

Egészségmagatartás-modell tesztelése többváltozós technikákkal

Berend Dóra,

a Budapesti Corvinus Egyetem
PhD-hallgatója

E-mail: dora@berend.hu

Dr. Kotosz Balázs

PhD, a Szegedi Tudomány-
egyetem docense

E-mail: kotosz@mk.u-szeged.hu

A tanulmány az egészség szociálpszichológiai leképezésével kapcsolatos modellt és többváltozós statisztikai módszerek segítségével végzett tesztelést mutat be. A konfirmatív faktorelemzés eredményeképpen belátható, hogy a vizsgált sokaságban nem azonosítható egyértelműen az elméleti irodalomban szereplő négy dimenzió, azonban alacsonyabb mérési szintet feltételezve, a várt összefüggések kirajzolódnak.

TÁRGYSZÓ:

Egészségmagatartás.

Faktoranalízis.

MINISSA.

Elemzésünkben a többváltozós egészség-kontrollhely (multidimensional health locus of control – MHLC) (*Lau–Ware* [1982]) *Furnham* és *Forey* [1994] által is alkalmazott változatának modelljét vizsgáljuk magyar közgazdászhallgatók körében. Célunk annak feltárása, hogy az egyes dimenziókat alkotó indikátorok visszaadják-e a *Furnham–Forey*-kutatás négy dimenzióját.

A kontrollhely (locus of control – LC) elméletének alapjait *Rotter* [1954] fektette le az 1950-es évek elején szociálpszichológiai kutatásai, a szociális tanulás vizsgálata kapcsán (*Atkinson* [2005]). Az azóta eltelt több mint fél évszázad során számos kérdéskör, tudományterület vizsgálatára adaptálták az LC-modell módosított változatait, melyeket az 1. fejezetben tekintünk át. Ezt követően a kutatás módszertanát mutatjuk be, majd sokváltozós statisztikai módszerekkel ellenőrizzük az MHLC-modell dimenzióit. Az eredményeket értelmezve következtetéseket és javaslatokat teszünk, végül pedig további kutatási irányokat jelölünk ki, és meghatározzuk kutatásaink korlátait.

1. A többváltozós egészség-kontrollhely kérdőív kialakulásának történeti áttekintése

Mint már említettük, a vizsgált modell a szociálpszichológiában gyökerezik. A „kontrollhely” fogalma az 1950-es évek közepén került *Rotter* [1954] érdeklődésének középpontjába. A külső és belső kontroll fogalma 1966-ban publikált cikkében jelent meg, melyben korábbi években végzett kutatási eredményeit összegzi (*Rotter* [1966]). Az angol irodalomban használt „locus” szó latin eredetű, jelentése: hely, elhelyezkedés. Az alapmodell „kontrollhely-elmélet” néven vált ismertté a magyar szakirodalomban, és az egyén azon meggyőződését fejezi ki, hogy mennyiben tekinti élete eseményeinek befolyásolását saját hatalmában levőnek: amennyiben úgy érzi, ő maga befolyással bír, az belső kontroll; ha az eseményeket saját hatókörén kívülinek véli, melyekre nincs befolyása saját viselkedésének, a vele történeteket más személyek vagy külső események alakítják, akkor az egyén jellemzően külső kontrollal rendelkezik (*Mohski et al.* [2007]). Az egészségtudatosság növelését célzó társadalmi célú marketingkampányokban és népegészségügyi programokban az egészséggel kapcsolatos kontrollhely-modell változatot alkalmazzák, melyet *Wallston* fejlesztett ki egészségügyi területre (*Wallston et al.* [1976], *Wallston–Wallston–DeVellis* [1978]).

Az LC-elmélet gondolata már az 1960-as években is megjelent egészségügyi témájú, a tuberkulózisos betegek körében végzett kutatásban (*Seeman–Evans* [1962]). Az 1970-es évek elején még egydimenziós skálát alkalmaztak, melynek egyik végpontján a belső, míg a másikon a külső kontroll helyezkedett el. *Levenson* [1973] tovább finomította Rotter skáláját és faktoranalízissel igazolta, hogy a külső-belső kontroll helyett három dimenzió alkalmazása javasolt. A multidimenzionalitás megengedte, hogy valaki egyszerre legyen belső és külső kontrollós. E két tényezőt inkább önálló korrelálatlan fogalmakként kezelte mintsem egy kontinuum két végpontjaként. *Levenson* nyomán *Vallston*ék egészségmagatartással kapcsolatos vizsgálatukban alakítottak ki többdimenziós skálát; az alkalmazott MHLC-modell az egyéni különbségekre ad magyarázatot (*Wallston–Wallston–De-Vellis* [1978]). A MHLC-skálák az egyén egészségi állapotával kapcsolatos hiedelmeit vizsgálják a szerint, hogy mit gondol, mitől vagy kitől függ egészsége. Dimenziói: 1. a belső kontroll (általános belső orientáció), 2. mások hatalma (hit abban, hogy külső, hatalommal rendelkező emberek uralják az erőforrásokat, ez a külső kontroll megfelelője), 3. szerencse vagy sors. A három dimenzió mindegyike hat indikátort tartalmaz. Kiemelendő, hogy az egészségkontrollhoz fűződő viszonyulások nem tekinthetők annyira stabilnak mint más, általános kontrollal kapcsolatosak, mert kevésbé személyiségfüggők. Az egészséghez köthető jelentősebb pozitív vagy negatív tapasztalatok megváltoztathatják a kontroll helyét (*Baum et al.* [1997]). *Wallston* MHLC-skálájához egy „A” és „B” kérdőívet készített, melyeket számos későbbi kutatásban alternatív kérdőívekként használtak fel. *Hubley* és *Wagner* [2004] faktoranalízissel tesztelte a skálák felcserélhetőségét, és e tekintetben óvatosságra intette a kutatókat. *Wallston és szerzőtársai* [1994] a kérdőív „C” változatát is létrehozták melyben a 2. mások hatalma dimenziót, a külső kontroll megfelelőjét, tovább bontották 2a. orvos hatalma és 2b. más személyek hatalma dimenzióokra. Feltáró faktoranalízist végeztek, a kialakult faktorstruktúra megbízhatónak és érvényesnek bizonyult.

A HLC- és MHLC-skálát napjainkban is alkalmazzák: *Ayalon* és *Young* [2005] az MHLC bevonásával vizsgálták fekete és fehér egyetemisták körében a pszichológiai segítség kéréséhez fűződő magatartást, *Rajama* és *Pelton* [2010] a nem konvencionális, alternatív gyógymódok és a kontrollhely közötti összefüggést elemezték. A szívbeteg páciensek kórházban töltött idejének csökkentését célzó távmonitorozás bevezetésének lehetőségeit vizsgáló kutatás 2010-ben az MHLC-skála használatára épült (*Tompkins–Orwat–Winslow* [2010]). Számos területen, kisebb-nagyobb módosításokkal alkalmazzák mind a HLC-t, mind az MHLC-t, ám a változók megfogalmazásában még angol nyelvű anyagokban is eltérések vannak, ezért a megbízhatóság és érvényesség nem minden esetben igazolható. Az MHLC-skála 21 kérdéses, négydimenziós változatát alakította ki *Lau–Ware* [1982]. Felhívták a figyelmet arra, hogy a betegség időszaka alatt bekövetkező események meghatározzák az egészségről kialakult hiteket, gondolkozásmódot, valamint a jövőbeli egészségmagatartást. Ennek

jelentőségét *Simon Judit* [2010] is hangsúlyozta. Az MHLC-skála ezen változatának validálására nem találtunk szakirodalmi hivatkozást, ugyanakkor *Furnham* és *Forey* [1994] e kérdőív alkalmazásával vizsgálta az alternatív medicina iránti attitűdök alakulását. Kutatásunkban ezen négydimenziós 21 változós skála megbízhatóságát és érvényességét teszteljük magyar közgazdász hallgatók körében.

2. A kérdőív alkalmazásának területei

A MHLC-alkalmazása a gyakorlatban más skálákkal együttesen, alszállaként történik, azok értelmezéséhez, értékeléséhez nyújt többlet információt.

A MHLC más skálákhoz kapcsolása *Wallston* és *Wallston* [1981] szerint számos többletértéket adhat, így 1. mint független változó az egészségmagatartás előrejelzésére alkalmazható, 2. szintén független változóként, kezelési módokhoz kapcsolva a kontrollhely függvényében előre jelezheti az egészségügyi beavatkozás eredményét, 3. mint függő változó mérheti a kezelés kimenetelét. Az egészségmagatartás befolyásolására tervezett népegészségügyi és társadalmi célú marketingkampányok esetén olyan többlet információt nyújt, mely az attitűdváltozást célzó beavatkozások hatékonyságát növelheti. A gyakorlati alkalmazásban ennek megjelenési formája volt az egyetemisták körében, a prevenció területén végzett kutatás, mely arra mutatott rá, hogy a belső kontrollos hallgatók nagyobb eséllyel oltatták be magukat influenza ellen, mint külső kontrollos társaik (*Dabbs–Kirscht* [1971]). A kontrollhely alkalmazása az egészségügyben rámutatott, hogy a belső kontrollos betegek tudása meghaladta a külső kontrollos társaik ismereteit (*Lowery–DuCette* [1976]). Az eredmények alapján *Wallston* és *Wallston* [1973] olyan népegészségügyi programok kialakítását szorgalmazta, amelyek a belső kontroll erősítését támogatták. Az egydimenziós HLC-skála bevonásával *Seeman* és *Evans* [1962] arra a következtetésre jutott, hogy a tuberkulózisban szenvedő belső kontrollos betegek több ismerettel rendelkeztek betegségükről mint a külső kontrollos páciensek. A több ismeret pedig javíthatja a gyógyulás esélyét, többek között az ismert kockázati tényezők elkerülésén keresztül is. A HLC segítségével a prevenció területén vizsgálták a szűrővizsgálatokon való részvételt, az étkezési és ital fogyasztási szokásokat, a rendszeres testmozgást, a biztonsági öv használatát, az oltások alkalmazását, a fogyókúrát, az orvosokkal történő együttműködést is. *Wallston* és szerzőtársai [1999] a skála olyan változatát is kifejlesztették, amellyel azt vizsgálták, hogy az Istenbe vetett hit és a külső-belső kontroll miként alakul egészségi kérdések vonatkozásában, *Hill* és *Bale* [1980] pedig a mentális egészséget elemezte segítségével. Az MHLC a XX. század végén és a XXI. század elején

is gyakran alkalmazott eszköz az életminőséget és a szubjektív jólétet kutató skálák mellett, azokat kiegészíti (*Hubley–Wagner* [2004]), valamint segítségül szolgál az egészségmagatartás megértésében és előrejelzésében (*Moshki et al.* [2007]).

Furham és *Forey* [1994] a 21 változós MHLC-skálát a komplementer és alternatív medicina (természetgyógyászati módszerek) iránti attitűdök vizsgálatához alkalmazták. A skála négy dimenziója alapján (szerencse, szolgáltató kontrollja az egészség felett, önkontroll az egészség felett, egészség általános fenyegetettsége) tettek következtetéseket, melyek szerint az alternatív gyógymódokat előnyben részesítő páciensek esetében alacsonyabb a szolgáltató kontrollja az egészség fölött, és ezen személyek alacsonyabbnak érzékelik egészségük fenyegetettségét is.

3. Adatbázis és mintavétel

Vizsgálatunk sokaságát a Budapesti Corvinus Egyetem elsőéves gazdálkodástudományi karos, marketing tárgyat hallgató diákjai alkották. A tárgy kötelező minden szak számára. A MHLC-skála tesztelését diákmintán végeztük, amit több tényező indokol. A minta homogén és az MHLC-skála számos korábbi tanulmányban szintén diákmintát alkalmazott. Itt kell megjegyezni azt, hogy a diákminta alkalmazásával a felnőtt lakosságra várhatóan nem reprezentatív a felmérés. Mintavételre nem statisztikai, hanem etikai megfontolásokból került sor – így elkerülhető volt a teljes körű adatgyűjtéssel kapcsolatos adatvédelmi aggályok egy része.

A mintavétel módja szisztematikus mintavétel. A hallgatókat a tanulmányi rendszerben ún. „Neptun-kód” alapján regisztrálják. A kód 6 karakterből – az angol ábécé betűiből és számokból – álló hallgatói azonosító, amely a hallgató nevéből, születési idejéből és anyja nevéből generált (az algoritmus alapján azonos nevű hallgatók esetén is várhatóan különböző karakterek jelennek meg az azonos pozíciókban). A Neptun-kód alapján sorba rendezve¹ minden második hallgató került a mintába. Mivel feltételezhető, hogy a Neptun-kódban a vizsgált jellemzők szempontjából nincs periodicitás, a mintavétel véletlen jellege feltételezhető. A magas mintavételi arány a definiált sokaságra levont következtetések megbízhatóságát növeli. A mintanagyság 354 fő volt.

A kérdőív lekérdezése előtt az abban szereplő kérdések és a kutatás módszertanának, céljának részletes áttekintése megtörtént annak felmérése céljából, hogy szükséges-e a kutatás végrehajtásához hatósági engedély. A jogszabályi háttér áttekintése alapján megállapítható, hogy a kutatásban résztvevők személyes egészsé-

¹ Az algoritmus a Neptun- és ASCII-kódok szerinti rendezést végezte el.

gükre vonatkozóan semmilyen információt nem szolgáltatottak, a válaszadás anonim volt, személyes adatoknak sem rögzítése, sem tárolása nem történt. A kutatás általános attitűdökre vonatkozik, így azt a marketingkutatások szabályainak betartásával végeztük.

A magyar nyelvű kérdőív validálása fordítás, visszafordítás módszerével történt. Az angol nyelvű kérdőívet magyarra fordítása után ismételtén visszafordítottuk angol nyelvre. Az értelmezési eltérések azonosítását követően elkészült a második magyar változat. A fordítást egy magyar és egy angol anyanyelvi fordító végezte. A kérdőív tesztelését szakszemináriumi foglalkozás keretében, öt harmadéves marketing szakirányos, BA szakszeminarista hallgatóval hajtottuk végre.

Válaszadás interneten keresztül, otthonról vagy egyetemi gépről, kérdőív kitöltés formájában történt, a Google-szolgáltatás felhasználásával (a kérdőívet a Függelék tartalmazza). A kitöltésre 14 nap állt a hallgatók rendelkezésére; és a felkértek tanulmányi kötelezettségeik teljesítésében előnyt (vizsgapontokat) szerezhettek általa, így pótmintára nem volt szükség. A torzító hatás elkerülése érdekében a hallgatók nem kaptak tájékoztatást arra vonatkozóan, hogy a kérdőív mely oktatók kutatásához kapcsolódik.

Vizsgálatunkban a *Furnham–Forey-féle* [1994] MHLC-kérdőívet alkalmaztuk, melynek kérdései négy nagy csoportot alkotnak.

a) *Szerencse dimenzió*: ezen csoportba azok az indikátorok tartoznak, melyek alapján meghatározható, hogy az egyén egészségének alakulását mennyiben tekinti a szerencse, a véletlen által meghatározottnak.

b) *Szolgáltató kontrollja az egészség felett dimenzió*: e dimenzió kérdéseire adott válaszok alapján következtetések vonhatók le arról, hogy az egészség ügyében mennyire hagyatkozik az egyén a szolgáltatóra, az orvosra. Úgy gondolja-e, hogy egészsége az orvostól függ, aki kontrollálja az ő egészségét.

c) *Önkontroll az egészség fölött dimenzió*: a kérdések az egyén önkontrolljával kapcsolatosak. Érez-e hatalmat saját egészsége fölött, tudja-e önmaga befolyásolni egészségi állapotának alakulását, kimeneteletét.

d) *Egészség általános fenyegetettsége dimenzió*: a negyedik változócsoport az egyén általános betegségek általi fenyegetettség érzésének szintjére ad választ.

A kérdőív konkrét kérdései a Függelékben találhatóak. Ahol a megértést nem akadályozza, az áttekinthetőség érdekében csak a kérdések kódjára (például A01) hivatkozunk.

4. Módszertan

Ahogy a MHLC-módszer kidolgozói és korábbi alkalmazói, mi is többváltozós technikákkal vizsgáltuk a modell dimenzióit. A megfelelő módszerek köre nagyban függ attól, hogy az 1-től 7-ig tartó skálán való osztályozást milyen skálán történő mérésnek fogadjuk el. A társadalomtudományi kutatások gyakorta határozzák meg az ilyen mérést különbségskálával leírhatónak, míg szigorúan véve csak ordinális skálának tekinthető. Figyelembe véve a szakirodalmi előzményeket, alapvetően különbségskálaként kezeljük az alkalmazott skálát, azonban kitérünk arra is, hogy ordinális skála esetén milyen eredményekre juthatunk.

A felhasznált módszerek vagy exploratívak, megfelelők struktúra feltárára, vagy konfirmatívak, mely esetben egy modellt tesztelünk. Amennyiben egy korábbi kutatást ismétlünk meg annak ellenőrzésére, hogy a változók ugyanabban a struktúrában jelennek-e meg mint a korábban végzettben, akkor ez inkább konfirmatív jellegűnek tekinthető. Az elemzést az SPSS szoftverrel, a PASWStatistics 18-al végeztük.

A faktorelemzés adattömörítésre, illetve az adatstruktúra feltárára használható többváltozós módszer, melynek során a kiinduló (legalább különbség skálán mérhető) változókat közvetlenül nem megfigyelhető (látens) faktorváltozókba tömörítjük, segítségével feltárhatók az egyes jellemzők közötti – lineáris – kapcsolatok is.

A faktorelemzés módszerei közül tanulmányunkban a főkomponens-elemzést (principal component analysis – PCA) használtuk, amely a változók olyan lineáris kombinációját keresi, amely az eredeti változók variációjának legnagyobb hányadát tartalmazza. A konfirmatív jellegű kutatás miatt – mivel a főkomponens-elemzés nem tudta a feltételezéseinket igazolni – a főfaktorelemzéssel (principal axis factoring – PAF) is kísérletet tettünk, de ezek az eredmények eredeti célunktól távolabb vittek (alacsonyabb kommunalitások, kisebb magyarázott varianciahányad és semmivel sem jobban magyarázható faktorok), így csak a PCA eredményeit ismeretjük. Tekintve, hogy a faktorelemzésnek csak egyetlen módszeréről lesz szó, a faktorelemzést és a főkomponens-elemzést szinonimaként kezeljük.

A változók ordinális skálán mérését feltételezve a sokdimenziós skálázás (multidimensional scaling – MDS) módszereivel érhetünk el a faktoranalízishez hasonló célokat. Ezek közül a MINISSA- (Michigan–Israel–Nijmegen Integrated Smallest Space Analysis) modellt választottuk. A MINISSA-t 1968-ban fejlesztették ki, kétutas adatbázis elemzését végzi, a „smallest space” analízis alprogramjának is tekinthető. Az algoritmus keresi az n pont koordinátáit az r dimenziós térben úgy, hogy a pontok közötti sorrendiség megegyezzen a különbözőségek sorrendjével.

A dimenziócsökkentésre irányuló sokváltozós módszerek számos esetben vezetnek olyan eredményre, hogy egy dimenzióba egy változót képeznek le. Ilyen esetben ajánlott a problémás változó kihagyása. Jelen tanulmányban ezt a megoldást nem tudjuk alkalmazni, mert a MHLC 21 kérdését vizsgáljuk.

5. Eredmények bemutatása

Ebben a fejezetben a korábbiakban bemutatott kérdéscsoport faktorelemzését és annak eredményeit mutatjuk be.

5.1. Faktorelemzés előfeltételeinek vizsgálata

A minta a válaszadók vonatkozásában *homogén* (elsőéves, gazdálkodástudományi karra járó közgazdász hallgatók voltak a válaszadók). Az irodalom (Sajtos and Mitev, dátum nélkül) a *mintanagyságot* minimum 50–100 mintavételi egységben határozza meg, így a 354 válaszadó a faktorelemzéshez megfelelő mintanagyságot biztosít. Egyes kutatók szerint a *válaszadók száma* 5-ször vagy 10-szer annyi kell legyen mint a változók száma. Vizsgálatunkban 21 változóval és 354 fős mintával dolgoztunk, így ez a feltétel is teljesült. A változók *metrikusak* és *korreláltak*, az utóbbira azért van szükség, hogy a faktorelemzés sikeresen elvégezhető legyen (Sajtos and Mitev, dátum nélkül). Amennyiben az eredeti változók felhasználásával előállíthatók volnának olyan változók, melyek információvesztés nélkül jellemeznék az eredeti változókat és korrelálatlanok lennének, akkor célszerű volna azokat alkalmazni (Hajdu [2003]). A főkomponens-elemzéssel előállíthatók ilyen, az eredeti változók-ból lineáris transzformációkkal nyert változók. Az exploratív elemzés első lépéseként főkomponens-elemzéssel határoztuk meg a független változók minimális számát, a lehető legkisebb információvesztés mellett.

A *korrelációs mátrixot* terjedelme miatt a Mellékletben közöljük. Megállapítható, hogy a változók között jellemzően közepes erősségű vagy gyenge (de szignifikáns) korreláció van, a legmagasabb korrelációs együttható 0,51, mely a „A05 Az orvosok csak pácienseik néhány egészségügyi problémáját tudják enyhíteni/gyógyítani” és a „A03 Az orvosok ritkán tudnak bármit is tenni a beteg emberekért” állítások között volt.

Az *anti image korrelációs mátrixban* az átlóban levő elemek mutatják meg az MSA-értékeket (measure of sampling adequacy), amelyek 0,709 és 0,810 között változnak. A 0,5 alatti értékekhez tartozó változókat célszerű kizárni, de esetünkben nem volt ilyen.

Füstös és szerzőtársai [2007] ajánlása alapján ellenőriztük a Kaiser–Meyer–Olkin- (KMO-) mutatót és elvégeztük a Bartlett-tesztet, ennek alapján a faktorelemzés végrehajtható, mert a KMO-mutató (az MSA-értékek átlaga) 0,767, (értéke 0 és 1 között mozog, 0,5 fölött teszi lehetővé a faktoranalízist). A vizsgált modell illeszkedése közepesen megfelelőnek tekinthető. A Bartlett-teszt szignifikanciaszintje 0,000, mely szintén alátámasztja a faktoranalízis létjogosultságát; a változók korrelálatlanságának nullhipotézisét ennek alapján el lehet vetni.

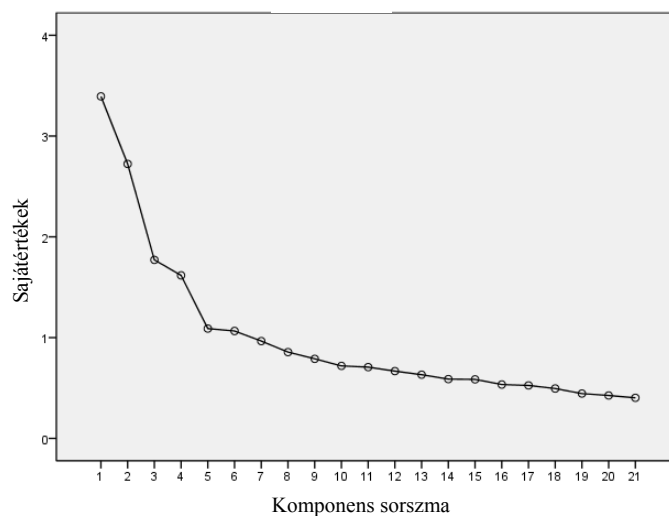
5.2. Faktorok számának meghatározása

A priori kritériumként azt várhattuk, hogy a HLC elméleti modell alapján négy faktort fogunk kapni, de a faktoranalízist először feltáró módban, a sajátértékek alapján futtattuk le.

A faktorok számának meghatározásához a legegyszerűbb szabály, hogy annyi faktort képzünk, ahány főkomponens sajátértéke nagyobb egynél. Ez alapján hat faktort kellene alkalmaznunk.

A varianciahányad-kritérium alapján annyi faktorra van szükség, amennyi képes a teljes variancia bizonyos részét megőrizni. A küszöbérték társadalomtudományoknál szerzőnként változó hüvelykujjszabályt jelent. *Füstös és szerzőtársai* [2007] szerint 80 százalék, de bizonyos esetekben a kutatás témájától függően akár 60 százalék is elfogadott lehet. Jelen kutatásban a 80 százalék azt jelentené, hogy 13 faktort kell létrehozni. A 21 változó 13-ra redukálása azonban nem jelent a kutatás tekintetében előrelépést, elegendő redukciót, így ezt nem követtük.

1. ábra. A sajátértékek scree plot-ja



A scree-teszt vagy könyökszabály alapján is ellenőriztük az alkalmazandó faktorok számát. A scree plot ábra a sajátértékeket ábrázolja a faktorok sorrendjében. Ennek alapján annyi faktort érdemes kialakítani, ahol a görbe meredeksége hirtelen megváltozik, és egyenesbe vált. Az ábra alapján öt faktort érdemes alkalmazni.

A szóba jöhető szabályok eltérő eredményre vezettek, így a hat-, az öt- és a négyfaktoros lehetőséget is megvizsgáljuk.

5.3. A faktorelemzés eredményei

Először a rotálatlan hatfaktoros PCA-változattal dolgoztunk, majd az eredmények jobb értelmezhetősége céljából varimax rotálást hajtottunk végre. Mivel így sem alakult ki egyértelmű faktorstruktúra, a rotálatlan öt- és négyfaktoros PCA-t vizsgáltuk, majd annak varimax forogtatását. Az ortogonális forogtatás nem sokat javított az eredményen ezért a jobb értelmezhetőség érdekében, megengedve a tengelyek derékszögtől való eltérését, elkészítettük az oblimin rotált változatot. A következőkben a folyamat egyes lépéseit mutatjuk be, és az eredményeket a kutatás szempontjai szerint részletesen értelmezzük.

5.3.1. Főkomponens-analízis hatfaktoros változata

A főkomponens-analízist alkalmazva a kommunalításokat vizsgáltuk, melyek azt mutatták meg, hogy egy változó varianciájának mekkora részét magyarázza az összes faktor együttesen. Az A10 változó kommunalitása volt a legmagasabb, értéke 0,762, a legalacsonyabbat, 0,408-at az „A02 Az orvosnál tett rendszeres kontrollvizsgálatok az egészség kulcsfontosságú tényezőinél” kaptuk. Az 1. táblázatban látható a 6 faktor által magyarázott összes variancia, amely 55,532 százalék. Az információ csaknem 45 százaléka elvész.

1. táblázat

Az összes magyarázott variancia hat főkomponens esetén

Faktor	Sajátértékek	Variancia	Összesen
		százalék	
1	3,394	16,161	16,161
2	2,724	12,969	29,130
3	1,771	8,435	37,565
4	1,618	7,703	45,268
5	1,089	5,188	50,546
6	1,066	5,076	55,532

A 2. Mellékletben láthatjuk a faktorsúlyokat. Akkor értelmezhető jól egy változó faktor szerinti hovatartozása, ha van egy abszolút értékben kiugró értéke, melytől a többi faktorsúly jelentősen alacsonyabb. Bizonyos változók egyértelműen beletartoznak egy-egy faktorba, míg mások két faktorhoz is hozzárendelhetők lennének. Az

„A04 Bárki megtanulhatja az alapvető egészségmegőrzési elveket, melyekkel megelőzhető a betegség” különösen problémás, mert nem sorolható be egyik faktorba sem. Annyi állapítható meg róla, hogy a 6. faktorhoz nem járul hozzá.

Mivel nem alakultak ki egyértelműen a főkomponensek, eltekintettünk azok elnevezésétől, és a rotált változat vizsgálata mellett döntöttünk.

Kétféle rotációt különböztethetünk meg, az ortogonális, derékszögű forgatást (például varimax, equimax, quartimax), valamint a hegyesszögű, nem ortogonális forgatást (például oblimin, promax). A derékszögű rotálás előnye, hogy a tengelyek derékszögben maradnak, a faktorok korrelálatlanok lesznek. A nem ortogonális forgatás megengedi a hegyesszöget, melynek nyomán jobb lesz az értelmezhetőség, de a faktorok korreláltak lesznek. A további felhasználás függvénye, hogy ez okoz-e problémát, eredeti célunk szempontjából a kérdés irreleváns. Az oblimin-forgatást úgy paramétereztük, hogy a derékszögtől való eltérést nem korlátoztuk (a programcsomagban a delta értéke 0 volt).

Választásunk azért esett a varimaxra, mert ez ortogonális forgatás, derékszögű, így a faktorok korrelálatlanok lesznek. A főkomponens-elemzés maximalizálja a magyarázott varianciát, a varimax-eljárás leegyszerűsíti a faktormátrixot, az egy faktorra jutó magas faktorsúlyú változók számát maximalizálja. Ez a megoldás sem nyújtott kielégítő megoldást, bizonyos faktorok elnevezhetővé váltak, de voltak amolyan „gyűjtő” jellegűek is, melyek nehezen voltak értelmezhetőek. A 6. faktor egyetlen – jelentős korreláló – változót („A10 Sok betegség súlyossága eltűzött”) tartalmaz. Az eredmény nem javult, csak az összkép tisztult, mert a forgatás előtti változatban ez a változó egyaránt tartozott az 5. (súlya 0,591) és 6. (súlya –0,579) faktorokba. Egy faktornak, ha az csak egy változót tartalmaz, nincsen gyakorlati haszna és értelme, így meggondolandó ezen változó kihagyása a faktoranalízisből.

1. faktor. Idetartoznak azok a változók, melyek az „*orvosok segíteni tudásával*” kapcsolatosak. Érdemes megfigyelni az előjelek által nyújtott információtartalmat. A *pozitív* előjelű változók az orvos betegségekkel szembeni tehetetlenségét, míg a *negatív* előjelű változók az orvosok közreműködésével legyőzhető a betegséget jelentik.

2. faktor. Itt az „*egyén tehetetlensége a betegséggel szemben*” jellegű változók vannak. Ebben a faktorban azonos előjelűek a változók, mindegyik arra utal, hogy az egyén nem tehet semmit egészsége megtartásáért. Az értelmezés során két, bizonytalanul ebbe a faktorba tartozó változó ide vagy nem ide tartozása dönthető el. Az egyik változó, az „A08 Az emberek, akik sosem betegszenek meg, egyszerűen szerencsések” a következő, a 3. faktorba fog tartozni a szerencsejelleg miatt, de faktorsúlya is ezt indokolja. A másik változó az „A18 Az orvosok nagyon keveset tudnak tenni azért, hogy megelőzzék a betegséget” in-

kább az 1. faktorba sorolható az „orvos” szó miatt, mert ott jelennek meg az orvosok segíteni tudásával kapcsolatos változók. A 2. faktorba is tartozás oka a tehetetlenségben keresendő („...keveset tudnak tenni...”).

3. faktor. Minden „szerencsével” kapcsolatos kijelentés idetartozik, így az előzőekben említett „A08 Az emberek, akik sosem betegszenek meg, egyszerűen szerencsések” is. A faktorsúlyok alapján bizonytalanságot okozó „A12 Hosszú távon, azok az emberek akik törődnek önmagukkal (egészségükkel) egészségesek maradnak és gyorsabban javulnak.” változó, mivel nem tartalmaz egyértelműen szerencsére vonatkozó kijelentést, inkább a 4. vagy 5. faktorba sorolható. Az előjelnek ebben a faktorban is jelentősége van. *Pozitívként* jelentkezik mindaz, ami a szerencse tagadása és *negatívként*, ami a szerencse befolyását támasztja alá az egészségre vonatkozóan.

4. faktor. Ezen faktor jelentéstartalmának meghatározása nehézségeket okoz. Első ránézésre amolyan gyűjtőfaktornak tűnik, ahová bekerült minden, ami máshová nem tartozik. Ami a változókban közös lehet az egyfajta „hosszabb távú, nem közvetlen hatás”. A rendszeres kontrollvizsgálatok vagy az egészségügyi rendszer hatása, illetve a betegségek fenyegetése mind távolabbról vagy legalábbis nem közvetlenül érezhető módon hat – ez a magyarázat azonban igen gyenge. A 4. faktor nagyon kétséges, nem egyértelmű.

5. faktor. A „saját felelősség” faktora. Az „A12 Hosszú távon, azok az emberek, akik törődnek önmagukkal (egészségükkel) egészségesek maradnak és gyorsabban javulnak” változó azonban nem tartozik ide egyértelműen. Ha ezt kiemeljük a faktorból, akkor csak két eleme marad, ami kevés és gyenge.

6. faktor. Egyetlen eleme van: „A10 Sok betegség súlyossága eltűnt”. Egy faktor egy változóval nem elfogadható.

Összefoglalva: a hatfaktoros megoldás nem kielégítő, az elemzés alapján kevesebb faktorra van szükség.

Az ötfaktoros megoldás ugyan megszünteti az egyváltozós faktor problémáját, de oly módon, hogy az A10 változót az eddig is problémás 5. faktorba szorítja, amely így nehezen értelmezhetővé válik, illetve az 5. faktoralal korreláló változók hasonló faktorsúllyal más faktorokkal is korrelálnak. A faktorsúlyok (rotálatlan és rotált) mátrixát a 3. Mellékletben közöljük, az érdeklődő Olvasó azt tovább elemezheti.

A következő lépésben kísérletet teszünk arra, hogy a MHLC-modell eredeti dimenzióit ellenőrizzük, négy faktort feltételezve.

5.3.2. Főkomponens-elemzés négy faktorral

A PCA-komponensmátrix esetében a négy faktor értelmezhető volt, de találtunk két olyan változót, melyek nem voltak egyértelműen besorolhatók egyik faktorba sem. A faktorsúlyok mátrixát teljes adattartalommal a 4. Mellékletben közöljük, itt a 2. táblázatban az áttekinthetőség növelése érdekében a 0,3-nél kisebb faktorsúlyokat nem tüntetjük fel. A négy faktor:

1. faktor. „*Tehetlenség*”. A hatfaktoros változattól eltérően ide tartoznak mind a szerencse, mind az orvosok és az egyén tehetlenségére (pozitív előjellel) vagy éppen befolyásoló erejére (negatív előjellel) vonatkozó kijelentések.

2. faktor. Nehezen értelmezhető. Leginkább az „*orvosokkal*” kapcsolatos kijelentések tartoznak ide, de az értelmezést zavarossá teszik az „*A20 Néhány fajtája a betegségeknek annyira rossz, hogy semmit sem tehetünk ellene*”, „*A21 Ha megbetegszem az általában az én saját hibám*” és „*A10 Sok betegség súlyossága eltúlzott*” változók. Ez utóbbi elhanyagolható mértékben korrelál valamennyi faktorral.

3. faktor. „*Felépülés a betegségek és egészségügyi rendszer függvényében*”. A 3. faktorba sorolható egyértelműen az *A14* és *A16* változó. Mindkettő a betegség általi fenyegetésre vonatkozik („*A14 Napjainkban néhány betegség totálisan legyengíti (tönkreteszi) az egészséget*”, „*A16 Sok olyan egészségügyi probléma van, amely nagyon komoly vagy akár végzetes lehet*”). A képet azonban megzavarja két további változó. Az *A13* az egészségügyi rendszerre vonatkozik („*A13 A betegségből való felépüléshez mindenek előtt jó egészségügyi ellátás kell*”). Megjegyzendő, hogy ez a változó a 2. faktorral (orvosokkal kapcsolatos kijelentések), ha kisebb mértékben is, de korrelál (0,407). Hasonló a probléma az *A12*-es változóval, mely erősebben korrelál ugyan az 1. faktorral (tehetlenség) (-0,526), de a 3. faktorral is korrelációt mutat (0,515). A bemutatott okok miatt a 3. faktor nem nevezhető el egyértelműen.

4. faktor. A „*szerencse*” faktora. Az ide tartozó indikátorok az egészség és a szerencse kapcsolatára kérdeznak rá. („*A01 Annak, hogy egészségesek maradunk-e, kevés vagy semmi köze a szerencséhez*”, „*A11 Ha az egészségről beszélünk, nincs olyan hogy „balszerencse*”). Mindkét változó kapcsolata egyértelmű a 4. faktorral, melynek faktorsúlyai határozottan magasabbak mint egyéb faktoroké. Az *A17*-es változó 4. faktorba tartozása kevésbé határozott (0,461) mert az 1. faktorral is korrelál (0,446). Ezen változó esetében magyarázható a két fak-

torhoz tartozás, mivel az 1. (tehetetlenség) és a 4. (a szerencse) faktort összekapcsolja a változóban feltett kérdés „A17 Egészségügyi szempontból nem sokat tehet az ember önmagáért, ha megbetegszik”. Kérdés azonban, hogy az A07 változó miért került határozottan az 1. (0,567) és nem a 4. faktorba („A07 Hogy az emberek jobban lesznek-e vagy sem, gyakran a szerencsétől függ”).

Összefoglalásként elmondható, hogy a kép nem tiszta. Az „A04 Bárki megtanulhatja az alapvető egészségmegőrzési elveket, melyekkel megelőzhető a betegség” változó mind a négy faktorba beletartozik, a faktorsúlyok rendre: $-0,395$, $-0,309$, $0,288$, $-0,262$. Hasonló a helyzet az „A10 Sok betegség súlyossága eltűzött” változóval, mely három faktorial is korrelál. Több változó esetében jelentkezik az egyszerre két faktorial való jelentős korreláció problémája. Mivel az előzők nem vezettek eredményre a rotált változatokat ellenőriztünk. A faktorsúlyok mátrixát a Függelék F3. táblázatban mutatjuk be.

A varimax rotálás eredményeképpen nem javult jelentősen az eredmény. Az „A10 Sok betegség súlyossága eltűzött” változó továbbra is problémás, faktorsúlyai: $0,184$, $0,126$, $0,165$, $-0,26$ (korábban ez a változó volt a 6. komponens, amely a többi komponensre, elhelyezkedése miatt, nem tud érdemi hatást gyakorolni). Az „A21 Ha megbetegszem az általában az én saját hibám” változó faktorba sorolása sem lehetséges, és több olyan változó van, melyek közel azonos súllyal jelennek meg két faktorban, súlyai: $0,216$, $-0,284$, $0,358$, $-0,168$.

Öblimin forgatással nagyobb faktorsúlyokat kaptunk, és jobban besorolhatók lettek az egyes változók, valamint a faktorok elnevezhetősége is javult, de ez sem alakított ki egyértelműen tiszta struktúrát. A faktorsúlyok teljes mátrixát a 4. Mellékletben, az értelmezést megkönnyítő, csak a 0,3-nél nagyobb faktorsúlyokat tartalmazó változatát a Függelék 3. táblázatban közöljük.

1. faktor. „Az egyén tehetetlensége a betegséggel szemben”. Negatív előjellel találjuk azokat a változókat, amelyek az egyén változtatási, befolyásolási képességére vonatkoznak és pozitívvál a változtatási képtelenségre utalókat.

2. faktor. Az „orvosokról kialakult kép”. Ebben a faktorban található minden orvosokkal kapcsolatos kijelentés, függetlenül attól, hogy az orvos tud-e segíteni a betegségen, avagy nem. A faktor üzenete, hogy az orvosokról létezik egy kialakult általános kép a megkérdezettek körében.

3. faktor. A „betegség ereje”. Az itt megjelenő változók a betegségek veszélyességére és az egészségügyi rendszer őket legyőző képességére vonatkoznak.

4. faktor. Az utolsó a „szerencsefaktor”, de nem tisztán. Minden szerencsére vonatkozó kijelentés idetartozik megfelelő előjellel, ám egy, az egyén felelősségére vonatkozó változó is ide került: „A21 Ha megbetegszem, az általában az én saját hibám”. Ennek a változónak a besorolása a varimax forgatásnál már fejtörést okozott, nem tartozott egyik faktorba sem. Oblimin forgatással faktorsúlya alapján (rendre: $-0,262$, $-0,210$, $-0,144$, $0,336$), ha nem is karakteresen, de a 4. faktor alá rendeződött, de értelmezés szempontjából a helyzet romlott.

A korábbi elemzések során problémás, „A10 Sok betegség súlyossága eltűzött” továbbra sem került bele egyértelműen valamelyik faktorba. Súlyai: $0,135$, $-0,168$, $-0,18$, $0,178$. Az „A08 Az emberek, akik sosem betegszenek meg, egyszerűen szerencsések” egyszerre tartozik az 1. (súlya $0,394$) és 3. faktorba (súlya $-0,379$) hasonlóan az „A12 Hosszú távon, azok az emberek, akik törődnek önmagukkal (egészségükkel) egészségesek maradnak és gyorsabban javulnak” változóhoz.

Az eredeti dimenziók és a faktoranalízissel kapott dimenziók összefüggéseit szemlélteti a 2. táblázat. Sötétített háttérrel jeleztük azokat a változókat, amelyek nem a megfelelő dimenziót leképző faktorban jelentek meg.

2. táblázat

Az eredeti dimenziók és a faktorok

MHLC-	Oblimin-	Varimax-
	modell	
	Szerencse	
[A/1]	[A/1]	[A/6]
[A/7]	[A/7]	[A/17]
[A/8]	[A/11]	[A/19]
[A/11]	[A/12]	[A/7]
	[A/21]	[A/8]
	[A/10]	[A/20]
	Szolgáltató kontrollja az egészség fölött / orvosok	
[A/2]	[A/2]	[A/2]
[A/5]	[A/5]	[A/5]
[A/3]	[A/3]	[A/3]
[A/13]	[A/9]	[A/9]
[A/9]	[A/15]	[A/15]
[A/15]	[A/18]	[A/18]
[A/18]	[A/2]	[A/10]

(A táblázat folytatása a következő oldalon.)

(Folytatás.)

MHLC-	Oblimin-	Varimax-
modell		
Önkontroll az egészség fölött / egyén tehetetlensége		
[A/4]	[A/4]	[A/1]
[A/6]	[A/6]	[A/11]
[A/12]	[A/17]	[A/4]
[A/17]	[A/19]	[A/21]
[A/19]	[A/8]	
[A/21]	[A/20]	
Egészség általános fenyegetettsége / betegség ereje / vegyes		
[A/10]	[A/13]	[A/12]
[A/14]	[A/14]	[A/13]
[A/16]	[A/16]	[A/14]
[A/20]		[A/16]

A HLC-modell négy dimenziója felismerhető, de a faktorelemzési módszerekkel nem egyértelműen tisztán. Az eredmények arra utalnak, hogy más statisztikai módszerrel érdemes próbálkozni, erre a MINISSA-modellt választottuk.

6. MINISSA-modell

A MINISSA-val kapott kétdimenziós ábra stresszmutatója 0,151. Bár *Kruskal* [1964] szerint a stresszmutató 10 és 20 százalék között gyenge vagy éppen csak elfogadható, az adott kutatás esetében azért tekinthető mégis jónak, mert 21 dimenziós tér transzformációja történt két dimenzióba. Háromdimenziós térben a stresszérték már 0,077. Az ábra szép kör, illetve háromdimenziós térben gömb alakot ad, kifejezve ezzel a teret, a tengelyek metszéspontjában nincs semmi. Az ábra alapján úgy tűnik, hogy a módszer megfelelő, ebben jelentős szerepet játszik az a módszertani eltérés, hogy a MINISSA-eljárás ordinális változókat és nemlineáris kapcsolatot feltételez. Az értelmezés során a kétdimenziós ábra (lásd a 2. ábrát) feldolgozása után, a háromdimenziós tapasztalatai alapján a kétdimenziós korrigálásra került.

A függőleges tengely mentén elkülönülnek a „befolyásolható” és a „befolyásolhatatlan” változók.

A kétdimenziós ábrán a „befolyásolható” változók esetében a felső negyedben található azok, melyeket „segítő egészségügynek” nevezhetünk. Amennyiben a

MINISSA-t nemcsak két-, hanem háromdimenziós térben is vizsgáljuk és értelmezzük (a vízszintes sík fölötti és alatti részbe került változókat) tovább finomíthatjuk az ábrát, és új alcsoportokat ismerhetünk fel. Így például a „segítő egészségügyön” belül két alcsoport rajzolódik ki. Az egyikben az orvos, a másikban az egészségügyi rendszer tud hatni. Nevezzük az előbbit „egészségügyi rendszer” csoportnak, változói: *A02, A13*. Az utóbbi csoport a „segítő orvos”, ide tartozó változók az *A15, A09*. A kétdimenziós ábra alsó negyedben azok a változók szerepelnek, melyekre az egyén hatni tud.

A MINISSA-modell elemzésekor a tengelyek metszéspontján keresztül, átelleneesen egymással ellentétes tartalmú, de azonos gondolatkör köré csoportosuló változók találhatók. Ennek megfelelően a függőleges tengely jobb oldalán a „Befolyásolhatatlan” síkfél alsó negyedében találjuk a „tehetetlen orvos” változócsoportot. Idetartozik az *A18, A03, A05*.

A „Befolyásolható” síkfél alsó negyedében található a „felelős egyén” csoport, melyen belül a háromdimenziós ábra alapján két alcsoport különíthető el. Az egyik a „nem szerencse függés”, a másik az „önkontroll” csoportja. A „nem szerencse függés” csoportba tartozó változók az *A01, A11, A04, A21, A12*.

A „Befolyásolhatatlan” síkfél felső és alsó negyedének határán helyezkedik el a „tehetetlen egyén”, ezzel szemben a „felelős egyén” csoport. A „tehetetlen egyén” csoporton belül, a háromdimenziós ábra alapján alcsoportok ismerhetők fel, így a „szerencsefüggő tehetetlenség”: *A07, A08, A06, A17, A19*.

A „Befolyásolhatatlan”, síkfél felső negyedében helyezkedik el a „fenyegető betegségek” csoportja a következő változókkal: *A14, A16, A20*.

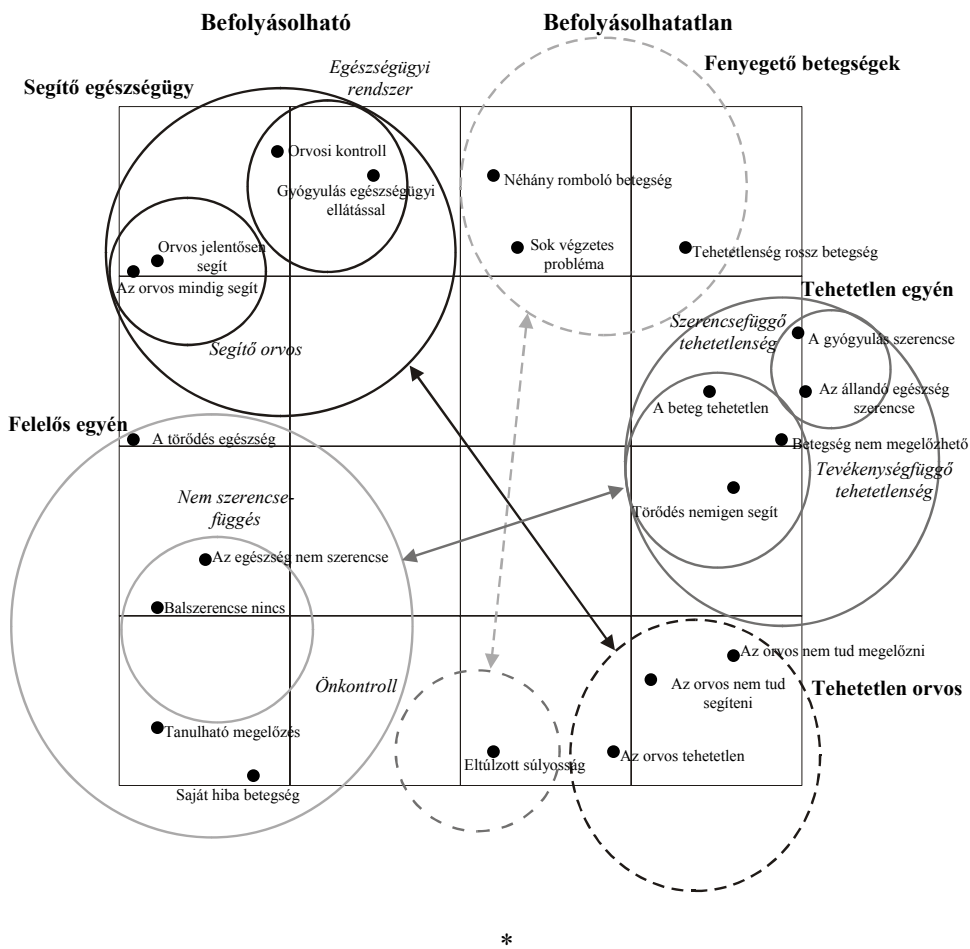
A MINISSA-modellben helyére kerül a faktorelemzésben folyamatosan problémát okozó *A10*-es változó. Egyedül áll ugyan (ezért is okozott problémát a faktorelemzésben), de szükség van rá a tér kifeszítéséhez a kör (illetve három dimenzióban), a gömbforma kialakításához. Ez a változó a „Befolyásolhatatlan” síkfél alsó negyedében helyezkedik el. Ennek oka, hogy tartalma általános vélekedés, állítás a betegségekről, mely nem befolyásolható. Mivel nem magára a betegségre vonatkozik a változó, hanem a róla szóló vélekedéssel kapcsolatos véleményre kérdez rá, ezért nem a felső negyedbe került a betegségek mellé, hanem önállóan áll velük szemben.

A MINISSA ábráján (lásd a 2. ábrát) körökkel jelöltük az egymáshoz közel álló változókat, melyek valamely közös jellemzővel rendelkeznek, ezek neve, mely a körök mellett vagy a körökben szerepel, az ábra vizsgálata során került azonosításra, feltüntetésre. Az egymással szemben megjelenő változók olyan tulajdonsággal rendelkeznek, melyek ellentétes értelműek az adott változók, illetve változócsoportok esetében. Ezt a kapcsolatot nyilakkal jelöltük, és a csoportok (körök) elnevezésekor szintén figyelembe vettük.

Az ábrát összehasonlítva a vizsgálat tárgyát képező 21 változós MHLC-modell eredeti négy dimenziójával (szerencse, szolgáltató kontrollja az egészség felett, önkontroll az egészség fölött, egészség általános fenyegetettsége), megállapítható, hogy

a MINISSA eredményei megfeleltethetők a modell dimenzióinak. A szerencse dimenzió két végpontja a MINISSA-ábrán a „nem szerencse függés”, valamint a „szerencsefüggő tehetetlenség”. A szolgáltató kontrollja az egészség felett dimenziót a „segítő egészségügy” és a „tehetetlen orvos” körök alkotják. Az önkontroll az egészség fölött megfeleltethető a „felelős egyén” és a „tehetetlen egyén” ellentétpárnak, mint a dimenzió két végpontjának. Az egészség általános fenyegetettsége dimenziót a „fenyegető betegségek” kör közelíti leginkább.

2. ábra. A MINISSA-eljárással létrehozott tér



*

A kutatás eredményeinek értékelésekor korlátként kell figyelembe venni a következőket. Az elemzés a MHLC-kérdőív négydimenziós, 21 kérdést tartalmazó válto-

zatának (*Furnham–Forey* [1994]) dimenzióit vizsgálta a tekintetben, hogy a dimenziókat alkotó kérdések sokváltozós módszerekkel történő elemzése, a faktorstruktúra feltárása visszaadják-e a dimenziókat. A szakirodalomban erre vonatkozó kutatást nem találtunk, de nem zárható ki, hogy általunk nem vizsgált adatbázisokban van olyan kutatás, mely a 21 változós MHLC-kérdőív érvényességét vizsgálja. Kutatásunkhoz az ABI- és EBSCO-adatbázisokat tekintettük át.² Korlát továbbá, hogy a lekérdezés a Budapesti Corvinus Egyetemen, hallgatói mintán történt, ami nem teszi lehetővé az általánosítást. Ugyancsak problémát okoz a minta korlátozott elemszáma, ezért a kutatást „pilotnak” tekintjük, mely alapján további kutatási irányok jelölhetők ki. Javasolt a kérdőív faktorstruktúrájának vizsgálata a magyar sokaságra reprezentatív, nagyobb (ezer vagy több ezer fős) mintán.

A MHLC-skála elemzése során az eredeti dimenziókat nem sikerült reprodukálni, de azokat a MINISSA-elemzés közelítette. Az okok feltárása további vizsgálatokat tesz szükségessé, javasolt a kutatás megisméltése más jellemzőkkel rendelkező mintán. Annak ellenére, hogy a változók nem rendeződtek az eredeti dimenziókba, egy változó kihagyása esetén jól értelmezhető struktúra alakult ki. Az *A10*-es változó a faktoranalízis és a MINISSA alapján is kizárásra javasolható, eltávolítása után az ábra jól értelmezhető, ezért megállapítható, hogy megfelelő óvatossággal a vizsgált MHLC-modell az általunk vizsgált mintán alkalmazható. Technikailag ez arra enged következtetni, hogy – a vizsgált mintában – a változók csak alacsony szintű skálán képződnek le, illetve a változók közötti kapcsolatok nemlineárisak.

Alkalmazási szempontból az eltérések hátterében a speciális sokaság állhat, ugyanis feltételezhető, hogy a felmérésben részt vevő fiatalok a társadalom egészéhez képest iskolázottabbak (ami az orvostudománnyal kapcsolatos ismereteikben is megmutatkozhat), jobb anyagi háttérrel rendelkeznek, általános egészségi állapotuk is átlag felettinek tekinthető.

² Az ABI/INFORM Global amerikai, angol nyelvű adatbázis, mely gazdasági, pénzügyi, üzleti, marketing, management, reklám, humánpolitikai és még további témakörökben 1800 folyóirat cikkeit tartalmazza rövid ismertetésekkel és mutatókkal ellátva 1970-től napjainkig. Az EBSCO Publishing EBSCOhost nevű szolgáltatása bibliográfiai és teljes szövegi adatbázisokat kínál.

Függelék

Többdimenziós Egészség-kontrollhely kérdőív

Az egészséggel és betegséggel kapcsolatos vélemények. [A]

Az alábbiakban az egészséggel és betegséggel kapcsolatos véleményedet kérdezzük. Az 1-től 7-ig terjedő skálán jelöld, mennyire értesz egyet az állítással. 1-gyel jelöld, ha egyáltalán nem értesz egyet, 7-tel, ha teljes mértékben egyetértesz!

Annak, hogy egészségesek maradunk-e, kevés vagy semmi köze a szerencséhez. [A01]									
nem értek egyet	1	2	3	4	5	6	7		egyetértek
Az orvosnál tett rendszeres kontroll vizsgálatok az egészség kulcsfontosságú tényezői. [A02]									
nem értek egyet	1	2	3	4	5	6	7		egyetértek
Az orvosok ritkán tudnak bármit is tenni a beteg emberekért. [A03]									
nem értek egyet	1	2	3	4	5	6	7		egyetértek
Bárki megtanulhatja az alapvető egészség megőrzési elveket melyekkel megelőzhető a betegség. [A04]									
nem értek egyet	1	2	3	4	5	6	7		egyetértek
Az orvosok csak pácienseik néhány egészségügyi problémáját tudják enyhíteni/gyógyítani. [A05]									
nem értek egyet	1	2	3	4	5	6	7		egyetértek
Nem sokat tehetünk azért, hogy megakadályozzuk a betegséget. [A06]									
nem értek egyet	1	2	3	4	5	6	7		egyetértek
Hogy az emberek jobban lesznek-e vagy sem, gyakran a szerencsétől függ. [A07]									
nem értek egyet	1	2	3	4	5	6	7		egyetértek
Az emberek, akik sosem betegszenek meg, egyszerűen szerencsések. [A08]									
nem értek egyet	1	2	3	4	5	6	7		egyetértek
Az orvosok szinte mindig segíteni tudnak pácienseiknek, hogy jobban érezzék magukat. [A09]									
nem értek egyet	1	2	3	4	5	6	7		egyetértek
Sok betegség súlyossága eltűzött. [A10]									
nem értek egyet	1	2	3	4	5	6	7		egyetértek
Ha az egészségről beszélünk, nincs olyan hogy „balszerencse”. [A11]									
nem értek egyet	1	2	3	4	5	6	7		egyetértek
Hosszú távon, azok az emberek, akik törődnek önmagukkal (egészségükkel) egészségesek maradnak és gyorsabban javulnak. [A12]									
nem értek egyet	1	2	3	4	5	6	7		egyetértek
A betegségből való felépüléshez mindenek előtt jó egészségügyi ellátás kell. [A13]									
nem értek egyet	1	2	3	4	5	6	7		egyetértek
Napjainkban néhány betegség totálisan legyengíti (tönkreteszi) az egészséget. [A14]									
nem értek egyet	1	2	3	4	5	6	7		egyetértek
A legtöbb ember jelentős segítséget kap, ha elmegy az orvoshoz. [A15]									
nem értek egyet	1	2	3	4	5	6	7		egyetértek
Sok olyan egészségügyi probléma van, amely nagyon komoly vagy akár végzetes lehet. [A16]									
nem értek egyet	1	2	3	4	5	6	7		egyetértek
Egészségügyi szempontból nem sokat tehet az ember önmagáért, ha megbetegszik. [A17]									
nem értek egyet	1	2	3	4	5	6	7		egyetértek
Az orvosok nagyon keveset tudnak tenni azért, hogy megelőzzék a betegséget. [A18]									
nem értek egyet	1	2	3	4	5	6	7		egyetértek
Az, hogy megbetegszünk, csak kis mértékben függ, vagy nem függ attól, hogy törődünk-e magunkkal (egészségünkkel). [A19]									
nem értek egyet	1	2	3	4	5	6	7		egyetértek
Néhány fajtája a betegségeknek annyira rossz, hogy semmit sem tehetünk ellene. [A20]									
nem értek egyet	1	2	3	4	5	6	7		egyetértek
Ha megbetegszem az általában az én saját hibám. [A21]									
nem értek egyet	1	2	3	4	5	6	7		egyetértek

F1. táblázat

Rotálatlan faktorsúlyok a négyfaktoros modellben

Kód	Komponens			
	1	2	3	4
A01	-0,314			0,553
A02		0,549		
A03	0,376	-0,606		
A04	-0,395	-0,309		
A05	0,436	-0,529	0,372	
A06	0,563			
A07	0,567			
A08	0,608			
A09	-0,449	0,483		
A10				
A11	-0,439	-0,311		0,561
A12	-0,526		0,515	
A13		0,407	0,465	
A14			0,616	
A15	-0,375	0,505		
A16			0,641	
A17	0,446			0,461
A18	0,437	-0,346		
A19	0,559			0,451
A20	0,396	0,427		
A21		-0,458		

F2. táblázat

Rotált faktorsúlyok a négyfaktoros modellben
(varimax rotáció)

Kód	Komponens			
	1	2	3	4
A01			0,698	
A02	-0,488			0,360
A03	0,731			
A04		-0,554		
A05	0,767			
A06		0,531		
A07		0,322	-0,597	
A08		0,433	-0,415	
A09	-0,665			
A10				
A11			0,796	
A12		-0,396	0,411	0,461
A13				0,576
A14				0,704
A15	-0,664			
A16				0,691
A17		0,698		
A18	0,511	0,338		
A19		0,709		
A20		0,568		
A21			0,358	

F3. táblázat

Rotált faktorsúlyok a négyfaktoros modellben
(oblimin rotáció)

Kód	Komponens			
	1	2	3	4
A01				0,712
A02		0,473	0,333	
A03		-0,721		
A04	-0,561			
A05		-0,779		
A06	0,515			
A07				-0,573
A08	0,394			-0,379
A09		0,674		
A10				
A11				0,799
A12	-0,378		0,478	0,391
A13			0,566	
A14			0,709	
A15		0,684		
A16			0,699	
A17	0,712			
A18	0,335	-0,483		
A19	0,719			
A20	0,562			
A21				0,336

Irodalom

- ATKINSON, J. W. – HILGARD, E. J. [2005]: *Pszichológia*. Osiris Kiadó. Budapest.
- AYALON, L. – YOUNG, M. A. [2005]: Racial Group Differences in Help-Seeking Behaviours. *The Journal of Social Psychology*. Vol. 145. No. 4. pp. 391–403.
- BAUM, A. – NEWMAN, S. – WEINMAN, J. – WEST, R. – MCMANUS, C. (eds.) [1997]: *Cambridge Handbook of Psychology, Health and Medicine*. Cambridge University Press. Edinburgh.
- DABBS, J. M. – KIRSCHT, J. P. [1971]: “Internal Control” and the Taking of Influenza Shots. *Psychological Reports*. Vol. 28. No. 3. pp. 959–962.
- FURNHAM, A. – FOREY, J. [1994]: The Attitudes, Behaviours and Beliefs of Patients of Conventional vs. Complementary (Alternative) Medicine. *Journal of Clinical Psychology*. Vol. 50. No. 3. pp. 458–469.
- FÜSTÖS L. – KOVÁCS E. – MESZÉNA G. – SIMONNÉ M. N. [2007]: *Alakfelismerés: Sokváltozós statisztikai módszerek*. Új Mandátum Könyvkiadó. Budapest.
- HAJDU O. [2003]: *Többváltozós statisztikai számítások*. Központi Statisztikai Hivatal. Budapest.
- HILL, D. J. – BALE, R. M. [1980]: Development of the Mental Health Locus of Control and Mental Health Locus of Origin Scales. *Journal of Personality Assessment*. Vol. 44. No. 2. pp. 148–155.
- HUBLEY, A. M. – WAGNER, S. [2004]: Using Alternate Forms of the Multidimensional Health Locus of Control Scale: Caveat Emptor. *Social Indicators Research*. Vol. 65. No. 2. pp. 167–186.
- KRUSKAL, J. B. [1964]: Multidimensional Scaling by Optimizing Goodness of Fit to a Nonmetric Hypothesis. *Psychometrika*. Vol. 29. No. 1. pp. 1–27.
- LAU, R. R. – WARE, J. F. JR. [1982]: Refinements in the Measurement of Health-Specific Locus-of-Control Beliefs. *Medical Care*. Vol. 19. No. 11. pp. 1147–1158.
- LEVENSON, H. [1973]: *Reliability and Validity of the I, P and C Scales – A Multidimensional View of Locus of Control*. American Psychological Association Convention. Montreal.
- LOWERY, B. J. – DUCETTE, J. P. [1976]: Disease-Related Learning and Disease Control in Diabetics as a Function of Locus of Control. *Nursing Research*. Vol. 25. No. 5. pp. 358–362.
- MOSHKI, M. – GHOFRANIPOUR, F. – HAJIZADEH, E. – AZADFALLAH, P. [2007]: Validity and Reliability of the Multidimensional Health Locus of Control Scale for College Students. *BMC Public Health*. No. 7. pp. 295–300.
- RAJAMMA, R. K. – PELTON, L. E. [2010]: Choosing Non-Conventional Treatments: Consumers’ Attempt at Controlling Health Care. *The Journal of Consumer Marketing*. Vol. 27. No. 2. pp. 127–138.
- ROTTER, J. B. [1954]: *Social Learning and Clinical Psychology*. Prentice-Hall, Inc. Englewood Cliffs.
- ROTTER, J. B. [1966]: Generalized Expectancies for Internal Versus External Control of Reinforcement. *Psychological Monographs*. Vol. 80. No. 609. pp. 1–28.
- SAJTOS L. MITEV A. [s.a.]: *SPSS kutatási és adatelemzési kézikönyv*. Alinea Kiadó. Budapest.
- SEEMAN, M. – EVANS, J. W. [1962]: Alienation and Learning in a Hospital Setting. *American Sociological Review*. Vol. 27. No. 6. pp. 772–783.
- SIMON J. [2010]: *Marketing az egészségügyben*. Akadémiai Kiadó. Budapest

- TOMPKINS, C. – ORWAT, J. – WINSLOW, M. B. [2010]: A Randomized Trial of Telemonitoring Heart Failure Patients/PRACTITIONER APPLICATION. *Journal of Healthcare Management*. Vol. 55. No. 5. pp. 312–323.
- WALLSTON, B. S. – WALLSTON, K. A. [1973]: *Health Care Education Programs: Training Patient Internality*. Annual Meeting of the American Public Health Association. San Francisco.
- WALLSTON, B. S. – WALLSTON, K. A. – KAPLAN, G. D. – MAIDES, S. A. [1976]: Development and Validation of the Health Locus of Control [HLC] Scale. *Journal of Consulting and Clinical Psychology*. Vol. 44. No. 4. pp. 580–585.
- WALLSTON, K. A. – MALCARNE, V. L. – FLORES, L. – HANSDOTTIR, I. – SMITH, C. A. – STEIN, M. J. – WEISMAN, M. H. – CLEMENTS, P. J. [1999]: Does God Determine Your Health? The God Locus of Control Scale. *Cognitive Therapy and Research*. Vol. 23. pp. 131–142.
- WALLSTON, K. A. – STEIN, M. J. – SMITH, C. A. [1994]: Form C of the MHLC Scales: A Condition-Specific Measure of Locus of Control. *Journal of Personality Assessment*. Vol. 63. No. 3. pp. 534–553.
- WALLSTON, K. A. – WALLSTON, B. S. [1981]: Health Locus of Control Scales. *Research with the Locus of Control Construct*. Vol. 1. pp. 189–243.
- WALLSTON, K. A. – WALLSTON, B. S. – DE VELLIS, R. [1978]: Development of the Multidimensional Health Locus of Control (MHLC) Scales. *Health Education & Behavior*. Vol. 6. No. 1. pp. 160–170.

Summary

One of the most frequently used measures of health-related beliefs has been the multidimensional health locus of control scales. Much of the factor analytic research previously conducted with the MHLC scales has involved exploratory (rather than confirmatory) factor analytic techniques. These studies have explored different number of factors in their samples. In our analysis, we take a fling to affirm the four dimensions of the MHLC scales. By the empirical results of the factor analysis, the theoretical dimensions cannot be proved, but methods using lower measurement level (i.e. MINISSA) can adequately describe theory. These outcomes suggest that even the applied Likert-scale is not perfectly fit with beliefs.