

Egészségmagatartás, viselkedésváltozás és személyre szabott táplálkozás: az élethosszig tartó egészség koncepciója

Health behaviour, behavioural change and personalised nutrition: the conception of lifelong health

SZAKÁLY ZOLTÁN

Az egészség meghatározásában jelentős változás következett be a 20. század kezdete óta, azonban kérdéses, hogy a fogyasztók milyen mértékben ismerik, és tekintik sajátjuknak a komplementer álláspontokat. Az egészségmagatartás az egészséggel kapcsolatos magatartásformák összessége, amelyek az egészséges életmód elemeként az egészségi szükségletek és az egészség indítékok következtében létrejövő viselkedésben nyilvánulnak meg. A kiváló egészségi állapot megőrzését számos tényező befolyásolja. Kiemelkedő szerepe van a rendszeres testmozgásnak, a környezet tisztán tartásának, a személyi hajszoltság mérséklésének, és nem utolsósorban a kiegyensúlyozott táplálkozásnak. Az elmúlt 20 év során a szerző munkatársaival együtt számos olyan országos reprezentatív kérdőíves felmérést, illetve fókuszcsoportos vizsgálatot bonyolított le, amelyek legfontosabb célkitűzése a magyar lakosság egészségmagatartásának, táplálkozási szokásainak, illetve életmódjának a vizsgálata volt. Az eredmények szerint a fogyasztók egészség értelmezése túlmutat a klasszikus bio-medikális szemléleten, vagyis egyre inkább az egészség több dimenziós értelmezése válik elterjedtté. A lakosság többé-kevésbé tisztában van azzal is, hogy mit kellene tennie egészségének megőrzése érdekében, viszont mégsem cselekszik ennek megfelelően. Erre utal, hogy a legtöbb esetben jelentős különbség van az egészségvédő tevékenységek végzésének fontossága és gyakorisága között. A válaszadók 48%-a egyáltalán nem tervezi, hogy változtat jelenlegi táplálkozási szokásain, vagyis a lakosság mintegy fele bezárkózó és kifejezetten passzív magatartást tanúsít. A fogyasztók az egészségesebb életmódra történő áttérés legfontosabb ösztönző elemének az anyagi források meglétét nevezték meg, amit a jó lelkiállapot és a motiváció követ. A személyre szabott táplálkozás, mint új technológia és táplálkozási alapelv jó lehetőséget teremthet a lakosság objektív egészségi állapotának érdemi javítására, az életmódváltás elősegítésére, végeredményként az élethosszig tartó egészség megőrzésére. A magyar fogyasztók viszont az új technológiával szemben – annak nyilvánvaló előnyei ellenére – bizalmatlanok és bizonytalanok. Összefoglalva, az egészségtudatosabb életmódra történő áttérést mindenképpen támogatni kell a lakosság körében, figyelembe véve a külső (ösztönző, illetve gátló) körülményeket és a szükségleteket.

Kulcsszavak: egészségmagatartás, viselkedésváltozás, tudatos táplálkozás, személyre szabott táplálkozás

The definition of health has significantly changed since the beginning of the 20th century, but it is not clear how much consumers are aware of and regard complementary views their own. Health behaviour is the totality of the types of behaviour connected to health which, as an element of healthy lifestyle, are manifested in behaviour created resulting from health needs and health motives. Staying in good health is influenced by a lot of factors. Regular physical exercise, clean environment, reduction of overwork and, last but not least, balanced diet have a prominent role. In the last twenty years the author and his colleagues have conducted a lot of representative surveys and focus group researches with the aim to examine the health behaviour, nutrition habits and lifestyle of the Hungarian population. According to research results, the consumers' interpretation of health goes beyond the classical medical view that is the several-dimension interpretation of health is becoming widespread. People are more or less aware of what they should do in order to stay healthy, but they do not act accordingly. It is indicated by that in most of the cases there is a significant difference between the importance of health protective activities and their frequency. Some 48% of the respondents do not plan to change their present eating habits, which means that almost half of the population have introverted and extremely passive behaviour. For the consumers, the most important inspiration element of switching to a healthier way of life is sufficient financial resources, which is followed by good state of mind and motivation. Personalised nutrition, as a new technology and nutritional basic principle may create a good possibility to improve people's objective state of health, to help change their way of life, and finally to preserve lifelong health. But Hungarian consumers distrust and are uncertain about new technology despite its obvious benefits. To sum up, people must be supported to be able to switch to a healthier lifestyle considering external conditions and needs (both stimulating and obstructive).

Keywords: health behaviour, change in behaviour, conscious nutrition, personalised nutrition

1. Bevezetés

A gazdaság legnagyobb ívű tendenciáit a *Kondratyev ciklusok*, vagy K-hullámok írják le. Az elmélet megalkotója szerint a gazdaság rövid, 10-15 éves ciklusain túl léteznek hosszabb, 40-60 éves ciklusok is, amelyek meghatározzák egy adott ország gazdasági és társadalmi életét. Minden Kondratyev-ciklus egy bázis innováció bevezetéséhez, elterjedéséhez, majd kifutásához kötődik. A kifutás magában foglalja a recesszió, a gazdasági válság, illetve a társadalmi feszültségek kialakulását is, amelyből *új találmányok születnek, és amelyek a következő konjunktúraciklus alapjait képezik*. A hosszú távú ciklusok jellemzője továbbá, hogy kilépve a közgazdaságtan kereteiből alapvetően meghatározzák a kultúrát, a társadalmat, a divatot és az emberek mindennapjait is (KONDRATYEV, 1980; SZABÓ, 2016).

Számos tanulmány kiemeli a *fenntartható fejlődés* jelentőségét ((HODAS, 1995; AYERS, 1996; BOSSELMANN, 2008; BARNETT, et al., 2015; GYULAI, 2012; SZABÓ, 2016). A KPGM (2014) tanulmányában tíz, a fenntartható fejlődéshez több ponton szorosan kapcsolódó, megatrendet határoz meg; ezek a demográfia, az egyén felemelkedése, a felhasználók lehetőségeit radikálisan megváltoztató technológiák, a gazdasági interkonnektivitás, az államadósság, a gazdasági hatalomváltás, a klímaváltozás, a nyersanyagok hiánya és a városiasodás. Az ALLIANZ GLOBAL INVESTORS (2010) már csak három megatrendet emel ki: *környezetvédelmi technológiák, nano-/biotechnológia és egészségügy*, amelyek együttesen lehetnek a következő konjunktúraciklus hajtómotorjai. Amíg a korábbi ciklusok elsősorban a termelékenység fokozását célozták, addig a jövőben a növekedés záloga az energia- és az erőforrás-gazdálkodás lesz (SZABÓ, 2016).

Környezeti szinten ez jelenik meg az öko/organikus/bio-trendekben, amelyek piaci részesedése folyamatos növekedést mutat, a nano- illetve a biotechnológia fejlődésében, amely új anyagok és technológiák fejlesztésével csökkenti a nyersanyagigényt, és precíziós eljárások kifejlesztésével hatékonyabbá teszi a termelést. A harmadik megatrend *az egészség*, amely a népesség növekedése és a fejlett országokban megnövekedett élettartam, ennek következtében pedig az idősödő társadalmak (KSH, 2016) miatt vált egyre időszerűbbé. Az egészség megatrendhez tartozik *az egészség holisztikus értelmezése, a preventív egészségmagatartás és az élethosszig tartó egészség koncepciója*. A fejlett gazdaságokban elérkeztünk egy olyan korszakhoz, amelyben az emberi erőforrás már nem a gazdasági fejlődés költsége, hanem legfontosabb hajtóereje, amelynek megőrzése egyéni, társadalmi és gazdasági érdek (SZABÓ, 2016). NEFIODOW (1999) szerint *az egészségipar lesz a 6. Kondratyev-ciklus* egyik potenciális mozgatórugója, amely napjaink meghatározó iparágává nőheti ki magát.

2. A kutatások elméleti háttere

2.1. Az egészség több dimenziós megközelítése

Az egészség, mint napjaink egyik meghatározó megatrendje (HORX, 2000; MÜHLHAUSEN, 2001; FÜREDINÉ KOVÁCS, 2008; DUDÁS, 2015; JAKOPÁNECZ és TÖRŐCSIK, 2015) a fogyasztói magatartásra is számos formában hatást gyakorol. Az egészség pontos meghatározására számtalan definíció született, amelyek jellemzően az adott kor irányadó szemléletét tükrözik. A 20. század elején az *ún. bio-medikális szemlélet* vált egyeduralmává, amely szerint az egészség egyenlő a fizikai betegség hiányával. A 20. század során a társadalomtudományok térnyerésével a fogalom kiegészült a társadalmi és lélektani dimenzióval, amit *bio-pszicho-szociális modellnek* nevezünk. Ennek közismert egészség fogalma a WHO (1946) szerint: „*Az egészség a teljes fizikális, mentális és szociális jólét állapota, nem pedig pusztán a betegségek és bántalmak hiánya.*” A többdimenziós értelmezés szükségszerűen tovább fejlődött, ugyanis az állapot jellegű értelmezés nem bizonyult kielégítőnek, úgy tűnt, mintha az egészség egy elérendő állapot lenne, amit célként tűz maga elé a személy. Ennek is köszönhető, hogy 1984-ben a WHO módosított a korábbi megfogalmazáson: „*Az egészség fogalma annak a mértéke, hogy az egyén vagy csoport mennyire képes törekvéseinek*

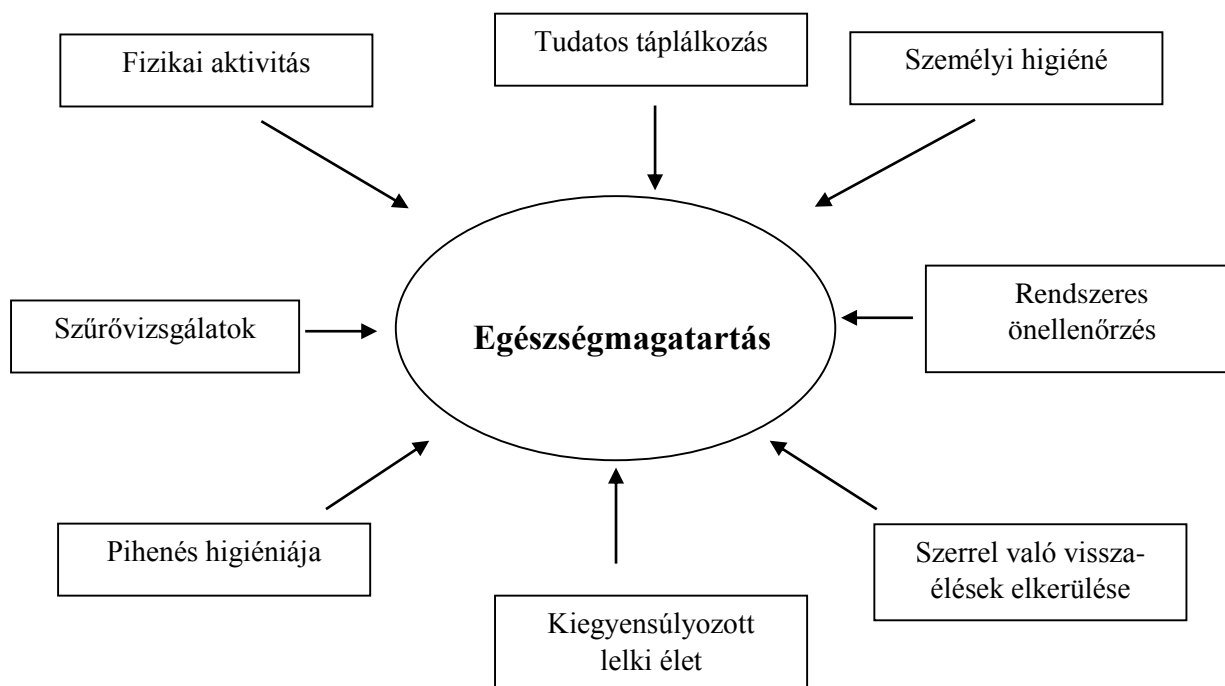
megvalósítására és szükségletei kielégítésére, környezete megváltoztatására vagy az azzal való megbirkózásra. Az egészséget tehát a mindennapi élet erőforrásának tekinthetjük nem pedig céljának” (WHO, 1984).

Végül az egészség komplex, több dimenziós, állapot és folyamat jellemzőket, illetve erőforrásokat integráló 21. századi értelmezése nyert teret. Ennek alapján „az egészség olyan állapot, amelyet az anatómiai integritás, a teljesítményre való képesség, a személyes értékek, a családi, munka- és közösségi szerep, a fizikai, biológiai és társadalmi stresszel való megküzdés képessége, a jólét érzése, a betegség és a korai halál rizikóitól való mentesség jellemez” (TRINGER, 2002). Az egészség meghatározásában tehát jelentős változás tapasztalható a 20. század kezdete óta, azonban kérdéses, hogy a fogyasztók milyen mértékben ismerik, és tekintik sajátjuknak a komplementer álláspontokat (SZABÓ, 2016).

2.2. Egészségmagatartás és egészségpiac

Az egészségmagatartás az egészséggel kapcsolatos magatartásformák összessége, amelyek az egészséges életmód elemeként az egészségi szükségletek és az egészség indítékok következtében létrejövő viselkedésben nyilvánulnak meg. BAUM és szerzőtársai (1997) szerint az egészségmagatartás minden olyan viselkedés, amely hatással lehet az egészségünkre, amíg egészségesek vagyunk. Mások szerint (HARRIS és GUTEN, 1979) az egészségmagatartás minden olyan cselekvés, amelyet a személy azzal a céllal végez, hogy védje, elősegítse, vagy fenntartsa egészségét függetlenül az általa észlelt egészségi állapottól, és attól, hogy az adott viselkedés objektíven hatékony-e. Az egészségmagatartás nem csupán egyéni törekvés, hanem *jó gyakorlat a viselkedés szabályozására is* (AJZEN, 2002; SCHÄFFER-DUDÁS, 2008). Az egészségmagatartás legfontosabb elemei HARRIS és GUTEN (1979) szerint a következők (1. ábra).

1. ábra: Az egészségmagatartás alkotóelemei



Forrás: HARRIS és GUTEN, 1979.

Ehhez hasonló összefüggésrendszert közöl BIRÓ (2008), aki az optimális egészség befolyásoló tényezőit hat csoportba sorolja: egészséges táplálkozás, rendszeres testmozgás, szociális aktivitás, pihenés, alvás, szellemi aktivitás.

Marketing nézőpontból az egészségmagatartás jelentősége a lakosság egészségcélú költségeiben, az értékesített termékek és szolgáltatások után befolyó árbevételben, illetve nyereségben mérhető (SZABÓ, 2016). A vásárlói döntések tehát az egészségpiacon születnek, így a fogalom értelmezése is hozzásegít bennünket az egészségtudatosság területeinek mélyebb megismeréséhez. SZÁNTÓ (2008) az egészségpiacot első lépésben *egészségmegóvás vagy betegség-megelőzés, illetve egészség-helyreállítás vagy gyógyítás piacokra* osztotta. Az egészségmegóvás piacán azok a potenciális fogyasztók jelennek meg, akik szeretnék megőrizni az egészségüket, megelőzni a betegségeket és ennek érdekében hajlandók és képesek is ezen a piacon csereügyletekbe bonyolódni. Ezzel szemben az egészség-helyreállítás piacát azok a potenciális fogyasztók képezik, akik szeretnék helyreállítani az egészségüket, vagyis szeretnének meggyógyulni és ennek érdekében hajlandók és képesek is ezen a piacon csereügyletekbe bonyolódni. Multilaterális egészségpiac modelljében *két dimenzió mentén* vizsgálja a kapcsolódó termékeket és szolgáltatásokat (SZÁNTÓ, 2008).

2.3. Tudatos táplálkozás, funkcionális élelmiszerek és táplálkozásmarketing

Az utóbbi évtizedekben *a krónikus betegségek tömeges elterjedésének vagyunk tanúi* a fejlett és egyre inkább a kevésbé fejlett országokban egyaránt. A civilizációs betegségek közé sorolható a túlsúlyosság és az elhízás, ami további krónikus, nem-fertőző betegségek potenciális okozója. Ide tartoznak a szív-ér rendszeri betegségek, a rosszindulatú daganatok, és nem utolsósorban a cukorbetegség és annak szövődményei. A helyzetet tovább nehezíti, hogy az eddig csak a nők körében rohamosan terjedő, gyakran „néma járványként” minősített csontritkulás a férfiak között is egyre gyakoribb (RAPPAPORT, 2016). Természetesen a krónikus (idült, nem-fertőző) betegségek kialakulásában – számos egyéb tényező mellett – *szerepe van a helytelen (nem kiegyensúlyozott) táplálkozásnak* is (BIRÓ, 2008; RAYNOR és CHAMPAGNE, 2016).

Az utóbbi 25 évben a világon egyre népszerűbbé váltak az olyan élelmiszerek, amelyek fogyasztása a nem kiegyensúlyozott táplálkozás okozta vitamin- és ásványianyag-hiányok pótlására, az energiaegyensúly visszaállítására, az egészség és a jó közérzet megőrzésére, illetve egyes betegségek megelőzésére szolgálnak (KRAUS, 2015). Az ilyen, egészségvédő hatású élelmiszerek megnevezései nagyon változatosak, *leggyakrabban a funkcionális élelmiszer kifejezést használja a szakirodalom*. A funkcionális élelmiszer koncepció az 1990-es években kristályosodott ki *healthy food, designer food, pharmafood, neutraceutical, functional food* angol megnevezéssel (VICENTINI et al., 2016).

A funkcionális élelmiszerek eladhatóságában kiemelkedő szerepe van az *ún. táplálkozásmarketing tevékenységnek* (SZAKÁLY, 2011). A táplálkozásmarketing filozófiája szerint nem a már kialakult betegségek ellen kell küzdeni, hanem a kiváló egészségi állapot fenntartását és a betegségek megelőzését kell a marketingstratégia középpontjába állítani.

2.4. A humán táplálkozás történeti szakaszai

Felmerül a kérdés, vajon milyen szakaszokon keresztül jutottunk el a mai modern táplálkozás alapelveihez, illetve a funkcionális élelmiszer koncepcióig? Amennyiben a kérdésre pontos választ szeretnénk adni, akkor *az emberi táplálkozás evolúciós szakaszait* kell megvizsgálnunk (SZAKÁLY, 2004). *Az első szakaszban* őseink a természet adta ehető javak megszerzése révén tudták biztosítani az életüket. Jellemzően vegetáriánus táplálkozást folytattak, miután könnyebb volt számukra növényi, mint állati eredetű ételhez jutni. Ebben a szakaszban elődeink elsődleges törekvése az éhség csillapítása, a fizikai túlélés volt. Lényegében a vázolt szélsőségek alakították ki az emberi genomot (pl. zsírsejtek száma). Az első szakasz igen hosszú ideig tartott: a felegyenesedéstől számítva 2,5-3 millió évig, az emberré válástól pedig mintegy 150 ezer évig.

A második szakaszt a biztonságosabb önellátást célzó egyszerű élelmiszertermelés jellemzi, amelyre éppen a természet kínálta táplálékok megszerzésének bizonytalansága és a begyűjtött

élelmek tárolhatóságának problémája készítette az embert. Ez az időszak i.e. mintegy 10-15 ezer évvel kezdődött egyes tápláléknövények egyszerű termesztésével, az i.e. 6-1,5 ezer év között az állatok háziiasításával, majd a 18. századig a mezőgazdasági alapanyagok házi, illetve egyszerűbb ipari feldolgozásával (manufaktúrák), az élelmiszerek egyre szélesebb körű forgalmazásával folytatódott. E korszak utolsó időszakában már bizonyos mértékű elvárásokat támasztottak az élelmiszerek minőségével kapcsolatban (pl. hamisítás-mentesség, ízletesség, eltarthatóság).

A *harmadik szakasz* a 18. századi makrobiotikai táplálkozás elméletének és gyakorlatának meghonosításával kezdődött és a 20. század közepéig tartott, amelynek során egyre fejlettebbé vált a termelés technológia és -technika, az ipari feldolgozás és a közellátás. Mindeközben a kutatók felfedezték az energia- és tápanyagigényt. Lényegében ez az az időszak, amikor a kínálati piac kialakulása lehetőséget teremt az élelmiszerekre irányuló marketingtevékenység fejlődésére és a piac szegmentálására.

A *negyedik szakaszban*, a 20. század második felében a táplálkozásbiológiai kutatások soha nem látott méreteket öltöttek, eredményeik pedig hatalmas tudományos viták alapjául szolgáltak. Prioritás lett az élelmiszerek okozta egészségügyi kockázatok elkerülése, az élelmiszerbiztonság, amelynek érdekében nemzetközileg egységes szabványszabályozásokat (ISO 9000 és HACCP), valamint gyártási (GMP) és vezetési (TQM) alapelveket alkottak meg.

Az *ötödik szakasz* a 20. század utolsó évtizedében indult el. Ekkorra fokozatosan letisztultak az előző évtizedek táplálkozásbiológiai kutatásainak eredményei, a táplálkozás az életmód egyik legfontosabb elemévé vált, igazolták a bioaktív tápanyagokban gazdag(itott) ún. funkcionális élelmiszerek egészségvédő hatásait, amelyek révén egy jobb életminőségben megélhető hosszabb élet reménye tárult fel. Emellett nemcsak megmaradt, hanem meg is erősödött az élelmiszerbiztonsággal szembeni nemzetközi elvárás (SZAKÁLY, 2004).

2.5. A hatodik szakasz: nutrigenomika és személyre szabott táplálkozás

Az emberi táplálkozásnak *van egy legújabb, hatodik szakasza is*, ami inkább a jövőről szól, ez pedig a *nutrigenomika kora*. Az ún. Humán Genom Projekt (HGP) 1990-ben indult el, majd 13 év kitartó munka után, 2003-ban – két évvel a kitűzött határidő előtt – a kutatók bejelentették a munka elkészültét. A Humán Genom Projekt feltárta az emberi genom három milliárd bázispárból álló szekvenciáját, vagyis a teljes emberi genomot egészen a nukleotidok (bázispárok) szintjéig.

Az emberi genom megfejtése óta eltelt évtizedben rendkívül gyors fejlődés ment végbe a genomikai technikákban, illetve a genomikai módszereket alkalmazó tudományterületeken. A genomikai kutatások arra fókuszálnak, hogy *a humán genom hogyan lép kölcsönhatásba a környezeti faktorokkal* a génexpresszió (génkifejeződés) meghatározása érdekében. A táplálkozásnak, mint az egyik legfontosabb környezeti faktornak nyilvánvaló hatása van az egészségre, azonban még nem tudjuk pontosan, mi ez a hatás, és mi a mechanizmusa. A még nem ismert összefüggések feltárására törekszik az ún. *táplálkozás genomika*, vagy az angol elnevezést (nutrigenomics) átvéve, a nutrigenomika, amely egy új tudományterület. A nutrigenomika annak a megértésében segít, hogy génjeink hogyan lépnek kapcsolatba a tápanyagokkal (SZABÓ, 2013). BIRÓ (2006) szerint a nutrigenomika a táplálkozásnak a genom szintjén kifejtett hatását tanulmányozza, és alkalmazza a genomika technológiáját a táplálkozástudományban, továbbá az élelmiszer technológiában.

A nutrigenomika új megvilágításba helyezi a táplálkozástudományt (GERMAN és WATZKE, 2004; MEHROTRA, 2004; MUTCH et al., 2005), mivel a korábbiakhoz képest lényegesen többet tudhatunk meg arról, hogy a tápanyagoknak való kitettség (expozíció) hogyan vezet el az étrendfüggő betegségekhez. A táplálkozás genomika segít megérteni a releváns egyéni érzékenységbeli különbségeket az egyes étrendfüggő betegségek esetében. A tudományterület lehetőséget teremt tudományos bizonyítékokon alapuló beavatkozási (táplálkozási) stratégiák kidolgozására – személyre szabottan – az egészség megóvása vagy visszaállítása érdekében. *A személyre szabott táplálkozás* egy olyan koncepció, amely az étrendet, az élelmiszereket, illetve a tápanyagokat az adott személy egyéni

(genetikai, életstílus és környezeti) szükségleteire adaptálja (KUSSMANN és FAY, 2008). A személyre szabott táplálkozás szoros kapcsolatban áll a marketingben gyakran hangoztatott tömeges egyéniesítés fogalmával, ahol az egyes termékek jellemzőit az egyéni vevők igényeihez igazítják, de a „testre szabott” termékeket tömegesen gyártják és forgalmazzák.

2.6. Az élethosszig tartó egészség koncepciója

David B. Agus amerikai orvos, a rákkutatás nemzetközileg elismert szakértője, az egyénre szabott gyógyításban bevezetett új eljárásaival vált nemzetközileg ismertté. A nemrég magyarul is megjelent kiváló könyvében (AGUS, 2012) a következő idézet szerepel: *„Milyen jó lenne jó erőben és egészségben száz évig, vagy még tovább élni! Azután, mintha csak kikapcsoltak volna egy kapcsolót, a teste felmondaná a szolgálatot, s békésen, álmában halna meg az utolsó áttáncolt este után. Nem betegség okozná a halálát, és nem sorvadna el lassan egy szörnyű, a testét és lelkét megnyomorító, évekkel, vagy akár évtizedekkel korábban kezdődő kórtól. Mégis szeretném, ha elhinné, hogy lehetősége van a hosszú, boldog és betegségek mentes életre”*. Kérdéses ugyanakkor, hogy van-e esély az élethosszig tartó egészségre?

A teljes lakosságot alapul véve az Európai Unió 28 országából 18 államban éri el a születéskor várható élettartam a 80 évet, míg ugyanezen 18 országban az egészségben eltöltött élettartam a 70 évet. *A különbség a két mutató között jellemzően 10 év*, vagyis ennyi ideig betegeskedik egy átlagpolgár a fejlett európai országokban (WHO, 2014). A maradék 10 ország – ahol a születéskor várható élettartam nem éri el a 80 évet – mindegyike volt szocialista állam, ezekben az országokban az egészségben eltöltött élettartam mindössze 65-69 év.

3. Anyag és módszer

Az elmúlt 20 év során a szerző munkatársaival együtt számos olyan országos reprezentatív kérdőíves felmérést, illetve fókuszcsoportos vizsgálatot bonyolított le, amelyek legfontosabb célkitűzése *a magyar lakosság egészségmagatartásának, táplálkozási szokásainak, illetve (tudatos) életmódjának a vizsgálata volt*. Jelen tanulmányban az elmúlt években elvégzett fogyasztói kutatások válogatott eredményei kerülnek ismertetésre.

A kutatások célkitűzéseinek megvalósítására a legtöbb esetben 1000 fős, néhány esetben 500 fős fogyasztói kérdőíves megkérdezést indítottunk. A mintavétel során az egyes régiók esetében eleve biztosítottuk a reprezentativitást, így annak szerkezete a KSH által előzetesen megállapított kvótának teljes mértékben megfelelt (kvótás mintavétel). Az egyes régiókban a települések kiválasztása sorsolással (*egyszerű véletlen mintavétel*) történt. A kijelölt településeken az ún. véletlen séta (random walking) elvét alkalmaztuk, amely teljes véletlenszerűséget biztosított a megfelelő válaszadók kiválasztásához. A következő lépésben a felkeresett háztartás lakói közül az ún. születésnapj kulcs alkalmazásával választottuk ki az interjúra megfelelő személyt.

Mivel a véletlen mintavétel nem biztosította a minta és az alapsokaság közötti *reprezentativitást*, ezért a mintákat többdimenziós súlyfaktorokkal nem és kor szerint korrigáltuk. A korrekciót követően a minták négy tényező (régió, településtípus, nem, kor) alapján minden esetben tükrözik az alapsokaság összetételét. Az eredmények bemutatásakor minden esetben pontosan utalok az elemszámra és a felmérések végzésének időpontjára.

A fókuszcsoport-vizsgálatokhoz olyan forgatókönyveket (moderator guide) készítettünk, amelyek alkalmasak voltak a fogyasztói preferenciák elemzésére. Törekedtünk arra, hogy a csoportos vita időtartama ne haladja meg a tervezett másfél órát. A csoportokba minden esetben 8-8 főt hívtunk meg, akiket előre összeállított szűrőkérdőív segítségével választottunk ki. A csoportba kerülés további feltétele volt, hogy a meghívottak ne ismerjék egymást, így egymás szokásait sem. A csoportbeszélgetéseket minden esetben képzett moderátor irányította, aki megfelelő szakértelemmel rendelkezett a marketing és a csoportdinamika területén egyaránt. A kutatás során kapott

eredményekről jegyzőkönyveket készítettünk, így lehetőségünk adódott a csoportbeszélgetések részletes elemzésére is.

4. Eredmények

4.1. A magyar fogyasztók egészségértelmezésének feltárása

Egy 2012-ben végzett feltáró jellegű kutatás keretében megkérdeztük a fogyasztókat arról, hogy *mit értenek az egészség fogalma alatt* (SZAKÁLY, 2012). A válaszok az egészségértelmezés kettős szintjét mutatták, egyik oldalról a betegségek hiányát (bio-medikális szemlélet), a másik oldalról a komplexebb bio-pszicho-szociális modell elemeit helyezték az interjúalanyok a középpontba. A továbbiakban az egészségdimenziók ismeretét fókuszcsoportos vizsgálatokkal elemeztük (SZABÓ, 2016), majd a kvalitatív eredmények összegzésével *kialakítottuk az egészség nyolcdimenziós elméleti modelljét*, amelyet a kutatás kvantitatív szakaszában ötfokú intervallum skálán teszteltünk (SZAKÁLY et al., 2013). A vizsgálat eredményeit az 1. táblázat foglalja össze.

1. táblázat: Az egészség nyolc dimenziója

Dimenziók	Statisztikai mutató		
	Átlag	Szórás	Relatív szórás, %
Testi állapot	4,62	0,690	14,9
Jó lelkiállapot	4,58	0,704	15,4
Szellemi frissesség, aktív gondolkodás	4,54	0,740	16,3
Érzelmi állapot	4,50	0,788	17,5
Természeti környezet (pl. jó levegő, lakókörnyezet)	4,32	0,869	20,1
Család és baráti kapcsolatok	4,31	0,930	21,6
Infrastruktúra (jó közlekedés, kórházak, iskolák)	3,98	1,052	26,4
Hit, spiritualitás	3,48	1,443	41,5

Ön szerint az alábbi tényezők mennyire járulnak hozzá az általános egészséghez? (1 – egyáltalán nem, 5 – teljes mértékben) N=1000

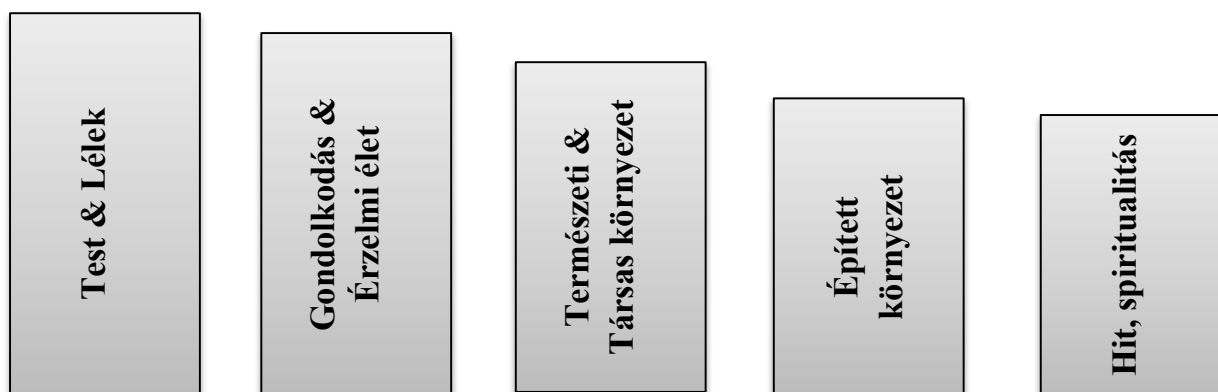
Forrás: SZABÓ, 2016.

Az eredmények szerint az egészség testi, lelki és szellemi dimenziói a leginkább elfogadottak a hazai lakosság körében, viszonylag alacsony szórás és relatív szórás értékek mellett. Megállapítható az is, hogy a fogyasztók egészségértelmezése egyértelműen túlmutat a klasszikus bio-medikális szemléleten, vagyis egyre inkább az egészség több dimenziós értelmezése válik elterjedté.

Az átlagok alapján a szomszédos változókat páronként összehasonlítottuk, hogy feltárjuk, van-e szignifikáns különbség az átlagértékek között ($p=0,05$ valószínűségi szinten), azaz fontosabbnak vélik-e a fogyasztók a testi állapotot az egészség szempontjából, mint a lelki állapotot és így tovább. A nyolc dimenzió között talált négy szignifikáns eltérés öt fontossági szintre osztja a tényezőket (2. ábra). A legfontosabb a test és lélek egészsége ($p=0,055$), ezt követi a gondolkodás és az érzelmi élet ($p=0,074$), majd a személyen túli dimenziók, mint a természeti és társas környezet ($p=0,732$), az épített környezet ($p=0,000$) és a transzcendens dimenzió ($p=0,000$).

Összefoglalva megállapítható, hogy az ismeretek szintjén egyértelműen megjelenik a többdimenziós gondolkodás az egészséggel kapcsolatban, és bár továbbra is a fizikai dimenzió az elsődleges, nem tér el szignifikáns mértékben a jó lelkiállapot fontosságától.

2. ábra: A magyar lakosság egészségértelmezési modellje



Forrás: SZABÓ, 2016.

4.2. A magyar lakosság egészségmagatartásának vizsgálata

4.2.1. Az egészségi állapot szubjektív megítélése

Nemzetközileg kimutatott tény, hogy a vélt egészség nem függ össze szorosan a tényleges (orvosilag kimutatható) egészségi állapottal, az önértékelést jelentősen befolyásolja az egyén társadalmi, gazdasági, kulturális helyzete, így társadalmi rétege, iskolai végzettsége, foglalkozása, jövedelme, lakóhelye (város/falu), és még több más tényező.

A GFK Magyarország felmérései alapján a lakosság szubjektív egészségi állapota romló tendenciát mutatott 2004 és 2011 között (BERNÁT, 2012), az Eurostat adatbázis eredményei (EUROSTAT, 2014) pedig arra engednek következtetni, hogy egy pozitív tendencia van kialakulóban a 2012. évvel kezdődően, amit saját 2013. évi adataink is alátámasztanak (2. táblázat).

2. táblázat Az általános egészségi állapot önértékelése

Válaszkategóriák	Válaszok megoszlása	
	Fő	%
Kiváló	113	11,3
Jó	526	52,6
Közepes	289	28,9
Rossz	58	5,8
Nagyon rossz	13	1,3
Nem tudja	1	0,1

Összességében hogyan minősíti saját egészségi állapotát? N=1000

Forrás: SZAKÁLY et al., 2013.

A táblázat alapján kijelenthető, hogy a magyar lakosság összességében elégedett saját egészségi állapotával, a kiváló, illetve a jó minősítés együttes értéke majdnem eléri a 65%-ot.

A továbbiakban fontosnak véltük megismerni a válaszadók önbevalláson alapuló egészségi állapotát a különböző krónikus betegségek előfordulási gyakoriságának (prevalenciájának) elemzésével is (SZAKÁLY et al., 2014). A vonatkozó eredményeket a 3. táblázat szemlélteti.

3. táblázat: A különböző krónikus betegségekben szenvedők aránya önértékelés alapján

Krónikus betegség	Válaszok megoszlása, %		
	Érintett	Nem érintett	Nem tudja
Magas vérnyomás	27,8	72,0	0,2
Túlsúlyosság, elhízás	24,6	75,2	0,2
Gyomor- és bélrendszeri panaszok	20,0	79,8	0,2
Krónikus stressz	17,2	82,4	0,4
Szív-ér rendszeri betegség	16,6	83,0	0,4
Magas koleszterinszint	16,2	83,0	0,8
Cukorbetegség	13,6	86,0	0,4
Legyengült immunrendszer	12,8	87,2	-
Csontritkulás	12,6	86,2	1,2
Daganatos betegség	9,2	90,4	0,4

Forrás: SZAKÁLY et al., 2014. N=500

A válaszadók közül legtöbben magas vérnyomás betegségben szenvednek, amit a túlsúlyosság és az elhízás, illetve a gyomor- és bélrendszeri panaszok követnek. Jelzésértékű eredmény az is, hogy a krónikus stressz a negyedik helyre került, ami a lelki egészség hiányával hozható közvetlenül kapcsolatba.

Az eredmények rámutatnak arra, hogy az önbevalláson alapuló egészségi állapot megítélése jelentősen eltérhet a valós, statisztikai adatokon alapuló helyzettől, ami Magyarország esetében egyértelműen kimutatható. Amíg a megkérdezettek egészségi állapota önbevallás alapján inkább jónak tekinthető, addig az objektív statisztikai adatok kifejezetten rossz egészségi állapot tükröznek (WHO, 2016). Az objektív és a szubjektív egészségi állapot között meglévő különbséget „egészségrés” elnevezéssel illettük. A különbség felveti annak a lehetőségét, hogy a megkérdezettek nincsenek tisztában tényleges egészségi állapotukkal, avagy tudatosan eltitkolják a már létező betegségüket, vagy nem is vesznek tudomást azokról.

4.2.2. Rés a felismerés és a cselekvés között

A magyar lakosság körében megfigyelt egészségrés ugyanakkor komoly következményekkel jár. Az egészségi állapotával túlzott mértékben elégedett személy ugyanis felteheti magának a kérdést: „Ha az egészségi állapotom rendben van, akkor miért cselekedjek?” Valószínűleg ennek is köszönhető, hogy jelentős különbség van az egészségvédő aktivitások végzésének fontossága és gyakorisága között (SZAKÁLY et al., 2012). Erre utaló adatokat közöl a 4. táblázat.

4. táblázat: Rés a fontosság (felismerés) és a gyakoriság (cselekvés) között

Egészségvédő tevékenység	Egészségvédő tevékenység végzésének		Rés a fontosság és a gyakoriság között, %
	fontossága ¹ , %	gyakorisága ² , %	
Megfelelő mennyiségű folyadék-felvétel	92,7	80,5	12,2
Zöldség- és gyümölcsfogyasztás	90,9	64,4	26,5
Kellő időtartamú alvás	89,7	56,7	33,0
Testmozgás	88,7	32,7	56,0
Stresszes helyzetek elkerülése	88,3	37,4	50,9
Természetes élelmiszerek fogy.	73,5	31,8	41,7
Kikapcsolódás, relaxálás	71,9	17,4	54,5
Társasági élet	61,7	15,4	46,3
Egészségvédő élelmiszerek fogy.	53,3	13,7	39,6
Alternatív gyógymódok igénybevétele	29,8	11,2	18,6
Étrend-kiegészítők fogyasztása	29,8	9,7	20,1
Hit, imádkozás	19,6	5,6	9,9
Meditáció	17,7	6,9	10,8
Jóga	14,2	4,1	10,1

¹ A „nagyon fontos” és a „fontos” válaszkategóriák százalékos értékei együttesen.

² A „minden nap” és a „heti 3-4 alkalommal” válaszkategóriák százalékos értékei együttesen.

Forrás: SZAKÁLY et al., 2012. N=1000

Az eredmények szerint a lakosság egy bizonyos része felismerte az egészsége szempontjából fontos aktivitásokat, de a megvalósítás kisebb-nagyobb mértékben még várat magára. A legfontosabb egészségvédő aktivitások közé sorolható a megfelelő mennyiségű folyadék-bevitel, a zöldség- és gyümölcsfogyasztás, a kellő időtartamú alvás, a testmozgás és a stresszes helyzetek kerülése. Ennek ellenére egyedül a napi folyadék-felvétel gyakorisága magas színvonalú (80,5%), a felismerés és a cselekvés közötti rés mindössze 12%. Úgy tűnik, hogy zöldség és gyümölcs is egyre gyakrabban kerül a fogyasztók asztalára, a 26,5%-os különbség a két érték között nem annyira jelentős. Hasonló a helyzet a kellő időtartamú alvás esetében is, bár a rés méretét csökkenteni kellene. A legnagyobb különbség a lelki egészség összetevői között fedezhető fel; a stresszes helyzetek elkerülésének, illetve a kikapcsolódás szükségességének a felismerése megtörtént ugyan, de a realizálásban még jelentős a lemaradás (50-55%). Az egészség szociális dimenziója (társasági élet) fontosság szerint a középmezőnyben helyezkedik el, viszont a megkérdezettek mindössze 15%-a aktív ezen a téren. A tudatos táplálkozás szempontjából elgondolkodtató, hogy az egészségvédő élelmiszerek fogyasztási gyakorisága 15% alatti, a rés a fontosság és az aktivitás között majdnem 40%. Az utolsó helyekre kerültek a „hit és a spiritualitás” dimenzió jellemzői, amelyeknél mind a fontosság, mind pedig a cselekvés gyakorisága alacsony színvonalú.

Az itt kapott eredményeket *korábbi fókuszcsoportos vizsgálataink is alátámasztják* (SZAKÁLY, 2011). A résztvevők egészséges életmód iránti érdeklődése nagyfokú (70-80%), de a konkrét cselekvésig „csak” 30-55%-uk jutott el, vagyis valóban rés van a felismerés és a cselekvés között. A különbség oka egyrészt az időhiány: „*szerintem az egészséges életmód és a rohanó élettempó nem fér össze egymással*”. Mások az akaraterő hiányát említették; véleményük szerint kevés ember hajlandó áldozatokat hozni saját egészsége javításáért, a kényelem sokszor fontosabb, mint a tudatos cselekvés. Erre utal az egyik kijelentés: „*a tudatosság energiába kerül, lemondásokkal jár, magadat legyőzni pedig a legnehezebb*”.

4.3. Viselkedésváltozás a tudatos táplálkozás terén

Az eddig leírtak mind arra utalnak, hogy cselekvés (tartós viselkedésváltozás) csak akkor következik be, ha *az egyén eljut a tudatosodás egy bizonyos szintjére*. Tudatosnak azt a személyt nevezzük, aki a környezetéről egy megfelelően komplex modellt alkot, és a szerint cselekszik. SCHÄFFER-DUDÁS (2008) szerint *a tudatosság két fő vonulatát* lehet megkülönböztetni. Bizonyos területek az egyén önérdekeivel vannak kapcsolatban, a többi pedig mások érdekeire fókuszál. *Az önérdekre fókuszáló tudatosság* legfontosabb területei közé sorolható a minőség-, az ár-, a márka- és az értéktudatosság, a fogyasztói jogok tudata, a tudatos pénzügyek, az egészségtudatosság és a táplálkozástudatosság. Ezek a dimenziók az öntudatos fogyasztás részét képezik. *A mások érdekeit szem előtt tartó tudatosság* tartománya a környezettudatosság, a társadalomtudatosság, az etikus fogyasztás, a fenntartható fogyasztás és az önkéntes egyszerűség.

Kérdésként merül fel, hogy a magyar lakosság viselkedésváltozása melyik stádiumban van az az egészségmagatartás egyes dimenzióit tekintve. A Viselkedésváltozás Transzteoretikus modellje segítségével arra kérdeztünk rá, hogy *a fogyasztók hol tartanak az egészséges táplálkozásra történő áttérés terén* (SZAKÁLY et al., 2014), vagyis hányan jutottak el a cselekvés és a fenntartás szakaszába.

Az eredmények részletes ismertetése előtt célszerű röviden bemutatni a modellt. A Viselkedésváltozás Transzteoretikus modellje (TTM) azon a felvetésen alapul, hogy az emberek motivációs készsége egészségmagatartásuk megváltoztatására, szakaszokra bontható, és az intervenció abban az esetben a leghatékonyabb, ha figyelembe veszi az adott szakasz jellemzőit (RUGGIERO, 2000). A Transzteoretikus modell (TTM) leírja, hogy az emberek hogyan változtatják meg problémás szokásaikat, illetve hogyan törekednek a pozitív viselkedésre. *A Transzteoretikus modell öt szakaszra bontja a viselkedésváltozást* (PROCHASKA et al., 1994): Bezártság, Szemlélődés, Felkészülés, Cselekvés és Fenntartás. Az aktuális lépések megtétele vagy elutasítása világosan mutatja az adott közösség magatartását: egyik oldalról tudatosságát és eltökéltségét a változtatás iránt, a másik oldalról irracionálisát és kockázati magatartását. Az adatok értelmezése érdekében hozzá kell tennünk, hogy ebben az esetben a fogyasztó által egészségesebbnek vélt táplálkozásról van szó, függetlenül attól, hogy az adott táplálkozási mód táplálkozástudományi szempontból mennyiben tekinthető megfelelőnek. Az eredményeket az 5. táblázat szemlélteti.

5. táblázat: A viselkedésváltozás szakaszai a tudatos táplálkozás terén

Válaszkategória	Válaszok megoszlása	
	Fő	%
A következő hat hónapban nem szándékozom áttérni egy általam egészségesebbnek vélt táplálkozásra. (Bezárkózók)	240	48,0
Erős késztetést érzek arra, hogy áttérjek egy általam egészségesebbnek vélt táplálkozásra. (Szemlélődők)	113	22,6
A következő egy hónapban lépéseket fogok tenni, hogy áttérjek egy általam egészségesebbnek vélt táplálkozásra. (Felkészülők)	35	7,0
Az elmúlt hat hónap során áttértem egy általam egészségesebbnek vélt táplálkozásra. (Cselekvők)	25	5,0
Már több mint hat hónapja egészségesebben táplálkozok, a visszaesés esélye régi táplálkozási szokásaimra minimális. (Fenntartók)	87	17,4

Forrás: SZAKÁLY et al., 2014. N=500

Az eredmények szerint a hazai lakosság 48,0%-a a következő hat hónap során nem szándékozik áttérni egy általa egészségesebbnek vélt táplálkozásra. Ők a bezárkózók, akiknél az új magatartás előtérbe kerülése csak nagyon korlátozottan lehetséges, mivel teljesen érdektelenek az egészségkampányok iránt, de nincsenek tudatában inaktivitásuk következményeivel sem. A megkérdezettek 22,6%-a már erős késztetést érez arra, hogy áttérjen egy tudatosabbnak vélt táplálkozási rendre. Őket nevezi a szakirodalom szemlélődőknek, akik már mérlegelik a változtatás előnyeit és azok költségeit. A két legkevésbé aktív csoport aránya 70,6%, ami nagyon magas érték. A fogyasztók mindössze 7,0%-a fog lépéseket tenni a következő hat hónapban (felkészülők), míg további 5,0%-uk már áttért egy általuk egészségesebbnek vélt étrendre (cselekvők). Mindenképpen biztató jel, hogy a hazai lakosság majdnem egyötöde (17,4%) már több mint hat hónapja áttért az új magatartásra, és a visszaesés mértéke minimális (fenntartás). A csoport számára a változtatások mindennaposá és rendszeressé válnak, emellett nincs szüksége a környezete felől érkező folyamatos megerősítésekre sem.

Ha összefoglaljuk az eddig bemutatott legfontosabb eredményeket, akkor *a következő összefüggések emelhetők ki*. A lakosság közel 65%-ának egészségi állapota önbevallás alapján jó, ami az objektív helyzet ismeretében túlzottan optimista álláspontra utal. A népesség 27,8%-a érintett magas vérnyomásban, további 24,6%-a túlsúlyos, vagy elhízott, 20,0%-a szenved gyomor- és bélrendszeri panaszoktól, ami ismét bizakodó magatartást feltételez a lakosság részéről. Ehhez képest a Cselekvés, illetve a Fenntartás fázisába a fogyasztók csupán 22,4%-a jutott el, 77,6% viszont nem cselekszik, ebből 48,0% egyáltalán nem is tervezi viselkedésének megváltoztatását a táplálkozás terén.

Az eredmények felvetik a lehetőségét annak, hogy *a lakosság döntő hányada azért nem cselekszik, mert nincs tudatában egészségi állapotának valós helyzetével, rögzült szokásain ismeretek és motiváció hiányában nem tud, de nem is akar változtatni*.

4.4. Az életmódváltást elősegítő tényezők

A leírtak alapján felmerül a kérdés, vajon *milyen tényezők meglétére lenne szükség* ahhoz, hogy a válaszadók nagyobb arányban térjenek át egy általuk egészségesebbnek vélt életmódra, vagyis viselkedésük fenntartható módon megváltozzon (6. táblázat).

6. táblázat: Az életmódváltást segítő tényezők fontosságának értékelése

Tényező	Statistikai mutató		
	Átlag	Szórás	Relatív szórás, %
Pénz, anyagi forrás	4,32	1,006	23,28
Kiegyensúlyozottság, jó lelkiállapot	3,87	1,238	31,99
Motiváció, akarat erő	3,73	1,293	34,66
Család és barátok támogatása	3,61	1,260	34,90
Több szabadidő	3,54	1,475	41,67
Szervezőkészség, jobb tervezés	3,50	1,242	35,48

Milyen mértékben lenne szüksége az alábbi tényezőkre ahhoz, hogy egészségesebb életmódot folytasson? (1 – egyáltalán nem, 5 – teljes mértékben); N=1000

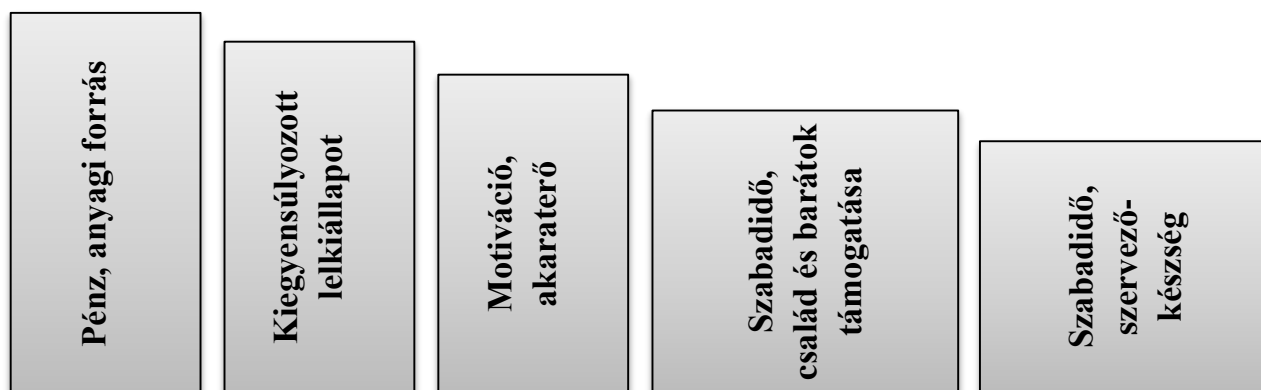
Forrás: SZAKÁLY et al., 2013.

Az eredmények szerint a pénzhez kapcsolódó tényezők segítenék legnagyobb mértékben az életmódváltást, amit a kiegyensúlyozottság, illetve a kellő motiváció és akarat erő azonos átlagértékkel követ. Nagyjából azonos súllyal jelenik meg a család és a barátok támogatása, valamint a több szabadidő és a jobb tervezés.

Az átlagok alapján a szomszédos változókat páronként összehasonlítottuk, majd megvizsgáltuk, hogy *van-e szignifikáns különbség az átlagértékek között*, azaz fontosabbnak vélik-e a fogyasztók az anyagi forrást az egészség szempontjából, mint a jó lelki állapotot és így tovább (SZABÓ, 2016). A válaszadók az anyagi forrást szignifikánsan fontosabbnak ítélik, mint a kiegyensúlyozottságot és a jó lelkiállapotot ($p=0,000$), a lelkiállapotot szignifikáns különbséggel követi a motiváció, akaratérő ($p=0,001$), majd a család és a barátok támogatása ($p=0,001$). A szociális támogatás és a több szabadidő hasonló fontossággal bír ($p=0,213$), azonban a szervezőkészség kevésbé fontos a család támogatásánál ($p=0,002$) és a szabadidő hasonló fontossággal bír, mint a szervezőkészség ($p=0,348$).

A kutatás (Wilcoxon próbák) eredményei alapján *meghatározható a magyar fogyasztók szükségleti hierarchiája (3. ábra) az életmódváltásra vonatkozóan*. A hierarchia csúcán áll az anyagi forrás, majd szignifikáns különbséggel a jó lelkiállapot, majd annak funkciói a motiváció és akaratérő. Amennyiben az interperszonális tényezők adottak, előnyösnek tartják a válaszadók a szociális támogatás meglétét, és kisebb mértékben szükséges olyan külső tényező módosítása, mint a szabadidő mennyiségének növelése, illetve a hatékonyabb időgazdálkodás.

3. ábra: A magyar fogyasztók szükségleti hierarchiája az életmódváltás tekintetében



Forrás: SZABÓ, 2016.

Fókuszcsoportos elemzéseink szerint (SZAKÁLY, 2011) a korlátozó tényezők feloldásában *kiemelkedő szerepe lehet a társadalmi nyomásnak* is. A család és a barátok alapvetően befolyásolják az egyén életmódját, az ő nyomásukra akár változtatásokra is hajlandóak lennének a megkérdezettek. Mások viszont csak a saját tapasztalat alapján módosítanának jelenlegi szokásaikon. Többen megemlítették a táplálkozási szakemberek szerepét, velük azonban csak ritkán kerülnek kapcsolatba a fogyasztók. A negyedik legfontosabb befolyásoló erő a házi orvos. A betegek hisznek neki, követik az utasításait, személye legitim. A felsorolt személyeknek azonban nincs döntő hatása az életmódváltoztatásra, inkább „elgondolkodtató, amit mondanak”.

4.5. Egy életmódváltó program: a nutrigenomikán alapuló személyre szabott táplálkozás

A táplálkozás genomikán alapuló személyre szabott táplálkozás, mint új technológia és táplálkozási alapelvek *jó lehetőség lehet* a lakosság objektív egészségi állapotának érdemi javítására, az életmódváltás elősegítésére, végeredményként *az élethosszig tartó egészség megteremtésére*. Éppen emiatt érdekelt bennünket, hogy melyek azok a legfontosabb pszichológiai folyamatok, amelyek elvezetnek az új technológia (termék) elfogadásához, a pozitív fogyasztói hozzáállás kialakulásához. A kutatómunka rejtett szándéka volt, hogy találjunk egy olyan sikeresen alkalmazható modellt („receptet”), amellyel előre jelezhetjük egy új funkcionális ételkészítés sikeres piaci bevezetésének valószínűségét, illetve az azt gátló tényezőket.

Ezekre a kérdésekre kerestük a választ akkor, amikor egy 500 fős országos reprezentatív mintán *felmértük a magyar fogyasztók személyre szabott táplálkozással kapcsolatos attitűdjeit* (SZAKÁLY et al., 2014). A kérdőív összeállításakor két fontos, kutatásainkhoz szorosan kapcsolódó irodalmi forrást használtunk fel. Az egyik STEWART-KNOX és munkatársainak (2009) kiváló tanulmánya, amely hat európai országban, reprezentatív lakossági mintán mérte fel a fogyasztói attitűdöket a genetikai teszttel és a személyre szabott táplálkozással kapcsolatban. A másik tanulmány RONTELTAP (2008) holland kutató nevéhez fűződik, aki a nutrigenomika alapú személyre szabott táplálkozás fogyasztói fogadtatását elemezte egy általa kialakított elméleti modell alapján.

Első lépésként a fogyasztókkal megismertettük a személyre szabott táplálkozás koncepcióját, amelynek tartalma megegyezett a STEWART-KNOX és munkatársai (2009) által közölt idézettel. A kérdezőbiztosok a következő szöveget olvasták fel a válaszadóknak: „*A jövőben várhatóan lehetőség lesz olyan genetikai teszt elvégzésére (pl. nyálból vett minta alapján), amelynek segítségével előre becsülhető egy később kialakuló krónikus betegség (pl. 2-es típusú cukorbetegség, vagy szív-ér rendszeri betegség) tényleges kockázata, vagyis az, hogy Ön arra a betegségre mennyire fogékony. A kockázat elkerülése érdekében lehetősége nyílik arra, hogy a jövőben személyre szabottan olyan diétát kövessen, amely az Ön genetikai profiljához legjobban illeszkedik, amivel javítható az életminősége, és megelőzheti az Önre leginkább jellemző krónikus betegségeket. Ezt nevezzük genetikai teszten alapuló személyre szabott táplálkozásnak.*”

A koncepció ismertetése után elsőként négy állítást fogalmaztunk meg *a genetikai teszt alkalmazási hajlandóságára (affinitására) vonatkozóan*, közülük a válaszadóknak azt kellett kiválasztaniuk, amelyikkel leginkább egyetértenek (7. táblázat).

7. táblázat: Hajlandóság a genetikai teszt elvégzésére a megkérdezettek körében

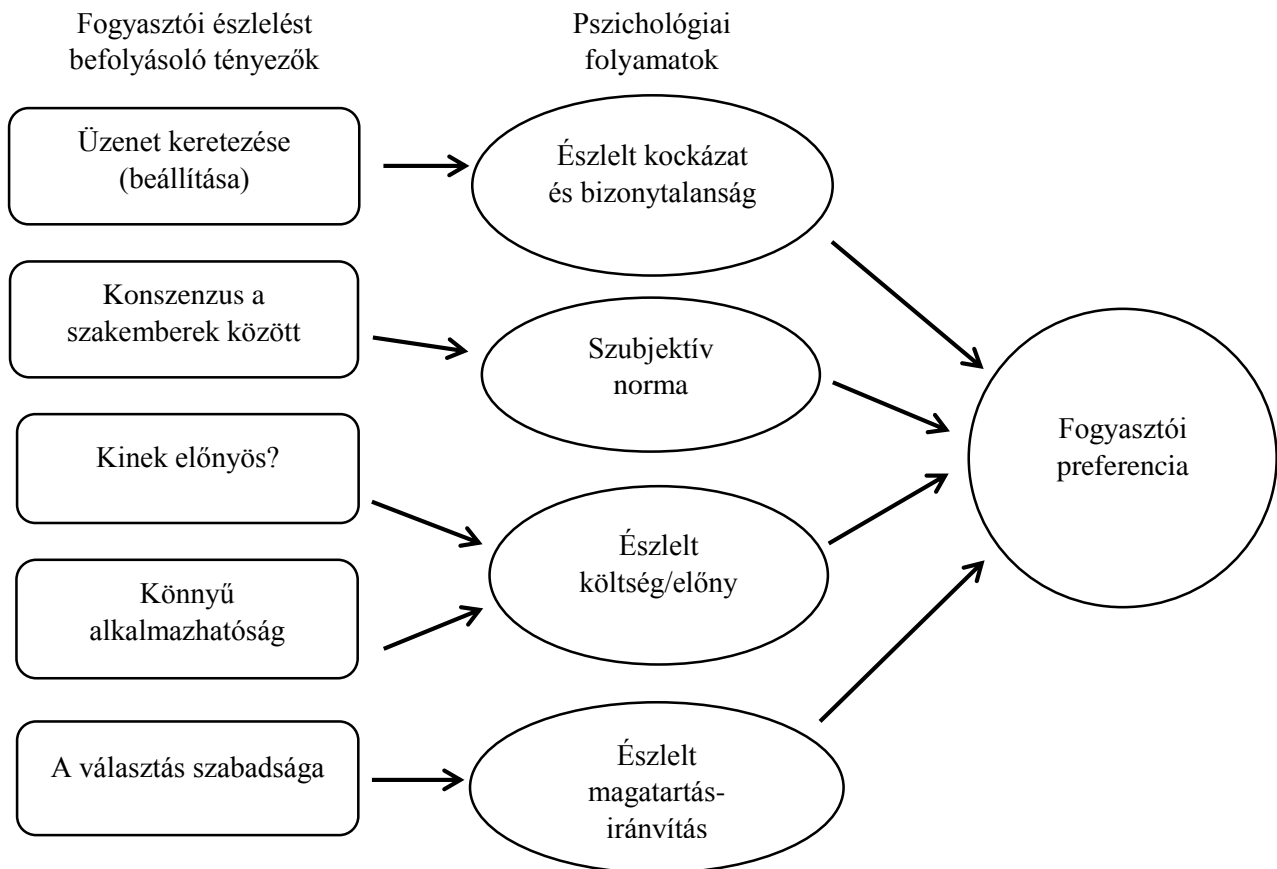
Állítás	Válaszok megoszlása	
	Fő	%
Elvégeztetném a genetikai tesztet, de csak azért, mert általánosan érdekel az eredménye.	143	28,6
Elvégeztetném a genetikai tesztet, mivel olyan egészségmegőrző személyre szabott diétát szeretnék követni, ami összhangban áll genetikai szükségleteimmel.	80	16,0
Semmiképpen nem végeztetném el a genetikai tesztet.	123	24,6
Nem tudom, hogy elvégeztetném-e a genetikai tesztet.	154	30,8

Forrás: SZAKÁLY et al., 2014. N=500

Nagyon alacsony azok aránya, akik azért végeztetnék el a genetikai tesztet, mert személyre szabott egészségmegőrző diétát akarnak követni (16,0%). Ők elkötelezettek a preventív egészségmagatartás iránt. A válaszadók valamivel több, mint egynegyedét (28,6%) a teszt eredménye csak általánosan érdekli, 24,6%-uk viszont a genetikai tesztet kategorikusan elutasítja, 30,8%-uk pedig bizonytalan az új technológiával kapcsolatban. Szignifikáns különbséget mindössze *korcsoportok* (a 18-29 és a 30-39 évesek fogékonyabbak az új technológia iránt), valamint *iskolai végzettség szerint* (az egyetemi végzettségűek lényegesen nagyobb aránya végeztetné el a vizsgálatot) találtunk (mindegyik esetben, $p < 0,001$).

Az eredmények arra sarkalltak bennünket, hogy megvizsgáljuk, vajon *a fogyasztók milyen ösztönzők mentén lennének hajlandók nagyobb arányban elfogadni a személyre szabott táplálkozást*. Ehhez RONTELTAP (2008) elméleti modelljét használtuk fel, amely a fogyasztói preferenciák alakulását az észlelést befolyásoló tényezők által kiváltott pszichológiai folyamatokon keresztül határozza meg (4/a. ábra).

4/a. ábra Elméleti modell a személyre szabott táplálkozással kapcsolatos fogyasztói preferenciák befolyásolására



Forrás: RONTELTAP, 2008.

A fogyasztói észlelést befolyásoló tényezőket 11 állítás segítségével vizsgáltuk. Az állításokat a válaszadóknak egy 1-5-ig terjedő intervallum skálán kellett értékelniük, ahol az 1-es érték az egyáltalán nem ért egyet, az 5-ös a teljes mértékben egyetért minősítést jelentette. A vonatkozó eredményeket a 8. táblázat tartalmazza.

A fogyasztók a legmagasabb átlagértékkel az önkéntes döntés lehetőségét értékelték (4,52), 67,4%-uk teljes mértékben egyetértett az állítással. A kedvező átlag mellé alacsony szórás és relatív szórás értékek társulnak. A fogyasztók fele (50,4%) egyetértett abban, hogy a kutatásoknak még jobban tisztázniuk kell, milyen előnyei, illetve hátrányai vannak a személyre szabott táplálkozásnak (4,19 átlagérték). Ez a fogyasztói bizalmatlanság bizonyítékként is értelmezhető, egyúttal ez lehet az alapja a pozitív fogyasztói preferencia kialakulásának. Ezt megerősítendő, viszonylag magas átlagérték (3,87) jellemzi azt, hogy a kutatók között legyen konszenzus az új technológia előnyeit illetően. Egyértelmű álláspontot képviselnek viszont abban, hogy inkább számukra jelentsen előnyt az egyéni igényekre szabott táplálkozás (3,95), mint a kutatóknak (3,05), vagy az élelmiszeriparnak (2,88). Lényegesen könnyebb elfogadni azt is, ha étrendjüket csak kis mértékben kell megváltoztatni (3,83), mintha azt teljesen át kellene alakítani.

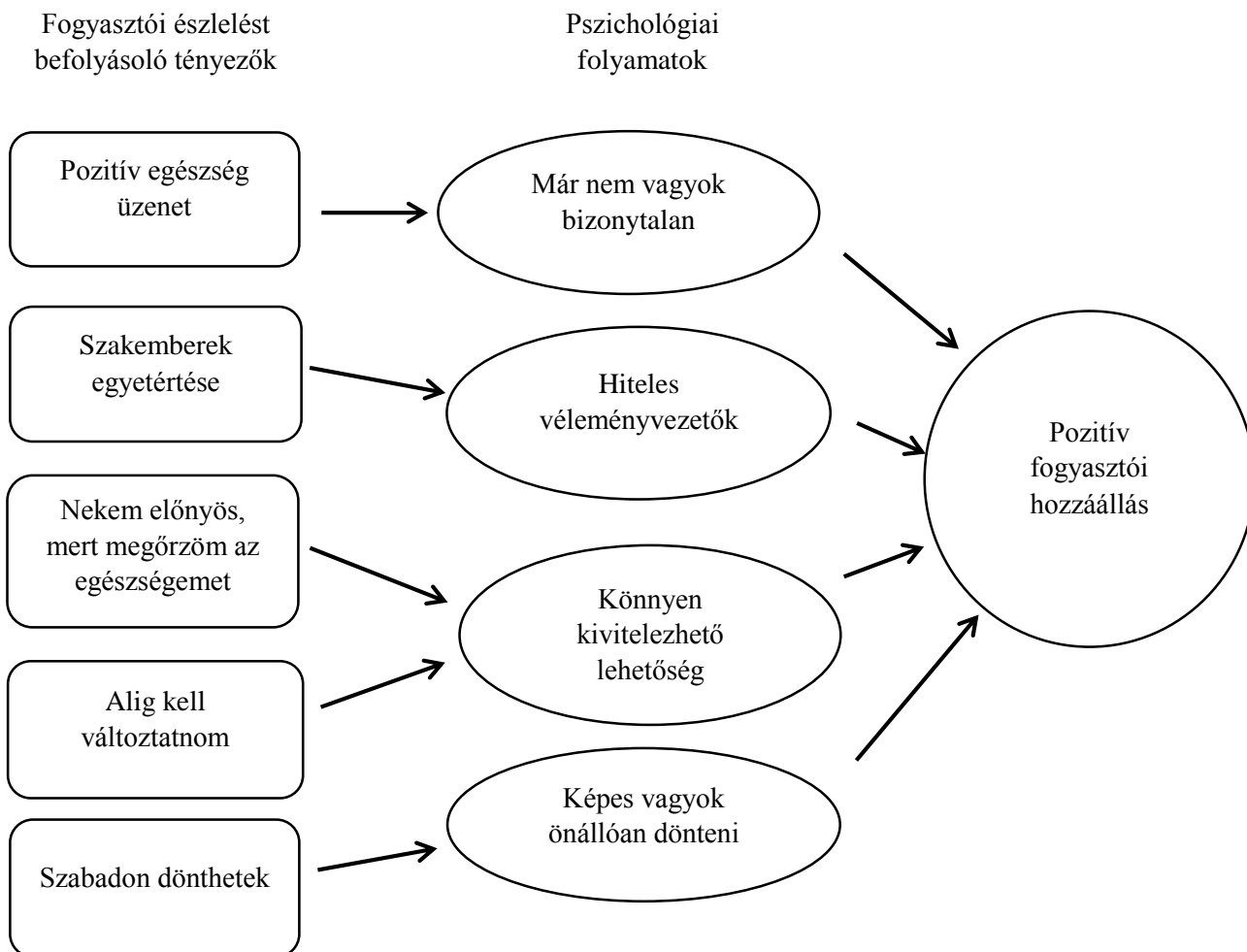
8. táblázat: A fogyasztói észlelést befolyásoló tényezők elemzése (N=500)

Állítás	Statisztikai mutató		
	Átlag	Szórás	Relatív szórás, %
<i>Üzenet keretezése</i>			
A személyre szabott táplálkozás képessé tesz arra, hogy minél hosszabb ideig jó egészségben éljem le az életemet.	3,48	1,249	35,89
A személyre szabott táplálkozás képessé tesz arra, hogy késleltessük a betegségek kialakulását, így kevesebb ideig éljünk betegen.	3,49	1,190	34,09
<i>Konszenzus a szakemberek között</i>			
Jobb lenne, ha a kutatók teljes mértékben egyetértenének a személyre szabott táplálkozás előnyeit illetően.	3,87	1,111	28,71
Jobb lenne, ha a kutatások még jobban tisztáznák, hogy milyen előnyei, illetve hátrányai vannak a személyre szabott táplálkozásnak.	4,19	0,986	23,53
<i>Kinek előnyös?</i>			
Jó lenne, ha elsősorban nekem jelentene előnyt, ha a genetikai háttérhez illeszkedő táplálkozással megelőzhetném a betegségeket.	3,95	1,101	27,87
Jó lenne, ha elsősorban a tudósoknak jelentene előnyt a táplálkozás és a genetika kapcsolatának megismerése.	3,05	1,286	42,16
Jó lenne, ha elsősorban az élelmiszeriparnak jelentene előnyt, ha a táplálkozás és a genetika kapcsolatának megismerésével speciális élelmiszereket fejleszthetnének ki.	2,88	1,312	39,31
<i>Könnyű alkalmazhatóság</i>			
Előnyösebb, ha a régi táplálkozási szokásaimat maximálisan megtarthatom, és azt csak néhány személyre szabott termékkel, vagy étrend-kiegészítővel egészíthetem ki.	3,83	1,055	27,54
Előnyösebb, ha korábbi táplálkozási szokásaimat át kell alakítanom. Van, amiből kevesebbet, van, amiből többet kellene majd fogyasztanom. Emellett több új terméket is be kell iktatnom az étrendembe.	3,13	1,261	40,29
<i>A választás szabadsága</i>			
Jobb, ha önként dönthetek arról, hogy áttérek-e a genetikai alapú személyre szabott táplálkozásra.	4,52	0,817	18,07
Jobb, ha mindenki számára kötelezővé tennék a genetikai alapú személyre szabott táplálkozást.	1,91	1,274	66,70

Forrás: SZAKÁLY et al., 2014. N=500

Amennyiben az eredményeket beépítjük a korábban bemutatott elméleti modellbe, akkor megkapjuk az új egészségmegőrző technológiák és az új funkcionális élelmiszerek fogyasztói elfogadásának optimalizált modelljét (4/b. ábra).

4/b. ábra: Optimalizált modell a személyre szabott táplálkozással kapcsolatos fogyasztói preferenciák befolyásolására



Forrás: RONTELTAP, 2008 alapján saját kimunkálás

5. Következtetések és javaslatok

A kutatás eredményei szerint a magyar lakosság egészség értelmezése egyértelműen túlmutat a klasszikus bio-medikális szemléleten, vagyis *egyre inkább az egészség több dimenziós értelmezése válik elterjedtté*. A kvalitatív vizsgálatban kapott 8 dimenzió (testi állapot, lelki állapot, szellemi frissesség, érzelmi élet, természeti környezet, családi és baráti kapcsolatok, infrastruktúra, spiritualitás) öt fontossági szintre osztható, amely jól reprezentálja a magyar lakosság egészségkonceptióját. A kiindulási alapként szolgáló 5 dimenzió (WHO, 1946) tehát spontán említés alapján 8 dimenziósra bővült, a természeti környezet és infrastruktúra, illetve a spiritualitás dimenziói által. A modell újszerűségét támasztja alá, hogy *az általunk alkalmazott nyolc dimenzió együttesen egyetlen más modellben sem jelenik meg*.

Annak ellenére, hogy az ismeretek és az értelmezés szintjén a lakosság egyre komplexebb módon képes gondolkodni az egészségről, ez mégsem jelenik meg az objektív egészségi állapot javulásában. Erre utal, hogy *a megkérdezettek egészségi állapota önbevallás alapján alapvetően jó, miközben az objektív statisztikai adatok kifejezetten rossz egészségi állapot tükröznek* (WHO, 2016). Jó példa erre az elhízás gyakorisága; hazánkban a férfiak 60,9, a nők kerekén 50,0%-a túlsúlyos vagy elhízott (KSH-ELEF, 2009), miközben mindössze 24,6%-uk észleli ezt a problémát saját magánál önbevallás

alapján. Az európai államok közül a rosszindulatú daganatok okozta halálozást tekintve Magyarország az első helyen áll, a százezer lakosra vetített halálozások száma éppen duplája a legjobb pozícióban lévő országhoz (Ciprushoz) viszonyítva (WHO, 2014).

A legtöbb esetben *jelentős különbség van az egyes egészségvédő tevékenységek végzésének fontossága és gyakorisága között*. Ez azt jelenti, hogy – akárcsak az egészség több dimenziós értelmezésénél – többé-kevésbé tisztában vagyunk azzal, hogy mit kellene tennünk az egészség megőrzése érdekében, viszont mégsem cselekszünk ennek megfelelően. A kommunikáció során ezért fel kell hívni a lakosság figyelmét az aktivitás hiányából adódó közvetlen és közvetett veszélyekre.

A KSH 2014. évi adatfelvételen alapuló kutatása szerint a megkérdezettek 81%-a véli úgy, hogy az egészségmegőrzés kulcsa az egészségtudatos életmódra történő áttérés, ennek ellenére az egészségmagatartás mutatói nem jeleznek javulást (KSH, 2015; SZABÓ, 2016). A Viselkedésváltozás Transzteoretikus Modellje szerint a válaszadók 48%-a egyáltalán nem tervezi, hogy változtat jelenlegi táplálkozási szokásain, vagyis a lakosság mintegy fele bezárkózó és kifejezetten passzív magatartást tanúsít. Ez *felhívja a figyelmet az életmód-, illetve a táplálkozásmód-váltást támogató programok* differenciált alkalmazására.

A fogyasztók az egészségesebb életmódra, esetünkben a tudatosabb táplálkozásra történő áttérés legfontosabb elemének *az anyagi források meglétét* nevezték meg, amit *a jó lelkiállapot és a motiváció* követ. A nagymértékű stressz, illetve az anyagi biztonság hiánya kettős hatást fejt ki az egészségre, azaz nem csupán hozzájárul a fizikai betegségek kialakulásához, de hátráltatja az egészséges életvitelre történő áttérést is. A Semmelweis Egyetem Magatartástudományi Intézete által publikált Hungarostudy kutatás (SUSÁNSZKI és SZÁNTÓ, 2013) legfrissebb eredményei viszont arra utalnak, hogy a magyarok értékékljai közül továbbra is az egészség és a boldogság a legfontosabb, ami ismét a paradox helyzet meglétére hívja fel a figyelmet.

A személyre szabott táplálkozás, mint új technológia és táplálkozási alapelv jó lehetőség lehet a lakosság objektív egészségi állapotának érdemi javítására. Az eredmények viszont azt mutatták, hogy *a magyar fogyasztók az új technológiával szemben – annak nyilvánvaló előnyei ellenére – bizalmatlanok és bizonytalanok*. A nem túl pozitív hozzáállás valószínűleg több tényezőnek együttesen köszönhető. A tradicionális gondolkodásmód, valamint az újtól való idegenkedés éppúgy szerepet játszik benne, mint az információhiány és a genetikai vizsgálatokkal kapcsolatos tévhitek. A technológia annyira újszerű a fogyasztók számára, hogy *csak néhány esetben találtunk szignifikáns eltérést a szocio-demográfiai fogyasztói szegmensek között*, vagyis a fogyasztói preferenciák nem rendezhetők csoportokba, azok erősen szóródnak. Emiatt a célpiacon kiválasztása és megcélzása is nehéz vagy lehetetlen feladat. Eredményeinket összevetve a hat európai államban kapott adatokkal (STEWART-KNOX et al., 2009) nyilvánvaló, hogy *Magyarországon – a vizsgált államok között – a legalacsonyabb a hajlandóság a genetikai vizsgálat elvégzésére*. Portugáliában a válaszadók 48,5%-a, Franciaországban 44,3%-a végeztetné el a genetikai vizsgálatot általános érdeklődés miatt, Magyarországon ez csak 28,6%. Nagy-Britanniában és Olaszországban a legmagasabb azok aránya (38,7, illetve 38,3%), akik a teszt eredményei alapján egészségmegőrző személyre szabott diétát szeretnének követni, nálunk ez mindössze 16,0%. Ez azt jelenti, hogy Magyarországon a lakosság háromnegyede nem, vagy csak bizonyos feltételek teljesülése mellett fogadja el az új életmódváltó programot.

Az eredmények felhasználhatók a személyre szabott táplálkozásra irányuló marketingkommunikációban. A kutatás szerint a fogyasztók nem tesznek különbséget a „minél hosszabb ideig jó egészségben élni”, illetve a „kevesebb ideig éljünk betegen” üzenetek között. Mindkettő pozitív tartalmat hordoz; ha a kommunikátornak mégis választania kellene az üzenetek közül, akkor az „egészséget” állítaná a kommunikáció középpontjába. A fogyasztóknak egyértelműen fontosak az olyan evidencia alapú kutatási eredmények, amelyekkel a témában hitelesnek vélt szakemberek (pl. az orvosok, kutatók) egyetértenek. Nem véletlenek az olyan üzenetek, amelyekben nagyhírű szakmai szervezet „ajánlásával” reklámoznak új egészségvédő termékeket. Fontos szempont az is, hogy milyen előnyöket és kinek tud nyújtani az új technológia. A fogyasztók

„takarékoskodnak az energiával”; szokásaikat csak nehezen változtatják meg, ezért minden olyan megoldás, ami azt ígéri, hogy csekély életmódváltással jobb életminőséget érhetnek el, sikeres koncepció. Nagyon erős a fogyasztókban a választás szabadsága iránti vágy, az önálló döntés lehetősége. A felmérés szerint a szabad akarat és a kötelezővé tétel megítélése között a legnagyobb a különbség. A „Te döntesz” típusú üzenetek éppen erre a fogyasztói igényre koncentrálnak.

Stratégiai feladat tehát *a bizonytalan fogyasztók arányának csökkentése és a vásárlási hajlandóság növelése* a funkcionális élelmiszerek piacán. Erre lehet jó példa az az optimalizált és a gyakorlatban is használható modell, amit a személyre szabott táplálkozással kapcsolatos fogyasztói preferenciák befolyásolására dolgoztunk ki Ronteltap elméleti modellje alapján. Összefoglalva, az egészségtudatosabb életmódra történő áttérést mindenképpen támogatni kell a lakosság körében, figyelembe véve a külső (ösztönző, illetve gátló) körülményeket (objektív tényezőket) és a szükségleteket (szubjektív tényezőket).

Irodalomjegyzék

- Agus, D., D. (2012): *A betegségek kora lejárt*. Athenaeum Kiadó, Budapest.
- Ajzen I. (2002): Perceived behavioral control, self-efficacy, locus of control, and the theory of planned behavior. *Journal of Applied Social Psychology*. 32 (4) 665-683.
- Ayers, R. U. (1996): Statistical measures of unsustainability. *Ecological Economics*. 16 239-55.
- Allianz Global Investors (2010): *The sixth Kondratieff – long waves of prosperity*. Analysis & Trends, Frankfurt, 1-26.
- Barnett, M. L. – Darnall, N. – Husted, B. W. (2015): Sustainable strategy in constrained economic times. *Long Range Planning*. 48 (2) 63-68.
- Baum, A. – Krantz, D. S. – Gatchel, R. J. (1997): *An introduction to health psychology*. McGraw-Hill, New York.
- Bernát A. (2012): *Hazai egészséggazdaság*. „Marketing, public relations és reklám az egészségügyben” XV. Országos Konferencia. Budapest, 2012. február 16-17.
- Biró Gy. (2008): A hazai zsiradékfogyasztás változásának közegészségügyi hatásai. *Élelmezési Ipar*. 62 (5) 137-141.
- Biró Gy. (2006): Táplálkozás és genetika. Az egészség feltérképezése. *Élelmiszervizsgálati Közlemények*. 52 (1) 30-42.
- Bosselmann, K. (2008): *The principle of sustainability: Transforming law and governance*. Farnham, Ashgate, 1-242.
- Dudás K. (2015): *Az egészségtudatos vásárlói magatartás jellemzői – szakirodalmi összefoglalás*. Tanulmányok a TÁMOP-4.2.2.D-15/1/KONV-2015-0009 – „E-health fejlesztéseket megalapozó kardiológiai, diagnosztikai, genetikai kutatások ösztönzése a Pécsi Tudományegyetemen” projekt keretében. Pécsi Tudományegyetem, 1-35.
- Eurostat (2014): adatbázisok
http://epp.eurostat.ec.europa.eu/portal/page/portal/health/public_health/data_public_health/database_online (2014. ápr. 10.)
- Harris, D. M. – Guten, S. (1979): Health protecting behaviour: an exploratory study. *Journal of Health and Social Behaviour*. 20 17-29.
- German, J. B. – Watzke, H. J. (2004): Personalizing foods for health and delight. *Comprehensive reviews in food science and food safety*. 3 (4) 145-151.
- Gyulai I. (2012): *A fenntartható fejlődés*. Ökológiai Intézet a Fenntartható Fejlődésért Alapítvány. 1-105.
- Hodas, D. (1995): The climate change convention and evolving legal models of sustainable development. *Pace Environmental Law Review*. 13 (1) 75-96.
- Horx, M. (2000): *Konsument 2010*. Zukunftsinstitut, Bonn, 3-10.

- Jakopánecz E. – Törőcsik M. (2015): *Az egészség megatrendje: A kardiovaszkuláris betegek mai képe – trendtanulmány*. Tanulmányok a TÁMOP-4.2.2.D-15/1/KONV-2015-0009 – „E-health fejlesztéseket megalapozó kardiológiai, diagnosztikai, genetikai kutatások ösztönzése a Pécsi Tudományegyetemen” projekt keretében. Pécsi Tudományegyetem, 1-35.
- Kondratyev, N. D. (1980): A gazdasági fejlődés hosszú hullámai. *Történelmi Szemle*. 23 (2) 241-269.
- KPGM (2014): *Future state 2030: The global megatrends shaping governments*. PPGM International, 1-73.
- Kraus, A. (2015): Development of functional food with the participation of the consumer. Motivators for consumption of functional products. *International Journal of Consumer Studies*. 41 (1) 2-11.
- KSH (2009): Európai lakossági egészségfelmérés (ELEF). *Statisztikai tükör*. 4 (50) 1-7.
- KSH (2015): Magyarország, 2014. Budapest.
- KSH (2016): Népesedési Világnap. Statisztikai Tükör, 1-7.
- Kusmann, M. – Fay, L. B. (2008): Nutrigenomics and personalized nutrition. *Personalized medicine*. 5 (5) 447-455.
- Mehrotra, I. (2004): A perspective on developing and marketing food products to meet individual needs of population segments. *Comprehensive reviews in food science and food safety*. 3 (4) 142-144.
- Mutch, D. M. – Wahli, W. – Williamson, G. (2005): Nutrigenomics and nutrigenetics: the emerging faces of nutrition. *The FASEB Journal*. (19) 1602-1616.
- Mühlhausen, C. (2001): *Future health*. Zukunftsinstitut, Bonn, 5–27.
- Nefiodow, L. A. (1999): Langfristiger Megamarkt. Der 6. Kondratieff. *Absatzwirtschaft*. 42 (4) S. 32-37.
- Prochaska, J. O., Norcross, J.C., DiClemente, C. C. (1994): *Changing for good: the revolutionary program that explains the six stages of change and teaches you how to free yourself from bad habits*. W. Morrow, New York.
- Rappaport, S. M. (2016): Genetic factors are not the major causes of chronic diseases. *PLoS ONE* 11 (4) 1-9.
- Raynor, H. A. – Champagne, C. M. (2016): Position of the Academy of Nutrition and Dietetics: interventions for the treatment of overweight and obesity in adults. *Journal of the Academy of Nutrition and Dietetics*. 116 (1) 129-147.
- Ronteltap, A. (2008): *Public acceptance of nutrigenomics-based personalised nutrition. Exploring the future with experts and consumers*. PhD thesis, Wageningen University, The Netherlands.
- Ruggiero, L. (2000): Helping people with diabetes change behavior: from theory to practice. *Diabetes Spectrum*. 13 (3) 125.
- Schäffer-Dudás K. (2008): A környezettudatosság többszintű értelmezése és a fogyasztói környezettudatosság vizsgálata. Doktori értekezés, Pécs, 1-247.
- Susánszky É., Szántó Zs. szerk. (2013): *Magyar lelkiállapot 2013*. Semmelweis Kiadó és Multimédia Stúdió, Budapest, 89-105.
- Stewart-Knox, B. J. – Bunting, B. P. – Gilpin, S. – Parr, H. J. – Pinhao, S. – Strain, J. J. – de Almeida, D. V. – Gibney, M. (2009): Attitudes toward genetic testing and personalized nutrition in a representative sample of European consumers. *British Journal of Nutrition*. 101 982-989.
- Szabó S. (2016): *Egészségorientált táplálkozási szokások és a fogyasztói magatartás kapcsolata*. Doktori értekezés, Kaposvári Egyetem, Kaposvár, 1-196.
- Szabó S. A. (2013): Táplálkozásgenomika a sportban. *Magyar Sporttudományi Szemle*. 14 (53) 40-44.
- Szakály S. (2004): Táplálkozási dilemmák és az élelmiszerek fejlesztésének világstratégiai irányai. *Élelmiszer, táplálkozás és marketing*. 1 (1-2) 15-24.
- Szakály (2012): Egészségmagatartás és tudatos táplálkozás. VIII. Táplálkozásmarketing Konferencia, Zamárdi, 2012. május 24.

- Szakály Z. (2011): *Táplálkozásmarketing*. Mezőgazda Kiadó, Budapest, 1-216.
- Szakály Z. – Sente V. – Szigeti O. (2013): *Élelmiszer, táplálkozás és egészség*, 2013. Országos reprezentatív kérdőíves megkérdezés, Kaposvári Egyetem, Kaposvár.
- Szakály Z. – Sente V. – Szigeti O. (2012): *Funkcionális élelmiszerek*, 2014. Országos reprezentatív kérdőíves megkérdezés, Kaposvári Egyetem, Kaposvár.
- Szakály Z. – Soós M. – Polereczki Zs. (2014): *Egészséges táplálkozás felmérés*, 2014. Országos reprezentatív kérdőíves megkérdezés, Debreceni Egyetem, Debrecen.
- Szántó (2008): *Egészségpiac és egészségtudatosság – vásárlói döntést befolyásoló tényezők marketing szemléletű vizsgálata*. Doktori Értekezés, Miskolci Egyetem, Miskolc, 1-155.
- Vicentini, A. – Liberatore, L. – Mastrocola, D. (2016): Functional foods: Trends and development of the global market. *Italian Journal of Food Science*. 28 (2) 338-351.
- WHO (1946): *Preamble to the Constitution of the World Health Organization as adopted by the International Health Conference*. New York, 1946. június 19-22.
- WHO (1984): *Discussion Document on the Concept and Principles of Health Promotion*. Koppenhága, 1984. július 9-13.
- WHO (2014): *World Health Statistics 2014*. WHO Press, Geneva.
- WHO (2016): *World Health Statistics 2016*. WHO Press, Geneva.