3,1
Péksütemény, kg	1,1	1,2	1,3
Sertéshús, kg	1,4	1,5	1,4
Baromfi, kg	1,6	1,6	1,7
Halhús, kg	0,5	0,5	0,5
Tej, l	4,4	4,5	4,3
Tojás, db	12,0	11,9	12,4
Olaj és zsiradékok, kg	1,5	1,4	1,5
Gyümölcs, kg	3,8	3,8	4,0
Zöldség, kg	4,4	4,4	4,3
Burgonya, kg	2,5	2,4	2,6

Forrás: Saját szerkesztés KSH (2017) alapján

Ha megvizsgáljuk a hazai alacsony fizikai aktivitás mellett, hogy az elmúlt években hogyan alakult a magyar háztartásokban elfogyasztott egy főre jutó havi ételmennyiség, azt tapasztaljuk, hogy 2015 és 2017 között (KSH, 2017) nem tapasztalható jelentős eltérés (1. táblázat). Az ételmiszer-fogyasztás mennyiségi adatai alapján 2016-ban a háztartások fejenként 5,2 kg húst, szalámit és felvágottat vásároltak havonta, hasonlóan a 2015 évihez.

Az elfogyasztott mennyiség legnagyobb részben baromfi- (1,6 kg), illetve sertéshús (1,5 kg) volt. A halfogyasztás (0,5 kg) alacsony mennyisége a EUROSTAT (2018) adatbázisa alapján potenciális veszélyforrásként jelentkezik a krónikus keringéssel kapcsolatos betegségek kialakulásában. Az Európai Unió halfogyasztó országaiban sokkal kevesebb a szív- és keringési problémával küzdő betegek száma, mint Magyarországon.

A kenyér és péksütemény, a tésztafélék, valamint a rizs vásárolt mennyisége az előző évhez képest érdemben nem változott. Egy főre jutó havi tejfogyasztásunk 4,5 literre emelkedett, 0,1%-kal meghaladva az előző évi mennyiséget. Friss és fagyasztott zöldségből, gyümölcsből az előző évhez hasonlóan 4,4, illetve 3,8 kg fogyott havonta. 2016-ban a burgonya ára jelentősen, 25,8%-kal emelkedett, hatására a fogyasztás mennyisége 5,5%-kal csökkent.

Az alkoholmentes italok közül számottevő az ásványvíz- (6,4 liter) és az üdítőital fogyasztásunk (2,3 liter), ennél kevesebb, mindössze 1,1 liter fogyott a különféle gyümölcslevekből. 2017-ben az ételmiszer-fogyasztás mennyiségi adatai alapján a háztartások fejenként 5,0 kg húst, szalámit és felvágottat vásároltak havonta, hasonlóan az előző évihez. Az elfogyasztott mennyiség főként baromfi- (1,7 kg) és sertéshús (1,4 kg) volt.

A cereáliák közül a különféle péksütemények fogyasztása 12,4, a rizsé 2,4%-kal emelkedett, a kenyér és a tésztafélék volumene az előző évhez képest stagnált, a tejfogyasztás mennyisége némileg mérséklődött.

### KÖVETKEZTETÉSEK

Tanulmányom során megvizsgáltam a fejlettebb nemzetekre jellemző „iszkémiás” betegségek kialakulásának a lehetséges főbb okait. Megállapítottam, hogy a nem kellő minőségű és mennyiségű étel, továbbá az alacsony mennyiségű fizikai aktivitás egyaránt felelős a vezető halálokokat okozó betegségek kialakulásában. Az Európai tagállamokban a soha nem sportolók arány – a megelőző kampányok ellenére – az elmúlt tíz évben 7%-kal emelkedett.

A rendszeres testmozgás hiánya és a nem megfelelő – mennyiségű, minőségű – táplálkozás együttesen növelik a túlsúly kialakulásának kockázatát, ezáltal a szívinfarktus, illetve a különböző típusú cukorbetegségek kialakulását.

Az életmódváltás előtt álló emberek hajlamosak csak az egyik vagy a másik módszerben bízni, holott a mindennapos mozgás, illetve az egészséges táplálkozásra való „átállás” együttesen hatásos leginkább.

A hazai ételmiszerfogyasztási statisztikák tanulmányozása során azt tapasztaltam, hogy a vizsgált 2015-2017 közötti időszakban elhanyagolható mértékben változott a lakosság által elfogyasztott egy főre jutó havi ételmiszer mennyiség. A hal gazdag fehérjeforrás, ráadásul azok közül is az egyik legegészségesebb, így az alacsony halfogyasztási hajlandóság a hazai lakosság tekintetében aggasztó. A halakban található omega-3 zsírsavak egészségvédő funkciója bizonyított. Rendszeres fogyasztásával csökkenthető a szív- és érrendszeri megbetegedések kialakulásának kockázata.

### IRODALOMJEGYZÉK

- (1) 2018 Food Trend Predictions, Unilever Food Solutions (<https://www.unileverfoodsolutions.com.my/en/chef-inspiration/whats-new/2018-food-trend-predictions.html>) Letöltve: 2018. 10. 06. (2) 2019 Food & Health Survey, International Food Information Council (IFIC) Foundation (<https://foodinsight.org/wp-content/uploads/2019/05/IFIC-Foundation-2019-Food-and-Health-Report-FINAL.pdf>) Letöltve: 2019.03.27. (3) BELTAIFA, L. – TRAISSAC, P. – EL ATI, J. – LEFEVRE, P. – ROMDHANE, H.B. –

DELPEUCH, F. (2009): Prevalence of obesity and associated socioeconomic factors among Tunisian women from different living environments. *Obesity reviews*, 10(2), 145-153. (4) BLANKENSHIP, A.B. – BREEN, G.E. (1993): State of the art marketing research. American Marketing Association, NTC Business Books, Illinois, USA, 1993, 1-580. (5) EUROPEAN UNION (2018): Special Eurobarometer 472: Sport and physical activity, ISBN 978-92-79-80242-3, DOI:10.2766/483047 ([http://eose.org/wp-content/uploads/2018/03/obs\\_472\\_en.pdf](http://eose.org/wp-content/uploads/2018/03/obs_472_en.pdf)) Letöltve: 2018.10.01. (6) EUROSTAT Sport statistics – 2018 edition: ISBN: 978-92-79-76912-2, DOI: 10.2785/167456 (<https://ec.europa.eu/eurostat/documents/4031688/8716412/KS-07-17-123-EN-N.pdf/908e0e7f-a416-48a9-8fb7-d874f4950f57>) Letöltve: 2018.11.10. (7) HASLER, C.M. (2002): Functional foods: benefits, concerns and challenges – a position paper from the American Council on Science and Health. *The Journal of nutrition*, 132(12), 3772-3781. (8) JOVIČIĆ, A.Đ. (2015): Healthy eating habits among the population of Serbia: gender and age differences. *Journal of health, population, and nutrition*, 33(1), 76. (9) KÖZPONTI STATISZTIKAI HIVATAL (2017): A háztartások fogyasztása (előzetes adatok), 2018. 05. 30. <https://www.ksh.hu/docs/hun/xftp/stattukor/haztfogy/haztfogy1712.pdf> Letöltve: 2018.10.13. (10) LAKNER, Z. – SOMOGYI, S. – HORVÁTH, ZS. (1998): Az élelmiszerminőség és a piac. *Agro 21 füzetek*, 1998, 47-64. (11) MADARÁSZ, T. – BÁBA, É.B. (2016): Survey on the employees' fitness condition and the employers' health preservation possibilities in case of small and medium-sized enterprises SEA: Practical Application of Science, 4(2). (12) MALHOTRA, N.K. (2001): Marketingkutató. Műszaki, Budapest, 2001. (13) POPKIN, B.M. (2009): The world is fat: the fads, trends, policies, and products that are fattening the human race. Penguin. (14) SCIPIONE, P.A. (1994): A piackutatás gyakorlata. Springer, Budapest. (15) SZABÓ, Z. – ERDÉLYI, A. – GUBICSKÓNÉ KISBENEDEK, A. – UNGÁR, T. – LÁSZLÓNÉ POLYÁK, É. – SZEKERESNÉ SZABÓ, S. – FIGLER, M. (2016): A növényi alapú étrendről | Plant-based diets: a review. *Orvosi hetilap*, 157(47), 1859-1865. (16) SZAKÁLY, Z. (2011). Táplálkozásmarketing. Budapest: Mezőgazda Kiadó, 68-70. (17) SZAKÁLY, Z. – KISS, M. – JASÁK, H. (2014): Funkcionális Élelmiszerek, Fogyasztói Attitűdők És Személyre Szabott Táplálkozás (Functional Foods, Consumer Attitudes and Personalized Nutrition). (18) WILLIAMS, P. (2005): Consumer understanding and use of health claims for foods. *Nutrition reviews*, 63(7), 256-264. (19) WORLD HEALTH STATISTICS (2018): Monitoring health for the SDGs, [https://www.who.int/gho/publications/world\\_health\\_statistics/2018/en/](https://www.who.int/gho/publications/world_health_statistics/2018/en/) Letöltve: 2018. 10. 06.

### SZERZŐ:

**Dr. Madarász Tamás**

tudományos munkatárs

Debreceni Egyetem Gazdaságtudományi Kar

[madarasz.tamas@econ.unideb.hu](mailto:madarasz.tamas@econ.unideb.hu)

*A publikáció elkészítését az EFOP-3.6.1-16-2016-00022 számú Debrecen Venture Catapult Program. c. projekt támogatta. A projekt az Európai Unió támogatásával, az Európai Szociális Alap társfinanszírozásával valósult meg.*

