

A kép illusztráció / Picture is for illustration only
Fotó/Photo: Shutterstock

Sipos László¹, Nyitrai Ákos¹, Mohamed Ali Ketata², Tóth Arnold³

Érkezett: 2018. november – Elfogadva: 2019. január

A zöldség- és gyümölcsfogyasztás vizsgálatának lehetősége az elméleteken átívelő dinamikus COM-B modell alapján

KULCSSZAVAK: COM-B (Capability, Opportunity, Motivation – Behaviour), BCW (Behaviour Change Wheel), HKF (Háztartási Költségvetési Felvételek), KASA (Knowledge, Aspirations, Skills, Attitudes), NOA (Needs, Opportunities, Abilities), Albert Bandura féle négy-lépéses modell

ÖSSZEFOGLALÁS

Az elméleteken átívelő és dinamikus COM-B (Capability, Opportunity, Motivation – Behaviour - Képességek, Lehetőségek, Motiváció – Viselkedés) modell célja, hogy megérthessük, miért vállalnak az emberek kockázatot, amikor az egészségükről van szó, illetve miért nem követik az előírásokat az egészségük védelme érdekében. A modellt egy viselkedésváltoztatási keréknek (BCW – Behaviour Change Wheel) nevezett nagyobb viselkedési rendszer középpontjaként fejlesztették ki, amelynek célja, hogy tényadatokkal segítse egy adott beavatkozás tervezőit a probléma viselkedési elemzésétől a beavatkozás megtervezése felé vezető folyamat során. Számos esetben alkalmazták sikeresen a COM-B modellt. A gyümölcs- és zöldségfogyasztás növelése során a viselkedés megváltoztatásának elengedetlen feltétele az, hogy az embereknek meglegyenek a képességeik, a lehetőségeik és a motivációjuk a változtatáshoz. A viselkedést zöldségre, burgonyára és gyümölcsre fordított éves egy főre jutó kiadással mértük a HKF (Háztartási Költségvetési Felvételek) alapján, ez utóbbi a Központi Statisztikai Hivatal által közzétett STADAT-ban jelent meg. Feltételeztük, hogy ezt a képességeket a „Felsőfokú oktatás”-ra, a lehetőségeket a „Kertek, növények és virágok”-ra, és a motivációkat a „Sport, kempingcélú javak”-ra, a „Szobai sporteszközök”-re és a „Sportszerek, kempingcikkek”-re költött kiadással szimbolizálhatjuk. Korrelációt mutattunk ki a zöldségekre, gyümölcsökre és burgonyára, illetve a virágokra, kertészkedésre és a sportra költött kiadások között, viszont nem adódott korreláció a felsőfokú oktatás esetében.

BEVEZETÉS

A viselkedésváltoztatás COM-B modell (Képességek, Lehetőségek, Motiváció, Viselkedés) megalkotásának célja annak megértése, hogy az emberek miért vállalnak kockázatot, vagy hanyagolják el a megfelelő viselkedést, amikor az egészségükről van szó [1, 2]. Egy brazil állami egyetemen 2011-ben végzett tanulmányban megfigyelték, hogy még a táplálkozástudománnyal foglalkozó diákok 38,1%-ának ételmiszer-fogyasztása sem volt a kívánalmaknak megfelelő, mivel étrendjük rostban és vitaminban meglehetősen szegény volt [3]. A

WHO becslései szerint a hosszú távú betegségben szenvedők átlagosan ötven százaléka követi teljes mértékben az előírtakat [4]. Az is köztudott, hogy a gyümölcsök és a zöldségek fogyasztása kedvezően hat az egészségre, számos fogyasztása mégsem felel meg a jelenlegi irányelveknek [5].

Az egészségügyi viselkedéssel kapcsolatos korai vizsgálatok elsősorban az orvos-páciens kommunikáció szerepére összpontosítottak a gyógyszeres kezelés előírásainak követése/nem követése esetében. Továbbá a páciens elégedettségére, tisztánlátására és felelősségére, mint a

¹ Szent István Egyetem, Élelmiszertudományi Kar, Árukezelési és Érzékszervi Minősítési Tanszék

² Szent István Egyetem, Kertészettudományi Kar, Kertészeti Gazdaságtan Tanszék

³ Budapesti Gazdasági Egyetem, Pénzügyi és Számviteli Kar, Közgazdasági Intézeti Tanszéki Osztály

kommunikációt követő kezelésben való részvétel kulcsfontosságú tényezőire [6]. Azonban az egészségi viselkedéskutatások következetesen bizonyították, hogy az információs szolgáltatás önmagában nem hatékony módja a viselkedés megváltoztatásának. Ezért a kutatás olyan megközelítésekre és modellekre tért át, amelyek a legfontosabb magyarázó változónak az emberek meggyőződését, motivációját és tervezési képességeit tekintik. A beavatkozások valószínűleg nem lesznek hatékonyak mindaddig, amíg meg nem értjük a viselkedés azon jellegét, amely a változáshoz vezet [7]. John Dewey filozófus már 1916-ban megemlíttette, hogy az egyes elméletek megválasztásának és felhasználásának indoklása gyakran a „vizsgálat homályzójában” marad [8].

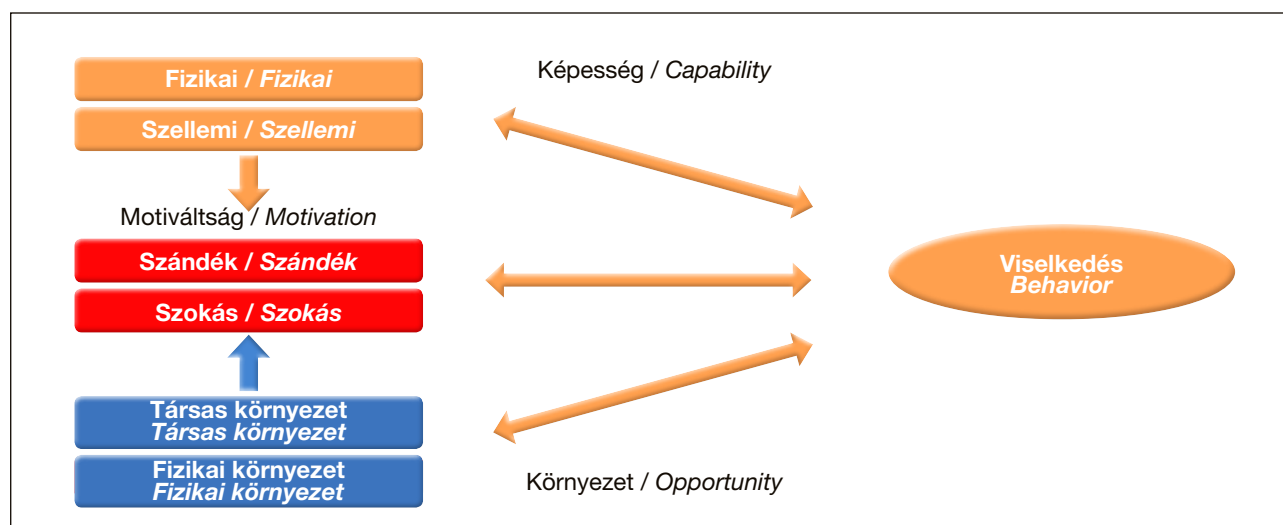
A VISSELKEDÉS ELMÉLETEKEN ÁTÍVELŐ (TRANSZTEORETIKUS) COM-B MODELLJE

A magatartás-változási technikák osztályozásának fejlődése újfajta koncepciót eredményezett azon tényezők megfogalmazásában, amelyek magyarázzák, vagy meghatározzák az egészséggel kapcsolatos egyéni magatartást. Ennek az új megközelítésnek az alapja az emberi viselkedés megismerésére kidolgozott pszichológiai modell, amelynek az a célja, hogy megragadja a változásokban résztvevő mechanizmusok összességét. A COM-B modell célja, hogy átfogó, egyszerűen kezelhető és sokféle viselkedésre alkalmazható legyen. Áthidalja azt a hiányt, amely azokra a társadalmi kognitív és ökológiai modellekre jellemző, amelyek nem vesznek figyelembe automatikus folyamatokat. Ilyen „tényezőket” - például az impulzusokat és az érzelmeket – ezek a modellek „rendszerszinten” hagynak figyelmen kívül [4]. A COM-B modellt a jelenlegi viselkedéstani elméletekre és magatartáselméleti szakemberek által elfogadott konszenzusára alapozva dolgozták ki [7]. A COM-B egy elméleteken átnyúló, a változtatások elemeire épülő modell, amely két társadalmi, azaz makroszintű/kontextuális tényezőt magában foglaló elméletre

épül. Az egyik a Benett, korábbi KASA (*Knowledge, Aspirations, Skills, Attitudes: Ismeretek, Törekvések, Jártasságok, Attitűdök*) hierarchiája, amely szerint a KASA kapacitásváltozása vezet a tevékenységekben tapasztalható változásokhoz [9]. Továbbá a NOA (*Needs: szükségletek, Opportunities: lehetőségek és Abilities: képességek*) modelljét szintén figyelembe veszi. Érvelésük alapján a szükségletek és lehetőségek vezetnek a motivációhoz, ami a képességekkel kombinálva hozza létre a magatartásváltozást [10]. Az egyéni szintű modellek a szándékon és az elvárt eredményre épülő viselkedésen alapulnak és az egyéni lélektani tényezőkre koncentrálnak. A standard gazdasági elméletekre alapozva vizsgálják a viselkedési preferenciák eredetét. Jól ismert példája Ajzen tervezett cselekvés modellje [11].

A társadalmi modellek a makroszintű/környezeti tényezőkre is kiterjednek, és arra törekednek, hogy kezeljék a viselkedési lehetőségeket korlátozó környezeti tényezőket is. Ez inkább a döntéshozók számára fontos. Jól ismert példája a NOA modell. A változtatáselméleti modelleket a változások komplex folyamatainak megértése céljából hozták létre, például ilyenek a transzleméleti (*változtatás szakaszai*) modellek. Előnyük, hogy meg tudják magyarázni, hogy egy kezdeményezés miért működött vagy miért nem működött, és pontosan mi a baj vele, viszont a hátrányuk az, hogy sok munkát és időt igényelnek.

A COM-B modellt egy viselkedésváltoztatási keréknek (*BCW*) nevezett nagyobb viselkedési rendszer (**2. ábra**) középpontjaként fejlesztették ki [7], amelynek az a célja, hogy a szükséges tényadatokkal segítse a beavatkozás tervezőit a probléma viselkedési elemzésétől a beavatkozás megtervezése felé vezető úton [12]. A BCW a viselkedési változások korábban már meglévő 19 keretrendszerét szintetizálja, amely így egy viselkedési elméletet, a beavatkozási funkciókat és a kapcsolódó vezérelveket kategóriáit foglalja egységbe [13, 14]. A COM-B modell kiindulási pontként szolgál a hatékony és konkrét beavatkozások



1. ábra. A viselkedés változtatás COM-B modellje [1].
Figure 1 The COM-B model of behavior change [1].

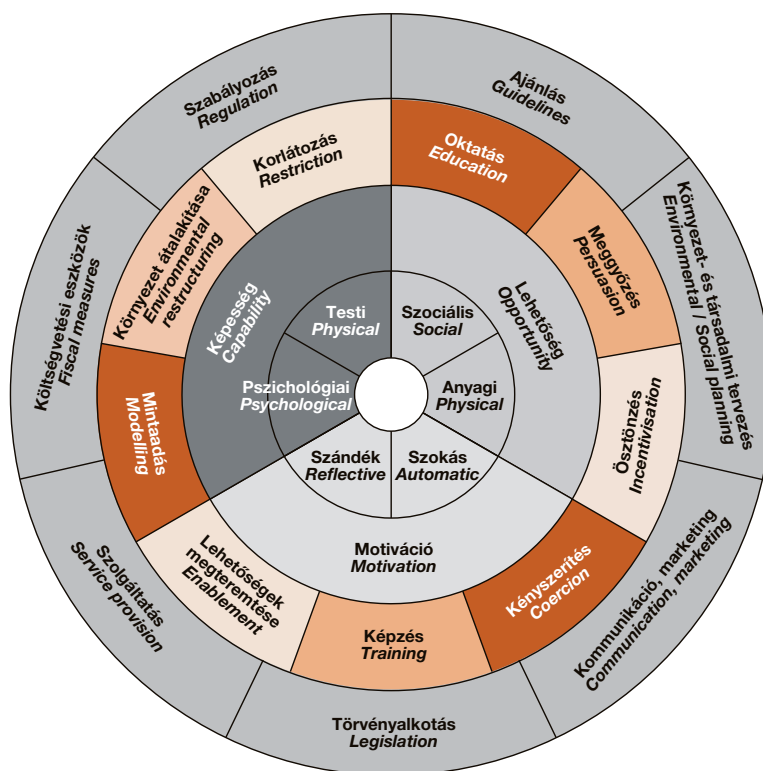
kiválasztásához annak érdekében, hogy a javasolt komponensek valamelyikét kezelni tudjuk [7]. A modell adott esetben ráirányíthatja a figyelmet egyes speciális lélektani elméletekre (például a motivációra), ha a magatartás szemléletesebb elméleti megértése szükséges [12], és számos esetben már sikeresen szerepelt a gyakorlatban [4, 12, 15]. A COM-B modellt alkalmazták többek között az okostelefon-alapú táplálkozási beavatkozás tesztelésének megtervezése során, és használhatóan találták az egészséges étkezés elősegítésében [8], [16]. Továbbá a modellt alapul véve kérdőíveket fejlesztettek ki, amelyeket sikeresen alkalmaztak statisztikailag is stabil klaszterek előállítására Magyarországon, az egészséggel kapcsolatos életstílusok azonosítása érdekében [14].

A DINAMIKUS COM-B MODELL NÉGY ÖSSZETEVŐJE

A zöldség- és gyümölcsfogyasztás esetében a viselkedés (*Behavior*) megváltoztatásához alapvető, hogy az embereknek legyenek képességeik, lehetőségeik és motivációjuk a változtatásra. A képességek (*Capability*), vagyis az egyén adottságai, más szóval a pszichológiai és fizikai kapacitásai lehetővé teszik, hogy részt vegyen az érintett tevékenységben. A környezet nyújtotta lehetőségek (*Opportunity*) minden tényezőre kiterjednek, amelyek kívül esnek az egyénen, és amelyek lehetővé teszik vagy ösztönzik a viselkedést (1. ábra) [1]. A mi esetünkben ez azt jelenti, hogy „normálisnak” látszik, ha több zöldséget és gyümölcsöt eszünk, és úgy tűnik, mintha mindenki ezt tenné.

A jóléti közgazdaságtanban kifejlesztett képesség alapú megközelítés (*Capability Approach*) a szubjektív jólét elemző kerete, amely az emberek által fontosnak tartott célok elérését lehetővé tevő környezetre (*gyakorlati lehetőségekre*) és képességekre koncentrálna. Ezt a két, nagymértékben összefüggő szempontot mégis meg kell különböztetni. A képességek, vagyis a működési szempont jelenti az erőt, hogy az ember saját döntéseket hozhasson, és a környezeti szempont a megfelelő alkalmat jelenti a választáshoz [17]. Az embernek lehet elegendő és megfelelő minőségű étele, de lehet, hogy mégsem fogyasztja el kulturális vagy vallási okokból, vagy azért, mert nem szereti az ízet vagy, illetve egyszerűen nem szokta enni az adott ételt [16].

A zöldség és gyümölcs fogyasztási szintje erősen összefügg a társadalmi-gazdasági státusszal, amelyet a jövedelemmel, a foglalkozási besorolással, a képzettséggel, vagy a vagyoni helyzettel mérnek [19]. Az étrend változatos jellege is összefüggésbe hozható társadalmi-gazdasági tényezőkkel [20], [21]. Az iskolai végzettséget a társadalmi-gazdasági státusz mérésére használták egy nemrégiben készült tanulmányban, amely az Egyesült Államokban az élelmiszeradók és támogatások lehetséges hatásait vizsgálta a szív- és érrendszeri betegségek, valamint a cukorbetegség okozta terhekre és egyenlőtlenségekre [22]. A motiváció (*Motivation*) magában foglal minden olyan mentális folyamatot, amely energizálja és irányítja a viselkedést, pl. „Azt hiszem, érdemes, de jelenleg nem elsődleges fontosságú.” [2]. Ez a tényező automatikus és



2. ábra. A viselkedésváltási kerék (*Behavior Change Wheel*) [23].
Figure 2 The Behavior Change Wheel [23].

reflektív motivációra osztható tovább. Esetünkben a motiváció az emberek vágyaira utal, vagyis arra, hogy igyekezzenek most megtenni valamit.

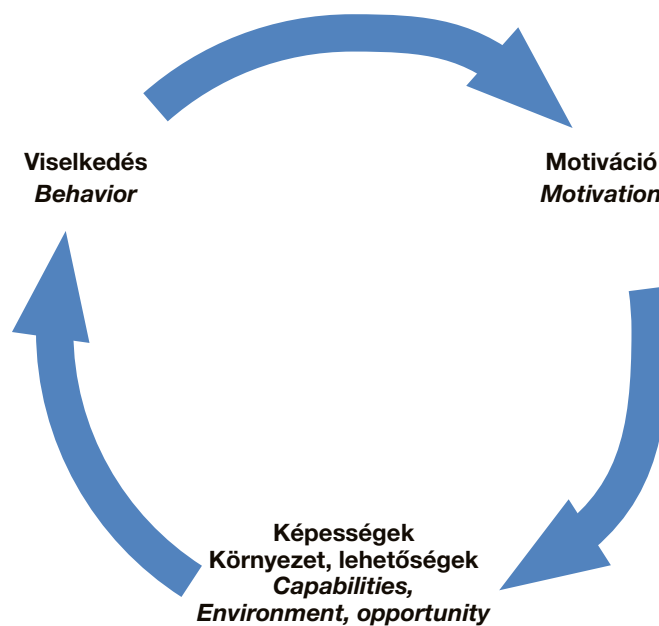
Mindegyik COM-B-összetevő közvetlenül befolyásolhatja a viselkedést, ráadásul a környezet és a képességek befolyásolhatják a motivációt, amely ezáltal hatással van a viselkedésre. Tehát ez egy dinamikus modell [4] - egy adott viselkedés elvégzése befolyásolhatja a képességeket, a környezetet és a motivációt (**2. ábra**) – , amelynek az alapja az Albert Bandura féle négy-lépéses modellfolyamat [25]. A dohányosok esetében kevésbé valószínű, hogy kitartanak egy testmozgásprogram során [26]. Ráadásul egy alacsony önértékelésű – gyenge önbizalmú, bizonytalan, negatív gondolkodású – és rossz testfelépítésű személy nagyobb valószínűséggel morzsolódik le ilyen esetben [27]. Ugyanakkor, egy írországi tanulmányban az erős motivációs csoportba tartozó fogyasztók 57%-a teljesítette az ajánlásokat a zsírok esetében, viszont a napi gyümölcs- és zöldségfogyasztásra vonatkozóan mindössze 31%-uk érte el ugyanezt [28]. Egy 1081 főből álló, 13-18 éves, dél-kaliforniai tinédzserekre kiterjedő felmérés során a magasabb fizikai aktivitásúak, a BMI értéküktől függetlenül, emelkedettebb zöldségfogyasztásról számoltak be. Míg a túlsúlyosak jelentősen magasabb gyümölcsfogyasztást jelentettek, a fizikai aktivitásuktól függetlenül [29]. A viselkedésváltozás bizonyítékokon alapuló elvei komplex és dinamikus kapcsolatban vannak a COM-B modell elemeivel (**3. ábra**), és ez indokolja a háztartásstatisztikai adatok alapján végzett vizsgálatunkat.

A COM-B modell az alapja annak az Egészségügyi Kommunikációs Felmérésnek, amelyet a Nemzeti

Egészségfejlesztési Intézet 2015-ben végzett Magyarországon [1]. Felméréseik alapján zöldséget és gyümölcsöt a felnőtt lakosságnak mindössze 26,5%-a fogyaszt legalább egyszer egy nap, míg naponta többször csupán a 7,5%-a. Mind a három mért COM-B tényező: a képességek, a környezet és a motiváció fontos szerepet játszott a zöldség- és gyümölcsfogyasztásban. A válaszadók 30%-a nem rendelkezett elegendő ismerettel a zöldség- és gyümölcsfogyasztás előnyeiről, 30%-uknak nem volt elegendő lehetősége arra, hogy többet fogyasszon, és csaknem 80%-a nem volt motivált rá. A megfelelő tudással és lehetőségekkel rendelkezők csak 41%-ánál észlelték a kellő motivációt.

KÉPESSEGEK - KÉPZETTSÉG

A képességek az egyén személyes lélektani és fizikai kapacitását, vagy egyes esetekben gátló tényezőit jelentik az adott tevékenységben való részvétellel kapcsolatban. Még az üzleti életben is sok stratégiai tervező feltételezi, hogy ha a stratégia logikus, akkor a kollégák tudni fogják, hogy mit kell tenniük, ezért egyáltalán nem építenek be képességfejlesztést a terveikbe. Természetesen vannak olyan emberek, akik nagyon alkalmazkodók, gyorsan tanulnak és megfelelően cselekednek az ilyen helyzetben. Sajnálatos módon ezek gyakran kis csoportot alkotnak, és a beavatkozás tervezői túlságosan ezekre a „szokásos kiemeltekre” támaszkodnak. Mivel ez a kevés ember nem képes mindent megoldani, a fáradozás hiábavalónak bizonyul. Az ilyen buktatók leküzdése érdekében szükséges az, hogy a képességeket a folyamatok szerves részeként vegyük figyelembe [31].



3. ábra. COM-B modell – a viselkedésváltoztatás dinamikus modellje [24].
Figure 3 COM-B model – the dynamic model of behavioral change [24].

1. táblázat. A viselkedésváltoztatás bizonyításon alapuló elveire épülő keretrendszer összekapcsolása a COM-B modellel
 Table 1 Linking the framework based on evidence-based principles of behavior change to the COM-B model [30].

A viselkedés változtatás tényeken alapuló elvei <i>Principles of behavior change based on facts</i>	Fizikai képességek <i>Physical abilities</i>	Pszichológia képességek <i>Psychological abilities</i>				Szociális lehetősége, környezet <i>Social opportunities, environment</i>	Fizikai lehetősége, környezet <i>Physical opportunities, environment</i>	Automatikus motiváció <i>Automatic motivation</i>		Reflektív motiváció <i>Reflective motivation</i>					
	Ügyesség / <i>Skill</i>	Tudás / <i>Knowledge</i>	Képzettség / <i>Education</i>	Memória, figyelem és döntéshozatali folyamatok <i>Memory, attention and decision-making processes</i>	Viselkedés szabályozása / <i>Behavior regulation</i>	Társadalmi hatások / <i>Social impacts</i>	Környezeti összefüggések és források <i>Environmental contexts and resources</i>	Érzelem / <i>Emotion</i>	Megerősítés / <i>Reinforcement</i>	Célok / <i>Goals</i>	Szándékok / <i>Intentions</i>	Következményekkel kapcsolatos meggyőződések <i>Convictions related to consequences</i>	Képességekkel kapcsolatos meggyőződések <i>Convictions related to abilities</i>	Optimizmus / <i>Optimism</i>	Társadalmi, szakmai szerep és azonosság <i>Social, professional role and activity</i>
Az elméleti értelmezési tartomány keretrendszere <i>Framework of the theoretical domain of interpretation</i>															
1. Tudás és az eredményekkel kapcsolatos elvárások <i>1. Knowledge and expectations regarding the results</i>		x										x			
2. Személyes relevancia <i>2. Personal relevance</i>															x
3. Pozitív érzelmi hozzáállás <i>3. Positive emotional attitude</i>								x	x						
4. Deskriptív normák <i>4. Descriptive standards</i>						x									
5. Szubjektív normák <i>5. Subjective standards</i>						x									

kulturális miliőre, amely azt határozza meg, hogy miként gondolkodunk adott dolgokról [7]. A legújabb kutatások alapján az elsődleges szupermarket fizikai távolsága nem volt összefüggésbe hozható a táplálkozás minőségével. A háztartás tagjainak étkezési ismeretei, kulturális tényezői, táplálkozási preferenciái és egészségi állapota fontosabbak az étel-miszer-vásárlást meghatározó viselkedés és az étkezés minősége esetében, még az alacsony jövedelmű városrészekben is [39, 40].

A környezet sokrétűségének figyelembevétele kritikus a siker szempontjából. A táplálkozást meghatározó erőforrások és a konverziós tényezők összefüggő jellege alátámasztja azt a feltételezést, hogy gyakran kimaradnak lehetőségek [39].

A lakókörnyezet esztétikai értéke, a társadalmi szerepvállalás és a részvétel a közösségi kertek művelésében számos esetben szignifikáns kapcsolatban állt a zöldség- és gyümölcsfogyasztással [41, 42]. Kaplan korábbi kutatása szerint számos előnnyel járhat a szoros kapcsolat a természettel. Többek között javítja az egyén szocializációs lehetőségeit, nem is beszélve a pszichológiai előnyökről, mint a figyelem funkcionális javítása és a stressz-csökkentés [43]. Egy új-zélandi tanulmány megállapításai szerint a kertészkedésben résztvevő középiskolás diákok csoportja valamivel alacsonyabb depressziós tünetet, és fokozottabb emocionális jólétet mutatott. Továbbá jobb családi, szomszédosági kapcsolatokról számoltak be, mint azok, akik nem vettek részt a kertészkedésben [44]. A másokkal való törődés a virág-termékek fogyasztási értékeinek egyik legfontosabb típusa volt Tajvanon, az érzékszervi örömszerzés, az érzelmi hatás, a kíváncsiság kielégítése és a pénzübeli érték mellett [45]. A virágokat a társadalmi kapcsolatok erősítése céljából is vásárolják a kapcsolódó társadalmi szimbólum jellegük miatt. A fogyasztók azért vásárolnak virágokat a hagyományos ünnepekre, hogy megmutassák mások iránti törődésüket, és javítsák társadalmi kapcsolataikat [46].

MOTIVÁCIÓ – FIZIKAI TEVÉKENYSÉG ÉS SPORTOLÁS

Hippokratész szerint „*ha minden embernek meg tudnánk adni a megfelelő táplálékot és testmozgást, nem túl keveset és nem túl sokat, megtalálhatnánk a legbiztonságosabb utat az egészséghez*”. A motiváció nagymértékben befolyásolja az egyén teljesítményét olyan helyzetekben, amelyekben fizikailag képes a feladat elvégzésére, de bizonytalan a képességeivel kapcsolatban. A motiváció valójában az összes olyan agyi folyamatot jelenti, amely erősíti és irányítja a viselkedést. Például a fizikai tevékenységekben való részvétel jól ismert motivációja a vágy, hogy ne csak fizikailag egészségesek, erősek és energikusak legyünk, hanem javulás mutatkozzon egy kihívás teljesítését jelentő cselekvésben, továbbá új készségek elsajátítására irányuló tevékenységekben is, ami fokozza az önhatékonyt. Ezek a motivációs

tényezők húzódnak meg a „*társadalmi*” motiváció mögött, ami a barátokkal eltöltött időt, új emberek megismerését jelenti, továbbá az „*élvezet*” motiváció mögött, ami azt az érzést jelenti, hogy a tevékenység szórakoztató, érdekes, stimuláló és élvezetes [47].

A motiváció és a képességek összekeverése azzal a veszéllyel jár, hogy az alacsony vágyakra alapozott pusztán kifogások elhomályosítják a cselekvés tényleges korlátait, pedig egyébként a magas igény létezik. Az emberek általában úgy értelmezik a képességeiket, mint aminek az elvégzésére motiváltak, és nem úgy, mint a szó szerinti képességeiket, ami alapján egy adott viselkedést elvégezhetnek [48]. A motivációs tényező megértése segíti az egyéneket a szükségesség-aggodalmak keretrendszerén, többek között a gyógykezelés előírásainak követése esetében [49].

Annak ellenére, hogy az izmok mozgatásának mentális egészségi (*képesség*) előnyeit és a mozgás-mentális egészség kapcsolatát egyre inkább nem lehet figyelmen kívül hagyni, a kutatók még mindig dolgoznak a részleteken, hogy mennyi gyakorlásra van szükség, milyen mechanizmusok vannak a fizikai gyakorlatok előnyei mögött, és mindennek mi lehet az oka [50]. Az aktívabb vagy fittebb egyének nagyobb figyelmet tudnak szentelni a környezetnek, és gyorsabban tudják feldolgozni az információkat [51]. Ezenkívül az aerobik bizonyítottan javítja az agy működését, különösen a gátlás és a figyelem kognitív kontrolljában részt vevő neurális hálózatokban [52]. A rendszeres testmozgás lehet az agy biológiai megerősítésének egyik útja, így csökkenhet a stressz hatása. Egy másik elmélet szerint a testmozgás elősegíti a normális alvást, amelyről közismert, hogy védőhatással van az agyra [53]. Idősebb korban a fizikai erőnlét a memória, a problémamegoldás és a döntéshozatali képességek javításával növelheti az agyi képességeket [54].

Új kutatások szerint a testmozgás és a táplálkozási tényezők kiegészítő szerepet játszanak a szervezet energia egyensúlya és a szinaptikus plaszticitás ellenőrzése során, ami fontos hatással van a kognitív képességek összehangolására. Úgy tűnik, hogy pozitív összefüggés van az egészséges táplálkozás és a rendszeres testmozgás között, és a testmozgás hatékonynak bizonyul az egészségtelen étrend hatásainak csökkentésében is [50]. Már korábban felmerült, hogy a testmozgás szerepet játszhat az étel-miszer-választás bizonyos aspektusaiban [55]. Kimutatták, hogy a fizikai aktivitás összefüggésbe hozható az étkezés jobb minőségével, és a magasabb gyümölcs- és zöldségfogyasztással. Az egészségügyi motiváció emelkedő mutatója szignifikánsan és pozitívan összefüggött az egészséges táplálkozással és testmozgással egy írországi tanulmányban. Emellett számos tanulmány is megállapította, hogy az emberek motivációja a testmozgás és az egészséges táplálkozás érdekében általában pozitív [28].

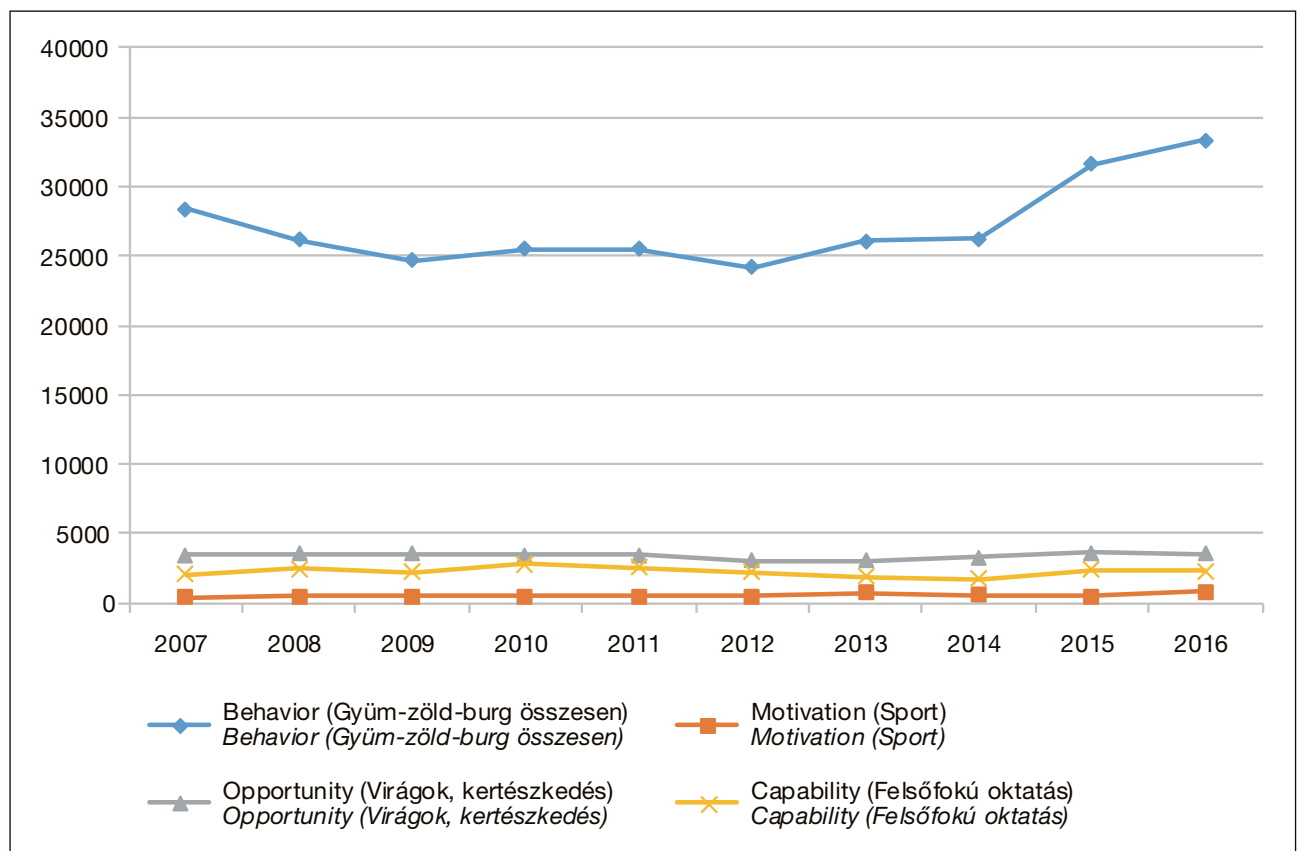
Azonban az továbbra sem világos, hogy az egészségesebb táplálkozási magatartás az általános egészségorientáltság következménye-e, vagy a testmozgás biológiai és pszichológiai eredményéhez köthető. Továbbra is nehéz meghatározni az egészséges táplálkozási motiváció és a testmozgás közötti ok-okozati összefüggést. Kiemelten figyelembe kell venni azt az optimista torzítást, amely az egészségesen táplálkozó, vagy a fizikailag aktív egyének esetében abból a meggyőződésből fakad, hogy így átlagemberekhez képest kevesebb kockázatnak teszik ki magukat [56].

HÁZTARTÁSI KÖLTSÉGVETÉSI FELVÉTELEK (HKF) ALAPJÁN VÉGZETT SZÁMÍTÁSOK

A nemzeti háztartásstatisztikai adatok felhasználásával csökkentettük a mintavételi hiba nagyságát [57]. A kutatók gyakran találkoztak az önkénteltős kérdőívek esetében egyfajta optimista torzítással, a hamisan jó válaszokkal. Sokan még akkor is a társadalmilag kívánatos módon reagálnak, ha annak nincs nyilvánvaló előnye [58]. A viselkedést (*Behavior*) a zöldségre (benne burgonya) és gyümölcsre költött egy főre jutó éves kiadással mértük a HKF (Háztartási Költségvetési Felvételek) alapján, amit a STADAT-ban tett közzé a Központi Statisztikai Hivatal. Itt a kategorizálás COICOP csoportosítás alapján történt. Feltételeztük, hogy a képességek (*Capability*), vagyis az emberek szellemi és fizikai

jártassága, ereje és állóképessége a „felsőoktatásra költött kiadásaival” jellemezhető. A környezet (*Opportunity*), vagyis a társadalmi környezet, benne a szociális miliő, a társadalmi normák, társadalmi hatások, modellek és a fizikai környezeti források, lehetőségek, hely és idő, feltételezésünk szerint az embereknek a „virágokra, kertészkedésre” költött kiadásaival jellemezhető. A motiváció (*Motivation*) az automatikus folyamatok, mint a szokások, érzelmi állapotok és a reflex folyamatok, mind pedig a tudatos szándékok, meggyőzések és az azonosság tudat, feltételezéseink szerint a „sport és kempingcélú tartós javakra”, a „szobai sporteszközökre”, és a „sportszerekre, kempingcikkre” fordított kiadásokkal jellemezhető. A háztartások kiadási szerkezete nem változott a vizsgált időszakban (2007-2016) a vizsgált kategóriák esetében. A legtöbbet a „gyümölcs-zöldség-burgonya összesen” kategóriára költöttek a háztartások. Tanulságos, hogy a 2007-es kiinduló értékeket a 2015-ös évben érték el. A további sorrend a virágok és kertészkedés, a felsőfokú oktatás, végül a sport. (4. ábra)

Amennyiben a változásokat tovább elemezzük, elmondható, hogy a legnagyobb mértékű növekedés – nominális és reálértéken egyaránt – a gyümölcs-zöldség-burgonya összesen, valamint a sport kategóriákban mérhető. Utóbbi esetében a 2007-es bázison mért kiadás 28 427 forintról 33 381 forintra növekedett. A sport esetében a kiadás nagysága



4. ábra. A fogyasztói árindex alapján korrigált COM-B modell változóinak alakulása (2007-2016). Az egy főre jutó éves kiadások részletezése COICOP csoportosítás szerint (bázis év 2007, forrás: KSH alapján)
Figure 4 Changes in the variables of the COM-B model adjusted for the consumer price index (2007-2016).
Details of per capita annual expenditure by COICOP group (base year 2007, source: KSH)

ugyan alacsony, de a növekedés jelentős. A virágok, kertészkedés kategóriában a reálváltozás nem jelentős. Hasonló következtetések vonhatunk le a felsőfokú oktatásnál is. (4. ábra)

A Spearman-féle rangkorrelációs együtthatóval a COM-B modellben levő változók közötti együtt járás szorosságát mértük. Értéke független a mértékegységektől, és a két érték közötti kapcsolat nagyságát és irányát jelzi. A rangkorreláció értékéről elmondható, hogy minél távolabb van a zérustól, annál erősebb a kapcsolat. Ha az értéke -1, akkor tökéletes negatív korrelációról, és ha +1, akkor tökéletes pozitív korrelációról beszélhetünk. Az eredmények (2. táblázat) azt mutatják, hogy a „Zöldség, gyümölcs és burgonya összesen” változója erős pozitív szignifikáns kapcsolatban van a „Sport” és a „Virágok, kertészkedés” változóval. A „Sport” változó kapcsolata a „Virágok, kertészkedés” változóval is szignifikáns, szorosan együtt mozog. A „Felsőfokú oktatás” változója esetében nem adódott szignifikáns kapcsolat a többi változóval. Fontos kihangsúlyozni, hogy az együtt-járással szorossága nem interpretálható ok-okozati összefüggésként.

LIMITÁCIÓ

Az étel- és ital-fogyasztással kapcsolatos megkérdezést gyakran háztartási szinten végzik, míg a táplálkozás gyakran az egyén szintjén történik. Továbbá elmondható, hogy az otthon termesztett ételmiszert alulbecsülik a piacon vásároltakkal szemben. Mindamellett, hogy a motiváció gyakran globális és egységes konstrukciónak tekinthető, az egyének különböző motivációs komponensekkel rendelkezhetnek a tevékenységek különböző formáiban való részvétel esetén [59, 60, 61].

ÖSSZEGRÉS

Annak ellenére, hogy a gyümölcs- és zöldségfogyasztás kedvezően hat az egészségre és a jólétre, kevés számú felnőtt követi a jelenlegi irányvonalat. A viselkedésváltozás COM-B (részletesen: Képességek, Lehetőségek, Motiváció és Viselkedés) modell megalkotásának célja az volt, hogy megérthessük, az emberek miért vállalnak kockázatot egészségükkel szemben, vagy miért viselkednek éppen ellenkezőleg. Feltételeztük, hogy a modell elemeit a HBS-változók szimbolizálhatják. Megállapítottuk, hogy a «Zöldségek, gyümölcsök és burgonya» egy főre eső éves háztartási kiadása erős pozitív korrelációt mutat a „Sport” és a „Virágok és kertészet” változók között Magyarországon a 2007-2016-os időszakban. A „Sport” változó is jelentős kapcsolatban állt a „Virágok és kertészet” változóval, és ezek szorosan együtt változtak. A „Felsőoktatás” változó esetében nem volt szignifikáns kapcsolat a többi változóval. Fontos hangsúlyozni, hogy az együttmozgás erőssége nem értelmezhető ok-okozati összefüggésként.

KÖSZÖNETNYILVÁNÍTÁS

A kutatás a Bolyai János kutatási ösztöndíj támogatásával készült. A kutatást a VEKOP-2.3.3-15-2017-00022, és az EFOP-3.6.3 VEKOP-16-2017-00005 projektek támogatták. Nyitrai Ákos köszönetét fejezi ki a Szent István Egyetem Élelmiszertudományi Doktori Iskolájának.



Az Emberi Erőforrások Minisztériuma ÚNKP-17-4 kódszámú Új Nemzeti Kiválóság Programjának támogatásával készült.

2. táblázat. A COM-B modell változói közötti Spearman-féle korrelációs mátrix (az egy főre jutó éves kiadások részletezése COICOP csoportosítás szerint)
Table 2 The Spearman correlation matrix between the variables of the COM-B model (details of per capita annual expenditure by COICOP group)

Variables / Variables	B (Gyüm-zöld-burg összesen) B (Total fruits-vegetables-potatoes)	M (Sport) M (Sports)	O (Virágok, kertészkedés) O (Flowers, gardening)	C (Felsőfokú oktatás) C (Higher education)
B (Gyüm-zöld-burg összesen) B (Total fruits-vegetables-potatoes)	-	0.9030	0.7818	0.1758
M (Sport) M (Sports)	0.9030	-	0.7333	0.1273
O (Virágok, kertészkedés) O (Flowers, gardening)	0.7818	0.7333	-	0.4788
C (Felsőfokú oktatás) C (Higher education)	0.1758	0.1273	0.4788	-