



ALKALMAZOTT PSZICHOLÓGIA

2015/3

AZ ALKALMAZOTT PSZICHOLÓGIA ALAPÍTVÁNY FOLYÓIRATA

ALKALMAZOTT PSZICHOLÓGIA

AZ ALKALMAZOTT PSZICHOLÓGIA ALAPÍTVÁNY – APA – FOLYÓIRATA

Alapítás éve: 1998

Megjelenik a Budapesti Műszaki és Gazdaságtudományi Egyetem,
az Eötvös Loránd Tudományegyetem
és a Debreceni Egyetem együttműködésének keretében.

A szerkesztőbizottság elnöke

Prof. dr. Hunyady György
E-mail: hunyady.gyorgy@ppk.elte.hu

Szerkesztőbizottság

Demetrovics Zsolt	Faragó Klára
Jekkelné Kósa Éva	Juhász Márta
Kalmár Magda	Katona Nóra
Király Ildikó	Kiss Enikő Csilla
Molnárné Kovács Judit	N. Kollár Katalin
Münnich Ákos	Szabó Éva
Urbán Róbert	

Főszerkesztő

Szabó Mónika
E-mail: szabo.monika@ppk.elte.hu

A szerkesztőség címe

ELTE PPK Pszichológiai Intézet
1064 Budapest, Izabella u. 46.

Nyomdai előkészítés

ELTE Eötvös Kiadó
E-mail: info@eotvoskiado.hu

Kiadja

az ELTE PPK dékánja
ISSN 1419-872 X

TARTALOM

Kogníció és kommunikáció a teammunkában	5
<i>Juhász Márta</i>	
Az összehangolt teammunka váratlan helyzetek kezelésekor	29
<i>Soós Juliánna Katalin, Juhász Márta</i>	
Kommunikációs mintázatok vizsgálata az orvosi rehabilitációs teammunkában....	55
<i>Hámornik Balázs Péter, Juhász Márta, Vén Ildikó</i>	
A vezetői szerep újraértelmezése a mentális komplexitás és a személyiségjellemzők tükrében	79
<i>Répáczki Rita, Juhász Márta</i>	
A multikulturális teammunka sajátosságai a team mentális modell és a kognitív konszenzus tükrében	109
<i>Takács Veronika Klára, Juhász Márta</i>	

KOGNÍCIÓ ÉS KOMMUNIKÁCIÓ A TEAMMUNKÁBAN



JUHÁSZ Márta

Budapesti Műszaki és Gazdaságtudományi Egyetem Ergonómia és Pszichológia Tanszék
1117 Budapest, Magyar tudósok körútja 2. Q épület A108.
juhaszm@erg.bme.hu

A TEAM INTERAKCIÓ ÉS KOMMUNIKÁCIÓ KUTATÓCSOPORT BEMUTAKOZÁSA

A BME APPI Ergonómia és Pszichológia Tanszékén 2007-ben alakult meg a Team Interakció és Kommunikáció Kutatócsoport, amely kockázatos körülmények között dolgozó szakértői csapatok vizsgálatával foglalkozik. Ezekben a környezetekben az összehangolt teammunka a komplex rendszerek biztonságos és eredményes működésének egyik legfontosabb feltétele. A tanszéken az elmúlt évtizedekben számos kutatás folyt a folyamatirányító csapatok viselkedésének tanulmányozására (Antalovits, 2001; Izsó, 2001; Izsó és Antalovits, 2006), amely lehetőséget kínált, és lendületet, inspirációt adott a kutatócsoportunk számára.

A kutatócsoportba 2007-ben kapcsolódott be Soós Juliánna Katalin, majd 2009-ben Hámornik Balázs Péter és 2010-ben Répáczki Rita. Azóta már mindnyájan sikeresen megvédték a doktori disszertációjukat, és önálló szakemberként dolgoznak saját szakterületükön. 2014-ben Takács Veronika nyert sikeres felvételt a kutatócsoportba, a vele való közös munka még folyamatban van.

ÖSSZEHANGOLT TEAMMUNKA VÁRATLAN HELYZETEKBE

2007-ben Soós Juliánna Katalinnal erőműves környezetben vizsgáltuk a folyamatirányító, operátor csapatok kommunikációs mintázatát és ennek változását a feladatterhelés függvényében.

Mielőtt röviden ismertetnénk kutatásunk fő célkitűzését, definiáljuk, hogy mit értünk ebben a kontextusban folyamatirányító csapatnak.

Teammunka jellemzői veszélyes munkakörökben

Magas kockázatú munkakörnyezetben, úgy gondolhatnánk, hogy a rendszer és a benne dolgozó emberek az átlagnál nagyobb mértékben ki vannak téve valamilyen veszélynek, baleset lehetőségének, azaz olyan tényezőknek, amelyek fenyegetik a feladat teljesítésének sikerességét vagy a szűkebb és a tágabb környezet épségét, vagy legalábbis a rendszer biztonságát. Ezekben a szervezeti kultúrákban teljes mértékben fel vannak készítve arra, hogy a hirtelen felbukkanó, nem várt eseményeket kivédjék vagy kezeljék. Ezek a biztonságot veszélyeztető faktorok származhatnak a külső fizikai környezetből,

de magából a humán faktorból (azaz az emberi tényezőkből) is, amellyel foglalkozunk. Nagyon fontos kérdés, hogy a rendszert működtető műszakok, csapatok hogyan működnek együtt, mennyire értik egymást akár szavak nélkül, mennyire bíznak egymásban és mennyire fogadják el egymást. A váratlanul felbukkanó helyzetek hatással vannak a csapatok működésére, ami leginkább a kommunikációs viselkedésükben érhető tetten. Konkrét példával élve: a mostoha időjárási viszonyok közé keveredő gép veszélybe sodorja az utasokat és a személyzetet egyaránt. Ilyenkor a fedélzet kommunikációs mintázatában is változás lép fel a betöltött pozíció és a terhelés függvényében. A csapatban összességében megnő a többes szám első személy használata, amit a kapitány alkalmaz leginkább, miközben a megnövekedett stresszhelyzetben egyre kevesebb kérdést tesz fel, ami jelzi a hierarchiában a döntéshozó szerepét is (Helmreich és Sexton, 2004). De ugyanez történik egy műtét során is, amikor váratlanul fellép a páciens életét és biztonságát veszélyeztető esemény, és ha az orvosi csapat nem kellőképpen „kommunikációtudatos”, akkor könnyen félreértés történhet a kommunikációjukban, és ezáltal máris csökkenhet az ellátás minősége, veszélybe sodorva ezzel a beteg életét és az orvosi személyzet jóhírét.

Ezekben a helyzetekben magából a csapat belső működéséből is generálódhat a kockázati tényező. A túlzott mértékű hierarchikus struktúra nagymértékben befolyásolja a tagok közötti, illetve a vezetővel történő kommunikációt és az időnyomás alatti gyors, de egyben megfontolt döntéshozást. Gondoljunk olyan helyzetekre, amikor a másodpilóta nem meri kifejezni ellenvéleményét a kapitánynak, még akkor sem, ha egyértelmű szá-

mára, hogy az hibát követ el, vagy amikor az aneszteziológus észleli, és szól, hogy a sebész beavatkozása rossz irányba tereli a műtét kimenetelét, de az elutasítja a figyelmeztetést (Helmreich, 2000; Sexton, 2004; Sexton et al., 2006).

Ha a különböző szakértői csapatok együttműködésének legrosszabb kimeneteit vesszük alapul, akkor a *műtőorvosok* viszonylag közepes mértékű kárt okozhatnak a csapat dezorganizáltságából kifolyólag, hiszen esetükben „legfeljebb” meghal a beteg, de nem keletkezik országos szintet érintő katasztrófahelyzet. Ennél nagyobb bajt okoznak az utasszállító gépek *pilótái* akkor, ha vész helyzetben nem értik meg egymást és nem talál célba a kommunikációjuk, hiszen lezuhanhat a repülőgép, fedélzetén több száz utassal és a személyzettel. Mindehhez képest a nukleáris *erőművek operátor csapatai* okozhatják a legnagyobb kimenetelű katasztrófát, hiszen ennek bekövetkezése nagymértékben veszélyezteti az emberek életét és környezetünk ökológiai egyensúlyát.

Az orvosi csapatok nagyon hierarchizáltak, általában szemtől szembeni az interakció, a kommunikáció folyamata nincs szabályozva, a figyelem a csapat tagjai között igen megosztott. A pilótáknál szintén erősen hierarchizált a csapat struktúrája, szemtől szembeni az interakció, és a kommunikáció folyamata nagyon szabályozott (Cohen, 2000). Az erőművek operátor csapataira nem jellemző az erős hierarchizáltság, a blokk-ügyeletes a csapat koordinátora, és mindenki egyenrangú tagja a csapatnak, akik képviselnek egy-egy szakterületet (reaktoroperátor, turbinaoperátor és elektrikus), azonban a kommunikáció itt is nagyon szabályozott az egyének között.

Paradoxonok a szakértői teamek jellemzőiben

A folyamatirányító teamek általában magas, illetve folyamatosan változó feladatterhelés alatt dolgoznak, ebben kell döntést hozniuk, problémát megoldaniuk és beavatkozniuk. Jellemző munkakörülmény az időnyomás, a beérkező, sokszor kétértelmű információk tömkelege, vagy éppen az információhiány, a váratlan események felbukkanása, a monotónia, a hosszú munkaidő és műszakozás. A tagok specifikus szaktudással rendelkeznek, szakértői egy területnek, ezért a feladat teljesítés alapja elsősorban a stabil szakmai tudás. Ebből kifolyólag rengeteg képzésben vesznek részt, amelyek zöme a technikai tudás fejlesztésére és szinten tartására fókuszál.

Ennek az erős professzionális és szabálykövető kultúrának az az egyik jellemzője, hogy nagyon erős a motiváció (kényszer) arra, hogy munkájukat tökéletesen, hiba nélkül végezzék el, kövessék az eljárásrendeket és az előírt protokollokat, miközben nagyon erős az autonómia iránti vágy is egyben. Az operátor team tagjaira jellemző a szakmai büszkeség, ami egyben átcsap a tévedhetetlenség illúziójába, mely a hibázásokkal szembeni intoleranciába torlik. A folyamatos oktatások, képzések, vizsgák fokozatosan még nagyobb nyomást gyakorolnak a perfekcionizmusra, amitől kialakul a „folyamatosan tudunk magas szinten teljesíteni” hiedelme. Ez a kulturális jegy nemcsak a folyamatirányító, hanem az orvosi teamek egyik markáns jellemzője is. A *sebezhetetlenség illúziója* azt is jelenti, hogy a szakemberek meg vannak győződve arról, hogy ellen tudnak állni a fáradtságnak, illetve hogy gyakorlatilag minden körülmény között képesek hatékonyan döntést

hozni, legyen az vészhelyzet vagy normál körülmény. Meg vannak győződve arról, hogy teljesítményüket nem befolyásolják az érzelmek és „egy igazi szakember háta mögött tudja hagyni problémáit”.

Arra a kérdésre, hogy ezekben a kultúrákban hogyan tudnak felkészülni a nem várt eseményekre, számos szakértőteam-taggal készített interjú alapján gyűjtöttük össze a választ. Egyrészt különböző sztemenderdek kialakításával, protokollokkal, eljárásrendekkel és automatizmusok beiktatásával igyekeznek minimalizálni a bizonytalanságot gerjesztő tényezőket, a hibák elkövetésének valószínűségét, másrészt képzések, tréningek révén olyan kompetenciákkal vezetik fel a dolgozókat, hogy azok képesek legyenek a rendkívüli helyzetekkel is sikeresen megküzdeni. Mindezek a folyamatok számos paradox jelenség előfordulását generálják.

Autonómia vs kontroll

A nem várt események kezelésére és a kockázatok minimalizálására különböző kontrollfolyamatokat iktatnak be (*forwarded control*), és különböző sztemenderdekkel, protokollokkal, szabályokkal törekszenek arra, hogy minimalizálják a nem várt események előfordulásának valószínűségét. Központilag kidolgozott tervekkel dolgoznak, amelyek megvalósulását folyamatosan monitorozzák, miközben egyre inkább csökken egyéni szinten az autonómia szerepe, amire azonban nagyon erősen vágnak a szakemberek. Minél inkább nő az általuk irányított rendszer komplexitása, annál nagyobb erőfeszítést tesznek azért szervezeti szinten, hogy csökkentsék a bizonytalansági tényezőket. Az erősen automatizált helyzetek egyre inkább kiszorítják az egyéni képességek, kompetenciák kibontakozásának lehetőségét, amit folyamatosan

fejlesztenek és szinten tartanak azért, hogy képesek legyenek megküzdni és kezelni a bizonytalansági tényezőket (Schneider és Hough, 1995; Mischel, 1977; Barrick és Mount, 1993; Snow, 1989, in: Schneider és Hough, 1995). A két törekvés közötti egyensúlyt kell megtalálni, azaz olyan mértékű sztenderdizálásra van szükség, amely kellőképpen csökkenti a bizonytalanság érzését, ugyanakkor lehetőséget ad a szabad gondolkodásnak és a képességek kibontakozásának. Az interjúalanyok jól megfogalmazták azt az ellentmondásos érzésüket, hogy sokszor akkor ártanak a rendszernek, ha a szabályokat szó szerint követnék és betartanák. Erre a jelenségre alkalmazzák az „értelmes szabálykövetés” elvét, ami azt jelenti, hogy megfontoltan kell az adott helyzetben a szabályokat értelmezni, és tisztában kell lenni azzal, hogy milyen helyzetekben viselkedhet az egyen rugalmasabban és mikor sarkosabban. Azt kell valójában mérlegelni, hogy az adott helyzetben mennyire kell ragaszkodni az adott szabályhoz, és betartani azt. A sztenderdek olyan helyzetekben működnek jól, amelyekben viszonylag alacsony a bizonytalanság, és inkább a jól bevált gyakorlat, a rutin a jellemző, míg a helyi szinten való kezeléshez szükséges autonómia a magas bizonytalanságú helyzetekben működik jól. Valójában ehhez kell a szakértelem, hogy a szakember a saját szintjén el tudja dönteni, milyen irányba kezdje el a beavatkozást. Mindez az egyéni szinten egy további ellentmondás átélését indukálja: míg a szakértői teamek tagjaiban, intraindividuális szinten erős az autonómia iránti vágy, addig a szervezeti kultúra szintjén igen erős a le szabályozottság, ami lefojtja az individuális különbségek kibontakozásának lehetőségét.

Centralizálás vs decentralizálás

Az operátor teamekben és más szakértői teamekben is jellemzően erős a hierarchia, formális szinten a távolságtartás. A centrális, központi figura az irányító, tőle mennek ki, és hozzá érkeznek be az információk. Mindez igen le szabályozottá teszi a koordinációt és a tagok közötti kommunikációt, holott a hirtelen felbukkanó stresszhelyzetek éppen a flexibilitást és a gyors alkalmazkodást teszik szükségessé, amikor például kellő aszertivitással felül kell írni a hierarchikus viszonyokat éppen a biztonság érdekében. Azaz a biztonságos működtetés szempontjából muszáj, hogy a hierarchikus, centrális működés és a szakértői, tudásalapú decentralizált működés jól megférjen egymással. Valójában ezek a mindennapokban is érezhető döntési pontok, amelyek kezelését – az érintettek elmondása alapján – a tapasztalat során lehet megtanulni. Ebben segít továbbá az önismeret-fejlesztés, az önmagunk kompetenciahatárainak megismerése, a fokozatos kilépés a komfortzónából. Az érett személyiségű emberek jó érzékkel tudják kitapasztalni, hogy hol van az a pont, amikor önállóan tudnak cselekedni, és mikor kell segítséget kérni.

Erős szakmai tudás vs monotonia

Ha megkérdezzük a szakértői team tagjait a munkájukról, munkakörülményeikről, akkor jellemzően megemlítik a monotonitást és az azt elviselni tudás képességét. Bár a szak tudás fontosságát egyöntetűen hangsúlyozzák, némi ellentmondással mégis úgy érzik, hogy tudásuk a napi, rutinjellegű munkavégzésben nincs teljes mértékben kihasználva. Ahogy például a tűzoltók fogalmazták meg óvatosan: „alig várjuk, hogy eseményhez hívjanak bennünket, mert az egy hatalmas adrenalinbomba”. A készségek, kompeten-

ciák folyamatosan fenntartásához szimulációs központokat hoznak létre, amelyek lehetővé teszik a szinten tartást és a biztonságos környezetben történő tapasztalatszerzést. Ebből adódik az a jelentős stresszforrás, amit a teamtagok – tapasztalataink szerint – a képzések, a számonkérések és a vizsgák miatt élnék át.

Hard skillek vs soft skillek

A biztonsági kultúra bizonytalanság elkerülésére való törekvésének jellegzetes ismérve a szabályozottságon kívül a dolgozók tréningelése, betanítása, képzése. Erősen hangsúlyozzák a szaktudás fontosságát, és ehhez kapcsolódóan a hard skillek fejlesztését és szinten tartását, amely mellett relatívan kevés figyelmet kap a soft skillek fejlesztése, mint például az együttműködés, kommunikáció, koordináció. Holott a szakértői teamekben a soft skillekre sajátos, szinte már extrém helyzetekben van leginkább szükség, ezért nagyon fontos, hogy ezek a skillek jól begyakoroltak legyenek és extrém helyzetben is fluensen működjenek. Akkor kell leginkább összerendezetten, koordináltan együttműködni, amikor váratlan esemény történik és azt minél hatékonyabban meg kell oldani.

Individualizmus vs kollektívizmus

További jellemzője még ezeknek a munkaköröknek az individualizmus és a kollektívizmus közötti feszültség. Erősen hangsúlyozzák a csapatban való gondolkodást, a csapattagságot, ugyanakkor mindenki a saját szakterületének a szakértője és önálló döntéshozója, és egyáltalán nem szeretik, ha mások „beleszólnak a munkájukba”.

Titkoljuk a hibákat vs tanuljunk a hibákból
Még egy paradoxont lehetett felfedezni az interjúkból: ódzkodnak a hibázásokról be-

szélni, felvállalni vagy akár feltárni azokat, mert túlnyomó többséggel súlyos eseménykivizsgálási következményeik vannak, amely „hercehurca megviseli az embereket”. Ennek ellenére a szervezet hangsúlyozza a tanulásban és a tréningben rejlő lehetőségeket, és azt, hogy a hibák feltárásából le kell vonni a konzekvenciákat, amiből tanulni lehet és kell. A bizonytalanságot alapvetően rosszul tűrő, biztonságra törekvő, hierarchizált kultúrában – amelyben a kommunikáció is erősen le szabályozott – általában a konfliktushelyzeteket is inkább kerülik az emberek, amiből ki nem mondott, elfojtott indulatok, feszültségek keletkeznek, amelyek a jéghegy víz alatti rétegeiben bugyognak tovább.

Összességében a biztonsági kultúra sajátosságai a fentebb felsorolt paradoxonok, amelyek közös jellemzője az erős szakmaiság, professzionalitás hangsúlyozása, a folyamatos képzés, tanulás, a magas fokú le szabályozottság, valamint az, hogy alapvetően teamekben dolgoznak (Salas et al., 2006). A szakértői teamek legfőbb sajátossága, hogy a teamtagok meghatározott szerepekkel bírnak, mindannyian egy-egy speciális szakterületet képviselnek. A teammunka során erre a speciális szakterületre vonatkozó tudásukat kell a közös cél elérése érdekében összehangolniuk. Tevékenységük szigorúan meghatározott, magas teljesítményelvárásokat és kihívást jelentő környezetet feltételez, hiszen hibázásaiknak súlyos következménye lehet.

Teamfolyamatok

Szociálpszichológiai tanulmányokból jól ismert jelenségek a teamen belül lezajló folyamatok. Azonban viszonylag kevésbé ismert jelenség az, hogy hogyan változnak a különböző teamfolyamatok a feladatterhelés intenzitásának függvényében. A *terhelés*

(*task load*) a feladat és munkakörnyezet jellemzőiből származó objektív nehézség, míg az *igénybevétel* (*workload*) arra vonatkozik, ahogyan ezeket az objektív jellemzőket a személyzet szubjektíven értékeli (Grote és Zala-Mező, 2004, 2004a; Sexton, 2004). A magas leszabályozottságnak köszönhetően ezekben a kultúrákban általában alacsonynak vagy mérsékeltnek tartják a feladatterhelést (Mumaw, 1994). *Alacsony* terhelés alatt a folyamatos monitorozást, az információk nyomon követését értjük, ezért ebben a fázisban nagyon fontos a monotóniatűrés. Ilyenkor a team tagjainak van idejük önmagukkal mint teammel foglalkozni. Valójában ezt az időkeretet kellene arra használniuk, hogy megismerjék egymás gondolatait, képességeit, hiányosságait és kialakítsanak egy közös alapot (*common ground*), ami megteremt közöttük egy közös értelmezési keretet, amely egy későbbi „zsúfoltabb” időszakra mentőövként szolgál. A *mérsékelt* szintű terhelés alatt a rutintevékenységeket értjük, amelyek a rendszer fenntartására és optimalizálására irányulnak, és amelyeket jórészt a szabályok követésével érnek el. Mindkét helyzetben a folyamatos készenlét, éberség az, ami leginkább megterheli a személyzetet. A *magas* terhelés azt jelenti, hogy a rutinhelyzetek kezelése hirtelen, egy váratlan esemény kapcsán felborul. Ez származhat információhiányból, egymásnak ellentmondó

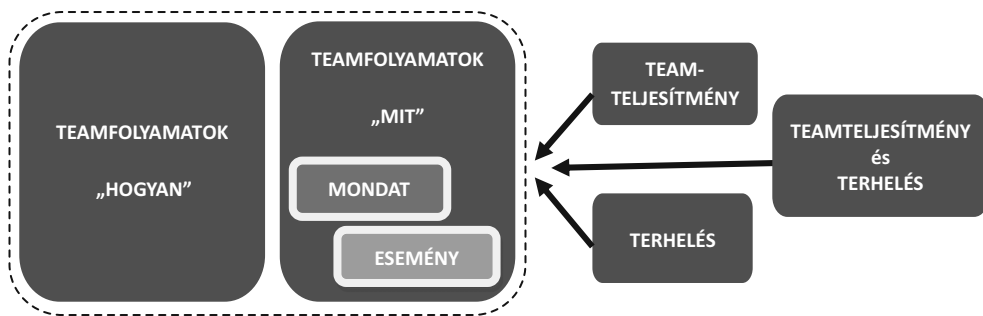
információk beérkezéséből, időnyomásból, egyszerre megoldandó túl sok, vagy túl összetett feladatokból, döntéskényszerből, és egyéb, a műszakozásból vagy a munkakörülményekből fakadó tényezőkből (Driskell et al., 2006; Mumaw, 1994; Cannon-Bowers és Salas, 2000; Juhász és Soós, 2011).

A *TADMUS* (*Tactical Decision Making Under Stress: Taktikai döntéshozás stressz alatt*) multidiszciplináris kutatási és fejlesztési projekt, a csapatok működésének emberi tényezőit tanulmányozta, és azt hangsúlyozta, hogy a csapatok teljesítményének mérése nem korlátozódhat le csupán a feladat-végrehajtás eredményére, hanem az eredmény elérésének folyamatára is figyelni kell, mert ez ad lehetőséget arra, hogy rálátást nyerjünk azokra a stratégiákra, folyamatokra, tudásalkalmazásokra, amelyeket a csapattagok a célok elérése érdekében használnak (Cannon-Bowers és Salas, 2000).

A folyamatok egyéni szinten a szerep-specifikus célok, az egyéni tudás, a készségek, a képességek elérése érdekében történő alkalmazást jelentik, míg team szintjén az olyan csapatszervezeti folyamatokat, amelyek az egyéni tudások, képességek, készségek közös célok elérése érdekében történő integrálását, alkalmazását segítik, mint a kommunikáció, koordináció, vezetés, közös problémamegoldás.

1. táblázat. Csapatmunka folyamata és eredményei az egyén és csapat szintjén (Soós, 2013)

	FOLYAMAT	EREDMÉNY
EGYÉN SZINTJÉN	szerep- és csapatspecifikus tudás, készségek, képességek alkalmazása	egyéni cselekvések mennyiségi és minőségi mutatói (pontosság, időbeli jellemzők stb.)
CSAPAT SZINTJÉN	kommunikáció, koordináció, együttműködés, közös problémamegoldás stb.	a csapatteljesítmény minőségi és mennyiségi mutatói



1. ábra. A teamfolyamatok vizsgálata (Soós, 2013)

A teamfolyamatok alapvetően három típusú jelenséget fednek le: kognitív, affektív és viselkedéses mechanizmusokat. A *kognitív folyamatok* a teamtagok által birtokolt információk, tudás és hiedelmek, meggyőződések alkalmazását jelentik, az *affektív folyamatok* a cselekvésre motiváló feladatra, egymásra vonatkozó gondolatokat, érzéseket felölölő érzelmi, motivációs mechanizmusokat. A *viselkedéses folyamatok* azt határozzák meg, hogy a team konkrétan hogyan kombinálja az egyéni erőforrásokat, erőfeszítéseket a meghatározott eredmények elérése érdekében.

Vizsgálatunkban operátor csapatok szimulátoron történő feladatteljesítését elemeztünk, és olyan viselkedésalapú folyamatokat tártunk fel, mint a *kommunikáció*, *koordináció* és az *együttműködés*, amelyek a teamfolyamat „hogyan”-járól nyújtanak információt. A teamfolyamatok tartalmára, a „mit”-re pedig a mondatok és az események elemzéséből következtettünk.

A csapatok feladat-végrehajtása során olyan kommunikációs megnyilvánulásokat (*communication utterances*) vizsgáltunk, mint a gördülékeny, *koherens információáramlás*, *utasítások* adása, *megerősítések*, *iránymutatások*, *összegzések* és *proaktivitás*. Ezek a megnyilvánulások magas feladatterhelés alatt jelentősen lecsökkentek, amelyek együt-

tesen növelhetik a kockázatát annak, hogy bizonyos információk elvesznek a teammunka folyamatában, ugyanakkor ez az eredmény arra is utal, hogy a csapat egy energiatakarékos üzemmódba vált át ilyen helyzetekben. Vannak olyan, a feladat végrehajtásával kapcsolatos teamfolyamatok, mint például az egymás spontán és szándékos *informálása*, *tájékoztatása*, *információgyűjtő kérdések*, *monitorozás*, amelyek viszont megnőnek magas terhelés alatt. Mindezek az eredmények arra mutatnak rá, hogy a csapatok felkészülhetnek ezekre a helyzetekre és ezekkel a teamfolyamatokkal alkalmazkodhatnak a magas terhelésű helyzetekhez oly módon, hogy a megnövekedett terhelés alatt ökonomikusan, energiatakarékos üzemmódban működnek.

Explicit és implicit kommunikáció

Vizsgálatainkban igazoltuk azokat a kutatási eredményeket, amelyek szerint a jól teljesítő csapatok jellemzője, hogy struktúrájukat, döntési és koordinációs stratégiájukat jól tudják igazítani a változásokhoz, ezáltal rugalmasan alkalmazkodnak a stresszhelyzetekhez. Ezekben a helyzetekben kell a csapatoknak tudásukat a lehető legjobban kihasználni a biztonság kockáztatásának minimalizálása mellett (Marks et al., 2001; Rousseau et al., 2006; Sexton et al., 2004; Kolbe et al., 2009; Grote és Zala-Mező, 2004).

Szakértői teamekben különböző területet képviselő szakemberek dolgoznak együtt, akik *egyéni* szinten rendelkeznek a szerepkörükre jellemző tudással, amelyet felhasználnak a problémamegoldás során. Egyéni, individuális szinten a team tagjai viszonylag egyszerű, feladatmegoldó funkcionális viselkedést mutatnak, amely a feladat végrehajtásának technikai aspektusával van kapcsolatban, és amelynek a célja a kijelölt feladat elvégzése (*task work*). A kölcsönös egymásrautaltság miatt azonban a team nem tud ezen a szinten maradni, hanem a koordináció során időközben a *kollektív* szinten kialakul a teamre jellemző tudás (*team cognition*), amely azáltal, hogy konzisztensen megjelenik a különböző feladatokban, jelentősen növeli a team teljesítményét (*team work*).

A megosztott mentális modell (*Shared Mental Model*) nagyban elősegíti a teamek működési hatékonyságát, főleg magas stresszhelyzetben, amikor összerendezetten kell a tagoknak cselekedniük, döntést hozniuk. Ez teszi lehetővé a teamek koordinációs stratégiáját, amit az együttlétük során, a folyamatos interakciónak és kommunikációnak köszönhetően kialakítottak a feladatról, a helyzetről, egymás tudásáról, szükségleteiről és képességeiről. Az adott szituációról való hasonló gondolkodás megkönnyíti a stresszhelyzetekre jellemző döntéshozást, beavatkozást, mivel így képesek elővételezni azt, hogy mit igényel a következő lépés, és elvárást kialakítani arra nézve, hogy beavatkozásuk milyen következményekkel járhat, ki hogyan fog benne viselkedni, kinek milyen támogatást kell nyújtani, hogyan kell egymást az adott helyzetben segíteni. A *team mentális modell* hiedelem- vagy tudásstruktúra, amelyet a tagok hoznak létre az együttműködésük során. Ez teszi őket képessé arra,

hogy pontosan értelmezzenek egy feladatot és azonos elvárást fogalmazzanak meg a feladat teljesítésével kapcsolatban. Mindez segíti őket a feladatmegoldáshoz szükséges tevékenységek összehangolásában, és képessé teszi őket arra, hogy viselkedésükkel alkalmazkodjanak a helyzeti követelményekhez (Cannon-Bowers et al., 1993).

A team teljesítményét közvetetten a megosztott mentális modellen keresztül lehet vizsgálni, amely az implicit kommunikációs és koordinációs stratégia alkalmazását jelenti. Az *explicit* koordinációban nyíltan kommunikálnak a tagok, direkt kérdésre konkrét válasz hangzik el, míg az *implicitet* jóval nehezebb azonosítani a viselkedésmegfigyelésen keresztül. Implicit koordinációban a team tagjai spontán és önkéntesen informálják egymást és a vezetőt a bekövetkező eseményről és annak következményeiről. A kommunikációk elemzésében használt *anticipációs ráta* (AR) azt a hányadost jelöli, amely az önként nyújtott információk száma és a kért információ arányából adódik. Minél nagyobb az AR, annál inkább jellemző az implicit kommunikáció a teamre, amelyet leginkább nagy időnyomásban lehet megfigyelni, amikor a tagok direkt kérdés nélkül informálják a vezetőt. Az alacsonyabb vagy mérsékelt terhelési időszakban kell energiát rászánni arra, hogy kialakuljon a tagokat közösen jellemző mentális modell. Az ilyen teamekre fokozatosan az implicit kommunikáció jellemző, ami stresszhelyzetben egy energiatakarékos üzemmód. Ez az a jól ismert jelenség, amikor egy jól összeszokott teamben egy pillantásból, vagy félszavakból is megértik egymást. Amikor a terhelés viszonylag alacsony, több idő és lehetőség van a nyílt, explicit kommunikációra, amely során megosztják egymás között az információkat és erőforrásokat, elősegítve ezzel

a megosztott mentális modell kialakulását. Amint elkezd nőni a terhelés, egyre inkább az implicit kommunikáció lép az explicit kommunikáció helyébe, amellyel a team rugalmasan tud alkalmazkodni a stresszel teli helyzetekhez, és ez az ökonomikus, az erőforrásokkal takarékosan bánó üzemmód ad lehetőséget ahhoz, hogy az adott problémát magas színvonalon és hatékonyan megoldják. Így tudják elérni stresszhelyzetben is a magas szintű teljesítményt.

KOMMUNIKÁCIÓS MINTÁZATOK VIZSGÁLATA AZ ORVOSI REHABILITÁCIÓS TEAMMUNKÁBAN

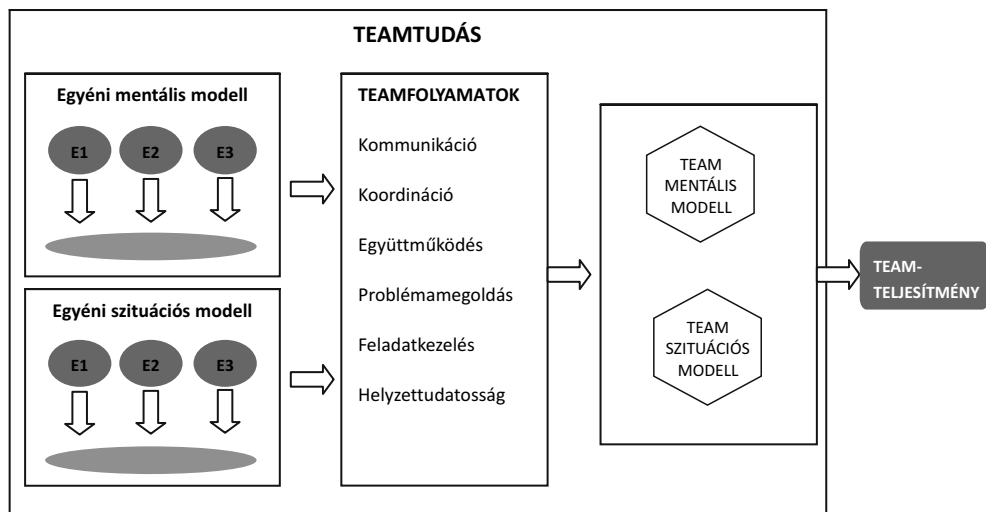
2009-ben Hámornik Balázssal együtt azt a célt tűztük ki, hogy orvosi környezetben vizsgáljuk meg azt, hogyan működnek együtt akut helyzetben, például műtét alatt az orvosi csapatok, hogyan koordinálják, szervezik meg cselekvésüket a cél elérése érdekében. Azonban nem állt módunkban éles helyzetben megfigyelni sebészeket műtét közben, és együttműködésüket az aneszteziológussal és a műtési asszisztenciával. Lehetőségünk adódott viszont az OORI Balesti és Mozgásszervi Rehabilitációs Osztályával egy közös kutatási tervet felállítani, és azt engedélyeztetve megvalósítani. Eredeti tervünk az volt, hogy bebizonyítsuk, hogy a beteget kezelő orvosi csapat együttműködése befolyásolja a beteg pszichés jóllétét. Azt gondoltuk, ha az orvosi csapat minden egyes tagjának tudása szinkronban van egymással a betegről, a betegségről és a változásokról, az mindenképpen jótékony hatással van a beteg pszichés jóllétére. A terepkutatásunk sajátosságai azonban nem tették lehetővé ennek a bizonyítását, de azt igen, hogy az orvosokkal és a személyzettel együtt közö-

sen gondolkozzunk a teammunkáról és a benne lévő potenciálokról. Végül az orvosi, rehabilitációs csapatok mint szakértői csapatok esetében azt vizsgáltuk, hogy a különböző szakterületekért felelős tagok (orvos, gyógytornász, nővér, pszichológus, szociális munkás, munkapszichológus, ergoterapeuta) hogyan hangolják össze egyéni szinten levő tudásukat a komplex rendszer működtetése érdekében.

Teamtudás

A csapat feladatmegoldása során folyamatosan kognitív erőfeszítést tesz: jelzéseket detektál, problémákat old meg, döntést hoz, tárol, előhív információkat, tervez. Mindez természetesen több, mint az egyéni szintű tudás szimpla összege, mivel az egyéni szintű tudások halmaza, összefonódva a különböző csapatfolyamatokkal, csapattudássá érik össze. Cook és munkatársai szerint *egyéni szinten* a tagok rendelkeznek egyrészt *mentális modellel* (*individual mental model*), amely hosszú távú, stabil, a helyzetre, a feladatra és a csapatra vonatkozó tudáselemeket és az ezek közötti szemantikai szerveződést tartalmazza; másrészt *szituációs modellel* (*individual situation model*), amely az aktuális helyzet kulcsingereire vonatkozó és dinamikus alakuló tudásstruktúra. Ez tartalmazza az adott helyzet kulcsingereit, azok felismerését, megértését és az ezekből levont következmények megértését (Cooke et al., 2000; 2001a; 2001b; 2004) (2. ábra).

Ezek az egyéni szintű tudásstruktúrák az olyan csapatfolyamatok (*team process*) segítségével formálódnak, mint a kommunikáció, a vezetés, a problémamegoldás, a helyzetkezelés, amelyek során kialakul a csapatra jellemző közös tudás, mely szintén két szinten nyilvánul meg. Egyrészt a *csapatszintű mentális modell* (*team mental model*) a helyzetre,



2. ábra. Teamtudás-modell (Cooke et al., 2004; in: Soós, 2013)

a feladatra és a teamre vonatkozó közösen birtokolt, stabil megosztott tudásstruktúra. A teamszintű mentális modell egy közös értelmezési keret a feladatról, a problémáról (*taskwork*), azaz annak közös értelmezése, hogy az adott feladat végrehajtása milyen fontos lépéseket, eszközöket, stratégiát igényel, valamint a teamtagok tudásáról, képességeiről, jellemzőiről (*teamwork*) szól, azaz egy közös reprezentáció arról, hogy az egyes teamtagok milyen kompetenciákkal rendelkeznek, milyen nehézségeik és erősségeik vannak, mikor milyen segítségre van éppen szükségük. Ez a közös tudásstruktúra teszi lehetővé a munkafolyamat lépéseinek eltervezését, a probléma közös értelmezését és az összehangolt működést. Másrészt a *teamszintű szituációs modell* (*team situation model*) az adott szituáció kulcsingereinek közös értelmezését teszi lehetővé. Ez a közös konceptuális keret segíti a teamtagokat összehangoltan válaszolni a környezetből folyamatosan érkező ingerekre (Cannon-Bowers et al., 1993; Soós, 2013; Webber et al., 2000; Mathieu et al., 2000; Mohammed et al.,

2000). Érdekes jelenség, amikor egy teamen belül több szinten is jelen van a mentális modell, csak az egyik a feladatra, a másik a teamre vagy a környezet elemeire, az aktuális eszközök használatára vonatkozik. Amennyiben a tudáselemek, az azok közötti kapcsolatok, és maga a tudásstruktúra hasonló, akkor a mentális modell hasonlóságáról (*similarity*) beszélünk, amelynek különböző mértéke van. A teljes átfedés olyan jól ismert szociálpszichológiai jelenséghez vezethet, mint a csoportpolarizáció (Webber, 2000). A pontosság (*accuracy*) pedig azt jelenti, hogy mennyire közelít a team tudása a korrekt tudáshoz. Ez jelentheti például azt, hogy a team tudását összehasonlítják egy külső szakértői csoport „ideális” reprezentációjával (Klimoski és Mohammed, 1994; Webber et al., 2000; Banks és Millward, 2007).

A jól funkcionáló szakértői team tagjai rendelkeznek – az aktuális helyzet ingereinek észlelése, értelmezése és a tudáselemek asszociációja révén – szituációs modellel, amit *helyzettudatosságnak* (*situation awareness*) nevezünk. Az orvosi teamekben, főleg

ha az nem akut terület, nagyon fontos, hogy idővel kövessék a helyzetből adódó változásokat és folyamatosan képből legyenek, például a beteg állapotát tekintve, azaz folyamatosan frissítsék a betegről kialakított képet.

Endsley (1995: 36) értelmezésében a megismerési folyamat produktuma a helyzettudatosság, amelynek három szintje van: „ahogy az egyének észlelik a környezet ingereit, majd megértik jelentésüket, végül kivetítik a jelentést a jövőre nézve”. Endsley a helyzettudatosságot *percepció*, *megértés* és *kivetítés* szintjén különíti el. Nem véletlenül nagyon fontos a monitorozás és a vigilancia ezekben a munkakörökben, hiszen az első lépés a környezet releváns elemeinek, jellemzőinek az észlelése. A következő szinten az észlelt ingerek szintézise, interpretálása és kiértékelése történik, majd a környezet elemeinek kivetítése a jövőre, és annak meghatározása, hogy a jelenben zajló események hogyan befolyásolják a környezet jövőbeli állapotát. Ezért a helyzettudatosság nagyon fontos kompetencia, ami összefügg a stratégiaalkotással, a „ha...akkor” összefüggésekben való gondolkozással, és így a problémamegoldással. Mivel a sikeres teammunka egységességet feltételez, a helyzettudatosságot is közösen kell megosztani, ami azt jelenti, hogy a team tudatában van a körülöttük zajló eseményeknek, közösen tudják azokat értelmezni, és értik, hogy az események, a cselekvések aktuálisan hogyan befolyásolják a közös cél elérését és ez hogyan változik a jövőben.

Teammunka az orvoslásban

Az OORI-ban végzett kutatásunk eredményei tényyszerűen is igazolták azt az egészségügy működésével kapcsolatos sztereotípiát, hogy ott a viszonyok szerveződése hierarchikus, ami nagymértékben befolyásolja a tudás-

megosztást. Ez a szervezeti kultúra protokollárrá teszi az információáramlást, a team kommunikációját az orvos „uralja”, ami kevésbé teszi lehetővé azt, hogy az érintettek egymásnak ellentmondjanak, vagy hogy megkérdőjelezzenek, kétségbe vonjanak egy-egy döntést.

Kutatásunkban igazoltuk azt, hogy a beteget kezelő team szakemberei különböző mértékben kommunikálnak egymással a betegről. A szakemberekről, mint tudásmegosztó ágensekről, a hálózatelemzés segítségével sikerült képet alkotni és rálátást nyerni arról, hogy milyen mintázatban, kikkel és milyen mennyiségben osztanak meg beteginformációt, kezelési instrukciót, utasítást, azaz tudást. Az ápolók és gyógytornászok relatívan kevesebbet kommunikálnak egymással, annál többet az orvosokkal, akiket folyamatosan informálnak.

Két helyzetben vizsgáltuk a kommunikációt: az egyik a heti rendszerességgel megtartott teammegbeszélés, amelyen a beteg nem vesz részt. A másik a nagyvizit, amelyen a beteg jelenlétében kommunikálnak egymással és magával a beteggel az őt kezelő team tagjai. Egyértelműen az orvosok kommunikációja dominálja mindkét helyzetet, ők az információcsere legaktívabb előmozdítói, ami nagymértékben leterheli a kapacitásukat. A hatékony orvosi team jellemzője, hogy ne csak az orvos legyen egy személyben az információcsere motorja, hanem a team többi szereplője is kivegye ebből a részét.

Az orvosi területen végzett vizsgálatunkban feltártuk a rehabilitációs orvosi terület teammunka-sajátosságait, és hatásunkra elindult a teamben való gondolkodás folyamata a kórházban, aminek egyik ékes bizonyítéka, hogy az évente megrendezésre kerülő orvosi konferenciákon már külön szekciók tárgyalják a teammunka lehetőségeit,

előnyeit és nehézségeit. Munkánk során azt is tudomásul kellett vennünk, hogy egy ilyen terepkutatásnál elkerülhetetlen az, hogy szervezeti diagnózissal és szervezetfejlesztéssel is foglalkozzunk. A nővérek és gyógytornászok igényelték, hogy kezeljük a két tábor között feszülő ellentéteket, amelyek kihatnak a munkavégzésük minőségére. Meglátásaink szerint a hazai kórházak szervezeti felépítése dominánsan hierarchikus, nagy a hatalmi távolság, és a bizonytalanságot rosszul tűrik, azonban felülről sincsenek olyan eljárások, szabályok, amelyek a szakterületek közötti együttműködést, egymás kölcsönös tiszteletét elősegítenék. Az osztályt vezető főorvost vezetői coachingtechnika alkalmazásával segítettük, hogy ne csak orvosként tekintsen önmagára, hanem mint az osztály meghatározó szereplője, pozíciójánál fogva tűzzön ki explicit célokat és elvárásokat.

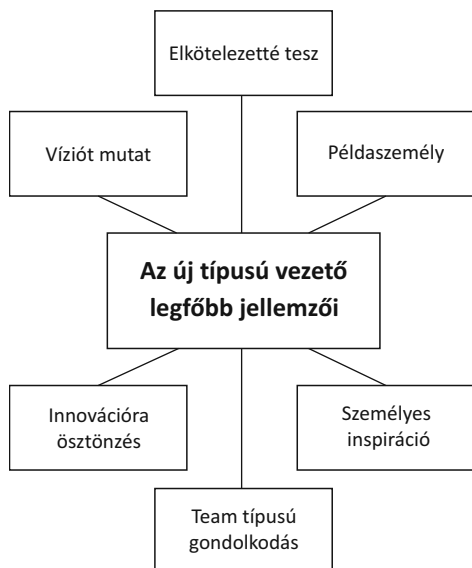
Vizsgálataink hosszú távú célja a feltárt sajátosságokra alapozva a teamkommunikáció célzott támogatása készségfejlesztéssel, valamint támogató technológiai eszközök ki-fejlesztésével.

A VEZETŐI SZEREP ÚJRAÉRTELMEZÉSE A MENTÁLIS KOMPLEXITÁS ÉS A SZEMÉLYISÉGJELLEMZŐK TÜKRÉBEN

2010-ben Répáczki Ritával a projektteamek világát szerettük volna jobban megismerni, és azon belül is az érdekelt bennünket, hogy az üzleti életben népszerű projektteamek vezetőinek milyen kritériumoknak kell megfelelniük (Juhász és Répáczki, 2012). Napjainkban, a gyors technológiai fejlődésnek köszönhetően, a bennünket körülvevő világ sokkal összetettebbé vált, ami alapvetően megvál-

toztatta a munkáról alkotott képünket. Mindezt más kompetenciákat kíván meg a munkavállalóktól, mint 25-30 évvel ezelőtt. Az innovációra való törekvés a rugalmasságot, a változásra való képességet és a folyamatos fejlődést, tanulást, a személyes felelősségvállalást szorgalmazza, ami maga után vonja a szervezetek életében azt is, ahogyan a vezetésről gondolkozunk, és amit a jelenkor munkavállalói a vezetésről elvárnak.

Míg a klasszikus szemléletű vezetésselméletek a vezető karizmája köré építik fel a vezetési modelleket, és azt tartják meghatározónak, addig a mai megközelítések a karizmat csak egy elemnek tartják a vezetésben, ugyanakkor a beosztottak inspirálása, energizálása és intellektuális ösztönzése olyan vezetési technikák, amelyeket ma is előszeretettel hangsúlyoznak. A *tranzakción* alapuló vezetési stílus hosszú távon kontraproduktív lehet, hiszen a vezető alapvetően passzív, és csak akkor avatkozik közbe, amikor a dolgok nem a megszokott rendben haladnak, vagy amikor a szabályoktól és a sztenderdektől eltérnek. Ellenben a *transzformáló* vezetési stílus nem csupán egy cserekapcsolaton nyugszik a vezető és a beosztottja között, hanem ennél sokkal többről van szó. A vezető átsegíti a munkatársát a változásokon, a nehézségeken, miközben érnek, fejlődnek, maguk is változnak. Képes arra, hogy küldetéstudatot éljen át a beosztottnál, és arra, hogy bizalmi kapcsolatot alakítson ki, miközben inspirál, ösztönöz, és támogatja minden lehetséges módon a problémamegoldást. Személyes figyelmet szentel a beosztottjainak, és képes olyan magaslatokra emelni őket, amiről maguk sem gondolták volna, hogy képesek elérni (Wolfram és Mohr, 2009; Bass és Avolio, 1990; Avolio et al., 1999; Bass, 1990a). Összességében az új típusú vezetés legfőbb jellemzőit a 3. ábra szemlélteti.



3. ábra. A modern kor vezetőjének jellemzői
(Répáczki, 2014)

Karizmatikus vezetés, transzformáló vezetés, autentikus, etikus és reziliens vezetés mint újszerű vezetéselméleti megközelítések azt emelik ki, hogy a vezető hiteles a beosztottjai szemében, olyan ember, akihez mernek bizalommal fordulni, és aki energitizálja és segíti őket a munkában. Ezek az elméletek egyértelműen hangsúlyozzák az érzelmi intelligencia szerepét a vezetés gyakorlatában. A vezetést szolgálatnak tartják, amelyben a vezető tisztában van emberei kompetenciáival, odafigyel a szükségleteikre, segíti őket abban, hogy minél inkább önállóvá váljanak a munkájukban és meg tudják valósítani önmagukat. A vezető képes folyamatosan stabil és kiegyensúlyozott maradni, amit az érzelmi reziliencia kifejezéssel fejeznek ki a szerzők (Rutter, 1990). A reziliencia a személyiség védőfaktora, amely segíti az egyén önszabályozását, másokhoz való viszonyát és a krízishelyzettel való megküzdést. Multidimenzionális jellegű, azaz érzelmi, kognitív és viselkedéses elemekből

épül fel (King és Rothstein, 2010), amelyek együttesen alkotnak egy védelmi vonalat a vezető életében. Az érzelmi védőfaktor az önszabályozásért felelős; a kognitív faktor a meggyőződéseket, elvárásokat foglalja magába, amelyek a koherenciaérzést biztosítják a vezető számára; a viselkedéses faktor az, amely a kompetenciaérzést adja meg a vezető számára.

Mindezek az újszerű vezetési elméletek statikusak, mert „csak” reagálnak a környezeti változásokra, de nem mennek elébe a változásnak és nem gerjesztik a változást. A dinamikusabb vezetési elméletekben viszont már megfogalmazódik a változás jelenléte. A konstruktív fejlődésalapú vezetési modellek a vezetővé válást érési folyamatnak tekintik, amely a felnőtté válás természetes velejárója. A vezetést nem egy szerepnek, hanem az emberi fejlődés egy állomásának tekintik, ami tart egy bizonyos ideig, és aztán ez megszűnhet. A dinamikus elméletek szerint ahhoz, hogy valaki hatékony vezető legyen, el kellene érnie egy bizonyos érettségi szintet. A felnőttkori fejlődés dinamikus elméletei közül a biopszichoszociális szemlélet (Erikson, 1968; 1980; Levinson, 1986), a kognitív szemlélet (Kohlberg, 1969; Baltes, 1987; Bandura, 1977) a meghatározó, amely utóbiból mi a még kevésbé ismert, neopiagetianus, kegani (1980, 1982) mentális komplexitás elméletével dolgoztunk. A mentális komplexitás a kognitív fejlődésünk során fejlődik és segít abban, hogy megértsük és értelmezzük a körülöttünk lévő világot és önmagunkat egyaránt. Ezek a jelentésadások, értelmezések beépülnek a gondolkodásműnkba, és asszociációk révén egységes rendszert alkotnak, ami folyamatosan fejlődik, változik, alakul, azaz a transzformáció révén az új tartalmak a már meglévő kognitív struktúrához kapcsolódnak. Ez maga

a konstrukció, ami a kognitív fejlődési folyamat alapja, és ami attól válik egyre komplexebbé, hogy az egyén képessé válik rálátni arra, amin keresztül korábban értelmezte a világot maga körül.

A mentális komplexitás fogalmát mi a vezetővé válás folyamatával hozzuk összefüggésbe, és ilyen tekintetben meg kell említenünk Joiner és Josephs (2007) vezetői agilitás modelljét, amely heroikus és posztheroikus szinteket különböztet meg ebben a folyamatban. A heroikus szint a *szakértő előtti (conformist)* szint, amikor az egyén még nem tud azonosulni a vezetéssel, és a vezetési identitás legapróbb jelét sem lehet felfedezni. Ilyenkor az egyén maga sincs tudatában vezetői kompetenciáinak, és csupán a team egyik képzett tagjának tartja magát, de nincs kialakult vezetői orientációja. A *szakértői (expert)* szinten a szakértői identitás a legfontosabb, és ez abból az erős meggyőződésből indul ki, hogy vezető csak az lehet, aki a maga szakterületén kiemelkedő szakmai teljesítményt nyújtott. A vezetést, mint munkafelügyelő, csupán technikai feladatok megoldására redukálja, csak ebben látja a vezető szerepét, annak emberi, kapcsolati oldalával nem foglalkozik, nem ismeri fel ennek fontosságát. A *teljesítő (achiever)* szinten az intézményi elvárásoknak való megfelelés hajtja az egyént, és ráébred arra, hogy a szakmai teljesítményen túl a vezetés mások teljesítményre való ösztönzését is jelenti. A szervezeti célokat fontosnak tartja, és kész arra, hogy ennek érdekében elkötelezettséget alakítson ki a kollégáiban is. A jobb teljesítmény elérése érdekében nyitott és meghallgatja kollégái javaslatait, visszajelzéseit, ami révén javulhat a teljesítmény. Csapatkapitány, aki dinamikus irányít, figyelembe véve a külső környezeti kihívásokat, és ez alapján változásokat ge-

nerál. A posztheroikus szintek közül a *serkentő (catalyst)* szinten az egyén a legfőbb feladatának mások motiválását tekinti, és azt szeretné, hogy mások elérjék azt a célt, amit ő határozott meg, azaz a vízió aprópénzre váltásáról van szó. A jövőkép felrajzolása inspiráló kommunikációra készíteti, és elkötelezettséget alakít ki a kollégáiban. Energiát fordít arra, hogy egy jól funkcionáló teamet hozzon létre maga körül, amelyben világosak a szerepek és amelyben facilitáló szerepet vállal fel. Bátorítja a nyílt, őszinte kommunikációt és az önállóság kialakítását. Az *együttalkotó (co-creator)* szint legfőbb jellemzője az abban való hit, hogy minden az interdependencián, a kölcsönös függésen múlik. A közös célokra és az együttműködés kialakítására koncentrál. Nyitott mások véleményére és szorgalmazza, hogy egymás különböző álláspontját meghallgassák. Igazi teammunkát alakít ki, amelyben a tagok egymás munkájáért is vállalják a felelősséget, és amelyben konszenzusos alapon hoznak meg döntéseket, de ha kell, az egyén egyedül is tud dönteni. Figyel arra, hogy a változást az érintettek együttműködésével és felelősségvállalásával valósítsa meg. Az *együttműködő (synergist)* vagy szinergiaalkotó szint sajátossága a holisztikus látásmód, amelyben számára a vezetés a közösség jóllétének szolgálata. A jelen kihívásaira összpontosít, a pillanat megélésére figyel, amelyben kreatív, alkotó párbeszédet folytat másokkal a közös értékrend, a közös alap kialakítása végett. Képes a team fejlődési szintjéhez igazítani a vezetési stílusát, és ha kell, teljesen háttérbe tud vonulni. Erőssége még, hogy képes mederben tartani a tagok energiáit. A változásokat kísérő egyéni félelmek megoldására kreatív megoldásokat talál, amelyekkel képes összhangot teremteni az eltérő igények között.

A kegani rendszerben a *társas komplexitású* egyén az agilitásmodell szakértő előtti és szakértői szintjének feleltethető meg, azaz ebben a szakaszban az identitást a csoportidentitás határozza meg leginkább, amelyben az egyénre a „törzsi” gondolkodásmód jellemző és saját véleményét komfort módon a csoportnormákhoz igazítja. Az ilyen vezető jellemzője, hogy nincs önálló véleménye, mindig az utóljára hallott érvebe kapaszkodik, elsősorban a csoport normáihoz akar igazodni, függ a többiektől és azok véleményétől, és elsősorban a hagyományos vezetési módokban tud gondolkodni. Vezetése alatt nincs újítás és innováció.

Az *individuális komplexitás* a teljesítő és a serkentő szintnek feleltethető meg, azaz ebben a szakaszban az egyén külön tudja választani a saját véleményét a többiekétől, képes rálátni saját környezetére, kicsit eltávolítani azt, és kritikusan szemlélni az adott helyzetet. Problémahelyzetben saját értékrendje és elvárásai mentén igyekszik a legjobb megoldásokat megtalálni. Félelmei azzal kapcsolatban vannak, hogy nem lesz képes megfelelni az önmaga számára felállított sztenderdeknek, mércének. Az ilyen vezető személyes identitása erősebb a csoportidentitásnál, ami függetlenségében és önálló gondolkodásában ölt testet, valamint saját véleményének és elképzelésének véghezvitelében és érvényre juttatásában.

Az *interindividuális komplexitás* az együttalkotó és az együttműködő szintnek feleltethető meg, azaz ezen a szinten az egyén képes több nézőpont mentén szemlélni az adott problémát, és nyitott arra, hogy a látszólag eltérő megközelítéseket, ideológiákat összehangolja. Az ilyen vezető képes túllépni saját énhatárain, és mások véleményét is figyelembe veszi, miközben tisztában van azzal, hogy nincs egyetlen, tökéletes vá-

lasz minden kérdésre és egy jó megoldás az adott problémára, hanem képes mérlegelni a különböző előnyökkel járó lehetőségeket és azok kombinációit.

Érdekes összefüggéseket találtak a kognitív komplexitás és a személyiségjellemzők között. Az alacsonyabb kognitív komplexitással rendelkező személyek személyiségét inkább háromfaktoros modell jellemzi, míg a magas kognitív komplexitással rendelkező személyek személyiségét egy hétfaktoros modell jellemzi jobban (Bowler et al., 2009).

Felfogásunkban a vezető nem az, akinek vezetői pozíciója van, hanem aki egyfajta érett, komplex gondolkodásra képes, aki interindividuális szinten kezeli a különböző helyzetekben önmagát és a környezetét, illetve a köztük lévő interakciót. Kutatásunkban azt vizsgáltuk, hogy az egyén mentális komplexitása és személyisége együtt hogyan függ össze azzal, ahogyan a vezetésről és a vezetéssel összefüggő helyzetekről, feladatokról gondolkodik. Arra voltunk kíváncsiak, hogy a mentális komplexitás alapján milyen profilok bontakoznak ki, és ezeket hogyan lehet jellemezni a személyiségjellemzők és a vezetéssel kapcsolatos gondolkodás szempontjából.

Teamszintű, operatív vezetés

Amennyiben a vezetést a teammunkára értelmezzük, igazolt jelenség az, hogy az alacsony teljesítményű teameknél általában jobban dominál a vezető, míg a magasán teljesítő teameknél jobban megosztott maga a vezetés is (*shared leadership*) (Pearce, 2004).

A tudásalapú professzionális teamek létrejöttét egyrészt felülről jövően a versengő és a globális környezet hozta létre azért, hogy megtalálják a teljesítményeléréshez a leghatékonyabb utat, és versenyben maradjanak.

A teamalapú munkavégzés flexibilis munkacímét kíván meg, amelyben a tudás szinergizálódik, és amellyel jelentős mértékben csökken a szervezet reakcióideje. Másrészt alulról jövő kezdeményezés is szorgalmazta a teammunka kialakulását a szervezetek életében, mivel a mai kor munkavállalói a munkától többet várnak el, mint csupán annak lehetőségét, hogy befizessék a csekkeket. Mindezen átalakulás a vezetői modellek átgondolását is implicálja. A hagyományos vertikális modellt, amelyben a hierarchia csúcsán lévő befolyással bír lefelé a többiekre, felváltja az, hogy a teamtagok közvetlenül hozzájárulnak, részt vesznek a vezetési folyamatban. Ez a modell akkor működik hatékonyan a hadseregtől kezdve a korszerű vállalati életig mindenhol, ha a team tagjai elkötelezettek vezetőjüknek, és az a törekvés vezényli őket, hogy a maximálisat hozzák ki a teamből mint egységből. A megosztott vezetés olyan feladatoknak kedvez, amelyekben a tagok kölcsönösen függnek egymástól, munkavégzésükben egymásra vannak utalva, és ilyen módon nyílt, bizalmi légkör van közöttük, amelyben nem idegen az egymásnak való visszajelzés adása, a bátorítás és inspirálás. A megosztott vezetés összetett, komplex feladatoknál kedvez, amelyek sokszor rosszul strukturáltak, ezért kicsi a valószínűsége, hogy valaki a teamben szakértője lenne a megoldásnak, és sokkal inkább számít a feladatmegoldásban nyújtott kreativitás. Természetesen nem minden vezető képes erre a fajta – participatív – vezetésre. Az ilyen vezető erőssége a hosszú távú tervezés, a tervezési folyamat kommunikálása, és a szükséges erőforrások biztosítása, valamint az a karakterbeli tényező, hogy le tudja mondani a klasszikus értelemben vett hatalom birtoklásáról.

A MULTIKULTURÁLIS TEAMMUNKA SAJÁTOSSÁGAI. MULTIKULTURÁLIS TEAMTUDÁS A TEAM MENTÁLIS MODELL ÉS A KOGNITÍV KONSZENZUS TÜKRÉBEN

2014-ben Takács Veronika csatlakozott kutatócsoportunkhoz, akivel azt a kérdést foglalkoztatjuk, hogy a multikulturális teamekben dolgozók körében a nyelvi kompetencia hogyan befolyásolja a közös gondolkodási alap megteremtését. Az, hogy az adott team tagjai milyen nyelveken beszélnek és azokat milyen szinten bírják, nagymértékben meghatározza azt, ahogyan kiveszik a részüket a döntéshozási folyamatból, és ahogyan konszenzusra jutnak. Ennek a módja nagyon sokat elárul a teamről, a gondolkodásmódjukról, a folyamatról és önmagukról kialakított reprezentációjukról, miközben ezekből az árulkodó jelekből következtethetünk a koordinációra, a vezetési stílusra is.

A multikulturális teamekre jellemző leginkább az, hogy a tagok különböző nyelvi képességgel rendelkeznek, ami nagyban befolyásolja azt, hogy milyen mértékben vesz ki a részüket a teamfolyamatból. Ezt még inkább befolyásolja az, ha térben és időben is eltérően dolgoznak együtt egy feladaton, egy projekten. Az ilyen *virtuális team*ekben a kommunikáció alapja a technikai eszközök kihasználásával dominánsan elektronikus médiumon keresztül történik (videokonferencia, e-mail, telefon, website, instant üzenetküldés, file- és alkalmazásmegosztás, döntéstámogató rendszerek, e-naptár), de a szervezet kultúrájától függően előfordul a face-to-face kommunikáció is. A virtuális teamek nem helyhez kötöttek, tagjai a világ különböző pontjain, egymástól fizikailag távol dolgoznak, akár különböző időzónában. Az együttműködés sajátossága, hogy látszó-

lag egymástól függetlenül, mindenki a saját ritmusában teszi a dolgát és így halad szinkronításban a folyamat (Oakley, 1998). Azért egyre népszerűbbek, mert nem helyhez kötöttek, különálló kis szervezetekként működnek, amelyek egymással kapcsolatban állnak és kapcsolati hálót alkotnak. A virtuális teamek munkafolyamata nem lineáris, működésük rugalmas, bármikor becsatlakozhatnak újabb tagok, és beiktathatók pluszfeladatok, folyamatok, amelyekhez a tagoknak gyorsan kell alkalmazkodni és reagálni. Mindez akkor megy gördülékenyen, ha erős a szervezeti kultúra, amelyben működnek, és a tagok rendelkeznek egy közös alappal (*common ground*), egy közös szakmai háttérrel. De a legfontosabb kérdés a virtuális team hatékonysága szempontjából: a vezetési stílus.

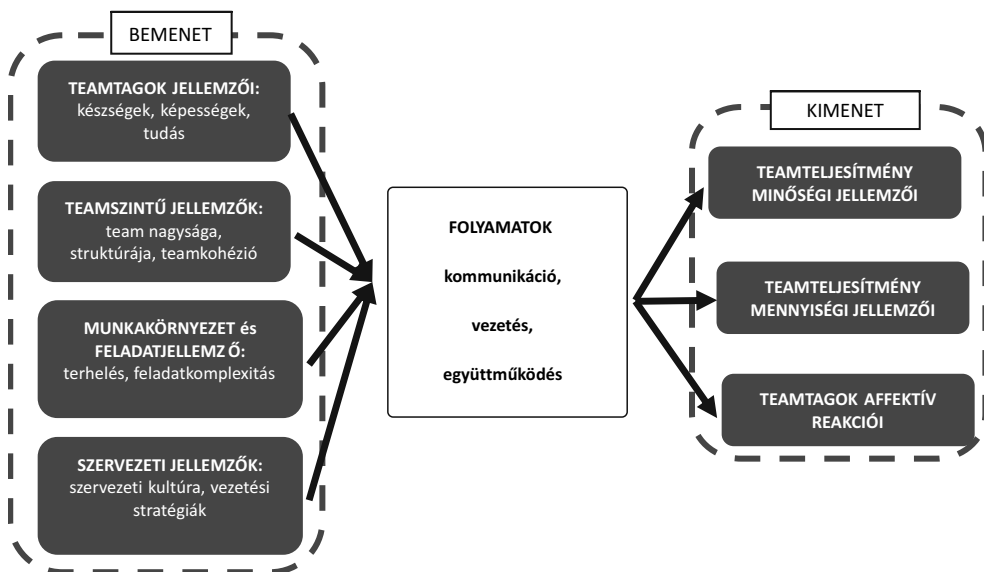
A virtuális teamek, hasonlóan az önszerveződő teamekhez, szeretik saját maguk megszervezni a folyamataikat, belső szabályrendszerüket. Vezetőnek is olyan embert fogadnak el, aki a team részeként működik és önmaga pozícióját nem emeli a tagok fölé, inkább koordináló szerepet tölt be, mintsem direkt irányítót, így lehetőséget teremt a csoporttagoknak arra, hogy sikeresek legyenek. Ebben a kontextusban az a sikeres vezető, aki képes arra, hogy létrehozzon egy nyílt, elfogadó, bizalmi légkört, amelyben a csoporttagok könnyebben bevonódnak a döntési folyamatokba, és mivel jobban átlátják a feladatvégrehajtás célját és lépéseit, elkötelezettebbé válnak a feladatoknak. A vezető kulcsfeladata a team identitásának kialakítása és a szociális kapcsolatok erősítése. Az ilyen csoportokban a felhatalmazó vezetési stílus (*empowered leader*) a hatékony, aki koordinálja a folyamatokat, lehetőséget biztosít a csoporttagoknak az önmenedzselésre és segíti a csoporttagokat az erőforrások elérésé-

ben. Fontos vezetői feladat a konfliktusok felszínre segítése, mert a probléma megvitatása kapcsán több alternatíva is mérlegelésre kerül, és nő a lehető legjobb döntés meghozatalának esélye, miközben a tagok jobban megismerik egymást és kialakulhat a versengés és együttműködés egészséges egyensúlya. Ebben a környezetben hatékony vezető nem a hagyományos értelemben kontrollál, hanem a kontroll szerepét tudatosítja a tagok fejében, ezért a tagoknak az önmenedzselést kell magas szinten művelniük, hogy képesek legyenek saját idejüket és feladataikat kézben tartani. Ehhez nagyon erős belső motivációra, erős feladattudatra, felelősségtudatra és önfegyelmre van szükség, és arra, hogy elviseljék a sokszor személytelen munkavégzést, a szociális izolációt és a visszajelzés közvetlen hiányát (Martins et al., 2004).

ÖSSZEFOGLALÁS

A fentiekben érintett témákat leginkább a team bemenet-folyamat-kimenet (*Team Input-Process-Output* – IPO) modell (4. ábra) foglalja össze. Hackman (1983) McGrath (1964, in: Hackman, 1983, 1987) modelljét továbbfejlesztve integrálta azokat a bemeneti (*input*) tényezőket, amelyek befolyással vannak a team viselkedésére és teljesítményére. Ezeknek a jellemzőknek a megléte és kombinációja meghatározza nemcsak a teamek teljesítményét, de a team jövőbeli hatékonyságát, életképességét is, ami a tagok együttműködési hajlandóságát jelenti.

A *bemeneti (input)* jellemzők a team működéséhez szükséges erőforrásokat jelentik. Ilyen a *teamtagok egyéni jellemzői* (tudás, képességek, készségek, szakmai tapasztalat, személyes jellemzők, kognitív és érzelmi



4. ábra. Team bemenet-folyamat-kimenet (IPO) modell (Soós, 2013)

kompetenciák, értékek); a *team jellemzői* (a team struktúrája, nagysága, a teamkohézió); a *munkakörnyezet és a feladat jellemzői* (autonómia, terhelés, feladatkomplexitás, technológia); a technikai jellemzők és *szervezeti jellemzők* (a szervezeti kultúrajellemzők, tréningmódszerek, kiválasztás, jutalmazási rendszer).

A *folyamat (process)* jellemzőbe olyan csoportfolyamatok, csoporttagok közötti dinamikai hatások tartoznak, amelyek eredményeként kialakul a teamre jellemző szabály- és normarendszer, a kohézió és a teamre jellemző kommunikációs és együttműködési mintázat. Továbbá a folyamat része az, hogy milyen koordinációs stratégiát alkalmaznak, és milyen más, a vezetéssel összefüggő tényenségek vannak, mint például a terhelés elosztása a tagok között, a döntéshozás előkészítése, alternatívák mérlegelése.

A *kimeneti (output)* tényezők határozzák meg a team tartósságát, életképességét. Hackman (1987) a teammunka kimeneteit három csoportba sorolja: a teljesítmény *minőségi és mennyiségi* mutatói, illetve a team, a teamtagok *affektív, érzelmi reakciói* (pl. elégedettség).

A team teljesítménye multidimenzionális konstruktum, így a méréseknek is több szinten kell megragadni ezt a fogalmat. Különbséget kell tenni a teammunka eredményessége és hatékonysága között, mivel a kettő nem feltétlenül jár együtt. Az eredményesség azt jelzi, hogy a team elérte-e a kitűzött célokat, a kívánt teljesítményt, legyen az minőségi vagy mennyiségi jellemző, míg a hatékonyságmutatók az eredmény elérésének módját, „hogyan”-ját mérik, azaz milyen idő- és energia- vagy anyagi befektetéssel jött létre az adott teljesítmény (Cannon-Bowers, 1999).

SUMMARY

INTRODUCTION TO THE TEAM INTERACTION AND COMMUNICATION
RESEARCH GROUP'S WORK

Team Interaction and Communication Research Group was found in 2007 by the Ergonomics and Psychology Department of Budapest University of Technology and Economics. The research group deals with professional teams working in high risk environment conditions testing. In these environments, one of the most important conditions for the safe and efficient operation of complex systems is the well-coordinated teamwork. Many studies have been carried out recently in our department (Antalovits, 2001; Izsó, 2001; Izsó & Antalovits, 2006) related to teamwork process and teamwork behavior of control teams, which provided the opportunity and inspiration for the research group.

Soós Juliánna joined the research group's work in 2007, then Hámornik Balázs in 2007, and Rita Répáczki in 2010. Since then, all of them successfully defended their doctoral dissertation and work as professionals in their respective fields.

Veronika Takács successfully admitted to the research group in 2014, working together with her still in progress.

IRODALOM

- ANTALOVITS M. (2001): A folyamattírányító operátor készségeinek és tudásának pszichikus szerveződése, reprezentációja. *Alkalmazott Pszichológia*, 3(4), 5–20.
- AVOLIO, B. J., BASS, B. M., JUNG, D. I. (1999): Re-examining the components of transformational and transactional leadership using the Multifactor Leadership Questionnaire. *Journal of Occupational and Organisational Psychology*, 72, 441–462.
- BALTES, P. B. (1987): Theoretical Propositions of Life-Span Developmental Psychology: On the Dynamics Between Growth and Decline. *Developmental Psychology*, 2.1(5), 611–626.
- BANDURA, A. (1977): Self-efficacy: Toward a unifying theory of behavioral change. *Psychological Review*, 84, 191–215.
- BANKS, A., MILLWARD, L. (2007): Differentiating knowledge in teams: The effect of shared declarative and procedural knowledge on performance. *Group Dynamics: Theory, Research, Practice*, 11, 95–106.
- BARRICK, M., MOUNT, M. (1993): Autonomy as a Moderator of the Relationship Between the Big Five Personality Dimensions and job Performance. *Journal of Applied Psychology*, 78(1), 111–118.
- BASS, B. M. (1990a): From transactional to transformational leadership: learning to share the vision. *Organisational Dynamics*, 18, 19–31.
- BASS, B. M., AVOLIO, B. J. (1990): *Transformational leadership development: Manual for the Multifactor Leadership Questionnaire*. Consulting Psychologist Press, Palo Alto, CA.

- BOWLER, M. C., BOWLER, J. L., PHILLIPS, B. C. (2009): The Big-5 $\pm$ 2? The impact of cognitive complexity on the factor structure of the five-factor model. *Personality and Individual Differences*, 47, 979–984.
- CANNON-BOWERS, J. A., SALAS, E., BLICKENSDECKER, E. (1999): *Toward an understanding of shared cognition*. Unpublished manuscript. Naval Air Warfare Center Training Systems Division.
- CANNON-BOWERS, J. A., SALAS, E., CONVERSE, S. A. (1993): Shared mental models in expert team decision making. In: CASTELLAN, N. J. JR. (ed.): *Individual and group decision making: Current issues*. LEA, Hillsdale, NJ. 221–246.
- CANNON-BOWERS, J., SALAS, E. (2000): Individual and Team Decision Making Under stress: Theoretical Underpinnings In: SALAS, E., CANNON-BOWERS, J. A. (2000): *Making Decision Under Stress, Implications for Individual and Team Training*. American Psychological Association, Washington.
- COHEN, M. S., ADELMAN, L., THOMPSON, B. B. (2000): *Experimental investigation of uncertainty, stakes, and time in pilot decision making*. Cognitive Technologies, Inc., Arlington.
- COOKE, N., SALAS, E., KIEKEL, P., BELL, B. (2004): Advances in Measuring Team Cognition. In: SALAS, E., FIORE, S. (eds.): *Team Cognition: Understanding the Factors that Drive Process and Performance*. American Psychological Association, Washington, DC. 83–106.
- DRISKELL, J. E., SALAS, E., JOHNSTON, J. (1999): Does stress lead to a loss of team perspective? *Group Dynamics: Theory, Research, and Practice*, 3(4), 291–302.
- DRISKELL, J. SALAS, E., JOHNSTONE, J. (2006): Decision Making and Performance Under Stress. In: BRITT, T., ADLER, A., CASTRO, C.: *Military life. The Psychology of Serving in Peace and Combat. Vol I. Military Performance*. Praeger Security International, Westport, CT. 128–54.
- ENDSLEY, M. (1995): Toward a theory of situation awareness in dynamic systems. *Human Factors*, 37(1), 32–64.
- ERIKSON, E. H. (1968): *Identity: Youth and Crisis*. Norton, New York.
- ERIKSON, E. H. (1980): *Identity and the Life Cycle*. W. W. Norton and Company, New York.
- GARFINKEL, H. (1967): Studies in Ethnomethodology. Cornwall. In: Krifka, 2004.12.
- GROTE, G., ZALA-MEZŐ, E. (2004): *Group Interaction in High Risk Environment of the Daimler-Benz-Foundation. Report on the Psychological Part of the Project*. Swiss Federal Institute of Technology, Zurich.
- GROTE, G., ZALA-MEZŐ, E., GROMMES, P. (2004a): The Effects of Different Forms of Coordination on Coping with Workload. In: DIETRICH, R., CHILDRESS, T. (2004): *Group Interaction in High Risk Environments. The GIHRE Project*. Ashgate, Burlington.
- HACKMAN, J. (1983): *A Normative model of work team effectiveness*. Technical Report. Research Program on Group Effectiveness Yale School of Organisation and Management, November, 1983
- HACKMAN, J. (1987): The design of work teams. In: LORSCH, J. (ed): *Handbook of organizational behaviour*. Englewood Cliffs, Prentice-Hall. 315–342.

- HEALEY, A., UNDRÉ, S., VINCENT, C. (2004): Developing observational measures of performance in surgical teams. *Quality Safety Health Care*, 13, 33–40.
- HELMREICH, R., SEXTON, J. (2004): Group Interaction under Threat and High Workload. In: DIETRICH, R., CHILDRESS, T. M. (2004): *Group interaction in high risk environments, The GIHRE Project*. Ashgate, Burlington.
- IZSÓ L. (2001): A munkabiztonság pszichológiai tényezői. In: KLEIN S. (2001): *Munkapszichológia*. SHL Kiadó, Budapest.
- IZSÓ L., ANTALOVITS M. (2006): *Emberi tényezők az atomerőműben*. Belső tanulmány. Paks–Budapest.
- JOINER, W., JOSEPHS, S. (2007): *Leadership agility: Five levels of mastery for anticipating and initiating change*. Jossey-Bass, San Francisco.
- JUHÁSZ, M., SOÓS, J. (2011): Human Aspects of NPP Operator Teamwork. In: TSVETKOV, V. P. (ed.): *Nuclear Power Control, Reliability and Human Factors*. InTech, Rijeka, Croatia, 341–377.
- JUHÁSZ M., RÉPÁCKI R. (2012): Projekt-teamek terjedése a magyar szervezeti kultúrákban. *Munkaügyi Szemle*, 2012. I. 56, 19–26.
- KEGAN, R. (1980): Making meaning: The constructive-developmental approach to persons and practice. *The Personnel and Guidance Journal*, 58, 373–380.
- KEGAN, R. (1982): *The evolving self: Problem and process in human development*. Harvard University Press, Cambridge, MA.
- KING, G. A., ROTHSTEIN, M. G. (2010): Resilience and leadership: the self-management of failure. In: ROTHSTEIN, M. G., BURKE, R. J. (2010): *Self-Management and Leadership Development*. Edward Elgar, Cheltenham, UK.
- KLIMOSKI, R., JONES, R. G. (1995): Staffing for effective group decision making: Key issues in matching people and teams. In: GUZZO, R. A., SALAS, E. & ASSOCIATES (eds): *Team effectiveness and decision making in organizations*. Jossey-Bass Publishers, San Francisco.
- KLIMOSKI, R., MOHAMMED, S. (1994): Team Mental Model: Construct or Metaphor? In: *Journal of Management*, 20(2), 403–437.
- KOLBE, M., BOOS, M. (2009): Facilitating group decision-making: Facilitator's subjective theories on group coordination Forum Qualitative Sozialforschung/Forum: Qualitative Social Research 10: <http://nbn-resolving.de/urn:nbn:de:0114-fqs0901287>
- KOHLBERG, L. (1969): Stage and sequence: The cognitive developmental approach to socialization. In: GOSLIN, D. (ed.): *Handbook of socialization: Theory and research*. Rand McNally, New York.
- LEVINSON, D. J. (1986): A Conception of Adult Development. *American Psychologist*, 41(1), 3–13.
- MARKS, M., MATHIEU, J., ZACCARO, S. (2001): A Temporally Based Framework and Taxonomy of Team Processes. *Academy of Management Review*, 26(3), 355–376.
- MARTINS, L. L., GILSON, L. L., MAYNARD, M. T. (2004): Virtual teams (vt): What do we know and where do we go from here? *Journal of Management* 30, 805. DOI: 10.1016/j.jm.2004.05.002

- MATHIEU, J., HEFFNER, T., GOODWIN, G., SALAS, E., CANNON-BOWERS, J. A. (2000): The Influence of Shared Mental Models on Team Process and Performance. *Journal of Applied Psychology*, 85, 273–283.
- MOHAMMED, S., KLIMOSKI, R., RENTSCH, J. (2000): The Measurement of Team Mental Models: We Have No Shared Schema. *Organizational Research Methods*, 3(2), 123–165.
- MISCHEL, W. (1977): The interaction of person and situation. In: BARRICK, M. R., MOUNT, M. K. (1993): Autonomy as a Moderator of the Relationship Between the Big Five Personality Dimensions and job Performance. *Journal of Applied Psychology*, 78(1), 111–118.
- MUMAW, R. (1994): *The Effects of Stress on Nuclear Power Plant Operational Decision Making and Training Approaches to Reduce Stress Effects*. (NUREG/CR-6127): US Nuclear Regulatory Commission. Manuscript. Westinghouse Electric Corporation.
- OAKLEY, J. G. (1998): Leadership Process in Virtual Teams and Organization. *Journal of Leadership & Organizational Studies* 1999, 5, 3. DOI: 10.1177/107179199900500301
- ROUSSEAU, V., AUBÉ, C., SAVOIE, A. (2006): Teamwork Behaviors: A Review and an Integration of Frameworks. *Small Group Research* 2006, 37, 540. DOI: 10.1177/1046496406293125
- PEARCE, C. L. (2004): The future of leadership: Combining vertical and shared leadership to transform knowledge work. *Academy of Management Executive*, 18(1).
- RÉPÁČZKI R. (2014): *A szakmai és a vezetői identitás alakulása fiatal felnőttekben. A vezetői identitás alakulása a mentális komplexitás és a személyiség tükrében fiatal felnőtteknél*. Doktori disszertáció, ELTE.
- RUTTER, M. (1990): Psychosocial resilience and protective mechanisms. In: ROLF, J., MASTEN, A. S., CICHETTI, D., NEUCHTERLEIN, K. H., WEINTRAUB, S. (eds) (1990): *Risk and Protective Factors in the Development of Psychopathology*. Cambridge University Press, Cambridge, UK. 181–214.
- SALAS, E., ROSEN, M. A., BURKE, C. S., GOODWIN, G. F., FIORE, S. (2006): Making the Dream Team: When Expert Teams Do Best. In: ERICSSON, K. A., CHARNESS, N., FELTOVICH, P. J., HOFFMAN, R. R. (eds): (2006): *The Cambridge handbook of expertise and expert performance*. Cambridge University Press, New York, NY, US. 439–453.
- SCHNEIDER, R. J., HOUGH, L. M. (1995): Personality and Industrial/Organizational psychology. In: COOPER, C. L., ROBERTSON, I. T. (eds): *International Review of Industrial and Organizational Psychology*, 10, 75–129.
- SEXTON, J. (2004): *The Better the Team, the Safer the World, Golden Rules of Group Interaction in High Risk Environments: Evidence based suggestions for improving performance*. Landenburg and Rüschklikon.
- SEXTON, J., HELMREICH, R. (2000): Analyzing Cockpit Communications: The Links Between Language, Performance, Error, and Workload. *Human Performance Extrem Environment*, 5(1), 63–68.
- SEXTON, J., HELMREICH, R., NEILANDS, T., ROWAN, K., VELLA, K., BOYDEN, J., ROBERTS, P., THOMAS, E. (2006): The Safety Attitudes Questionnaire: Psychometric Properties, Benchmarking Data, and Emerging Research. *BMC Health Services Research* 2006. 6–44.

- SEXTON, J., GROMMES P., ZALA-MEZŐ, E., GROTE, G. (2004): Leadership and Co-ordination. In: DIETRICH, R., CHILDRESS, T. M. (2004): *Group interaction in high risk environments. The GIHRE Project*. Ashgate, Burlington.
- SOÓS J. K. (2013): *Team-folyamatok elemzése operátor teameknél. A team-folyamatok vizsgálata magas kockázatú szervezetekben dolgozó operátor teameknél*. Doktori disszertáció, ELTE.
- TANNENBAUM, S., BEARD, R., SALAS, E. (1992): Team building and its influence on team effectiveness: An examination of conceptual and empirical developments. In: KELLEY, K. (ed.): *Issues, theory, and research in industrial/organizational psychology*. Elsevier Science, New York. 117–153.
- WEBBER, S. S., STEPHANIE, G. C.; PAYNE, C.; MARSH, S. M.; ZACCARO, S. J. (2000): Enhancing Team Mental Model Measurement with Performance Appraisal Practices. *Organizational Research Methods*, 2000, 3. 307.
- WOLFRAM, H. J., MOHR, G. (2009): Transformational Leadership, Team Goal Fulfillment, and Follower Work Satisfaction: The Moderating Effects of Deep-Level Similarity in Leadership Dyads. *Journal of Leadership and Organizational Studies*, 2009, 15, 3. 260–274.

AZ ÖSSZEHANGOLT TEAMMUNKA VÁRATLAN HELYZETEK KEZELÉSEKOR



Soós Juliánna Katalin

Budapesti Műszaki és Gazdaságtudományi Egyetem Ergonómia és Pszichológia Tanszék
1117 Budapest, Magyar tudósok körútja 2. Q épület A108.
juliasoos@gmail.com

JUHÁSZ Márta

Budapesti Műszaki és Gazdaságtudományi Egyetem Ergonómia és Pszichológia Tanszék
1117 Budapest, Magyar tudósok körútja 2. Q épület A108.
juhaszm@erg.bme.hu

ÖSSZEFOGLALÓ

Háttér és célkitűzések: A tevékenység összehangolását segítő teamfolyamatok különösen fontosak a kockázatos körülmények között dolgozó szakértői teameknél, ahol az összehangolt teammunka a komplex rendszerek biztonságos és eredményes működésének egyik legfontosabb feltétele. Kutatásunk erőművi környezetben dolgozó operátor teamek kommunikatív viselkedésében megnyilvánuló teamfolyamatokra fókuszált. *Módszer:* A vizsgálat szimulációs környezetben zajlott, ahol 16 team feladatmegoldását rögzítettük videóra egy előre kiválasztott foratókönyv alapján. A kiválasztott gyakorlat tartalmazott egy magas terhelésű munkaperiódust, ahol a tagoknak egy váratlan probléma megoldásán kellett együttműködniük. Kutatásunkban két fő kérdést vizsgálunk: (1) miként változnak a teamfolyamatok a munkaterhelés különböző szintjeinek függvényében, különösen magas terhelés alatt, amikor a team egy váratlan problémával szembesül; (2) hogyan tudnak a teamek hatékonyan alkalmazkodni ehhez a magas terhelésű munkafázishoz. *Eredmények, következtetések:* Az eredmények egyrészt rávilágítanak arra, hogy jelentős változások mennek végbe a teamfolyamatokban a váratlan problémával való szembesüléskor, másrészt arra, hogy a magas terheléshez való alkalmazkodást az explicit és az implicit kommunikáció megfelelő aránya segíti elő. *Kulcsszavak:* teammunka, teamfolyamatok, terhelés, kommunikáció, koordináció, terhelés

BEVEZETÉS

Az összehangolt teammunka fontossága

Az összehangolt teammunka a komplex rendszerek biztonságos és eredményes működésének egyik legfontosabb feltétele. Az emberek mindig is terveztek, építettek és működtettek komplex és kockázatos technológiát az emberi jólét fenntartása érdekében, a technológiai fejlődés viszont lehetővé tette, hogy egyre kockázatosabb technológiákat építsünk és tartsunk fent. Vannak bizonyos tevékenységi területek, szervezetek, ahol a megfelelő biztonság és eredményes tevékenység közötti egyensúly kulcsfontosságú, hiszen egy hibás beavatkozás jelentősebb kockázatot jelent (Reason, 1997; Sorrensen, 2002). Ilyenek a biztonsági kultúrán alapuló magas kockázatú szervezetek, ahol az átlagosnál nagyobb az esély a tagok saját vagy mások életét veszélyeztető, illetve anyagi veszteségeket okozó helyzetek előfordulására (Dietrich és Childress, 2004). Ezek a szervezetek naponta néznek szembe tevékenységük során magas kockázati tényezőkkel, ezért komplex rendszereik működtetése során folyamatosan törekednek megteremteni és fenntartani a magas megbízhatóságot, a biztonságot.

Magas kockázatú szervezetben a rendszer biztonságos működtetése főként a szakértői csapatok munkáján múlik, akiknek a hatékony működéshez össze kell hangolniuk az egyéni szintű tudásukat, tapasztalataikat és képességeiket. Ilyen szakértői csapatok a légiforgalom-irányítók, a pilóták, az orvosi csapatok, a különféle katonai, tengerészeti egységek és a folyamattírányító, operátor csapatok. Vizsgálatunk középpontjában erőműves környezetben tevékenykedő csapatok vannak, ahol a magas kockázat hatékony kezelése folya-

matos és tudatos összehangolt törekvésben nyilvánul meg.

AZ ÖSSZEHANGOLT TEAMMUNKÁHOZ SZÜKSÉGES TEAMFOLYAMATOK

A kutatók arra hívják fel a figyelmet, hogy a különböző szakterületeken egyre jobban érvényesül a tudományterületek specifikációja, így a csapatok belül tevékenykedő szakértők egyre szűkebb szakterületekre lesznek kiképezve. A munkavégzés során mégis változatos és váratlan problémákkal kell szembesülni, így a feladatok kezelése multidiszciplináris jellegűvé válik, ami viszont szükségesszerűvé teszi a különböző szakterületek együttműködését. A teammunka szükségességét alapozza meg az a tény is, hogy a potenciálisan veszélyes technológiát működtető rendszerben rejlő változatosság meghaladja a rendszert kontrolláló egyének sokféleségét (Reason, 1997). Abban az esetben, ha az egyének közötti teamfolyamatok, vagyis a kommunikáció, együttműködés, koordináció megfelelő, az egyének csoportosulása által létrejött csapat változatossága képes meghaladni a rendszer változatosságát, ami a komplex rendszer hatékony és biztonságos működtetésének elengedhetetlen feltétele.

A teammunka eredményessége mellett a teamfolyamatokra is kell fókuszálni (Canon-Bowers és Salas, 2000). Elsősorban azért, mert a csapat kimenetét gyakran olyan tényezők is befolyásolják, amelyekre a csapatnak nagyon kevés hatása van, vagy éppen semmilyen befolyása nincs, így a kimenetre fókuszált visszajelzési és fejlesztési lépések félrevezetőek lehetnek. A kimenetre fókuszáló fejlesztések csak arra figyelnek, hogy mit nem ért el a csapat, mi a teammunka ered-

ménye, azonban nem adnak információt arról, hogy a teammunka mely aspektusai vezettek hiányos vagy hibás eredményhez. És előfordulhat az is, hogy a team eredménye helyes, eléri a kívánt szintet, de a teamfolyamatok hibásak vagy hiányosak. Ha ilyen esetben csak a team teljesítményére összpontosítunk, helytelenül erősíthetünk meg hibás teamfolyamatokat (Smith-Jentsch et al., 2000).

A teamek sikeressége nem csak a teamtagok tudásának, tehetségének, tapasztalatának és az elérhető lehetőségeknek a függvénye, hanem azon teamfolyamatoknak is, amelyek segítségével az egyéni tudást, tapasztalatot, képességeket, készségeket a közös cél szolgálatába állítják (Marks et al., 2001). A teamfolyamatok azok a kognitív (tranzaktív memória, teamszintű tanulás), affektív (csoporthangulat, kollektív énhatékonyosság) és viselkedésbeli mechanizmusok (kommunikáció, koordináció, kooperáció), amelyeken keresztül a teamtagok egyéni potenciáljaikat, erőforrásaikat, sajátosságaikat a közös célok elérése érdekében egyesítik. Mindezek a folyamatok lehetővé teszik, hogy egyéni erőfeszítéseiket team szintjén koordinálják, problémákat oldjanak meg, közös sikereket érjenek el (Kozlowki és Bell, 2003, 2004). A kutatók egy csoportja azt hangsúlyozza ki, hogy célszerűbb a teamfolyamatok közül a viselkedéses folyamatokra fókuszálni, mivel a kognitív és affektív tényezők nem egyértelműen és nem minden esetben nyilvánulnak meg a viselkedésben, így nem állítható teljes bizonyossággal, hogy hatással lesznek a teammunka eredményére (Rousseau, 2006). Kutatásunkban a teamfolyamatok közül az olyan viselkedéses folyamatokra összpontosítunk, mint a kommunikáció, koordináció és együttműködés.

VÁRATLAN HELYZETEK KEZELÉSÉNEK KIHÍVÁSAI

Egyik legfontosabb közös jellemzője a biztonsági kultúrán alapuló magas kockázatú szervezeteknek az állandó igyekezet, hogy minimalizálják a nemkívánatos események előfordulását. A nemkívánatos események minimalizálására való törekvés a bizonytalanság csökkentésének szükségletét eredményezi, ami rendszerint abban nyilvánul meg, hogy a szervezet igyekszik előre látni az események összes lehetséges kimenetelét, beleértve mind a normál, rutinesemények, mind a váratlan vészhelyzetek alakulását. A helyzetek előrevetítése a cselekvést szabályozó procedúrák, normák, szabályok, szabályozások kidolgozása érdekében történik. A biztonságos működés érdekében a cselekvések és működések legtöbb aspektusát sztenderdizált eljárásrendekkel, szabályozásokkal fedik le (Grote és Zala-Mező, 2004). A magas fokú sztenderdizáltság káros hatása a szabályokra való túlzott hagyatkozásban, illetve azokhoz a helyzetekhez való alkalmazkodás képtelenségében nyilvánulhat meg, ahol már a szabályok nem érvényesek, vagy éppen hibásak. Azokban a helyzetekben, ahol a szabályok, előírások nem fedik le a teljes cselekvéssorozatot vagy nem alkalmazhatóak, a helyes beavatkozás a tudásalapú viselkedéstől függ. A tudásalapú viselkedés során a személyzetnek rendszerint szakmai tudását kell komplex módon mozgósítania és összehangolnia (Rasmussen, 1983, in: Izso és Antalovits, 2006; Antalovits, 2001).

A magas fokú sztenderdizáltságnak köszönhetően a magas kockázatú munkakörökben dolgozó személyzet rendszerint alacsony vagy moderált szintű terhelés alatt tevékenykedik. A terhelés és igénybevétel fogalmak közötti különbséget jól szemlélteti

a következő meghatározás. A terhelés vagy *feladatterhelés (task load)* a feladat és munkakörnyezet jellemzőiből származó objektív nehézség, míg az igénybevétel (*workload*) arra vonatkozik, ahogy ezeket az objektív jellemzőket a személyzet szubjektíven értékeli (Grote és Zala-Mező, 2004; Sexton et al., 2004). A terhelés a feladat, a munkakörnyezet, a körülmények objektív sajátosságai-ban rejlő kihívások összessége.

Alacsony terhelés alatt a személyzetnek a különböző forrásból származó információkat, paramétereket kell követni, monitorozni, integrálni. *Moderált szintű terhelés* alatt a különböző forrásból érkező információkra kell válaszolni, reagálni, az előre megadott szabályok alapján. Ezen periódusok alatt rutintevékenységeket végez a személyzet, amelynek célja a rendszer működésében az egyensúly fenntartása, vagy éppen a rendszer működésének optimalizálása (Waller et al., 2004). Ekkor a feladat-végrehajtás előrelátható lépésekből áll, a helyes döntés és cselekvés rendszerint „puszta” szabályok követésén, az alapvető készségek alkalmazásán múlik. Mind az alacsony, mind a moderált szintű terhelés alatt a személyzetnek folyamatosan tudatosítania kell a biztonságot veszélyeztető eseményeket. Ennek a tudatosságnak a fenntartása egy állandó éberséget feltételez, amely a legfontosabb forrása a *magas terhelést* okozó tényezőknek. A magas kockázatú munkakörökben dolgozó személyzet tevékenysége során állandóan ki van téve a váratlan, magast terheléssel járó feladat felbukkanásának (Mumaw, 1994). Ez az állandó készenlét magas terhelést helyez a személyzet erőforrásaira, hiszen folyamatos éberséget, alkalmazkodást kíván, ahol a rutinhelyzetek kezeléséből rögtön váltaniuk kell a váratlan esemény megoldására. Ekkor már a helyes cselekvés nem csak

a szabályok követésén múlik, hanem a váratlan esemény megoldásához szükséges szakmai és egyéb készségeken is. Ilyen szempontból a bizonytalan, előre nem látható helyzetekhez való hirtelen alkalmazkodás a komplex rendszerek kezelésének egyik fontos kulcstényezője.

A magas terhelés hatásai a teammunkára

Az előzetes kutatások gyakran hangsúlyozzák, hogy a stressz, a magas terhelés hatására az információfeldolgozás megváltozik, a kognitív folyamatokban jelentős módosulás megy végbe (Mumaw, 1994; Driskell et al., 1999, 2006; Kontogiannis és Kossiaevou, 1999; Dietrich et al., 2004). Az 1. ábrában foglaltuk össze ezeket a változásokat.

A magas terhelés egyik legtöbbet emlegetett, kognitív folyamatokra kifejtett hatása a figyelem beszűkülése. A magas terhelés az arousal szint megemelkedését eredményezi, ami a figyelem beszűküléséhez vezet. Ahogy a terhelés emelkedik, a figyelem fokozatosan beszűkül, így először a periférikus (kevésbé releváns) ingerek, információk, aztán fokozatosan a fontosabb, feladatreleváns elemek is figyelmen kívül maradnak (Driskell et al., 1999; Dietrich et al., 2004). A szakértői teameknek feladat-végrehajtásuk során egy időben több irányból jövő információra kell figyelniük. Azonban magas stresszhelyzetben, amikor a terhelés fokozódik, a figyelem fókuszálódik, így a tagok kevesebb csatornából érkező információt képesek feldolgozni, rendszerint (ideális esetben) csak a kritikus, fontos kommunikációs csatornára összpontosítanak (Fukuda és Sträter, 2004). Az ilyenkor működésbe lépett szűrők azt a célt szolgálják, hogy megvédjék a tagokat az információ túlterheléstől, azonban bizonyos helyzetekben azt is megakadályozzák, hogy a létfontosságú

üzenet eljusson a befogadóhoz. Vészhelyzetben az is előfordulhat, hogy az információbefogadás nemcsak fókuszálódik, de szelektívvé válik, vagy teljes mértékben beszűkül, megakadályozva a környezettel való hatékony kommunikációt, interakciót.

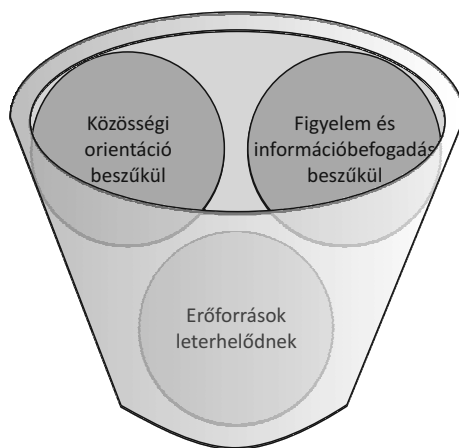
A megemelkedett arousalszint zavaró hatással lehet az információfeldolgozásra is. A leterhelt rövid távú memóriának köszönhetően jelentős mértékben gátolódhatnak az információfeldolgozást igénylő feladatok, mint például a számtani műveleteket, deduktív következtetést, mentális téri manipulációt igénylő tevékenységek. A magas terhelés alatt megemelkedett arousalszint a gyors (és egyszerű) információfeldolgozásnak kedvez. Az információfeldolgozás sebessége viszont gyakran a tárolás minőségének a romlását eredményezi (Mumaw, 1994).

Driskell és munkatársai (1999) kutatásukban felhívják a figyelmet arra, hogy magas terhelés alatt a közösségi orientációt egy beszűkült egyéni fókusz fogja felváltani, a feladatot már nem a kölcsönös erőbefektetés, hanem az egyéni tevékenység felől közelítik meg. A közösségi orientáció vagy a teamperspektíva a teamen belüli tagok és cselekvések kölcsönösségének a tudatosítását jelenti. A közösségi orientáció beszűkülésének jele az, amikor a teamtagok negligálják a szociális információkat, hajlamosak mások igényeit, a társak tevékenységét figyelmen kívül hagyni, csökken a mások iránti érzékenyséjük, egyre kevésbé lesznek szociálisan tudatában a tevékenységüknek. Az így létrejött egyéni fókusz bizonyos mértékig hatékony lehet, hiszen mivel az egyének figyelme önmaguk felé irányul, ez növelheti a személyek öntudatosságát, azonban a túlzott egyéni fókusz megakadályozhatja a külső információk, a feladatreleváns ingerek feldolgozását. Továbbá a team hatékony működéséhez

szükség van arra, hogy a tagok közösen osztott tudással, perspektívával rendelkezzenek a célokról, a feladat elemeiről, az erőforrásokról és a teljesítménysztratégiákról. A teamtudás magába foglalja egyrészt a helyzetre, a feladatra és a teamre vonatkozó közösen birtokolt, hosszú távú, stabil megosztott tudásstruktúrát, másrészt a közös helyzettudatosságot, amely az az aktuális helyzet kulcsingereire vonatkozó dinamikusan alakuló közös tudásstruktúra, ami az adott szituáció kulcsingereinek közös értelmezését segíti (Cooke et al., 2000, 2004).

VIZSGÁLAT

Kutatásunkban arra a kérdésre kerestük a választ, hogy magas terhelésű munkafázisban egy váratlan problémával való szembesülés-kor a leterhelt kognitív kapacitás jelei hogyan nyilvánulnak meg a teamfolyamatokban (*1. ábra*), és hogyan tudnak hatékonyan alkalmazkodni a teamek magas terhelésű munkafázishoz.



Teamfolyamatok működése

1. ábra. A magas terhelés hatásai

A KUTATÁS CÉLJA

A teamek összehangolt működésének vizsgálata során érdekes kutatási kérdés, hogy a különböző szakterületet képviselő tagok hogyan képesek összehangolni tudásukat, képességeiket a komplex rendszer hatékony működtetése érdekében. Egy előzetes feltáró kutatás keretében a szakirodalomra támaszkodva beazonosítottuk azokat a viselkedés szintjén beazonosítható teamfolyamatokat, amelyek az összehangolt és hatékony teammunka megteremtéséhez és fenntartásához járulnak hozzá. Az ebben a tanulmányban bemutatott kutatás elsőként arra keresi a választ, hogy ezek a team hatékony működését elősegítő teamfolyamatok hogyan változnak a feladatterhelés különböző szintjeinek függvényében, hogyan reagálnak a teamek teamfolyamataikkal a váratlan probléma felbukkanására, a magas terhelésű munkafázisra. A tanulmány második része arra fókuszál, hogy a hatékonyan működő teamek hogyan alkalmazkodnak a magas terhelésű munkafázishoz, arra keresve a választ, hogy a hatékonyan működő teamek hogyan tudnak alkalmazkodni teamfolyamataikkal a magas terhelést okozó váratlan helyzetekhez.

A KUTATÁS TEREPE ÉS MÓDSZERTANA

Ezekre a kérdésekre kerestük a választ egy magyarországi erőmű szimulációs központjában végzett kutatás keretén belül, ahol a szakértői operátor teameknek egy előre kiválasztott szakmai probléma, gyakorlat megoldásán kellett együttműködniük. A gyakorlat kiválasztásának szempontjai a következők voltak:

– a szimulációs gyakorlat involválja minden terület szakértőit, operátorait;

– és tartalmazzon kiemelkedően magas terhelésű periódusokat is, amelyeket egy hirtelen felbukkanó szakmai probléma vagy nem várt esemény idéz elő.

A kiválasztott gyakorlat alapján 16 szakértői operátor team (összesen 96 teamtag) feladat-végrehajtását rögzítettük videóra.

A szakértői operátor team fő feladata az erőmű blokkjainak működtetése, irányítása. Az operátor team hat tagból, a különböző szakterületek működtetéséért felelős operátorokból és az ő tevékenységüket összefogó teamvezetőből áll.

A hatékony teamműködés mérése

A gyakorlat szakmai és technikai lebonyolításáért felelős instruktoroknak a gyakorlatok lezajlását követően értékelniük kellett a teamek hatékonyságát, amely a biztonságos és hatékony teamszintű működést mérte fel egy 3 fokú skálán (1 – átlag alatt, 2 – átlagosan, 3 – hatékonyan működő teamek). Az értékelés során a közös feladat-végrehajtás, a közös munkavégzés olyan minőségi és mennyiségi aspektusait kellett figyelembe venniük, mint a végrehajtott feladatok időisége (időben hajtották-e végre a feladatot), az elkövetett hibák száma, az előírt szabályok betartása.

A feladatterhelés mérése

A gyakorlat kiválasztását követően az instruktoroknak a forgatókönyvet szakaszokra kellett bontaniuk, és ezeket a szakaszokat értékelniük kellett a feladatterhelés (*task load*) intenzitása szempontjából egy 3 fokú Likert-skálán (1 – alacsony, 2 – mérsékelt, 3 – magas). A négy instruktornak külön-külön kellett a forgatókönyv szakaszait értékelnie, majd az egyéni értékelések után egyezsége kellett jutniuk. Az így tagolt forgatókönyv három szakaszból állt, mely idői sorrendben a következő: (1) mérsékelt, (2) magas, (3) mérsé-

kelt szintű terhelésű szakaszok. A kiválasztott gyakorlatban a magas terhelést több tényező együttes hatása váltotta ki: a váratlan esemény felbukkanása, a bizonytalanság és az időnyomás.

Teamfolyamatok elemzésének módszertana

A 16 team videofelvételein elhangzott párbeszédeket szóról szóra leírtuk. A feltáró előkutatás keretében a szakirodalomra, a videofelvételekre, a szóról szóra leírt kommunikációra és a team hatékony működésének instruktorok általi értékelésére támaszkodva beazonosítottuk a biztonságos és hatékony teamműködéshez szükséges viselkedés szintjén megfigyelhető teamfolyamatokat.

Szakirodalmi kutatás és elemzés

A teamfolyamat kategóriák kidolgozásának első lépése a szakirodalomban már megtalálható kommunikáció-, együttműködés-, kooperáció- vagy teamfolyamat-kutatások, elemzési módszertanok felkutatása és elemzése volt, amely az alábbi szakirodalmakra épült.

Magas kockázatú körülmények között dolgozó teammunka, kommunikációelemzések:

- Koherenciaelemzés Quaestio elmélet (Grommes és Dietrich, 2002; Grote et al., 2004)
- Beszéddaktusra épülő, pilóták kommunikációját elemző módszertan (STACK – német nyelvű rövidítése a „*Speech Act Type-inventory for the Analyses of Cockpit Communication*”) (Krifka, 2004)
- GIHRE (*Group Interaction under High Risk Environment*) kutatási projekt keretén belül kidolgozott lingvisztikai tényezők projekt (*Linguistic Factor Project*, Krifka et al., 2004) által kidolgozott kategóriák.

Nem magas kockázatú körülmények között dolgozó csapatok kommunikációjának elemzését szolgáló módszertanok:

- LIWC (*Linguistic Inquiry and Word Count*) (Pennebaker et al., 1997, 1999)
- Bales csoport, interakcióra irányuló interakciós folyamatelmzés kategóriarendszer (*Interaction Process Analysis*, IPA) (Bales, 1950)

Elméleti alapokra épülő teamfolyamat-kategóriarendszerek:

- Teamfolyamatok átfogó modellje (Dickinson és McIntyre, 1997)
- Folyamatirányító csapatok (Waller, 1999; Waller et al., 2004)
- Teamfolyamatok fázisalapú keretrendszere (Marks et al., 2001)
- Teamfolyamatok integratív keretrendszere (Rousseau, 2006)

Gyakorlati alapokra épülő teamfolyamat-kategóriarendszerek:

- Kritikus teamviselkedések (Oser et al., 1989)
- Teammunka-viselkedés mátrixa (Risser et al., 1999)
- Nem technikai készségek rendszere (NO-TECH, Flin et al., 1998)
- Repülésbiztonsági audit (LOSA, Klinect et al., 2003)
- Sebészek nem technikai készségei (NOTSS, Yule et al., 2006)
- Sebészeti teammunka megfigyelésalapú értékelése (OTAS, Healey et al., 2004)
- Altatóorvosok nem technikai készségei (ANTS, Fletcher et al., 2003)
- Újszülött-mentőorvos csapat (Thomas et al., 2004)
- Nukleáris veszélyt elhárító csapat szociális készségei (Crichton és Flin, 2004)

A kategóriák kidolgozásakor a szakirodalomban található, elsősorban magas kockázatú munkakörökben dolgozó csapatok kommunikációjára, teamfolyamataira fókuszáltunk, egyaránt támaszkodva elméleti és gyakorlati alapokra épülő teamfolyamat

rendszerekre, de figyelembe vettük nem kifejezetten kockázatos körülmények között dolgozó csapatok kommunikációját elemző módszereket is.

*A videofelvétel és leírt párbeszédek
főleg strukturált elemzése*

A feltáró szakirodalmi kutatást a szóról szóra leírt párbeszédek és videofelvételek elemzése követte, azzal a céllal, hogy a fentiekben ismertetett kategória-rendszerek elemeit az erőmű vezénylőtermében dolgozó operátor csapatok specifikus környezetére szabjuk, specifikáljuk és feltárjuk azokat a teamfolyamatokat, amelyek az egyéni tudás, képességek összehangolását és így a hatékony teamszintű működést segítik elő. Az átolvasás és a próbakódolás során kiderült, hogy a szakirodalomban megtalálható kategóriák egy része nem volt megfigyelhető a vizsgált kontextusban, így több kategória összerosódott vagy kibővült új elemekkel. Az elsődlegesen kidolgozott kategória-rendszer alapján elemzésre kerültek a leírt szövegek és videofelvételek. A kódolás a leírt szövegen történt, az Atlas.ti kvalitatív szövegelemző program segítségével, de egyaránt támaszkodott a videofelvételekre és a szóról szóra leírt kommunikációra. A próbakódolást követően kiszűrtük a ritkán előforduló kategóriákat, és több kategória meghatározását pontosítottuk. A kategóriák kialakítását a kategóriák reliabilitásának vizsgálata követte, amely érdekében két független kódoló értékelte a leírt kommunikációt és videofelvételeket a kialakult kategória-rendszer alapján. A Kappa-féle egyetértési mutató értékei 0,56 és 0,94 között változtak a kategóriák mentén.

Teamfolyamat-kategóriák

Az így kialakult kategória-rendszert az alábbiakban mutatjuk be:

– *A kommunikáció koherenciája:* a csapatok között zajló interakciók, kommunikáció során elhangzott információáramlás milyen mértékben koherens, az információáramlás elemei között milyen mértékben figyelhető meg szemantikai folytonosság. A társalgás alapegységét a kommunikációs megnyilvánulás képezte, ami a leírt kommunikáció egy bekezdésének feleltethető meg (egy személy általi megszólalás, amely beszélőváltás vagy hosszabb szünet által körülhatárolt), és ami egy új gondolatot, témát jelenít meg a kommunikációban. Ezek az új gondolatokat felvető kommunikációs megnyilvánulások lehetnek:

- *Folytatott gondolatok:* az új gondolathoz szemantikailag kapcsolódó gondolatok, amelyek vagy tovább folytatják az előző témát azzal, hogy egy kérdést, utasítást, információt fogalmaznak meg, vagy csak fenntartják a társalgást azáltal, hogy megerősítik az előző gondolat befogadását.

- *Megszakadt gondolatok:* azok az új gondolatokat felvető kommunikációs megnyilvánulások, amelyeket nem követett egy másik gondolat. Ha egymást követően két vagy több új gondolat jelent meg, amelyet nem folytattak, amelyre nem reagáltak, az a gondolat a megszakadt gondolat kategóriájába tartozott.

– *Kérdések:*

- *Információgyűjtő kérdés:* a kérdésfeltevés célja információ gyűjtése berendezések vagy műszerek (elosztók, megszakítók, nyomásszabályozó), próbák (pl. átkapcsolási próba), vagy a személyzet (pl. irányítástechnikai szolgálat, gépé-

szek) tevékenységének állapotáról, helyzetéről.

- *Megerősítő kérdés:* a kérdés célja egy gyors visszajelzés, megerősítés kérése. Rendszerint magában rejt (,,ugye”), sugallja a választ. A válasz általában nagyon rövid: „igen” vagy „nem”, „OK”.

– Utasítások

- *Egyszerű utasítás:* feladat végrehajtásának kijelölése. Rendszerint egy személynek szóló olyan feladatok, cselekvések végrehajtására való felszólítás, amelyeket rövid időn belül el lehet végezni.
- *Összetett utasítás:* az elvégzendő feladatok kijelölése. Több feladat elvégzésére való felszólítás, a címzett rendszerint több személy. Egy személynek szóló utasításnál több feladat kijelölése. Gyakori a többes szám első személy használata, mégis egy személynek szól az utasítás, ekkor a szöveg kontextusa alapján lehet eldönteni, egy vagy több címzetről van szó.

- *Megerősítések:* egy elhangzott utasítás, informálás vagy kérdés megerősítése, rendszerint rövid, tömör válasz formájában (pl. „Így van.” „Rendben van.” „OK.” „Megvan.”).

– Informálások

Informálás tárgya szerint:

- *Technikai informálás:* műszerekre, a környezetre vagy annak bizonyos elemeire vonatkozó információ átadása.
- *Személyzeti informálás:* személyekre, állapotukra vagy tevékenységeikre, illetve emberi erőforrásokra vagy cselekedetekre vonatkozó állapotjelzés.

Informálás szándéka szerint:

- *Spontán informálás:* információ átadása, egy olyan témáról, amelyről előzetesen nem volt szó, nem fogalmaztak

meg kérdést, utasítást, nem adtak át információt ezzel kapcsolatban.

- *Szándékos informálás:* kérdésre, utasításra, megerősítésre adott informálás, előzetesen elhangzott információra való reagálás. Egy olyan témáról való informálás, amelyről az előzetes társalgásban már szó volt.

- *Iránymutatás:* irányt ad a csoport tevékenységének, röviden eligazítja a csapatot azáltal, hogy vagy egy átfogó („*Végig telefon-összeköttetésben kell lennünk a másik blokkokkal!*”), vagy több rövid utasítást ad ki egyszerre több teamtag („*Akkor most figyeljete! XY, te az olajra. XZ, te meg az elemekre, ha valami gond van, jelezzétek!*”), vagy akár a teljes vezénylői személyzet számára („*Jó, akkor figyeljük a paraméterek normalizálódását!*”).

- *Priorizálás:* az elvégzendő tevékenységeket sorrendbe teszik, meghatározzák az elsődleges és/vagy a másodlagos feladatokat, tevékenységeket. Megbeszélik az elvégzendő lépések időzítését, sorrendiségét. Kijelölik, hogy mely tevékenység élvez elsőbbséget.

- *Monitorozás:* verbális kommunikációs megnyilvánulásokban azonosítható monitorozás, figyelés, ellenőrzés: (1) ellenőrzésre, figyelésre, követésre, nézésre való felszólítás, utasítás vagy ezekre utaló információátadás, (2) a teamtagok figyelmeztetik egymást egy olyan szabályra, információra, amelyet a tevékenység során figyelembe kell venni.

- *Összegzés:* az olyan kommunikációs megnyilvánulások, ahol a teamtagok minimum két tevékenységet, lépést, szabályt, információt (a múltira vagy a jelenre vonatkozóan), előzetesen elhangzott (több) lépéseket,

próbákat, tevékenységeket foglalnak össze röviden. Például az „*Akkor ezek szerint tárolómeghibásodás volt*”.

– *Jövőtudatos tervezés*: problémák következményeinek kivetítése a jövőre. A csapatok azonosítják a lehetséges jövőbeli problémákat, a tevékenység hosszú távú lépéseit, következményeit.

– *Emlékeztetés*: a csapatok felhívják egymás figyelmét egy olyan információra, cselekvésre, szabályra, amely már előzetesen elhangzott, és amelyet előzetesen már megosztottak egymással.

– *Proaktív tudatosítás*: a csapatok proaktívan igyekeznek megakadályozni az információ elvesztését azáltal, hogy (1) a tagok külön felhívják egymás figyelmét egy elhangzott információ fontosságára, (2) érdeklődnek arról, hogy a másik fél befogadta, megértette-e az elhangzott információt, vagy képes-e figyelmét az aktuálisan elhangzó információra összpontosítani („*Most tudsz figyelni?*”) vagy (3) azáltal, hogy érdeklődnek egy előzetesen megkezdett információáramlás eredményéről („*Még nem szóltak vissza, ugye?*”).

– *Segítségkérés*: a csapatok kifejezik bizonytalanságukat, tanácstalanságukat, leírnak egy olyan problémát, amit nem tudnak megoldani.

– *Segítségnyújtás*:

- 1) *kognitív segítségnyújtás*: verbális információ átadása, utasítás adása, amely rendszerint kérésre, javaslatkérésre, kérdésre érkezik (amely mögött tanácstalanság, bizonytalanság, probléma húzódik);
- 2) *viselkedésbeli segítségnyújtás*: egy kérésre adott ellenőrzés, monitorozás, feladat, tevékenység elvégzése (pl. egy

bizonyos jelző ki- vagy bekapcsolása, feláll, odamegy közelebb a pulthoz és jelez valamit, egy érték leolvasása a kijelzőn és közlése);

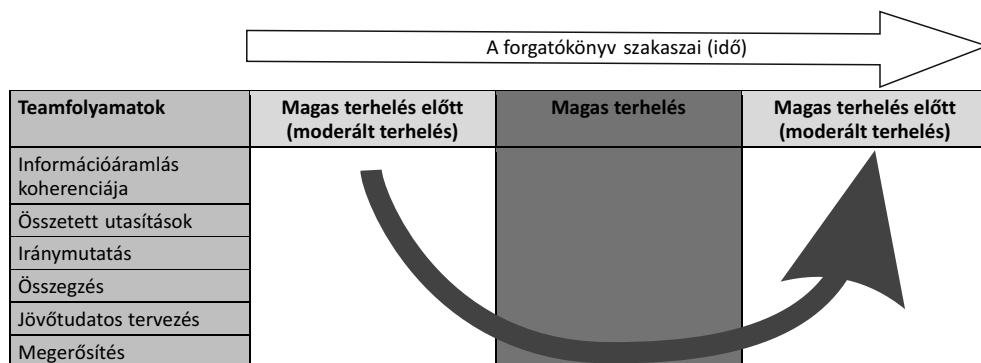
3) *emocionális segítségnyújtás*: empátia, megértés kifejezése.

A teamfolyamat-kategóriák változását a terhelés, illetve a teljesítmény függvényében az *általános lineáris modellek (General Linear Modell, GLM)* közül az összetartozó mérésekkel (*repeated measure*) vizsgáltuk, ahol a terhelés három különböző fázisa (1- magas terhelés előtt moderált szintű terhelés, 2- magas terhelés alatt és 3- magas terhelés után ismét moderált szintű terhelés) összetartozó, ismételt mérést eredményeztek. Az általános lineáris modell lehetőséget ad a terhelés hatásának külön, és a terhelés és teljesítmény együttes hatásának a vizsgálatára. Első lépésként a terhelésre vonatkozó szignifikáns eredményeket mutatjuk be, majd ezt követően térünk ki a terhelés és teljesítmény együttes hatásának eredményeire, ahol bizonyos esetben a terhelés különböző szakaszaiban alkalmazott regresszióanalízis szignifikáns eredményeit is bemutatjuk.

EREDMÉNYEK

A teamfolyamatokban történő változások magas terhelés alatt

Kutatásunkban megvizsgáltuk, hogy különböző teamfolyamatok hogyan változnak a terhelés különböző szakaszaiban, arra a kérdésre keresve választ, hogy a csapatok hogyan reagálnak teamfolyamataikkal a váratlan probléma megjelenésére, a magas terhelésű munkafázisra.



2. ábra. Magas terhelés alatt lecsökkent teamfolyamat gyakorisága

A kognitív kapacitás leterheltségének jelei a teamfolyamatokban

A szakirodalom kiemeli, hogy magas terhelés hatására a kognitív folyamatokban olyan lényeges változások mennek végbe, mint a figyelem, információbefogadás és a közösségi orientáció beszűkülése, a szűrők működésbe lépése, az erőforrások leterhelődése (Mumaw, 1994; Driskell et al., 1999; Dietrich et al., 2004). A jelen kutatás eredményei arra utalnak, hogy a váratlan probléma felbukkanása és kezelése alatt a teamfolyamatokban jelentős változások mennek végbe. Úgy tűnik, ebben az időszakban a teamtagoknak egyre nagyobb kihívást jelent megosztani figyelmüket a feladat megoldása, a probléma kezelése és a kommunikáció között (2. ábra).

Az eredmények rámutatnak, hogy amint a terhelés magas szintre emelkedik, lecsökken a *kommunikáció koherenciája, több megszakadt gondolat* ($F = 5,458$; $df = 2$; $p = 0,021$) fordul elő az információáramlásban. A kommunikáció egyik fontos funkciója az, hogy facilitálja a teamtagok egymásról, a feladatról, a rendszerről kialakított közös tudását, ami az összehangolt cselekvésnek az alappillére. A koherens információáramlás során elhangzott információk könnyebben beépül-

nek a közös tudásba, szemben az inkoherens, gyakran megszakadt gondolatokkal. A szemantikai kapcsolatot nélkülöző inkoherens információáramlás elemei viszont gyakran elvesznek, és az így közvetített gondolatok nem épülnek be a team közös tudásbázisába (Krifka, 2004).

Pilóták kommunikációjának elemzése során kiderült, hogy amennyiben a felek közötti kommunikáció nélkülözi a koherenciát, úgy a közös feladatmegoldás egyre több akadályba ütközik (Grommes és Dietrich, 2002; Grommes, 2007).

Az eredmények arra is rávilágítanak, hogy amint a terhelés magas szintre emelkedik, *kevesebb megerősítést* ($F = 25,760$; $df = 2$; $p = 0,000$) használnak a team tagjai. Az elhangzott üzenet megértésének verbalizációja különösen fontos egy olyan technikailag komplex környezetben, ahol a teamtagok párhuzamosan több feladatot hajtanak végre, több forrásból jövő információt kell egyszerre feldolgozniuk (Sträter, 2002; Fukuda és Sträter, 2004). A szimultán információfeldolgozást több forrásból érkező külső és belső zaj is megzavarhatja, amelyek rendszerint intenzívebben vannak jelen magas terhelés alatt. Az üzenet megerősítésének hiánya a veszéllyel jár, hogy az elhangzott

üzenet elvész, nem épül be a teamtudásba (Krifka, 2004), ami magas kockázatú környezetben súlyos következményhez vezethet. Továbbá, a megerősítés hiánya a pontosítás kényszerét váltja ki a beszélgetőpartnerből, energiaigényes ismételésre készítheti az információ közlőjét, ami a leterhelt erőforrások mellett tovább fokozhatja a tagok mentális igénybevételét, könnyen ingerültséget, értetlenséget okoz, és a kommunikáció megszakadásának veszélyével fenyeget.

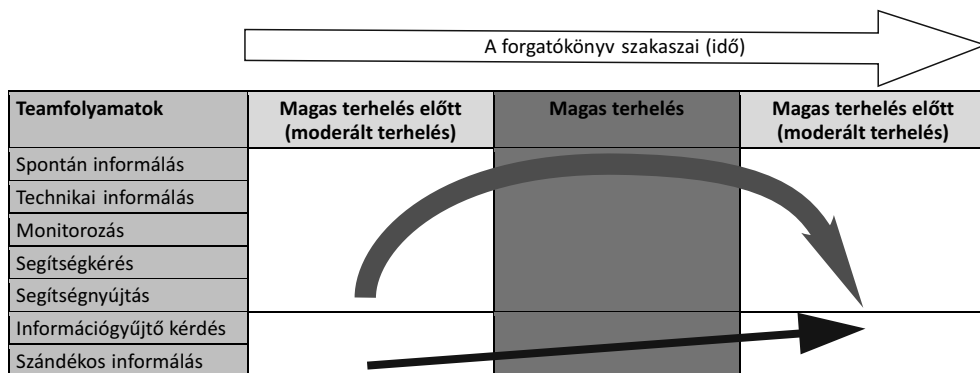
Magas terhelés alatt megnövekszik az esélye annak, hogy a kommunikáció akadózottá válik, az előzetesen elhangzott vagy a közölni kívánt információk, tudáselemek elvesznek az információáramlásban, így ezek nem épülnek be a közös tudásba. Ezt támasztja alá az az eredmény is, miszerint magas terhelés alatt a team tagjai többször *emlékeztetik* egymást a múltban már közölt információra, megtett lépésekre, mint magas terhelés előtt ($F = 4,589$; $df = 2$; $p = 0,033$).

Az összehangolt, hatékony cselekvés megvalósításához fontos, hogy minden teamtag azonos vízióval rendelkezzen az elvégzendő feladatokról, célokról. A team tevékenységének megszervezéséhez, összefogásához szükség van arra, hogy a team tagjai meghatározzák a követendő irányt, felosszák a feladatokat, kijelöljék a célokat, az aktuális felelősségi köröket. Ez a teamfolyamat biztosítja azt, hogy minden teamtag előtt ugyanaz a követendő cél „lebegjen” mind az elszigetelt egyéni, mind a közös tevékenység során. Amennyiben sikerül közös célt kitűzni, és erről a tagok hasonló vízióval rendelkeznek, a feladat-végrehajtás fókuszálttá válik, és az irreleváns egyéni tevékenységek lecsökkennek. A lépések közös eltervezése, a stratégiák közös kiválasztása a feladat-végrehajtás lépéseiről kialakított közös tudás kialakulásának az alapja (Rousseau, 2006). Ezt a folya-

matot biztosítják az *összetett utasítások és az iránymutatás* gyakori használata, amely során a teamtagok nemcsak egyszerű, gyorsan végrehajtható feladatok elvégzésére szólítják fel egymást, hanem kijelölik a követendő célokat, irányt, megszervezik cselekvéseiket. Az eredmények arra utalnak, hogy ezek a teamfolyamatok leginkább a feladat-végrehajtás elején figyelhetőek meg, amint a terhelés magas szintre emelkedik, ezek lecsökkennek (összetett utasítás: $F = 5,979$; $df = 2$; $p = 0,016$; iránymutatás: $F = 4,664$; $df = 2$; $p = 0,032$).

Az aktuálisan zajló és múltban megtörtént események, elhangzott információk *összszegzése*, a potenciális problémák *kivetítése a jövőre*, a helyzeti tervezés, a készenléti állapot megalapozását segítheti (Grote és Zala-Mező, 2004; Grote et al., 2004; Kolbe et al., 2009). Mindezekre, úgy tűnik eredményeink alapján, hogy még a magas terhelést megelőző periódusban van több szabad kapacitás, ezek gyakorisága jelentősen lecsökken magas terhelés alatt (összszegzés: $F = 10,528$; $df = 2$; $p = 0,002$; jövőtudatos tervezés: $F = 5,027$; $df = 2$; $p = 0,026$). Amint a magas terhelést kiváltó probléma elsődleges elhárítása megtörtént (magas terhelés után), az erőforrások ismét felszabadulnak, ezek a változók ismét felbukkannak a viselkedésben, hiszen ekkor ismét szükségessé válik a végrehajtható feladatok újratervezése, az addig megtörtént események összefoglalása és a hirtelen felbukkant szakmai probléma tükrében a jövőbeli események ismételt előrevetítése.

Egy dinamikusan változó környezetben a célok hatékony megvalósítása érdekében különösen fontos a potenciális, hirtelen megjelenő problémákhoz, eseményekhez való gyors alkalmazkodás. A jelenben zajló cselekvések következményeinek kivetítése a jö-



3. ábra. Magas terhelés alatt megemelkedett teamfolyamat-gyakoriságok

vőre, a lehetséges problémák előrevetítése egy egészséges és időben előrelátó, a team-szintű célokra alárendelt viselkedést eredményez (Marks et al., 2001; Rousseau, 2006). A jövőbeli események előrejelzését gyakran a *felelősségteljes együttműködés* mutatójaként értelmezik a kutatók (Grote és Zala-Mező, 2004; Grote et al., 2004), amikor a teamtagok saját tevékenységük megtervezésében és végrehajtásában tudatosan és folyamatosan tekintettel vannak arra, hogy saját cselekvésük milyen következményekkel jár a team tevékenységére és a célok elérésére nézve. Weick és Roberts (1993) hangsúlyozza, hogy a team tagjainak a hatékony és összehangolt működés érdekében folyamatosan előre kell vetíteni cselekvéseik következményét, illetve tekintettel kell lenni arra, hogy az egyéni cselekvések milyen hatással vannak a teljes rendszer működésére.

Összességében az eddigi eredmények rávilágítanak, hogy magas terhelés alatt a kognitív kapacitás leterheltségének jelei a teamfolyamatokban is megnyilvánulnak, a kommunikáció akadózottá válik, megnövekszik az esélye annak, hogy bizonyos tudáselemek elvesznek az információáramlásban, kevesebb szabad kapacitás marad az összehangolt mű-

ködéshez szükséges célok, irány kijelölésére vagy az egészséges és időben előrelátó tevékenység megvalósításához, a felelősségteljes együttműködéshez szükséges jövőtudatos tervezésre, az elhangzott információk, megtett lépések összegzésére.

A szakmai probléma kezelését, megoldását támogató teamfolyamatok

Fontos kihangsúlyoznunk, hogy magas terhelés alatt annak ellenére, hogy a kognitív erőforrások leterhelődnek, a szakmai probléma kezelését elősegítő teamfolyamatok gyakrabban jelennek meg. Magas terhelés alatt a team tagjai gyakrabban használnak *spontán* ($F = 11,650$; $df = 2$; $p = 0,002$), *szándékos* ($F = 6,279$; $df = 2$; $p = 0,014$), *technikai* ($F = 11,956$; $df = 2$; $p = 0,001$) *informálásokat* és *információgyűjtő kérdéseket* ($F = 3,283$; $df = 2$; $p = 0,073$), mint az azt megelőző időszakban (3. ábra).

A szándékos, technikai *informálások* és az *információgyűjtő kérdések* a váratlan probléma, a magas terhelés okainak felderítését és a kezelési terv kidolgozását, módosítását szolgálhatják. Amennyiben még a magas terhelés előtt sikerült kialakítani egy közös képet a feladatról, a helyzetről és egymásról, a közös tudásbázis segítségével

bizonyos mértékig előrejelezhetővé és tervezhetővé válnak a cselekvési fázisok, ami a cselekvés későbbi fázisaiban, a magas terhelés alatt történő *spontán informálást* teszi lehetővé.

A feladatmegoldás során az információ-áramlás legfőbb célja az, hogy a tagok egy-egy és pontos közös képet alakítsanak ki a feladatról, annak részleteiről és a feladatmegoldás lépéseiről. A megfelelő *informálási tevékenység* hozzásegíti a tagokat ahhoz, hogy megosszák a rendszer főbb jellemzőit, a folyamatban végbement változásokat, informálják egymást a team tagjainak tevékenységéről, ezáltal pontos és megfelelően megosztott teamszintű tudást és közös helyzettudatosságot tudjanak kialakítani és fenntartani. Waller és munkatársai (1999, 2004) a repülőgép-pilótafülke személyzete és a nukleáris iparban dolgozó operátor teamek kommunikatív viselkedését tanulmányozva arra a következtetésre jutottak, hogy azok a teamek, ahol a tagok feladatmegoldás közben törekednek arra, hogy megosszák egymással a releváns információkat, valószínűleg több hasznos információt fognak begyűjteni a környezetről, az aktuális feladat jellemzőiről, így nagyobb valószínűséggel alakítanak ki pontos és megfelelően megosztott teamtudást. Mindennek köszönhetően hatékonyabbak a feladatmegoldásukban is. Ezzel szemben azok a teamek, ahol a tagok nem törekednek arra, hogy információt gyűjtsenek be és osszanak meg egymással, azt kockáztatják, hogy nem lesznek képesek azonosítani és értelmezni a környezetben végbement változásokat, és ezzel összhangban cselekedni (Krikfa, 2004; Krikfa et al., 2004; Johannesen, 2008).

A magast terhelést kiváltó szakmai probléma kezelése megkívánja a folyamat, a rendszer és a teamtagok tevékenységének inten-

zívebb *monitorozását*, ellenőrzését, figyelését (Kontogiannis és Kossiaevou, 1999). Ez az éberségben bekövetkezett növekedés a team-folyamatok szintjén is megmutatkozik, eredményeink szerint a team tagjai magas terhelés alatt gyakrabban verbalizálják a környezetet, a rendszer, a folyamat és a team ellenőrzésére, figyelésére, követésére utaló cselekvéseiket, mint a feladat-végrehajtás kezdeti fázisában vagy magas terhelés után ($F = 12,275$; $df = 2$; $p = 0,001$). A monitorozás verbalizációja a teamtagok tevékenységéről kialakított közös tudás létrehozásának az alapját is képezheti. Ez különösen akkor fontos, ha a team tagjainak más-más vizuális felületen kell dolgozniuk, és a munkavégzés párhuzamosan zajlik. Ha a teamtagok elmulasztják monitorozni és kommunikálni a környezet aktuális állapotának jelzéseit, azzal azt kockáztatják, hogy nem lesznek képesek tevékenységüket szabályozni, módosítani a célok elérésének függvényében, aminek jelentősége váratlan problémával való szembeesüléskor növekszik meg.

A terhelés alatt megfigyelhető figyelem-beszűkülést számos szerző a megemelkedett arousalszint zavaró hatásával magyarázza (Mumaw, 1994; Driskell et al., 1999; Sträter, 2002). E megközelítés szerint magas stresszhelyzetben a kognitív kapacitások jelentős része a potenciális veszélyforrás felé irányul, minden erőforrás a feladat, a környezet legkritikusabb elemére fókuszálódik, annak érdekében, hogy az egyén felkészüljön a stresszel való hatékony megküzdésre. Így, bár a tagok kognitív kapacitásai magas terhelés alatt le vannak terhelve, a hirtelen felbukkanó szakmai probléma megoldása azon kommunikációs megnyilvánulások növekedését eredményezheti, amelyek a szakmai probléma kezeléséhez közvetlenül járulnak hozzá.

A szakmai tanácstalanság, a bizonytalanság a szakmai problémával, a váratlan eseménnyel való szembesülést követően megnövekedik, ami viszont a teamfolyamatok szintjén gyakoribb *segítségkérésekben* nyilvánul meg ($F = 7,040$; $df = 2$; $p = 0,009$). Érthetően a sűrűbb segítségkéréseknek köszönhetően a *segítségnyújtások* arányában figyelhető meg növekedés. A teamtagok támogató jellegű viselkedésének fontos megnyilvánulása, amikor a teamtagok segítséget kérnek és nyújtanak egymásnak. Amennyiben egy teamen belül megjelenik a bizalom, a teamtagok nem félnek segítséget kérni egymástól, mivel nem tartanak attól, hogy segítségkérésük miatt inkompetensnek tűnnének a másik szemében (Tarnai, 2003).

Bizalom jelenlétében a személyközi és érzelmi akadályokat könnyebben leküzdik a tagok, mivel a magas bizalmi szintű teamekben a motiváció közös, kölcsönös erőfeszítésre késztet, míg az alacsony bizalom esetében egyéni célok irányába visz, így az egyéni hozzájárulások lesznek jellemzőek (Dirks, 1999).

Összevetve a terhelés különböző szintjei alatt megfigyelhető teamfolyamatok gyakoriságát, megállapítható, hogy magas terhelés alatt – valószínűleg a leterhelt kognitív kapacitásnak köszönhetően – a kommunikáció akadózottá válik, az információáramlás gyakrabban szakad félbe, ami azzal a veszéllyel jár, hogy az elhangzott információ- és tudáselemek nem épülnek be a közös tudásba. Az összehangolt tevékenységhez szükséges irányok, célok kijelölésére, a jövőtudatos tervezésre, a megtett lépések összegzésére is kevesebb erőforrás jut. Ezzel szemben a team tagjai gyakrabban verbalizálják a környezetet, a rendszert, a feladatot, a folyamatot és a team ellenőrzésére, figyelésére, követésére utaló cselekvéseiket. Így magas terhelés alatt

megnövekednek azok a feladatra és teamtagokra vonatkozó teamtudás kialakítását és fenntartását elősegítő teamfolyamatok, amelyek kifejezetten a szakmai probléma megoldásához szükségesek.

Hatékony alkalmazkodás a magas terheléshez

Felkészülés a magas terhelésre

Ahhoz, hogy a team hatékony teljesítményt nyújtson, szükség van arra, hogy folyamatosan alkalmazkodjon a dinamikusan változó körülményekhez. A magas terhelésű munkafázis szükségessé teszi, hogy a team tagjai a teamfolyamatok szintjén rugalmasan reagáljanak egy váratlan probléma megoldására. Kutatásunkban arra kerestük a választ, hogyan tudnak a teamek hatékonyan alkalmazkodni teamfolyamataikkal a magas terheléshez.

Az *összetett utasítások* a hatékonyan működő teameknél magas terhelés alatt lecsökkennek az előtte levő moderált terhelésű munkafázishoz képest, szemben az átlag alatti teljesítményt nyújtó teamekkel, ahol ezek magas terhelésű fázisban megemelkednek ($F = 2,997$; $df = 4,0$; $p = 0,037$). Továbbá a hatékonyan teljesítő teamekre jellemző a feladat-végrehajtás kezdeti szakaszaiban, a magas terhelés előtt használt *iránymutatás és priorizálás* (az átlag alatti teljesítményt nyújtó teamek ritkábban használnak iránymutatást: $Beta = -5,556$; $t = -3,610$; $p = 0,003$ és priorizálást: $Beta = -4,606$; $t = -3,912$; $p = 0,002$ a hatékony teljesítményű teamekhez képest).

Az *iránymutatás és az összetett utasítások* a koordináció azon elemei, amelyekre a feladatvégzés elején, még magas terhelés előtt van nagy szükség, amikor a team tagjai kijelölik a fő célokat, feladatokat, tevékenységi pontokat. A magas terhelésű munkafázisra való hatékony felkészülés során a tagok

kialakítanak a teendőkről, lépésekről egy közös képet, amely a feladatteljesítés későbbi fázisaiban, amikor az információfeldolgozás akadályozott, implicit módon vezérli, irányítja az összerendezett cselekvést. Ezek az eredmények arra utalhatnak, hogy a hatékonyan teljesítő teamek már a feladatteljesítés kezdeti szakaszaiban sikeresen összehangolják cselekvéseiket, tevékenységeiket. Így magas terhelés alatt már nincs szükségük az energiaigényes explicit koordinációra. A tevékenység koordinációja a team tevékenységének összefogását, a tevékenység azonos irányba való fókuszálását teszi lehetővé (Marks et al., 2001; Rousseau, 2006), amely ha már a feladat-végrehajtás kezdeti szakaszaiban megvalósul, akkor az a feladatmegoldás későbbi szakaszaiban (különösen magas terhelés alatt, amikor leterhelt a tagok kapacitása) impliciten vezérli a team tevékenységét.

A hatékony teljesítményű teamek a feladat-végrehajtás kezdeti szakaszaiban, magas terhelés előtt gyakrabban használnak *jövőtudatos tervezést*, gyakrabban vetítik ki tudatosan cselekvéseiket és ezek következményeit a jövőre, mint az átlag alatti teljesítményt nyújtó teamek ($Beta = -1,592$; $t = -2,017$; $p = 0,065$). Ezzel a kommunikatív viselkedéssel a team tagjai az időben előrelátó tevékenységet, a folyamatos készenléti állapotot tudják megalapozni. A hatékonyan teljesítő teamek még a probléma felbukkanása előtt megbeszélik, hogy hogyan kezeljék a nemkívánatos eseményeket, potenciális problémákat (Kontogiannis és Kossiaevou, 1999). Amennyiben a team tagjai a feladatmegoldás kezdeti periódusában felkészülnek arra, hogy a jelenben zajló események hogyan befolyásolják a környezet jövőbeli állapotát, azzal a későbbi tevékenységben a hirtelen megjelenő változásokhoz, problé-

mákhoz való gyors alkalmazkodást, a bizonytalanság csökkenését teszik lehetővé. Ezt a tevékenységet egyes kutatók mentális szimulációnak (Kontogiannis és Kossiaevou, 1999), mások a helyzet állapotának közös felmérésének nevezik (Johannes, 2008).

A feladatvégzés elején adott eligazító információk a bizonytalanság csökkenését, a team építését, a feladat végén a jövőbeli stratégia fejlesztését szolgálják (Krifka, 2004). Összességében megállapíthatjuk, hogy a feladatvégzés elején adott gyakori összetett utasítások, iránymutatások, prioritizálások és a jövőtudatos tervezés a potenciális veszélyek felismerését teszik lehetővé.

Az eredmények szerint a hatékonyan teljesítő teamek már a feladatteljesítés kezdeti periódusaiban gyakrabban informálják egymást kérés nélkül (*spontán informálás* $F = 2,935$; $df = 4,0$; $p = 0,042$), ennek magasabb aránya magas terhelés alatt is megmarad. Ahhoz, hogy a teamtagok spontán módon tudják informálni egymást, arra van szükség, hogy a teamtagok közös képpel rendelkezzenek a feladról, egymás igényeiről (teamre és feladatra vonatkozó teamtudás), illetve a tagok rendelkezzenek egy teamszintű, közös helyzettudatossággal (Kontogiannis és Kossiaevou, 1999; Kolbe et al., 2009; Rico et al., 2008). A spontán információ nyújtása bizonyos szerzők szerint az implicit koordináció (Grote et al., 2004; Kolbe et al., 2009), mások szerint a felelősségteljes együttműködés jeleként is értelmezhető (Grote és Zala-Mező, 2004). A felelősségteljes, körültekintő együttműködés szerepe megnövekszik a váratlan feladatok, problémák megoldása alatt, hiszen ekkor segítheti a teamet az erőforrások takarékos felhasználásában, megóvva a tagokat a potenciális túlterheléstől (Grote és Zala-Mező, 2004; Druskat és Pescosolido, 2002). A jelen kutatás

eredményei alapján úgy tűnik, hogy az implicit koordináció, a felelősségteljes együttműködés egyik megnyilvánulása, a spontán informálás nemcsak magas, de moderált szintű terhelés alatt, a feladatvégzés kezdeti szakaszaiban is eredményes teamfolyamat.

A szakirodalom szerint különböző típusú feladatok különböző koordinációs, együttműködési mechanizmusokat igényelnek, sőt az is előfordulhat, hogy ugyanazon feladat a végrehajtás különböző fázisaiban eltérő típusú együttműködést és koordinációs mechanizmusokat követel meg (Espinosa et al., 2004; Grote és Zala-Mező, 2004; Grote et al., 2004). A feladatmegoldás során, ahogyan változik a feladatvégzés le szabályozottsága, a terhelés szintje, úgy a teamfolyamatok szerepe is átalakulhat. Bizonyos szerzők szerint amikor a feladatterhelés megnő, váratlan események lépnek elő, a feladat összehangolására már nem elegendő az előre létrehozott szabályozás, intenzívebb és explicit koordinációra van szükség (Xiaou, 2001, in: Manser et al., 2008; Kolbe et al., 2009; Schraagen, 2011). Ezzel szemben más kutatók úgy vélik, hogy magas terhelés alatt, az igénybe vett erőforrásoknak köszönhetően, az implicit koordinációs mechanizmusok segítik a tevékenység gazdaságos összehangolását (Manser et al., 2008). Eredményeink arra világítanak rá, hogy a hatékonyan működő csapatok még a terhelést megelőző időszakban olyan explicit koordinációs, kooperációs mechanizmusokkal hangolják össze tevékenységüket, mint a teamszintű célok, irányok kijelölése, a feladatok prioritizálása és a jövőtudatos tervezés. Mindezzel készülnek fel a magas terhelésre, a váratlan probléma kezelésére. A magas terhelést kiváltó helyzetet megelőzően kapott felkészítő információ, célok, irányok kijelölése jelentősen csökkentheti az átélt feszültség intenzitását.

Különböző szakirodalmakban is hangsúlyozzák, hogy a technikailag fejlett komplex környezetben – mint a pilótafülke vagy az erőműves operátorszoba – meglehetősen magas az igény a potenciális veszélyek ismeretére (Antalovits és Izsó, 2003; Izsó és Antalovits, 2006; Sexton et al., 2004). A kutatások gyakran arról számolnak be, hogy azok a csapatok, ahol a feladatteljesítés elején és végén gyakoriak az eligazítások, a csapattagok alacsonyabb igénybevételről számolnak be, szemben azokkal, akik nem használnak eligazítást (Krifka, 2004; Krikfa et al., 2004; Dietrich, 2004). Ehhez a megállapításhoz járul hozzá a jelen kutatás eredménye, miszerint a hatékonyan működő csapatoknál az eligazításra utaló kommunikációs megnyilvánulások (összetett utasítás, iránymutatás, prioritizálás, jövőtudatos tervezés) a feladat-végrehajtás elején és végén, magas terhelés előtt és után figyelhetőek meg gyakran.

A magas terhelésű helyzetek hatására előfordul, hogy megemelkedik a kommunikáció szükségessége, hiszen a tagoknak ki kell alakítani az új helyzetről egy közös képet. Azonban a tagok kognitív kapacitását leterheli a probléma megoldása, így az intenzív explicit koordináció, együttműködés tovább fokozhatja a tagok mentális leterheltségét. Az erőforrásokkal való energiatakarékos implicit kommunikációra való átváltás egyik hatékony módja lehet a magas terheléssel való megküzdésnek (Serfaty et al., 1993, in: Kontogiannis és Kossiaevou, 1999). Az implicit kommunikáció egyik formája, amikor a tagok előrevetítik egymás igényeit és kérdés nélkül nyújtanak információt. A jelen kutatás eredményei arra utalnak, hogy a hatékonyan és összerendezetten működő csapatok már magas terhelés előtt is kihasználják a spontán informálás energiatakarékosságát,

és nem mulasztják el ezt kiaknázni magas terhelés alatt sem. Fontos kihangsúlyoznunk azonban, hogy ez az energiatakarékos kommunikáció csak akkor tud megvalósulni, ha a teamtagok rendelkeznek egy közös képpel a feladatról és létrehozták az aktuális helyzetről kialakított közös helyzettudatosságot (Kontogiannis és Kossiaevou, 1999).

Gazdaságos teamfolyamatok magas terhelés alatt

Mivel magas terhelés alatt a teamtagok figyelve, teamorientációja beszűkül, a kognitív kapacitások leterhelődnek, így nagyobb a kockázata annak, hogy a tagok az elhangzott információt figyelmen kívül hagyják (Mumaw, 1994; Dietrich et al., 2004). Ezzel összhangban vannak eddigi eredményeink is, miszerint magas terhelés alatt a kommunikáció akadozottá válik, több megszakadt gondolat azonosítható a dialógusokban, a tagok kevesebb alkalommal adnak visszajelzést, megerősítést az elhangzott információról, többször emlékeztetik egymást a már elhangzott információkra, megtett lépésekre.

Ugyanakkor a terhelés és hatékonyság együttes hatását vizsgálva megállapítható, hogy magas terhelés alatt az alacsony teljesítményű teamek kommunikációja válik akadozottabbá, információáramlásában *több a megszakadt gondolat*, a hatékonyan működő teamekhez képest ($F = 3,997$; $df = 2$; $p = 0,049$; regresszióanalízis eredményei magas terhelés alatt: $Beta = 22,686$; $t = 3,603$; $p = 0,003$). A magas terhelés kognitív folyamatokra kifejtett hatásának jelei kevésbé figyelhetőek meg a hatékonyan teljesítő teamek teamfolyamataiban, ami a *megerősítések* gyakoribb használatában is megnyilvánul a terhelés mindhárom szakaszában. A regresszióanalízis eredményei szerint az átlag alatti teljesítményt nyújtó teamek ke-

vesebb megerősítést fogalmaznak meg átlagban, a terhelés három fázisában, a hatékony teamekhez képest (magas terhelés előtt: $Beta = -10,201$; $t = -2,741$; $p = 0,017$; magas terhelés alatt: $Beta = -7,302$; $t = -2,160$; $p = 0,050$; magas terhelés után: $Beta = -8,864$; $t = -3,307$; $p = 0,006$). Az elhangzott információ, utasítás verbális megerősítése a feladat-végrehajtás során végig kifejezhető kedvező hatását, hiszen az operátor teameknek munkájuk során számtalan kommunikációs zajjal kell számolniuk, és párhuzamosan több csatornából jövő információt kell feldolgozniuk.

Az eredmények alapján megállapítható, hogy a magas terhelésű munkafázisban az átlag alatti teljesítményt nyújtó teamek kevesebb proaktív tudatosítást használnak a hatékony teljesítményű teamekhez képest. Bár ezek az eredmények éppen meghaladják a statisztikai szignifikancia határát ($Beta = -1,750$; $t = -1,913$; $p = 0,078$), a tendenciájellegű összefüggés fontos üzenetet hordoz a jelen kutatás szempontjából. Magas terhelés alatt a hatékonyan és összehangoltan működő team tagjai intenzívebben törekednek proaktívan megakadályozni az információ elvesztését, hiszen magas terhelés alatt megnövekszik a *proaktív tudatosítás használata*, amely segítségével a teamtagok külön felhívják egymás figyelmét az elhangzott információra, tevékenységekre, illetve érdeklődnek arról, hogy a másik fél befogadta, megértette-e az elhangzottakat.

Magas terhelés alatt a leterhelt kognitív kapacitás miatt célszerű zárt formában megfogalmazni a kérdéseket, hiszen ez a kevesebb verbalizációnak köszönhetően kisebb mértékű erőfeszítést követel, mind a kommunikátortól, mind a címzettől (Sexton, 2004). A jelen kutatás által vizsgált *megerősítő kérdések* is ilyen zárt típusú kérdéseknek

tekinthetőek, hiszen csupán rövid, tömör választ igényelnek. Az eredmények rámutatnak, hogy a hatékonyan teljesítő csapatok magas terhelés alatt kihasználják a megerősítő kérdések energiatakarékosságát, nem terhelik egymást a több kognitív erőfeszítést igénylő (nyílt) kérdésekkel (az átlag alatti teljesítményt nyújtó csapatok kevesebb megerősítő kérdést használnak a jó teljesítményű csapatokhoz képest magas terhelés alatt, $Beta = -3,220$; $t = -1,957$; $p = 0,072$).

Teamperspektíva jelenléte magas terhelés alatt

Driskell és munkatársai (1999) felhívják a figyelmet arra, hogy magas terhelés alatt a csapatok kölcsönös függősége intenzívebbé válik, ami szükségszerűvé teszi a teamperspektíva jelenlétét. Azonban a magas terhelés alatt jelentkező figyelmi képesség csökkenése, a mentális beszűkülés leredukálja a környezet iránti fogékonyságot, gátolva a környezetből érkező információk befogadását (Mumaw, 1994; Driskell et al., 1999; Dietrich et al., 2004). Driskell és munkatársai (1999) kutatási eredményeik alapján kiemelik, hogy a csapat teljesítménye olyan mértékben szenved csorbát, mint amilyen mértékben a teammunka elemeire való fogékonyság, vagyis a teamperspektíva beszűkül stressz hatására. A vészhelyzetek rendszerint azt kívánják meg a csapattól, hogy számos feladatot párhuzamosan hajtsanak végre, ami a tevékenység szinkronizációját teszi szükségessé (Kontogiannis és Kossiaevou, 1999).

Az eredmények szerint a *személyzetről való informálás* használata megemelkedik magas terhelés alatt a hatékonyan teljesítő csapatoknál az előtte levő moderált szintű terheléshez képest, míg a gyengén teljesítő csapatoknál ennek aránya lecsökken magas terhelés alatt ($F = 3,466$; $df = 4,0$; $p = 0,021$).

Ez arra utal, hogy a hatékonyan teljesítő csapatok magas terhelés alatt sem mulasztják el összehangolni működésüket, informálni egymást a tevékenységükről, hiszen a magas terhelés alatt is szükség van arra, hogy a csapattagok átlássák egymás tevékenységét (Kontogiannis és Kossiaevou, 1999). A csapattagok tevékenységéről való informálás a csapatra vonatkozó közös tudás létrehozását és fenntartását segítheti elő, ami az összehangolt interakcióhoz szükséges alapot biztosítja.

Magas terhelés alatt még fontosabbá válik a folyamat, a rendszer és a csapat tevékenységének a *monitorozása* (Kontogiannis és Kossiaevou, 1999). Az eredmények alapján úgy tűnik, hogy a hatékonyabb csapatoknál magas terhelés alatt megemelkedik a tevékenység és a feladat folyamatának követésére, ellenőrzésére, figyelésére utaló kommunikációs tevékenység az átlag alatti teljesítményt nyújtó csapatokhoz és a magas terhelés előtti szakaszhoz képest ($F = 2,945$; $df = 4,0$; $p = 0,039$; magas terhelés alatti adatokon végzett regresszióanalízis: $Beta = -8,000$; $t = -1,907$; $p = 0,079$). A monitorozás lehetővé teszi a feladat-végrehajtás ellenőrzését, a potenciálisan elkövetett hibák időbeli azonosítását és korrekcióját (Kontogiannis és Kossiaevou, 1999), aminek jelentősége a jelen kutatás eredményei szerint különösen váratlan probléma felbukkanásakor és a kialakult helyzet kezelésekor fontos.

Kutatási eredményeink összességében azt mutatják, hogy a hatékonyan működő csapatok magas terhelés alatt, a váratlan probléma megjelenésekor és kezelésekor sem mulasztják el a tevékenység összehangolásához szükséges monitorozótevékenységüket verbalizálni, folyamatosan informálni egymást a csapattagok tevékenységéről és állapotáról. A hatékonyan működő csapatok

még magas terhelés alatt sem engedik a team-perspektíva beszűkülését, mivel folyamatosan törekednek arra, hogy az aktuális helyzetről kialakított közös képet fenntartsák.

ÖSSZEFOGLALÁS

Megvizsgálva a teamfolyamatok változását a terhelés különböző szakaszaiban, az eredményeink azt mutatják, hogy a megnövekedett terhelés alatt a figyelmi beszűkülés jelei a teamfolyamatokban is megjelennek, így megnövekszik az esélye annak, hogy az információáramlásban akadozás következik be, a közölt információk nagy része nem éri el a célt, és mindezekkel a team azt kockáztatja, hogy a szükséges információ- és tudáselemek nem épülnek be a teamszintű közös tudásba. Ilyenkor az összehangolt tevékenységhez szükséges teamfolyamatokra is kevesebb erőforrás jut, azonban a szakmai probléma megoldásához szükséges kommunikációs, együttműködési folyamatok gyakorisága jelentősen megnövekszik.

A terhelés és a teljesítmény teamfolyamatokra kifejtett együttes hatását vizsgáló kutatási eredmények arra utalnak, hogy a magas terheléshez való hatékony alkalmazkodás egyik formája, amikor a team még a magas terhelést megelőző periódusban, intenzív explicit teamfolyamatokkal igyekszik

kialakítani és megalapozni az összehangolt cselekvést, amely váratlan problémával való szembesüléskor, magas terhelés alatt is érzeteli pozitív hatását, hiszen ekkor impliciten vezérli az összehangolt tevékenységet. Az alkalmazkodás másik formája, amikor a team magas terhelés alatt energiatakarékos teamfolyamatokkal igyekszik megakadályozni a tagok túlterheltségét, az elhangzott információ elvesztését, és folyamatosan törekszik a teamperspektíva fenntartására. A kutatási eredmények alátámasztják azt a nézetet, miszerint a teamek alkalmasabbak komplex munka elvégzésére, mint az egyének külön-külön, hiszen a teamtagok magas terhelésű periódusban képesek megosztani egymás között a feladatokat, ezáltal megelőzik, kivédik ez egyén túlterhelését, illetve az ebből fakadó hibázásokat. Ennek jelentősége potenciálisan veszélyes tevékenységet folytató szervezetek életében fokozottabban érvényesül. A teammunka hozzáadott értéke abban is megnyilvánul, hogy a közös feladatmegoldás során a tagok követhetik, monitorozhatják egymás viselkedését, ami lehetőséget ad arra, hogy proaktívan segítsék egymást. Mindezek a tanulságok kihangsúlyozzák a teamfolyamatokra való odafigyelés szükségességét, ami viszont a szakértelem, szaktudás kibővítése mellett a szociális készségek fejlesztésének is megerősíti a létjogosultságát.

SUMMARY

MANAGING UNEXPECTED EVENTS WITH HARMONIZED TEAMWORK

Background: More and more organisations prefer to restructure the workflow around teams. The technological developments, the increased complexity of operations, the high variety of the systems that needs to be controlled underlines the demand of discipline specialisation, the justness of expert or professional teams, especially in high reliability organisation or high risk environment. High risk environments are environments in which there is a more than normal chance of damaging one's own life, the life of others or material property (Dietrich & Childress, 2004). The professional or expert teams are highly differentiated from other teams by the exclusive membership of experts, where the team members represent different areas of speciality and they have to integrate their specific knowledge in order to operate the technologically complex system on team level. Cockpit crew, air traffic controllers, medical teams, operator teams in different power plants can be considered as professional teams. *The research goal* was (1) to analyse the relationship between team processes and task load, to identify how the team processes change under different levels of task load, and to understand how teams adapt to high task load situations with team processes; (2) to analyse the combined effect of team performance and task load on team processes, to explore how the excellent performing teams adapt to the emergence of unexpected event (high task load). *Method:* Video recordings of a Hungarian Power Plant operator teams' activity have been used for collecting and analysing data. 16 operator teams had to follow the selected same scenario, including 96 team members' interaction. The performance and task load evaluations were made by the instructors' evaluation. Team process categories were developed based on different theoretical, empirical frameworks of team processes and semi structured analyses of transcribed communication and video recordings. *Results:* Comparing team processes during different levels of task load the results show that the effects of high task load have manifestations in the team processes, there is a higher risk of erroneous and incomplete information flow. Analysing the combined effect of high task load and team performance on team processes the results demonstrated that excellent performing teams use more explicit team processes before the high task load in order to prepare for it. During high task load higher performing teams use more economic team processes to prevent the teams from the information overload. *Keywords:* teamwork, team processes, task load, communication, cooperation, coordination

IRODALOM

- ANTALOVITS M. (2001): A folyamatirányító operátor készségeinek és tudásának pszichikus szerveződése, reprezentációja. *Alkalmazott Pszichológia*, 3(4), 5–20.
- ANTALOVITS, M., IZSÓ, L. (2003): Assessment of Crew Performance and Measurement of Mental Task Effort in Cognitively Demanding Task Environment. In: HOCKEY, G. R. J. (ed.): *Operator Functional State*. IOS Press and Kluwer Academic Publishers, UK.

- BALES, R. (1950): A set of categories for the analysis of small group interaction. *American Sociological Review*, 15, 257–263.
- CANNON-BOWERS, J., SALAS, E. (2000): Individual and Team Decision Making Under stress: Theoretical Underpinnings In: SALAS, E., CANNON-BOWERS, J. (2000): *Making Decision Under Stress, Implications for Individual and Team Training*. American Psychological Association, Washington.
- COOKE, N., SALAS, E., CANNON-BOWERS, J., STOUT, R. (2000): Measuring Team Knowledge. *Human Factors*, 42, 151–173.
- COOKE, N., SALAS, E., KIEKEL, P., BELL, B. (2004): Advances in Measuring Team Cognition. In: SALAS, E., FIORE, S. (eds): *Team Cognition: Understanding the Factors that Drive Process and Performance*. American Psychological Association, Washington, DC. 83–106.
- CRICHTON, M. T., FLIN, R. (2004): Identifying and training non-technical skills of nuclear emergency response teams. *Annals of Nuclear Energy*, 31. 1317–1330.
- DICKINSON, T., MCINTYRE, R. (1997): A conceptual framework of teamwork measurement. In: BRANNICK, M. T., SALAS, E., PRINCE, C. (eds): *Team Performance Assessment and Measurement: Theory, Methods, and Applications*. Erlbaum, Mahwah, NJ. 331–356.
- DIETRICH, R. (2004): Determinants of efficient communication. In: DIETRICH, R., CHILDRESS, T. M. (2004): *Group interaction in high risk environments, The GIHRE Project*. Ashgate, Burlington.
- DIETRICH, R., CHILDRESS, T. (2004): Group interaction under Threat and High Workload. In: DIETRICH, R., CHILDRESS, T. (2004): *Group Interaction in High Risk Environments. The GIHRE Project*. Ashgate, Burlington.
- DIETRICH, R., GROMMES, P., NEUPER, S. (2004): Language Processing. In: DIETRICH, R., CHILDRESS, T. M. (2004): *Group interaction in high risk environments, The GIHRE Project*. Ashgate, Burlington.
- DIRKS, K. (1999): The effects of interpersonal trust on work group performance. *Journal of Applied Psychology*, 84, 445–45.
- DRISKELL, J. E., SALAS, E., JOHNSTON, J. (1999): Does stress lead to a loss of team perspective? *Group Dynamics: Theory, Research, and Practice*, 3(4), 291–302.
- DRISKELL, J. SALAS, E., JOHNSTONE, J. (2006): Decision Making and Performance Under Stress. In: BRITT, T., ADLER, A., CASTRO, C.: *Military life. The Psychology of Serving in Peace and Combat*. Vol I. Military Performance. 128–154. Praeger Security International, Westport, CT.
- DRUSKAT, V., PESCOSOLIDO, A. (2002): The content of effective teamwork mental models in self-managing teams: Ownership, learning, and heedful interrelating. *Human Relations*, 55, 283–314.
- ESPINOSA, J., LERCH, J., KRAUT, R. (2004): Explicit vs. implicit coordination mechanisms and task dependencies: One size does not fit all. In: SALAS, E., FIORE, S. M. (eds): *Team cognition: Understanding the factors that drive process and performance*. APA Books, Washington, DC. 107–129.

- FLETCHER, G., FLIN, R., MCGEORGE, P., GLAVIN, R., MARAN, N., PATEY, R. (2003): Anaesthetists' Non-Technical Skills (ANTS): Evaluation of a Behavioural Marker System. *British Journal of Anaesthesia*, 90(5), 580–588.
- FLIN, R., GOETERS, K. M., HÖRMANN, H. J., MARTIN, L. (1998): A generic structure of Non-Technical skills for Training and Assessment. *23rd Conference of the European Association for Aviation Psychology*, Vienna.
- FUKUDA, R., STRÄTER, O. (2004): Communication in Nuclear Power Plants (NPP): In: DIETRICH, R., CHILDRESS, T. M. (2004): *Group interaction in high risk environments, The GIHRE Project*. Ashgate, Burlington.
- GROMMES, P. (2007): Contributing to Coherence. An Empirical Study of OR Team Communication. In: MINNICK-FOX, M., WILLIAMS, A., KASER, E.: *Proceedings of the 24th Penn Linguistics Colloquium. Univ. Penn. Working Papers Linguistics* 7(1), 87–98.
- GROMMES, P., DIETRICH, R. (2002): Coherence in operating room team and cockpit communication. A psycholinguistic contribution to applied linguistics. In: ALATIS, J. E., HAMILTON, H. E., TAN, A. (eds): *Linguistics, Language, and the professions: Education, Journalism, Law, Medicine, and Technology*. Georgetown University Press, Washington, D.C. 190–219.
- GROTE, G., ZALA-MEZŐ, E. (2004): *Group Interaction in High Risk Environment of the Daimler-benz-Foundation. Report on the Psychological Part of the Project*. Swiss Federal Institute of Technology, Zurich.
- GROTE, G.; ZALA-MEZŐ, E., GROMMES, P. (2004): The Effects of Different Forms of Coordination on Coping with Workload. In: DIETRICH, R., CHILDRESS, T. (2004): *Group Interaction in High Risk Environments. The GIHRE Project*. Ashgate, Burlington.
- HEALEY, A., UNDRÉ, S., VINCENT, C. (2004): Developing observational measures of performance in surgical teams. *Quality Safety Health Care*, 13, 33–40.
- IZSÓ L., ANTALOVITS M. (2006): *Emberi tényezők az atomerőműben*. Belső tanulmány. Paks–Budapest.
- JOHANNESSEN, L. (2008): Maintaining Common Ground: An Analysis of Cooperative Communication in the Operating Room. In: NEMETH C.P. (2008): *Improving Healthcare Team Communication*. Ashgate, Aldershot.
- KLINECT, J., MURRAY, P., MERRITT, A., HELMREICH, R. (2003): Line Operations Safety Audit (LOSA): Definition and operating characteristics. In: *Proceedings of the 12th International Symposium on Aviation Psychology*, 663–668. The Ohio State University, Dayton, OH.
- KOLBE, M., KÜNZLE, B., ZALA-MEZŐ, E., MANSER, T., WACKER, J., GROTE, G. (2009): Measuring Coordination Behaviour in Anaesthesia Teams During Induction of General Anaesthetics. In: FLIN, R., MITCHELL, L. (2008): *Safer Surgery: Analysing Behaviour in the Operating Theatre*. Ashgate Publishing, Aldershot. 203–221.
- KONTOGIANNIS, T., KOSSIAVELOU, Z. (1999): Stress and team performance: principles and challenges for intelligent decision aids. *Safety Science*, 33(3), 103–128.

- KOZŁOWSKI, S., BELL, B. (2003): Work groups and teams in organizations. In: BORMAN, W. C., ILGEN, D. R., KLIMOSKI, R. J. (eds): *Handbook of psychology (12): Industrial and Organizational Psychology*, Wiley-Blackwell, New York. 333–375.
- KOZŁOWSKI, S., BELL, B. (2004): Work teams. In: SPIELBERGER, C. (ed.): *Encyclopedia of Applied Psychology*. Elsevier, St. Louis. 725–732.
- KRIFKA, M. (2004): Structural Features of Language and Language Use. In: DIETRICH, R., CHILDRESS, T.: *Group Interaction in High Risk Environments, The GIHRE Project*. Ashgate, Burlington.
- KRIFKA, M., MARTENS, S., SCHWARZ, F. (2004): Linguistic factor. In: DIETRICH, R., CHILDRESS, T. M. (2004): *Group interaction in high risk environments. The GIHRE Project*. Ashgate, Burlington.
- MANSER, T., HOWARD, S. K., GABA, D. M. (2008): Adaptive coordination in cardiac anaesthesia: a study of situational changes in coordination patterns using a new observation system. *Ergonomics*, 51(8), 1153–1178. <http://dx.doi.org/10.1080/00140130801961919>
- MARKS, M., MATHIEU, J., ZACCARO, S. (2001): A Temporally Based Framework and Taxonomy of Team Processes. *Academy of Management Review*, 26(3), 356–376.
- MUMAW, R. (1994): *The Effects of Stress on Nuclear Power Plant Operational Decision Making and Training Approaches to Reduce Stress Effects (NUREG/CR-6127): US Nuclear Regulatory Commission*. Manuscript. Westinghouse Electric Corporation.
- OSER, R., MCCALLUM, G., SALAS, E., MORGAN, B., JR. (1989): Toward a definition of teamwork: An analysis of critical team behavior. *NTSC Tech. Rep. No. 89-004*. Naval Training Systems Center, Orlando, FL.
- PENNEBAKER, J., KING, L. (1999): Linguistic styles: Language use as an individual difference. *Journal of Personality and Social Psychology*, 77, 1296–1312.
- PENNEBAKER, J., MAYNE, T., FRANCIS, M. (1997): Linguistic predictors of adaptive bereavement. *Journal of Personality and Social Psychology*, 72(4), 863–871.
- REASON, J. (1997): *Managing the Risk of Organisational Accidents*. Ashgate Publishing Limited, Hampshire.
- RICO, R., SANCHEZ-MANZANARES, M., GIL, F., GIBSON, C. (2008): Team Implicit Coordination Processes: A Team Knowledge Based Approach. *Academy of Management Review*, 33(1), 163–184.
- RISSER, D., RICE M., SALISBURY M., SIMON, R., JAY, G., BERNS, S. (1999): The potential for improved teamwork to reduce medical errors in the emergency department. *Annual Emergency Medicine*, 34(3): 373–83.
- ROUSSEAU, V., AUBÉ, C., SAVOIE, A. (2006): Teamwork Behaviors: A Review and an Integration of Frameworks. *Small Group Research*, 37, 540. DOI: 10.1177/1046496406293125
- SCHRAAGEN, J. (2011): Dealing with unforeseen complexity in the OR: the role of heedful interrelating in medical teams. *Theoretical Issues in Ergonomics Science*, 12(3), 256–272.
- SORENSEN, J. (2002): Safety Culture: A Survey of the State of the art. *Reliability Engineering System Safety*, 76, 189–204.

- SEXTON, J., GROMMES P., ZALA-MEZŐ, E., GROTE G. (2004): Leadership and Co-ordination. In: DIETRICH, R., CHILDRESS, T. M. (2004): *Group interaction in high risk environments, The GIHRE Project*. Ashgate, Burlington.
- SMITH-JENTSCH, K. A., JOHNSTON, J. H., PAYNE, S. C. (2000): Measuring Team Related Expertise in Complex Environments. In: SALAS, E., CANNON-BOWERS, J. (2000): *Making Decisions Under Stress: Implications for Individual, Team Training*. APA Press, Washington, DC.
- STRÄTER, O. (2002): Group Interaction in High Risk Environments – Communication in NPP. *GRS Report No. A-3020*. GRS, Cologne.
- TARNAI, M. (2003): A bizalom szerepe a gazdasági kapcsolatokban. In: HUNYADY GY., SZÉKELY M. (szerk.): *Gazdaságpszichológia*. Osiris, Budapest. 676–716.
- THOMAS, E., SEXTON, J., HELMREICH, R. (2004): Translating Teamwork Behaviors From Aviation to Healthcare: Behavioral Markers for Neonatal Resuscitation. *Quality and Safety in Healthcare*, 13, 57–64.
- WALLER, M. (1999): The timing of adaptive group responses to nonroutine events. *Academy of Management Journal*, 42(2), 127–137.
- WALLER, M., GUPTA, N., GIAMBATISTA, R. (2004): Effects of Adaptive Behaviors and Shared Mental Models on Control Crew Performance. *Management Science*, 50(11), 1534–1544.
- WEICK, K., ROBERTS, K. (1993): Collective mind in organizations Heedful interrelating on flight decks. *Administrative Science Quarterly*, 38, 357–381.
- YULE, S., FLIN, R., PATERSON-BROWN, S., MARAN, S., ROWLEY, D. (2006): Development of a rating system for surgeons' non-technical skills. *Medical Education*, 40, 1098–1104.

KOMMUNIKÁCIÓS MINTÁZATOK VIZSGÁLATA AZ ORVOSI REHABILITÁCIÓS TEAMMUNKÁBAN



HÁMORNIK Balázs Péter

Budapesti Műszaki és Gazdaságtudományi Egyetem Ergonómia és Pszichológia Tanszék,
1117 Budapest, Magyar tudósok körútja 2. Q épület A108.
hamornik@erg.bme.hu

JUHÁSZ Márta

Budapesti Műszaki és Gazdaságtudományi Egyetem Ergonómia és Pszichológia Tanszék,
1117 Budapest, Magyar tudósok körútja 2. Q épület A108.
juhaszm@erg.bme.hu

VÉN Ildikó

Országos Orvosi Rehabilitációs Intézet Baleseti Mozgássérültek Rehabilitációs Osztálya,
1528 Budapest, Szanatórium út 19.
i.ven@rehabint.hu

ÖSSZEFOGLALÓ

Háttér és célkitűzések: Több szakaszból álló terepkutatásunkat a mozgásszervi rehabilitáció mint nem akut orvoslás területén végeztük, ahol a teammunka kommunikációs sajátosságait elemeztük a teammegbeszéléseken és a nagyviziteken. Azt feltételeztük, hogy az egészségügy hierarchikus szervezeti jellege az orvos vezető-koordináló szerepével együtt tükröződik a kommunikáció mennyiségében és minőségében egyaránt. Mindezen jellemzők előrejelzést nyújtának arra vonatkozóan, hogyan értelmezzük az egészségügyben a teammunkát, hogyan lehetne támogatni és fejleszteni. *Módszer:* Vizsgálatunkban a teammegbeszélések verbális kommunikációjának hálózatelemzését és multidimenzionális skálázását végeztük el. A nagyviziteken pedig a beteg ágya körül zajló teamkommunikációban az orvos által használt „ágenseket” (papíralapú, elektronikus és fizikai) regisztráltuk online, majd elemeztük ezek gyakoriságát, és szekvenciaanalízissel sorrendi mintázatokat azonosítottunk. *Eredmények:* A teammegbeszélések kommunikációjának hálózatként való elemzése az orvos vezető szerepét emelte ki, mint aki a legtöbbet kommunikál a legkülönbözőbb szakemberekkel. A multidimenzionális skálázás alapján megállapítható, hogy a kommunikációs kapcsolatokat két dimenzió határozza meg: az osztályhoz való kötődés mértéke és a rehabilitációs munka fejlesztő, segítő aspektusa. A nagyvizitek kommunikációelemzése és a szekvenciaanalízis szignifikáns sorrendi

mintázatokat azonosított az orvos által használt különböző információs ágensek tekintetében. *Következtetések:* A teammegbeszélések és a nagyvizit kommunikációs elemzései alátámasztották azt a feltevésünket, hogy a szakemberek közötti hierarchia és az orvosok vezető, domináns szerepe érvényesül a teammunkában. A szekvenciális szabályszerűségek alapján felállítható az orvosi információs ágenshasználati mintázat a nagyviziten, amely elvárásainknak megfelelően tükrözi a hierarchikus egészségügyi szervezeti viszonyokat, az orvosok koordináló-vezető szerepét az információs ágensek használatában.

Kulcsszavak: Teamkommunikáció, orvosi rehabilitáció, szekvenciaelemzés, hálózatelemzés

BEVEZETÉS: A TEAMMUNKA SAJÁTOSSÁGAI AZ ORVOSI TERÜLETEN

Kutatásunkban azt a célt tűztük ki, hogy az orvoslás egy speciális és komplex, de nem akut területén, a mozgásszervi rehabilitációban mutatjuk be a teammunka sajátosságait, tartalmát, és a teamben kialakuló közös tudás megosztását. A mozgásszervi rehabilitáció a nem akut, azaz nem sürgősségi orvoslás egy olyan területe, amelynek során a beteget mozgási képességeik fejlesztésével és helyreállításával segítik hozzá az önálló életvitelhez. Amennyiben szükséges, a betegeket ellátják különböző segédeszközökkel, például művégtagokkal, mankókkal, és megtanítják őket ezek használatára, amivel komfortosabbá válik az életük. A rehabilitáció folyamatában az orvoson kívül olyan szakemberek is foglalkoznak a beteggel, mint a gyógytornász, az ápoló, a pszichológus és a szociális munkás. Mindezen szakemberek együttműködése, közös munkája segíti elő a beteg gyógyulását és fejlődését. A szakemberek közötti kommunikáció lehetővé teszi a köztük lévő információcserét, így elérik azt, hogy ugyanazt a tudást birtokolják az általuk kezelt beteg állapotáról, az ellátás lépéseiről és az elérendő célokról. A kommunikáció mennyisége és minősége, azaz hogy kik, mennyit, kikkel és miről kommunikál-

nak a beteggel való munka során, meghatározza a beteget körülvevő teamben kialakult közös tudást, amely alapján a szakemberek döntéseket tudnak hozni a beteg kezelésével kapcsolatban.

Feltevésünk, hogy a kommunikációban különbségeket figyelhetünk meg az egyes szakemberek között aszerint, hogy a beteget ellátó team egyes tagjai különböző információt tesznek hozzá a közös tudáshoz. A tudásmegosztás és információcsere nem független a kórházi osztály mint csoport jellegzetességétől, sem a szervezeti kontextustól, amelyet az egészségügy jellegzetes hierarchizáltsága jellemez. Feltételezzük, hogy a betegek körüli teamek kommunikációjában leképeződik az orvosok dominanciája, de mindezek mellett a többi szakma kapcsolatainak hierarchikus jellege is megjelenik a teamkommunikációban.

Ennek vizsgálatára a heti rendszerességgel megtartott (1) a beteg jelenléte nélküli *teammegbeszélést*, és (2) a beteg aktív jelenlétében zajló *nagyvizitet* követtük és elemeztük.

A kórház által teammegbeszélésnek elnevezett üléseken a beteg körüli teamet alkotó szakemberek vesznek részt, és ilyenkor egyeztetik a beteg állapotával kapcsolatos információkat és a beteg kezelésének lépéseit. A beteg jelenlétében és a beteggel való interakciót is magában foglaló nagyvizit során

a beteget ellátó team tagjai magától a beteg-től és a többi teamtagtól kapnak tájékoztatást a beteg állapotáról, miközben a beteget is informálják a kezelés következő lépéséről.

Az orvosi teammunka és az orvosi rehabilitáció

Empirikus vizsgálataink terepül az Országos Orvosi Rehabilitációs Intézet Baleseti Mozgássérültek Rehabilitációs Osztálya szolgált.

A mozgásszervi rehabilitációs team tagjai különböző szakterületeket képviselnek (Eldar et al., 2008; Hámornik és Juhász, 2010b; Kullmann, 2006): osztályos szakemberek az orvosok, vendégorvosok, ápolók, gyógytornászok és klinikai pszichológus. Ezt kiegészítve vannak olyan nem osztályos szakemberek, akik az egész intézményt kiszolgálják, mint a foglalkozási terapeuta, ortopéd műszerész, szociális munkás, ergoterapeuta, valamint sport- és hidroterapeuta, akit központi gyógytornásznak is szoktak nevezni.

Az interdiszciplináris orvosi teamek akut és nem akut területének egyik fontos jellemzője a hierarchizáltság, a szakemberek közötti nagy hatalmi távolság (Hofstede, 1980; László és Hunya, 2008), valamint az alábbiak (St. Pierre et al., 2010):

1. Több szakértő együttes jelenléte.
2. A létszám változásával alakul, változik a team.
3. Rendelkezik egy specifikus feladattal az adott beteg kezelésének céljából.
4. Különböző szerepeket és funkciókat betöltő szakemberekből áll, akik között a tudás megoszlik.
5. Döntéshozatalt végez a team strukturált felépítésével, a benne megjelenő hierarchiával (például az orvos vezetői koordinációja által).

6. Dinamikus interakcióba lép környezetével, és ez az interakció megjelenik a team egyes tagjai között is.

7. A kölcsönösen függő teamtagok dinamikus információ- és erőforráscserét végeznek a feladatmegoldás koordinációja miatt.

8. A team tagjai a döntések során hasznosítják a közös megértést, a közös tudást, amivel rendelkeznek, és ami explicit vagy implicit szabályokon, elvárásokon nyugszik.

9. Fennállásának időtartama korlátozott: a beteg kezelésének végével a köré szervezett interdiszciplináris team felbomlik, illetve új beteg körül más teamek alakulnak a beteg ellátási igényeihez illeszkedve.

Az orvosi rehabilitáció célkitűzése gyógytérkos vagy rokkant emberek visszavezetése az eredeti társadalmi környezetükbe (Kullmann, 2006). Nemcsak a betegeket, de a hozzátartozókat is informálni, segíteni kell, és lehetőséget teremteni arra, hogy bevonódjanak a rehabilitációs tevékenységbe azért, hogy később otthon tudják folytatni a rehabilitációt. A mozgásszervi rehabilitáció a megbetegedések vagy balesetek folytán mozgási képességeikben károsodott betegek mozgási képességeinek visszanyerésében és fejlesztésében érdekelt rehabilitációs terület, így célja az önellátás lehető legmagasabb fokának biztosítása a mozgás szempontjából. Ahogy az orvoslás más területei, úgy a rehabilitáció is a teamalapú munkaszervezés irányába változott, és változik folyamatosan. Minden beteg más, és minél bonyolultabb a beteg rehabilitációs problémája, annál több teamtag együttműködése szükséges az ellátásban. A munka világában egyre elterjedtebb és az egészségügyi területen is egyre jellemzőbb az a jelenség, hogy egy szakember egyszerre több teamnek is a tagja. A többszörös teamtagság egyaránt hatással van az egyén és a team teljesítményére, illetve az egyén tanulási

képességére azáltal, hogy egyszerre hány teamnek a tagja és ezek a teamek mennyire különbözőek (O’Leary et al., 2011).

Kommunikációvizsgálat a nem akut orvosi területen

A nem akut orvoslást, mint a krónikus osztályokat, kardiológiát, belgyógyászatot, gasztroenterológiát és a rehabilitációt is a mobilitás és a dolgozókat körülvevő, őket magában foglaló szociotechnikai rendszerek komplexitása jellemzi. A munkafolyamatok térben és időben megoszlanak a kótermek, szobák, vizitek, telefonhívások, vizsgálatok és számítógépes rendszerek használatai között. E környezet minden eleme, résztvevője explicit vagy implicit információforrás, aki (vagy ami) hozzájárul a tudásintenzív és tudásvezérelt terület döntéseihez (Sørby et al., 2006). Napjainkban jellemzően az orvosi munka a modern információtechnológiai eszközök helyett még mindig a papíralapú információforrásokra támaszkodik (Sørby és Nytrø, 2006). A különböző betegek különböző információs igénnyel bírnak, ami megváltoztatja a szakemberek információkereső viselkedését.

Az olyan információcsere-alkalmak, mint a teammegbeszélések, vizitek, lehetővé teszi a teamre jellemző kommunikatív viselkedés vizsgálatát, mivel a helyzet maga meghatározza, hogy miképp jelenik meg benne a közös tudás kialakítása és a közös cél meghatározása. Ennek alapján Sørby és Nytrø (2007) megfigyeléses módszerrel vizsgálta gasztroenterológiai és kardiológiai osztályokon dolgozó orvosok információs és kommunikatív viselkedését és annak mintázatát. A követéses megfigyelések során regisztrálták a beteg, a további szakemberek és a dokumentumok, például kórlap alkalmazásának

gyakoriságát, amit *információbemeneteknek* neveztek el, és a *kimeneti* oldalon regisztrálták a kórlapra leírt információt, mint cselekvést, valamilyen kezelés elrendelését, a szakember utasítását és a beteg tájékoztatását, ami valójában a kommunikáció végeredménye, kimenete. Ezek szekvenciális feldolgozása alapján azonosítottak olyan helyzetspecifikus információs mintázatokat, mint például azt, hogy a vizit előtt az orvos jellemzően a kórlapokból és a kollégáitól tájékozódik, majd a vizit után a számítógépbe jegyzi le az új információt, illetve az ápolókat szóban utasítja a feladatok elvégzésére. A vizit alatt a beteg gyógyszereivel kapcsolatos információforrás jellemzően maga a beteg, a lázlapja és az ápolók (Sørby és Nytrø, 2007).

Az elkülönített kategóriák regisztrációja alapján számszerűsíthetővé, profilként ábrázolhatóvá válnak a megfigyelt orvosok kommunikatív megnyilvánulásai, amelyek alapján lehetővé válik az osztályok, a különböző helyzetek és a szakemberek összehasonlítása. A vizit előtti időszakban az orvosok jellemzően értékelést, elemzést, majd lázlapra való bejegyzést végeznek, és ezen kommunikatív megnyilvánulások dominálják az összes gyógyszereléssel kapcsolatos helyzetet is. A különbségek a szakemberek és osztályok eltérő munkamódjaiból fakadnak. A különböző helyzetek információhasználata is elemezhető, amely a későbbiekben, a szerzők által kifejlesztett elektronikus beteginformációs rendszer fejlesztéséhez szolgált alapul (Sørby és Nytrø, 2010). Az általuk alkalmazott profilalapú vizualizációs módszer egyszerűen és áttekinthetően mutatja meg a kommunikatív cselekvések különbségeit és hasonlóságait az osztályos munka során, amelyet mi magunk is adaptáltunk és továbbfejlesztettünk munkánk során.

Információcsere-alkalmak az orvosi rehabilitációs munkában

Teammegbeszélés

A teammunka elterjedésével az egészségügyben is elterjedt az interdiszciplináris teammegbeszélés is; ez egy olyan információcsere és döntéshozatali helyzet, ami nem csak az osztályos szakemberek részvételét követeli meg, hanem a beteg kezelésében részt vevő nem osztályos szakembereket is. A teammegbeszélés heti rendszerességgel tartott ülés, ilyenkor cserélik ki a team tagjai a beteggel kapcsolatos információkat, osztják meg egymással a kezeléssel kapcsolatos tudásukat és tűzik ki közösen az elérendő célokat (Bokhour, 2006). A vizsgálatunk terepéül szolgáló osztályon a teammegbeszélés nemcsak információcserére szolgál, de bürokratikus dokumentálási funkciókat is ellát. Ilyenkor készítik el a kezelési tervet és más, ellátással kapcsolatos dokumentációkat (Bokhour, 2006). A szakemberek a különböző dokumentumok kitöltését itt végzik el, például felvezetik a lázlapra a friss beteginformációt, és kiegészítik a mozgásos és önellátásos állapotról szóló dokumentumokat (Hámornik és Juhász, 2010).

Ez az információcserére szolgáló alkalom azért jött létre, hogy a lehető legjobb ellátást biztosítsa a betegek számára, valamint azért, hogy a közös, teamszintű döntéshozatal színtere legyen, ahol a különböző szakmák perspektívái összehangolhatóak, az ellátás koordinációja megvalósítható, ideértve a beteg és a családja felé irányuló kommunikáció stratégiájának kidolgozását is. A vizsgált osztályon zajló teammegbeszéléseken a beteg nem vesz részt.

Nagyvizit

A nagyvizit szintén heti rendszerességgel zajlik, szintén több szakterület képviselteti

magát, rendszerint a beteg ágya körül, a beteggel együtt, és a beteg állapotának áttekintését, illetve kezelése következő lépéseinek megbeszélését foglalja magában. A vizitet a kezelőorvos vezeti, és a beteget ellátó többi szakember adja át a releváns információt a betegről (Brown, 2008). Az információcsere a viziteken jellemzően hierarchikusan szerveződik: az orvos tölti be a vezető, koordináló és információgyűjtő szerepet. Fontos még kiemelni, hogy a kommunikáció sok esetben – fizikai értelemben is – a beteg jelenléte mellett zajlik, és olyan szaknyelven, amelyet a beteg nem feltétlen ért. Így a szorongás és kiszolgáltatottság érzése nő, ami a hazabocsátás után problémák forrása lehet (Brown, 2008).

VIZSGÁLAT

Célkitűzések

Célunk, hogy a kommunikáció elemzésén keresztül bemutassuk a rehabilitációs teamekre jellemző teammunkát. A kommunikáció alatt a verbális és nemverbális csatornákat, illetve a különböző információs ágensekkel – emberi, elektronikus, papíralapú és fizikai ágensekkel (Sørby és Nytrø, 2010) – való kommunikatív viselkedés mennyiségi és minőségi (tartalmi) elemzését értjük.

A beteg körüli teamkommunikáció vizsgálatával az a célunk, hogy leírjuk azokat az egyéni, valamint csoport- és szervezeti szintű szabályszerűségeket, jellemzőket, amelyek meghatározzák a közös tudást felépítő és az azt fenntartó információcserét. Mindezen célok elméleti kiindulásai a teammunka kutatásának eredményei; a kommunikáció elméletei és vizsgálati módszerei; valamint az egészségügy mint hierarchizált szervezet

sajátosságai. Ezen aspektusok mentén vizsgáljuk a teammegbeszélés és a nagyvizit kommunikációjának jellegzetességeit. Vizsgálataink hosszú távú célja a feltárt sajátosságokra alapozva a teamkommunikáció célzott támogatása készségfejlesztéssel, valamint támogató technológiai eszközök kifejlesztésével.

A rehabilitációs csapatok az adott beteg ellátására (rehabilitációs céljának elérésére) jönnek létre, az orvos vezetésével és az ápolók, gyógytornászok kötött részvételével, más-más szakemberből állnak, gyorsan formálódnak a beteg felvételét követően, és felbomlanak a beteg hazabocsátásával. Ezekben a csapatokban többségében ugyanazon szakemberek vesznek részt, azonban más-más súllyal töltik be a szerepüket az adott eset ellátási igénytől függően. Az ilyen azonos, vagy nagyjából azonos tagokból, ám különböző célokra összeálló csapatok értelmezhetők mint „*swift starting*” csapatok (Ballard et al., 2008; Kozłowski és Bell, 2004; Waller, 1999; Zijlstra et al., Phillips, 2012), amelyekkel analógnak tekintjük a rehabilitációs csapatokat is, mivel korlátozott idejű fennállás, különböző célok elérésére való szerveződés, betegtől függően más-más rehabilitációs cél jellemző rájuk.

Első hipotézis (H1)

Korábbi vizsgálatainkban (Hámornik et al., 2009, 2010), azt tapasztaltuk, hogy az osztályon dolgozó gyógytornászok és ápolók kölcsönösen nem elégedettek az információcserével. Az ápolók elkülönülő helyzete az orvosi csapatokban nem egyedi és nem intézményfüggő jelenség. Számos kutatás talált hasonló eredményeket a kommunikáció, a kooperáció és a teammunka vizsgálatában (Aitken, 2007; Bokhour, 2006; Dobson et al., 2007; Long et al., 2003; Monaghan et al., 2005; Reddy et al., 2009; Salamonson et al.,

2006). Továbbá a terepvizsgálatok során problémának láttuk, hogy a szakemberek nem azonos részben vették ki a részüket a kommunikációból. Az orvosok mint koordináló vezetők minden szakembertől gyűjtöttek információt, viszont az egyes szakmák közötti (horizontális) kommunikációban különbségek mutatkoztak, amelyek mögött az egészségügy mint hierarchikus szervezet hatását lehet feltételezni (Brown, 2008; Byrne és Long, 1976; Csabai és Molnár, 1999; László és Hunya, 2008).

Feltételezzük, hogy a betegek körüli csapatokat alkotó szakemberek szisztematikusan különbözőképp veszik ki részüket a teammunkából. Feltételezésünk alapján a szakemberek közötti különbségek helyzetektől függetlenül hasonló kommunikációs mintázatot mutatnak, amelyben az orvos domináns, az ápolók háttérbe szorulnak, azaz a teamkommunikációban a különböző szakterület képviselői tagok eltérő kommunikációs aktivitást mutatnak.

Második hipotézis (H2)

Az orvosok az interdiszciplináris csapat vezetői, és egyben az egészségügyi hierarchia magas fokán álló dolgozói is, ami tükröződik a mért kommunikációs jellemzőkben (Brown, 2008; László és Hunya, 2008). Az orvosok azon felül, hogy a betegek körüli csapatok vezetői, a formális információcserére szolgáló alkalmak irányítói (Hámornik és Juhász, 2010). Az egészségügyi szervezetekben hagyományosan fennálló hierarchikus kultúrában az orvos szerepe domináns, és tekintélye elfogadott.

Feltételezzük, hogy az orvosok a betegek körüli csapatokban autonóm vezető és integráló szerepet töltenek be a teammunka minden területét és helyzetét átfogóan.

Harmadik hipotézis (H3)

Mivel az egészségügy egy hierarchikus felépítésű szervezet, ezért a szakmák és szakemberek közötti nagy hatalmi távolság (Hofstede, 1980; László és Hunya, 2008) miatt az interakciók a hierarchia mentén alakulnak ki.

Feltételezzük, hogy a nagyvizit kommunikációját, azon belül is az orvos kommunikatív viselkedését az egészségügyi szervezetre jellemző hierarchikus viszonyok határozzák meg.

A teammegbeszélés vizsgálata kommunikációs hálózatelemzéssel

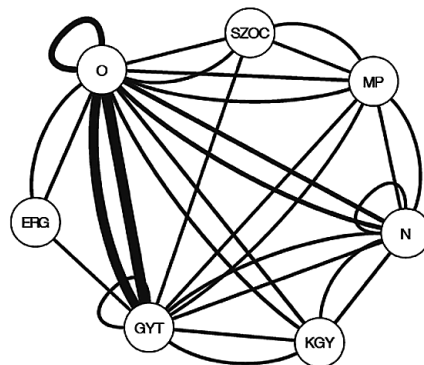
Vizsgálati minta

A regisztrált négy teammegbeszélésen 18 különböző szakember vett részt. A résztvevők között voltak orvosok, vendégorvosok (rezidensek), vezetőápoló, ápolók, gyógytornászok, egy ergoterapeuta, egy munkapszichológus, egy szociális munkás és egy sport- és hidroterapeuta. A teammegbeszélések kommunikációjának mennyiségi elemzését és a hálózatelemzést azokról a betegekről szóló diskurzusra vonatkozóan végeztük el, akik a négy regisztrált alkalomból legalább háromszor az osztályon voltak, azaz említésre kerültek a teammegbeszélések során. Ez a minta 28 főből állt. A betegek átlagéletkora 56,71 év volt (a szórás 21,12 év volt).

Vizsgálati módszer

A szóbeli közlések online regisztrációjával rögzítettük a kommunikáció mennyiségét az interakcióba lépő szakemberek között a négy teammegbeszélésen, majd a kapott adatokat szakterületenként egyesítettük. Végezetül az egyes teammegbeszélések kommunikációs táblázatait összegeztük és ezeket átlagoltuk. Az így létrejött kommunikációs mátrix alap-

ján lehetőség nyílt a teammegbeszélés teljes kommunikációjának mennyiségi elemzésével a hálózati mutatók kiszámítására. A Cytoscape (www.cytoscape.org) / Firmnet és AGNA 2.1 (Benta, 2005) hálózatelemző szoftvert alkalmaztuk az ábrázolásra és a mutatók kiszámítására (1. ábra). Az itt használt terminológia a kommunikációs hálózatban részt vevő személyeket csomópontoknak (*node*), a kommunikációs kapcsolatokat pedig éleknek (*edge*) nevezi. Ebben a vizsgálatban irányított kapcsolatokkal (élekkel) dolgoztunk, amelyek külön ábrázolják a két kommunikációs irányt (oda és vissza). Emellett a szakmai csoportok összevonásával az egy területhez tartozó kollégák közötti kommunikáció a csomópontra visszamutató kapcsolatként jelenik meg (*selfloop*). E vizsgálat eredményeit a hálózatelemzésen túl multidimenziós skálázás segítségével is feldolgoztuk, továbbá virtualizáltuk azért, hogy a kommunikáció mintázatát optimális téri elrendezéssel is szemléltetni tudjuk.



1. ábra. Az elemzett teammegbeszélések összesített kommunikációjának hálózati ábrája (minél vastagabb a vonal, annál gyakoribb a kommunikáció a szakemberek egyes csoportjai között)

Eredmények

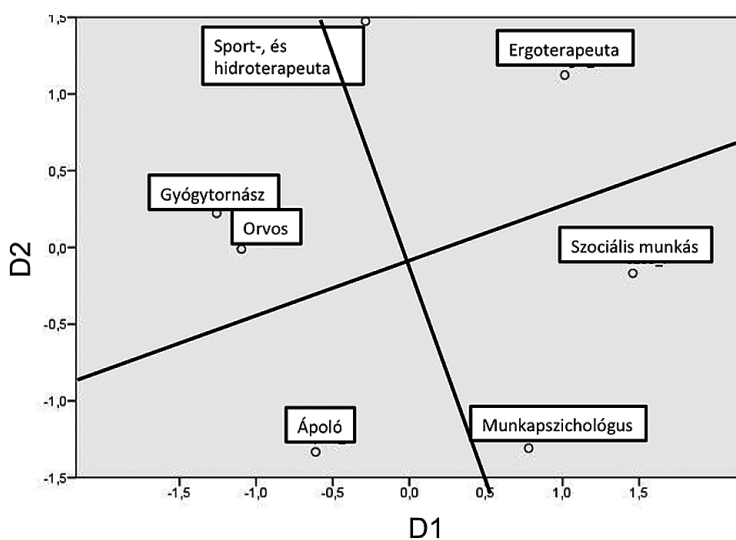
Ahogy a teammegbeszélések átlagos kommunikációs hálózatán is látható, a közlések zöme az orvosok (O) és a gyógytornászok (GYT) között hangzott el (1. ábra). Szintén intenzív, de nagyságrendekkel kevesebb volt az orvos-ápoló (O-N) kommunikáció. És ahogy azt korábbi tapasztalataink alapján vártuk, a gyógytornász-ápoló (GYT-N) kommunikáció az előző kettőhöz képest kevésbé intenzív.

A hálózathoz azonnal kiemelkedik az orvos központi szerepe, valamint az orvos és a gyógytornásznak minden más szakterülettel való közvetlen kommunikációs kapcsolata. A csoportos mutatók alapján megállapítható, hogy a kommunikációs hálózatban a 42 lehetséges kommunikációs kapcsolatból 26 valósult meg, ami 61,91%-os sűrűséget jelent.

A kommunikáció mennyiségét tartalmazó, szakmánként egyesített adatmátrixokon végzett multidimenzionális skálázást vé-

geztünk el abból a célból, hogy a közlések gyakorisága alapján kirajzolódó hasonlóságokra magyarázó szempontokat tudjunk meghatározni. Az IBM SPSS 21 által használt PROXSCAL algoritmus kétdimenziós illeszkedő elrendezést talált (2. ábra). A négy teammegbeszéléseken rögzített kommunikáció mátrixaira végzett RMDS kétdimenziós elrendezésére az s-stressz illeszkedési mutató 0,184 volt, amely elfogadhatónak minősül.

Mivel az RMDS módszere lehetővé teszi a dimenziók forgatását, a jobb értelmezhetőség érdekében a fent vastag vonallal jelzett pozíciókba forgattuk el a tengelyeket. A téri elrendezés azt mutatja meg, hogy milyen hasonlósági viszonyban vannak egymással a teammegbeszéléseken a kommunikációban részt vevő szakemberek. Minél közelebb helyezkednek el egymáshoz a síkban, annál inkább hasonló volt a kommunikációs aktivitásuk a teammegbeszéléseken. Jelen esetben a közelség a szoros kommunikációs kapcsolatot, azaz a sok egymáshoz intézett közlést ábrázolja.



2. ábra. Multidimenzionális skálázás adata, kommunikációs kapcsolatok szerinti elrendezés

A teammegbeszélés vizsgálati eredményeinek értelmezése

A kommunikáció mennyiségének elemzéséből, a hálózatelemzésből és az MDS által együttesen megállapítható, hogy a nem osztályos szakembereknek alacsonyabb a kommunikációs aktivitása a teammegbeszélésen, mint az osztályosoknak (H1 és H2). A teammegbeszélésen inkább csak az orvossal kommunikálnak a szakemberek, viszont egymással kevésbé kommunikálnak, azaz referálnak az orvos kérdéseire. Ez megfelel az orvos vezető, koordináló és integráló formális szerepének (H2). Az interdiszciplináris teammunkához viszont több horizontális, vagyis szakemberek közötti kommunikációra van szükség, és kisebb mértékben a vezetői (hierarchikus) kommunikációra (Butt és Caplan, 2010). A teammegbeszélések kommunikációjának vizsgálata alapján megállapítható, hogy a betegek körüli teamekben az ápolás és a terápia nem integrált, és a szakterületek szerepei között kevésbé jellemző az átfedés. A D2 dimenzió mentén a rehabilitációs munka két aspektusa mentén különülnek el a teamtagok: míg a dimenzió pozitív (felső) felére estek a kezelést és készségfejlesztést végző szakemberek (az orvos, a gyógytornász, sportterapeuta, és az ergoterapeuta), addig a negatív (alsó) felére estek azok a teamtagok, akik a rehabilitációs munka ápolási és szociális háttérét érintő aspektusát végzik (az ápoló, a munkapszichológus és a szociális munkás). Ezt a dimenziót „kezelés-fejlesztés”-nek nevezhetjük el, és ez is megerősíti a kezelés és terápia distinkcióját (Long et al., 2003), amelyek integrálása fontos lenne a teamalapú ellátás megteremtésében.

Összességében a teammegbeszélés kvantitatív elemzése során alátámasztást nyertek a H1 és H2 hipotézisek, miszerint a teamben

lévő különböző szakemberek eltérnek a kommunikáció mennyiségében egymástól: az ápolók és gyógytornászok keveset kommunikálnak egymással, és az orvosok sokat kommunikálva töltik be vezető szerepüket. A szakemberekről a hálózatelemzés segítségével mint tudásmegosztó ágensekről sikerült képet alkotni, és rálátást nyertünk arról, hogy milyen mintázatban, kikkel és milyen mennyiségben osztanak meg beteginformációt, kezelési instrukciót, utasítást, azaz tudást a teammegbeszéléseken.

A nagyvizit vizsgálat követéses módszerrel

Vizsgálati minta

A követéses terepvizsgálatban összesen 17 különböző szakember vett részt mint a megfigyelések alanya, akikből három szakorvos, hat gyógytornász, hat ápoló és két pszichológus. A pszichológusok egyike munkapszichológus, aki a megfigyelések során osztályos feladatokat is ellátott.

A vizsgált nagyviziteken összesen 161 beteg vett részt, akik a megfigyelt orvosokkal interakcióba kerültek ebben a vizsgálati időintervallumban, ami négy hónap volt. A betegminta átlagéletkora 64,81 év (21,59 év szórás). A vizitkommunikáció vizsgálata során a 161 beteg körüli 161 rehabilitációs team vizsgálatát végeztük el, amely teamek a rehabilitációs szakemberek különböző, a beteg ellátási igényei szerinti kombinációjából álltak. Mivel minden beteg ellátási igénye más és más, ezért a különböző szakmák más és más képviselői eltérő súllyal és szereppel vesznek részt az ellátásában. Ez a különbözőség indokolja, hogy az egyes betegeket ellátó szakemberek csoportjait külön teameknek tekintsük, akkor is, ha ezek sok esetben azonos személyek, de más szerepekkel jelennek meg, más célok elérésében.

1. táblázat. A regisztrált információs ágensek típusokba csoportosítva

Ágenstípus	Ágens rövidítése	Ágens neve
Emberi	B	beteg
	O1-2-3	orvos 1 – 2 – 3
	R	rezidens
	GYT1 – 2 – ...	gyógytornászok számozva
	N	ápoló (nővér)
	FN	vezetőápoló (főnővér)
	ERG	ergoterapeuta
	SZOC	szociális munkás
Papír	L	lázlap
	J	jegyzet
	V	vizítfüzet
	P	piktogram
	K	kórlap, dokumentáció
Elektronikus	SZ	számítógépes rendszer
	RTG	rtg (elektronikus formában van már csak)
	TEL	telefon
Fizikai	S	segédeszköz
	T	testrész
	M	mozgás

Vizsgálati módszer

A vizsgálat módszertanának kidolgozásában egyaránt fontos szerep jutott a korábbi vizsgálatokból szerzett tapasztalatainknak (Hámornik et al., 2009; Hámornik et al., 2010; 2010a), és Sørby és Nytrø (2010) Norvégiában végzett kutatássorozatából származó eredményeinek. A megfigyelt orvos kommunikatív megnyilvánulásának be- és kimenetét, illetve a használt szereplők és eszközök típusát regisztrálták szekvenciában (Sørby és Nytrø, 2006, 2007, 2010). A szekvenciális kommunikatív viselkedés megfigyelésének eredményeképpen a szerzők az egyes szakemberek kommunikatív profiljait rajzolták fel (Sørby és Nytrø, 2010), amely segítségével megállapítható, hogy az adott személy milyen célból igényli az informatikai eszközök használatát. Vizsgálatunkban ezt a terepkutatási módszertant ültettük át a beteg körüli inter-

diszciplináris rehabilitációs teamek vizsgálatára, hogy lehetőségünk nyíljon megfigyelni, milyen kommunikáció jellemzi a teammunkát. Ennek során papíralapú, regisztrálótáblázatot használó megfigyelést végeztünk a helyszínen online módon, amelynek során rögzítettük az orvos által használt kommunikációs ágenseket (más szakemberek, eszközök és a beteg teste) bemeneti és kimeneti irányban egyaránt (1. táblázat).

A regisztrációs módszer kifejlesztésére előkutatást végeztünk, amely során validáltuk és teszteltük a módszer megbízhatóságát. Ennek során a gyakorló mérések után elsajátított regisztrációs módszerrel a vizsgálatvezető és a második értékelő egyszerre jegyezték le ugyanannak a nagyvizitnek a kommunikatív megnyilvánulásait. Az eredményeik összevetése adja a módszer statisztikai megbízhatóságát.

2. táblázat. Az információs ágensek használata nagyviziten (darabszámok)

Ágens	Ágens neve	Bejövő	Kimenő	Együtt
Adm	adminisztrátor	4	5	9
B	beteg	692	1017	1709
ERG	ergoterapeuta	0	1	1
Dok	dokumentum	2	0	2
FN	vezetőápoló	30	17	47
GYT	gyógytornász	844	482	1326
J	jegyzet	11	44	55
L	lázlap	138	507	645
M	mozgás	33	0	33
N	ápoló	135	187	322
O1	orvos1	123	158	281
O2	orvos2	58	77	135
O3	orvos3	231	132	363
Ox	egyéb orvos	0	1	1
R	rezidens	38	14	52
S	segédeszköz	19	0	19
T	testrész	130	1	131
Tel	telefon	3	1	4
Összesen		2491	2644	5135

A megbízhatóságvizsgálatot követte az adatfelvételi fázis, amelynek során négy és fél hónapon keresztül kísértük az osztály orvosait a nagyviziteken, amelyeken a kommunikatív viselkedésüket regisztráltuk.

A kapott adatokat az IBM SPSS Modeler 15 adatbányászati és az IBM SPSS Statistics 21 statisztikai programok segítségével dolgoztuk fel. A kommunikatív viselkedés szekvenciaelemzéséhez Brian O'Connor szabad felhasználású szintaxisát használtuk (O'Connor, 1999).

A követéses módszer leíró eredménye

Az egyezés statisztikai meghatározására a Cohen-féle kappa-mutatót használtuk (Ketskeméty et al., 2011), amely a kategoriális értékekre képes megadni az értékelők közötti egyezés fokát, robusztusabban az egyszerű százalékos egyezésnél. A próbaméréses nagy-

vizit során összesen 28 beteggel kapcsolatban regisztráltuk a kommunikációt. Az egyezést a bejövő és kimenő információs ágensek szekvenciaregisztációjára egyesítve végeztük el, és a betegek eredményeit átlagoltuk. A kapott átlagos kappa-mutató értéke 0,5274 volt ($SD = 0,3189$), amely mérsékelt fokú egyezést mutat az értékelő személyek között, így megbízhatóan regisztráltuk a kommunikatív viselkedés ágenseit, mivel ez a regisztrációs séma elsajátítható, azaz explicitté, szabályokkal leírhatóvá tehető.

Szakemberek

A leíró statisztikák alapján a viziten a legtöbbször az orvosok a beteggel lépnek interakcióba, azaz nem csak a beteg nélkül, hanem a beteggel együtt, őt bevonva folyik az információcsere. Ez a teammunka szempontjából előnyös, habár eltér a szakirodalomban

3. táblázat. Az információs ágenstípusok használata nagyviziten

Ágens típusa	Bejövő	Kimenő	Összesen
Emberi	2155	2091	4246
Papír	151	551	702
Fizikai	182	1	183
Elektronikus	3	1	4
Összesen	2491	2644	5135

leírt megállapításoktól, amelyek alapján a beteg bevonása kevésbé jellemző nagyviziten (Brown, 2008; László és Hunya, 2008) (2. táblázat).

Továbbá az információcsere intenzíven zajlik a viziten is mind a gyógytornásszal, mind a többi orvossal. Az ápolókkal való interakciók leíró szinten kevésbé voltak gyakoriak, mint a gyógytornászokkal, de nem elhanyagolhatóak (H1), azaz az osztályos szakemberekből álló beteg körüli team ebben az esetben intenzíven együtt dolgozik az orvos vezetésével (H2). Viszont a nem osztályos jelen lévő szakemberek kevésbé aktívak (H1).

A leíró eredmények alapján az ágenstípusok szerinti bontásban látható, hogy a fizikai ágensink inkább bemenetként szolgálnak, míg a papíralapú ágensink inkább kimenetként jelennek meg a vizit információcseréjében (3. táblázat).

A követéses vizsgálat leíró eredményeinek értelmezése

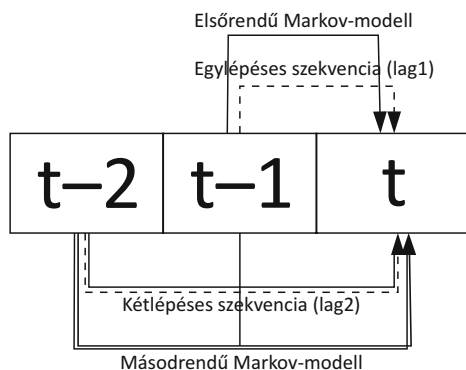
Az orvosokra a viziten egységesen jellemző a gyógytornászokkal és a betegekkel való intenzív kommunikáció, ami a teamen belüli tudásmegosztás bizonyítéka. Az információs ágensink használatában látható, hogy a viziten a legtöbbször az orvosok a beteggel lépnek interakcióba, tehát valóban nem csak a betegről, hanem a beteggel együtt, bevonva folyik az információcsere. Ez az eredmény

előnyösen eltér a szakirodalomban tapasztalt megállapításoktól, amelyek alapján a beteg bevonása kevésbé jellemző nagyviziten (Brown, 2008; László és Hunya, 2008). Emellett jellemző, hogy az információcsere a viziten is intenzíven zajlik a gyógytornásszal és a többi orvossal. Az ápolókkal való interakciók nem olyan gyakoriak, mint a gyógytornászokkal, de nem is elhanyagolhatóak. Összességében az osztályos szakemberekből álló beteg körüli team ebben az esetben intenzíven együtt dolgozik (H1) az orvos vezetésével (H2). Viszont a jelen lévő nem osztályos szakemberek nem eléggé aktívak (H1). Leíró eredményeink alapján az ágenstípusok szerinti elemzésben látható, hogy a fizikai ágensink inkább bemenetként szolgálnak, míg a papíralapú ágensink inkább kimenetként jelennek meg a vizit információcseréjében, ami azt jelenti, hogy a teammunkát támogató dokumentumok szerepe aszimmetrikus a viziten.

A szekvenciaelemzés módszere

A kommunikatív megnyilvánulások vizsgálatában a szekvenciaelemzés célja a nagyviziten jellemző sorrendi mintázatok azonosítása az orvosok ágenshasználatában (Hewes és Poole, 2012; O'Connor, 1999). Ezek a várt mintázatok összefügghetnek a tudásmegosztással azáltal, hogy betegklaszterenként eltérnek. A H3 hipotézis alapján feltételezzük, hogy van a vizit egészének egy átfogó

mintázata, forgatókönyve, amely megjelenik minden orvos és betegklaszter esetében. A fenti logika alapján elvárásokat támasztottunk a szekvencia előfeltételeivel szemben: amennyiben az egész adatsorra érvényes szekvencia jelenik meg (homogén és stacioner), abban átfogó mintát lehet azonosítani. Ez utóbbi átfogó sorrendi minta forgatókönyve lehet az orvos kommunikatív viselkedésének a viziten. Továbbá a tudásmegosztás mögött állhat akár olyan közös tudás is, ami koordinálja az információcserét azáltal, hogy az információs igények és munkafolyamatok tisztázottak.



3 ábra. Szekvencia- és Markov-modellek közötti különbség szemléltetése (t a jelen időpillanat, t-1 az azt megelőző, és t-2 a t időpillanatot két lépéssel megelőző egység).

Jelen vizsgálatban szekvenciamodelleket alkalmaztunk, és nem Markov-modelleket

megmutatják az egymás után következés valószínűségének fokát: a viziten az orvos kommunikatív megnyilvánulásai minél erősebb a kapcsolat két ágens között, annál nagyobb valószínűséggel következnek egymás után (4. ábra). A hálózati ábrák az orvos kommunikatív viselkedésének szekvenciáját ábrázolják, és nem a kölcsönös kommunikációt vagy rokonszeri kapcsolatokat. Egységes színkóddal különböztettük meg az ágenstípusokat (emberi, fizikai, papíralapú és elektronikus), és a csomópontokat összekötő irányított élek vastagsága a kappa-mutató abszolút értékben vett nagyságával arányosan növekedve vastagabb. Az élek színe a kappa-mutató előjelét mutatja, ahol a piros a negatív, a zöld a pozitív kapcsolat. Az előjel mutató szín az ágensek használatának szekvenciájában az egymást követés feltételes valószínűségének irányával a kapcsolat facilitáló (pozitív, zöld) vagy gátló (negatív, piros) jellegét adja meg. Minél magasabb például egy kappa-érték, annál inkább hajlamos az egyik ágenst a másik után használni az orvos a nagyviziten. A csomópontok önmagukra mutató kapcsolatai (*selfloops*) azt jelentik, hogy a követett orvosok a véletlen szintnél nagyobb mértékben hajlamosak vagy kevésbé hajlamosak egymás után ugyanazt az ágenst használni.

A szekvenciaelemzés eredményei

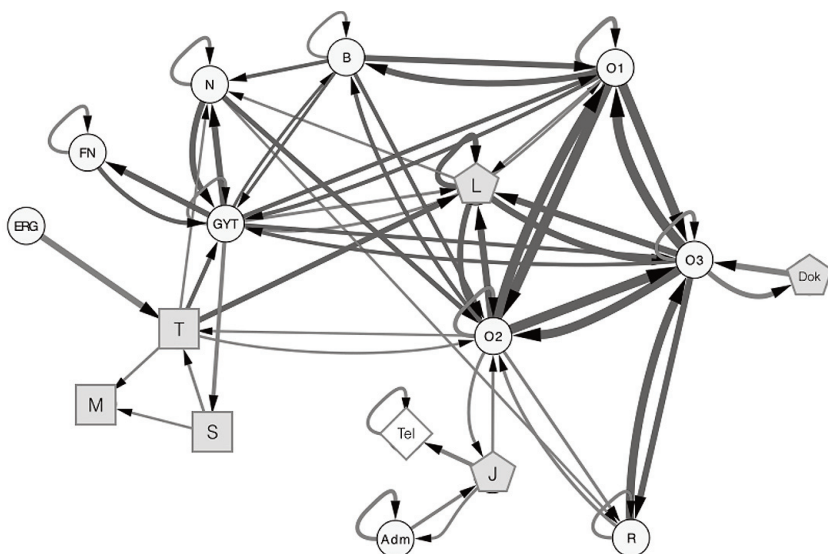
Az elemzést IBM SPSS Statistics 21 szoftver segítségével Brian O'Connor (1999) algoritmusával végeztük. Az elemzések eredményét, a kappa-mutatók táblázatait mint kölcsönöségi táblázatokat alkalmazva, hálózatok formájában a Cytoscape szoftver segítségével ábrázoltuk. A hálózatként való ábrázolás megkönnyíti az eredmények értelmezését, és kiemeli a legfontosabb különbségeket (Kiekel et al., 2001). A hálózatok kapcsolatai

A következőekben a teljes vizitkommunikáció egészére érvényes szekvenciaelemzés eredményeit mutatjuk be. A teljes regisztrátumban a szekvenciaelemzés előfeltételeként használt homogenitás feltétele teljesült (*Likelihood ratio* χ^2 (684) = 2317,0158; $p < 0,05$), ami azt jelenti, hogy az orvosokra egységesen ugyanazon szekvenciamodell érvényes. Viszont a stacionaritás előfeltétele nem teljesült a mintában (*Likelihood ratio*

χ^2 (684) = 435,6117; $p > 0,05$), ami korlátozza az eredmények értelmezhetőséget. Ugyanis amennyiben a mintát véletlenszerűen daraboljuk, nem kapunk egységesen illeszkedő szekvenciamodelt. A szekvenciaelemzés egy lépés távolságra vonatkozik (lag1), arra kerestük a választ, hogy az adott ágens után egyből mely másik ágens használata jellemző leginkább. A teljes adatra kialakított sorrendi modell illeszkedése megfelelő volt (*Likelihood ratio* χ^2 (324) = 1634,5158; $p < 0,05$) (4. ábra).

Látható az orvos ágenshasználatának egy lépéses (lag1) szekvenciahálózatán, hogy nem jellemző a három orvos (O1-O2-O3) együttes jelenléte és egymás utáni bevonása a beszélgetésbe. Szintén nem jellemző az ápolók (N) és a gyógytornászok (GYT) egymás utáni involválása sem a beszélgetésbe.

Jellemző, hogy ha a megfigyelt orvos (akinek a szemszögéből ábrázolja a szekvenciahálót az ábra) ugyanazzal az orvossal folytatja a beszélgetést (*selfloop*), nem von be egy másikat is. Jellemző a gyógytornással (GYT) való információcsere után a segéd-eszköz (S) vizsgálata. Ennek oka feltehetően az, hogy a gyógytornász erre irányítja a figyelmet. Ugyanúgy jellemző az orvos kollégákkal (O1-O2-O3) való interakció után a dokumentálás (L – lázlap, J – jegyzet, vagy Dok – másfajta dokumentum használata) vagy az információ dokumentumokból való kiolvasása. A beteggel (B) való kommunikációban jellemző a több egymás utáni közlés (párbeszéd), de nincs egységes kép arról, hogy a beteggel való kommunikáció után mely szakemberekkel folytatják az orvosok a diskurzust.



4. ábra. A követett orvosok teljes, nagyviziten való kommunikatív viselkedésének hálózati ábrája egy lépésköze (lag1). A csomópontok formája az ágenstípusokba való tartozást jelöli. Kör: emberi; ötszög: papíralapú; rombusz: elektronikus; négyzet: fizikai ágenstípus. Az élek vastagsága a kappa-mutató abszolút értékben vett nagyságát mutatja, az árnyalat erőssége pedig a facilitáló (pozitív – világos) vagy gátló (negatív – sötét) jellegét.

4. táblázat. Nagyviziteken az orvosokra általánosan jellemző kommunikatív viselkedéses szekvencia

Beteg	Orvos	Orvos	...	Gyógytornász	...	Ápoló	...
	Test	Jellemzően ugyanaz az orvos, akivel elkezdte a párbeszédet, mert mindhárom nincs jelen	Változó ágens	Amennyiben a gyógytornással lép interakcióba az orvos, úgy több lépésköze csökken annak valószínűsége, hogy nem lép interakcióba az ápolóval	Változó ágens közbeiktatva	Csak a gyógytornász után több lépésköz távolában vonja be az orvos a beszélgetésbe	Más ágens
	Segédeszköz		...	Ápoló	...	Gyógytornász	...
	Lázip (ami után egyből nem jellemző az orvos)			Amennyiben az ápolóval lép interakcióba az orvos, úgy több lépésköze csökken annak valószínűsége, hogy nem lép interakcióba a gyógytornással.	Változó ágens közbeiktatva	Csak az ápoló után több lépésköz távolában vonja be az orvos a beszélgetésbe	

A szekvenciaelemzéses eredmények értelmezése

Összességében a nagyviziten megfigyelt orvosok kommunikatív viselkedésének elemzése során egységes szekvenciamodellel illeszkedett a beszélgetésekre, ami azt jelenti, hogy a beteg körüli teammunkában vannak általános szabályszerű jellemzők, amelyeket a 4. táblázat foglal össze.

Átfogó eredmény, hogy a beszélgetést az orvosok vezetik, amit a beteggel való párbeszéddel kezdenek, és ezután a lázip mint papíralapú ágens közbeiktatásával vonnak be más szakembereket. Szintén általános és a hierarchikus munkafeladatokról vagy a rokonszenvi viszonyokról fakadó, hogy az orvossal való beszélgetés során egymás után közvetlenül nem jellemző, hogy az ápoló és a gyógytornász is bekapcsolódjon. Mindezen eredmények alátámasztják a szakemberek

között feltételezett kommunikatív viselkedésbeli eltéréseket (H1), az orvos vezető szerepét (H2) és a hierarchia hatását a nagyvizit kommunikatív szekvenciájára (H3). A kommunikatív viselkedés szekvenciájában megállapítható, hogy az orvos kommunikatív viselkedését az egészségügyi szervezetre jellemző hierarchikus viszonyok határozzák meg (Byrne és Long, 1976; Clarke és Argyle, 1982; Csabai és Molnár, 1999; László és Hunya, 2008), azaz a szakemberek és a beteg interakciói az orvossal kötött, hierarchiát tükröző sorrendben zajlanak.

ÖSSZEFOGLALÁS

Azt a célt tűztük ki, hogy az orvoslás egy speciális és komplex, de nem akut területén, a mozgásszervi rehabilitációban vizsgáljuk meg a teammunka sajátosságait, tartalmát,

a megosztott tudást és annak formáját a kommunikáció mennyisége és szekvenciája alapján.

A vizsgálatok során feltártuk a rehabilitációs teamekben a kommunikáció és kommunikatív viselkedés szabályszerűségeit, szekvenciáját és különbségeit a teamben dolgozó szakemberek között. Az információcserére szolgáló alkalmak elemzése során a teamtudást kialakító és az azt fenntartó interakciók sajátosságait jellemezzük mennyiségi, minőségi és szekvenciális tekintetben egyaránt.

Az első hipotézis (H1) értékelése

A beteg körüli teamet alkotó szakemberek között megjelentek különbségek a kommunikatív viselkedés mennyiségében és minőségében egyaránt. Más ágenseket, más számban és más témákban alkalmaztak az egyes szakemberek. Az egyéni szintű tényezők mellett teamszintű tényezők is hatnak, ilyen például a tranzaktív emlékezet, mivel minden szakember más szükséges tudással rendelkezik, és ezt a teamet vezető orvos ismeri leginkább és alkalmazza, így ahhoz fordul, akinél az a tudás fellelhető (Ellis, 2006; Wegner et al., 1991). Mindemellett a beteg körüli teameket alkotó szakemberek eltérő aktivitása a kommunikációban hatással van a teamtudásra, amely a kommunikáció által alakul ki és marad naprakész (Cooke et al., 2000; Klimoski és Mohammed, 1994).

Az ágenshasználat tekintetében összességében Sørby és Nytrø (2007) eredményeihez hasonlókat kaptunk: a viziten a beteggel való kommunikáció és a lázlap használata a legjellemzőbb, amit Sørby és Nytrø (2007) vizsgálatukban kiegészítenek az ápolókkal való kommunikációval. A vizsgált mozgásszervi rehabilitációs osztályon, egyfelől az osztály mozgásszervi jellege miatt, másfelől az ápolók általánosan jellemző alacsonyabb

aktivitása miatt inkább a gyógytornászok bevonása jellemző a vizitkommunikációba. Az eredmények alapján látható, hogy vannak különbségek az osztályos kommunikatív viselkedésekben a szakemberek között, azonban egy általános információgyűjtő és integráló orvosszerep is kirajzolódik.

A szereplők eltérő kommunikációja mögött a szervezeti kultúra mint klasszikus hierarchikus egészségügyi modell jellemzői állnak. Ebben a modellben az autonóm szereplők az orvosok, és mindenki más korlátozottan autonóm, inkább vezetői (orvosi) utasításokat végrehajtó teamtag. Különösen igaz ez az ápolókra és a nem osztályos szakemberekre a teammegbeszélésen. A szakemberek között megfigyelt különbségek kommunikációban megjelenő indikátorai lehetnek a teammunkát akadályozó tényezőknek.

A fenti eredmények alapján és az ezek mögött feltételezett egyéni, teamszintű és szervezeti tényezők által magyarázottan a H1 hipotézis beigazolódott, valóban kommunikációs különbségek jelentek meg a szakemberek között.

A második hipotézis (H2) értékelése

A bemutatott eredmények alapján megállapítható, hogy az orvosok a beteg körüli teamben, kommunikációs szinten is vezetőként nyilvánulnak meg, ami a H2 hipotézis feltevését támogatja. Az orvosok mint a szakértői team vezetői meghatározzák az információkeresést (Salas et al., 2006), irányítják a beszélgetést, tudják, hogy kinél milyen információ lelhető fel. Ezenfelül az emberi és információs erőforrásokat a problémamegoldáshoz, a beteg ellátásához igazítják: kezelési utasításaikkal meghatározzák a team tagjainak feladatait, illetve azok prioritását. Emellett az információcsere alkalmain vezetőként biztosítják a teammunka feltételeit,

a nyílt kommunikációt, az affektív állapotok kézbe tartását és a pszichológiai biztonság garantálását (Salas et al., 2006). Az orvos, mint vezető, a koordinált közös munka megvalósításában elsődleges szerepet vállal, ami következménye is a hierarchikus szervezetben elfoglalt magas és autonóm pozíciójának (Benham-Hutchins és Effken, 2010). Ahhoz, hogy a vezetés túlléphessen a hagyományos hierarchikus egészségügyi modellen, szükség lesz a teamekben a közös tudás kialakítására és az összes szakember bevonására (Benham-Hutchins és Effken, 2010). Továbbá arra, hogy azonos mértékben és minőségben nyilvánulhassanak meg az információcseré-alkalmakon, amelyek a vizsgált terület fejlődésének következő lépcsői lehetnek a teamalapú orvoslás megvalósulása felé az orvosi rehabilitációban (Eldar et al., 2008). Az orvos hierarchikus vezetését az orvos koordináló, teamtudást kialakító, támogató, fenntartó vezetői szerepe kell, hogy átvegye a jövőben. Az előbbieken bemutatottakkal összefüggésben megállapíthatjuk, hogy H2 hipotézisünk módszertani oldala is alátámasztást nyert. Az alkalmazott módszerek képesek voltak az orvos teamkommunikációban betöltött domináns, vezető és integráló pozícióját leírni mennyiségi, minőségi és szekvenciális adatokkal olyanformán, hogy érvényes, megbízható és interpretálható eredményeket adtak.

A harmadik hipotézis (H3) értékelése

A nagyviziten megfigyelt orvosok kommunikatív viselkedésében sikerült szabályos sorrendi mintákat azonosítanunk, azaz kötött koreográfia jellemzi ezen információcserére szolgáló alkalmat.

E kötött szekvenciában vannak olyan elemek, amelyek a teammunkát segítik, támogatják, mint amilyen az írásos eszközök meg-

osztása, az orvos integráló, dokumentáló vezetői szerepe, és olyanok is, amelyek a teammunka gyengeségeit tükrözhetik, mint például az ápolók és gyógytornászok elkülönült interakciója a vizitáló vezető orvossal.

Az itt bemutatott eredmények és interpretációik alapján megállapítható, hogy a H3 hipotézis elvárásai teljesülnek a vizsgált nagyviziten: az orvos kommunikatív viselkedésének sorrendi szabályszerűsége magyarázható a hierarchiával. Viszont alternatív magyarázatként a jövőben vizsgálandó a funkcionális különbségek hatása, amely a terápia és ápolás elkülönüléséből fakadhat. Ezen eredmények közül is az ápolók és gyógytornászok elkülönülése volt a legrobustusabb, amely a két szakterület hierarchián belüli konfliktusából és rokonszenvi viszonyából fakad.

KITEKINTÉS ÉS JÖVŐBELI KUTATÁSI CÉLJAINK

Az eddigi rehabilitációs teammunkával foglalkozó kutatásainkat keretbe illesztve, és egyben a célt kijelölve fontos meghatározni a jelenlegi helyzetet és az elvárható hatékony együttműködés jellemzőit. A rehabilitációs team Butt és Caplan (2010) szerint háromféle lehet attól függően, hogy milyen mértékű a teamet alkotó szakterületek együttműködése és a területek átjárhatósága (5 táblázat).

A multidiszciplináris teamekhez viszonyítva az interdiszciplináris teamben végzett kezelés hatékonyabbnak bizonyul, mivel rövidebb a kezelési idő, kevesebb a költség és javul a beteg életminősége (Butt és Caplan, 2010). A transzdiszciplináris teamek kialakítása és sikeres működtetése a hierarchikus egészségügyi közegben rendkívül nehéz feladat, hiszen a szakmai határok és státuszok

5. táblázat. A teammunka három lehetséges szintje (Butt és Caplan, 2010)

Multidiszciplináris team: A multidiszciplináris teamekben az együttműködő szakemberek szerepek szerint különböznek el. Így különböző rehabilitációs vagy ellátási célokat tűznek ki, és külön-külön végzik a vizsgálatokat, állapotfelméréseket. Ennek okán széttöredezett a team, különösen, ha a teamkommunikáció elégtelen. A divergens célok és az ebből fakadó összehangolatlan elvárások problémák forrásai lehetnek.
Interdiszciplináris team: Az interdiszciplináris teamekben a szerepek és feladatok átfedést mutathatnak a teamtagok között, így a szakmai határok elmosódnak. Az ilyen típusú teammunka megvalósításához a team tagjainak új készségeket kell elsajátítaniuk, ami lehetővé teszi számukra, hogy az alapszakmájukon kívül más területen is kompetensen működjenek. Az ilyen teamekben kötelező az együttműködő és nyílt kommunikáció, ami elsődleges a prioritások megvitatásában is. Fontos vezetői feladat a szerepkonfliktusok lehetőségeinek kontrollálása és a döntések egyeztetése. A kommunikációban központi helyen van a vizsgálati információk megosztása, elkerülve a feladatok és vizsgálatok esetleges újbóli, párhuzamos elvégzését, ami költséghatékonyabb működést tesz lehetővé. A közös kezelési vagy rehabilitációs célok felállítása segíti a felelősségek tisztázását, a szakmai identitások érintetlenségének fennmaradása mellett.
Transzdiszciplináris team: A transzdiszciplináris teamek nagymértékben vagy teljesen átfedő szerepek és felelősségek mentén szerveződnek. A szakmai határok elmosódnak, és lehetővé válik a szerepek „elengedése”. A team így egységes kezelési tervet dolgoz ki. Az ilyen teamek kialakítása és működtetése nagy erőfeszítést igényel a kommunikációban, a személyiségfejlődésben, valamint a szakértelem és tudás megosztásában is. Nehéz feladat azonban a szakmaspecifikus képzéstől és az azzal járó státuszától megválni.

feladása átfogó kultúráváltást igényelne, amit csak a képzés elejétől kezdve lehetne megvalósítani. Minél inkább függetlenek a feladatok a teamen belül, annál nagyobb az esélye a folyamatokból fakadó veszteségeknek, amelyeket csak a team hatékony koordinációjának és munkájának összehangolása ellensúlyozhat (Butt és Caplan, 2010). A multidiszciplináris teamek szétagoltsága nagyobb feladatot ró a vezetőre és a teamre is egyaránt, a hatékony koordináció megvalósítása miatt. Az interdiszciplináris teamek esetében a feladatok és szerepek nagyobb átfedése, valamint kölcsönös ismerete ezt a koordinációt könnyíti meg, ezzel téve gördülékesebbé a teammunkát.

A teammunka a vizsgált osztályon fekvő betegek körül nem tekinthető interdiszciplináris jellegűnek. Eredményeink alapján vannak erre irányuló sikeres tendenciák: az orvos-gyógytornász kooperáció, az orvosok témákat és szakterületeket átfogó koordináló vezetése és diskurzusa a viziten. Viszont az információcsere-alkalmak közül a teammegbeszélés jellemzően nem működik az interdiszciplináris teammunkához illeszkedő mó-

don, gondolva itt a referáló jellegre és a szakemberek egy részének inaktivitására, hiányzására. Szintén az interdiszciplináris teammunkára jellemző átfedő szerepekkel és horizontális kommunikációval ellentétes eredmény, hogy a nagyvizit diskurzusa kötött, és részben hierarchikus vagy szerepkonfliktusok által meghatározott beszélgetési szekvencia jellemző (még akkor is, ha ez a diskurzus a beteg bevonásával zajlik). Ezek alapján a vizsgált területen az ápolók támogatásával, illetve a szerepek közötti hierarchia csökkentésével lehetne az interdiszciplináris teammunka irányába a fejlődést segíteni. Ez a klasszikus hierarchikus egészségügyi szervezeti modell legalább részbeni gyengítését is igényli az összes teamtag autonóm szereplőként való bevonásával (Benham-Hutchins és Effken, 2010). Így lehetővé válna a betegek ellátásában az interdiszciplináris szakértői teamek kialakítása, ami rugalmas és hatékony ellátást biztosítana.

Összegezve megállapítható, hogy a mozgásszervi rehabilitációban megfigyelt teammunka magán hordozza a hierarchikus egészségügyi szervezet jellemzőit a kommu-

nikációban – kötött szekvencia és az orvosok domináns szerepe –, de a vizsgált intézetben megkezdett teamalapú ellátás ezek mellett is megfigyelhető. Hatékony teamkommunikációt tapasztaltunk a beteg körül a nagyviziten, amely azonban még mint interdiszciplináris teammunka nem funkcionál, illetve nem minden teamtagot integrál. Jellemzően még a teammunka az interdiszciplináris és a multidiszciplináris közötti átmenet fázisában található, az orvosok és gyógytornászok együttműködése és az ápolók, valamint a nem osztályos szakemberek csökkent aktivitása alapján a teamkommunikációban. A változás irányát és a célt figyelembe véve, a teammunka támogatására a hierarchia csökkentésével és az összes szakember bevonásának erősítésével lenne mód.

JAVASLATOK

Alkalmazott pszichológiai vizsgálatunknak lehetnek gyakorlati következtetései, javaslatok: a vizsgálati tapasztalatok alapján az ápolók és a nem osztályos szakemberek bevonására van szükség a teammunka támogatása során ezzel elősegítve az interdiszciplináris teammunka megvalósítását. Emellett a teljes, osztályos csoport szintjén a szerepek közötti hierarchia csökkentése is előnyös lehet. Mindezekhez két út vezet: a képességalapú képzések és a teammunkát támogató technológiák és eszközök fejlesztése.

A szociáliskészség-alapú képzések, amelyek az együttműködés, az interdiszciplináris teammunka emberi feltételeit teremtik meg. Ennek egyik lehetséges módja a kereszttréning (*cross-training*), amely egymás munkafeladatainak megismerése által segíti a szakterületek közötti határok gyengítését (Eldar

et al., 2008; Mohammed és Dumville, 2001; Nemeth et al., 2008). A fentiek mellett pusztán jelen eredmények egy részének visszajelzése is segítheti a jobb és hatékonyabb teamkommunikáció kialakulását a teamben. Pentland (2012) eredményei alapján a teamstruktúrát megmutató szociometriai ábrák bemutatása (és kommentálása) is segíti, hogy a team önmaga kialakítsa a szükséges (például kommunikációs) kapcsolatokat. Ilyenformán a hálózatelemzési vizsgálatok eredményei is közvetlenül hozzájárulhatnak az eredményesebb teamkommunikációhoz és teammunkához.

A lehetséges fejlesztés másik aspektusa a teammunkát támogató technológiák és eszközök fejlesztése. A kommunikatív viselkedés feltárása nyomán feltérképeztük az információhasználat szükségleteit a beteg körüli teamekben és a vizsgált kontextusban, amely alapján támogató technológiák úgy fejleszthetők, hogy azok a valós igényekre reagálnak (Sørby et al., 2006). Az ilyen jellegű fejlesztések során kialakíthatók elektronikus betegnyilvántartások, kórlapot kiváltó, mobil informatikai eszközökkel használható adatbázisok, amelyek a helyzetekhez és az igényekhez illeszkednek, és a megfelelő módon alkalmasak a szakembereknek információ beszerzésére és információk kimenetként való használatra is (Sørby és Nytrø, 2007). Az ilyen eszközök a mostaniakkal szemben a teammunkát is segíthetik a jobb információcsere által, és nem csak redundáns kimenetei lehetnek az információnak a papíralapú orvosi munkában. Ezen aspektuson belül a másik fejlesztési irány a teammunkát fizikai (papíralapú) eszközökkel támogató megoldások kialakítása. Xiao szerint az egészségügy teljesen nem válhat papímentessé, mert fizikai eszközökkel, betegekkel és betegeken végzik a tevékenységüket, így mindig

lesz szükség nem digitális ágensekre a kommunikatív viselkedésben (Xiao et al., 2002; Xiao, 2005). A szakértői team olyan eszközökkel, amelyek maguk is információt, illetve speciális szakértelmet hordoznak, egy „szakértői rendszerre” (expert system) alakulhat

(Hutchins, 1995: 155.), amelyben az egyének és az eszközök koordináltan működnek együtt a team problémamegoldásában. A szakértelem így az ember és a technológia interakciójában kerül kifejezésre, alkalmazásra a beteg sikeres kezelése érdekében.

SUMMARY

THE ANALYSIS OF COMMUNICATION PATTERNS IN THE MEDICAL REHABILITATION TEAM WORK

Background and aims: Our field research aimed to study the team communication in the medical rehabilitation. In this field of non-acute medical care we studied two events of teamwork: team meetings and ward rounds. We assumed that the hierarchical structure of the organization, including the physicians' leader-coordinator role, had an impact on communication in terms of quantity and sequential patterns. These features may define the way we interpret, support, and develop teamwork in medicine. *Methods:* We conducted network analysis and multidimensional scaling of verbal communication recorded during team meetings. On ward rounds we registered the usage of four types of information agents (human, electronic, physical, paper based) by the physicians during the discussions around the patient's bed. We then analyzed the frequencies of information agents used, and the sequential patterns by lag sequential analysis. *Results:* The network analysis of the frequency of communication during team meetings revealed the dominant role of physicians who communicate the most with other team members. The multidimensional scaling identified two dimensions that explain the differences in team communication: the relation to the ward and the nursing vs. therapy aspects of care. The lag sequential analysis of the physicians' communication during ward rounds revealed significant sequential patterns in the usage of information agents. *Discussion:* The results of the analyses of communication reveal that the hierarchical relations and the leading role of the physicians' do determine the features of team communication. Furthermore, an overall scenario of the physicians' usage of information agents during ward rounds is identified by the results of the lag sequential analysis. This scenario reflects the organizational hierarchy and the leader-coordinator role of the physicians even in the usage of information agents. The future technical or social skill-based support of team communication in medical teams should be directed by these results.

Keywords: team communication, sequential analysis, field study, medical rehabilitation

IRODALOM

- AITKEN, C. (2007): Paediatric emergency care: The assessment of an education program on the level of knowledge and confidence of nurses within a mixed emergency department. *Australasian Emergency Nursing Journal*, 10(4), 224. doi:10.1016/j.aenj.2007.09.101

- BALLARD, D. I., TSCHAN, F., WALLER, M. J. (2008): All in the Timing: Considering Time at Multiple Stages of Group Research. *Small Group Research*, 39(3), 328–351. doi:10.1177/1046496408317036
- BENHAM-HUTCHINS, M. M., EFFKEN, J. A. (2010): Multi-professional patterns and methods of communication during patient handoffs. *International Journal of Medical Informatics*, 79(4), 252–67. doi:10.1016/j.ijmedinf. 2009.12.005
- BENTA, M. I. (2005): Studying communication networks with AGNA 2.1. *Cognitie Creier Comportament / Cognition Brain Behavior*, 9(3), 567–574. Retrieved from <http://www.geocities.com/imbenta/agna/doc/Communication.pdf>
- BOKHOUR, B. G. (2006): Communication in interdisciplinary team meetings: what are we talking about? *Journal of Interprofessional Care*, 20(4), 349–63. doi:10.1080/13561820600727205
- BROWN, J. P. (2008): Collaborative cross-checking. In: NEMETH, C. P. (ed.): *Improving Healthcare Team Communication: Building on Lessons from Aviation and Aerospace*. Ashgate Publishing, Ltd., Aldershot. 155–178.
- BUTT, L., CAPLAN, B. (2010): The rehabilitation team. In: FRANK, R. G., ROSENTHAL, M., CAPLAN, B. (eds): *Handbook of rehabilitation psychology*. American Psychological Association, Washington, DC. 451–457.
- BYRNE, P. S., LONG, B. E. L. (1976): *Doctors talking to patients*. HMSO, London.
- CLARKE, D. D., ARGYLE, M. (1982): Conversation sequences. In: FRASER, C., SCHERER, K. R. (eds): *Advances in the social psychology of language*. Cambridge University Press, Cambridge. 159–240.
- COOKE, N. J., SALAS, E., CANNON-BOWERS, J. A., STOUT, R. J. (2000): Measuring team knowledge. *Human Factors*, 42(1), 151–173. Retrieved from <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/10917151>
- CSABAI M., MOLNÁR P. (1999): *Egészség, betegség, gyógyítás*. Springer, Budapest.
- DOBSON, C., ADAMSON, N., DREXLER, D. (2007): Medical-surgical unit team nursing: Description challenges and measurement in a complex system. *Nurse Leader* (June), 55–60. <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S154146120700081X>
- ELDAR, R., MARINCEK, C., KULLMANN, L. (2008): Need for Rehabilitation Teamwork Training in Europe. *Croatian Medical Journal*, 49(3), 352–357. doi:10.3325/cmj.2008.3.352
- ELLIS, A. P. J. (2006): System breakdown: The role of mental models and transactive memory in the relationship between acute stress and team performance. *Academy of Management Journal*, 49(3), 576–589. doi:10.5465/AMJ.2006.21794674
- HÁMORNIK B. P., JUHÁSZ M. (2010): A teammunka szerepe az orvosi rehabilitációban. In: JUHÁSZ M. (szerk.): *A foglalkozási rehabilitáció támogatása pszichológiai eszközökkel*. Typotex, Budapest. 61–78.
- HÁMORNIK B. P., JUHÁSZ M., SOÓS J. K. (2009): Az orvosi teamtudás, interakció és kommunikáció vizsgálata a rehabilitáció területén. In: *X. RODOSZ Konferencia Kötet* RODOSZ, Kolozsvár. 136–148.
- HÁMORNIK B. P., JUHÁSZ M., SOÓS J. K. (2010a): Az interdiszciplináris team kommunikáció és interakció vizsgálata a rehabilitáció területén: a tudás- és információmegosztás

- mintázatai. In: *Szervezési és Vezetési Tudományos Társaság I. Alkalmazott Pszichológiai PhD Konferenciája*. Tanulmánykötet. SZVT, Budapest. 28–36.
- HÁMORNIK, B. P., JUHÁSZ, M., VÉN, I. (2010b): Field measurement protocol for team communication: a study of medical rehabilitation team interaction. *Measuring Behaviour 2010. Proceedings of the 7th International Conference on Methods and Techniques in Behavioral Research*. 341–344. Retrieved from <http://dl.acm.org/citation.cfm?id=1931378>
- HEWES, D. E., POOLE, M. S. (2012): The Analysis of Group Interaction Processes. In: HOLLINGSHEAD, A., POOLE, M. S. (eds): *Research Methods for Studying Groups and Teams A Guide to Approaches, Tools, and Technologies*. 358–385. Routledge, New York.
- HOFSTEDE, G. (1980): *Culture's Consequences: International Differences in Work-Related Values*. SAGE, Thousand Oaks, CA.. Retrieved from http://books.google.com/books?id=Cayp_Um4O9gC&pgis=1
- HUTCHINS, E. (1995): *Cognition in the Wild*. *Cognition in the Wild*. Vol. 19. MIT Press, Cambridge, MA. doi:10.1098/rsbl.2011.0352
- KETSKEMÉTY L., IZSÓ L., KÖNYVES TÓTH E. (2011): *Bevezetés az SPSS Statistics programrendszerbe*. Artéria Stúdió, Budapest. 579.
- KIEKEL, P. A., COOKE, N. J., FOLTZ, P. W., SHOPE, S. M. (2001): Automating Measurement of Team Cognition through Analysis of Communication Data. In: *Usability evaluation and interface design; cognitive engineering, intelligent agents and virtual reality*. 1382–1386. Retrieved from <http://ceri-ci.com/media%26pubs/documents/docs/ONRPaper7.pdf>
- KLIMOSKI, R., MOHAMMED, S. (1994): Team mental model: construct or metaphor? *Journal of Management*, 20(2), 403–437. doi:10.1016/0149-2063(94)90021-3
- KOZŁOWSKI, S. W. J., BELL, B. S. (2004): Work Teams. In: SPIELBERGER, C. D. (ed.): *Encyclopedia of Applied Psychology, Volume 3*. Elsevier, Oxford. 725–732.
- KULLMANN L. (2006): Az orvosi rehabilitáció sajátosságai. In: HUSZÁR I., KULLMANN L., TRINGER L. (szerk.): *A rehabilitáció gyakorlata*. Medicina, Budapest. 13–21.
- LÁSZLÓ K., HUNYA É. (2008): Kommunikáció a kórházban. In: PILLING J. (szerk.): *Orvosi Kommunikáció*. Medicina, Budapest. 357–374.
- LONG, A. F., KNEAFSEY, R., RYAN, J. (2003): Rehabilitation practice: challenges to effective team working. *International Journal of Nursing Studies*, 40(6), 663–673. doi:10.1016/S0020-7489(03)00015-4
- MOHAMMED, S., DUMVILLE, B. C. (2001): Team mental models in a team knowledge framework: expanding theory and measurement across disciplinary boundaries. *Journal of Organizational Behavior*, 22(2), 89–106. doi:10.1002/job.86
- MONAGHAN, J., CHANNELL, K., MCDOWELL, D., SHARMA, A. K. (2005): Improving patient and carer communication, multidisciplinary team working and goal-setting in stroke rehabilitation. *Clinical Rehabilitation*, 19(2), 194–199. Retrieved from <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/15759535>
- NEMETH, C. P., KOWALSKY, J., BRANDWIJK, M. K., KLOCK, A. P., COOK, R. I. (2008): Between shifts: Healthcare communication in the PICU. In: NEMETH, C. P. (Ed.): *Improving Healthcare Team Communication: Building on Lessons from Aviation and Aerospace*. Ashgate Publishing, Ltd, Aldershot. 135–154.

- O'CONNOR, B. P. (1999): Simple and flexible SAS and SPSS programs for analyzing lag-sequential categorical data. *Behavior Research Methods, Instruments, Computers*, 31(4), 718–726. Retrieved from <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/10633992>
- O'LEARY, M. B., MORTENSEN, M., WOOLLEY, A. W. (2011): Multiple Team Membership: A Theoretical Model of its Effects on Productivity and Learning for Individuals and Teams. *Academy of Management Review*, 36(3), 461–478. doi:10.5465/AMR.2011.61031807
- PENTLAND, A. S. (2012): The New Science of Building Great Teams. *Harvard Business Review*, 90(4), 1–11. Retrieved from <http://hbr.org/2012/04/the-new-science-of-building-great-teams>
- REDDY, M. C., PAUL, S. A., ABRAHAM, J., MCNEESE, M., DEFLITCH, C., YEN, J. (2009): Challenges to effective crisis management: using information and communication technologies to coordinate emergency medical services and emergency department teams. *International Journal of Medical Informatics*, 78(4), 259–269. doi:10.1016/j.ijmedinf.2008.08.003
- SALAMONSON, Y., VAN HEERE, B., EVERETT, B., DAVIDSON, P. (2006): Voices from the floor: Nurses' perceptions of the medical emergency team. *Intensive & Critical Care Nursing : The Official Journal of the British Association of Critical Care Nurses*, 22(3), 138–143. doi:10.1016/j.iccn.2005.10.002
- SALAS, E., ROSEN, M. A., BURKE, C. S., GOODWIN, G. F., FIORE, S. M. (2006): Making of a dream team: When expert teams do best. In: ERICSSON, K. A. CHARNES, N., FELTOVICH, P. J., HOFFMAN, R. R. (eds): *The Cambridge Handbook of Expertise and Expert Performance*. 439–453. Cambridge University Press, Cambridge.
- SØRBY, I. D., MELBY, L., NYTRØ, Ø. (2006): Characterising cooperation in the ward: framework for producing requirements to mobile electronic healthcare records. *International Journal of Healthcare Technology and Management*, 7(6), 506–521.
- SØRBY, I. D., NYTRØ, Ø. (2006): Does the EPR support the discharge process? A study on physicians' use of clinical information systems during discharge of patients with coronary heart disease. *The HIM Journal*, 34(4), 112–119. Retrieved from <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/18216415>
- SØRBY, I. D., NYTRØ, Ø. (2007): A Study on Clinicians' Information Systems Usage in Patient-Centered Situations — Preliminary Results. In: *The 12th World Congress on Health (Medical) Informatics*. Brisbane, Australia.
- SØRBY, I. D., NYTRØ, Ø. (2010): Analysis of communicative behaviour: profiling roles and activities. *International Journal of Medical Informatics*, 79(6), e144–51. doi:10.1016/j.ijmedinf.2009.08.003
- ST. PIERRE, M., HOFINGER, G., BUERSCHAPER, C. (2010): *Crisis management in acute care setting: human factors and team such in a high stakes environment*. Springer-Verlag, Berlin–Heidelberg.
- WALLER, M. (1999): The timing of adaptive group responses to nonroutine events. *Academy of Management Journal*, 42(2), 127–137. Retrieved from <http://amj.aom.org/content/42/2/127.short>

- WEGNER, D. M., ERBER, R., RAYMOND, P. (1991): Transactive memory in close relationships. *Journal of Personality and Social Psychology*, 61(6), 923–929. Retrieved from <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/1774630>
- XIAO, Y. (2005): Artifacts and collaborative work in healthcare: methodological, theoretical, and technological implications of the tangible. *Journal of Biomedical Informatics*, 38(1), 26–33. doi:10.1016/j.jbi.2004.11.004
- XIAO, Y., LASOME, C., MOSS, J., MACKENZIE, C., FARAJ, S. (2002): Cognitive properties of a whiteboard: a case study in a trauma centre. *ECSCW 2001*, (September), 259–278. Retrieved from <http://www.springerlink.com/index/T434121116809UT4.pdf>
- ZIJLSTRA, F., WALLER, M., PHILLIPS, S. (2012): Setting the tone: Early interaction patterns in swift-starting teams as a predictor of effectiveness. *European Journal of Work and Organisational Psychology*, 21(5), 749–777. Retrieved from http://www.academia.edu/2056450/Setting_the_tone_early_interaction_patterns_in_swift_starting_teams_as_a_predictor_of_effectiveness

A VEZETŐI SZEREP ÚJRAÉRTELMEZÉSE A MENTÁLIS KOMPLEXITÁS ÉS A SZEMÉLYISÉGJELLEMZŐK TÜKRÉBEN



RÉPÁ CZKI Rita

Budapesti Műszaki és Gazdaságtudományi Egyetem Ergonómia és Pszichológia Tanszék
1117 Budapest, Magyar tudósok körútja 2. Q épület A108.
repaczkirita@erg.bme.hu

JUHÁSZ Márta

Budapesti Műszaki és Gazdaságtudományi Egyetem Ergonómia és Pszichológia Tanszék
1117 Budapest, Magyar tudósok körútja 2. Q épület A108.
juhaszm@erg.bme.hu

ÖSSZEFOGLALÓ

Háttér és célkitűzés: A vezetői szerep a munka világában kiemelt jelentőséggel bír tekintettel arra, hogy a vezető aktuális állapota, tartós jellemzői, működési sajátosságai meghatározóak mind a hozzá tartozó beosztottak, mind az általa menedzselt folyamatok szempontjából. Kutatásunk keretei között a vezetői identitás, a vezetői szereppel való azonosulás sajátosságainak feltárását tűztük ki célul. *Módszer:* Nagymintás kérdőíves vizsgálattal arra kerestük a választ, hogy (1) a különböző mentális komplexitási dominanciák milyen gondolkodási jellemzőkkel függnek össze a vezetéssel kapcsolatban; (2) a mentális komplexitás és a személyiségjegyek együttesen hogyan határozzák meg a vezetésről való gondolkodást; (3) a mentális komplexitás skálái mentén milyen mentális komplexitási profilok bontakoznak ki. *Eredmények és következtetések:* A mentális komplexitási dominancia meghatározó a vezetéssel kapcsolatos gondolkodás és a vezetői szereppel való azonosulás szempontjából. A mentális komplexitási típusokat alapul véve különböző profilokat sikerült elkülöníteni, és a klaszteranalízis eredménye alapján megállapítható, hogy ezek a profilok más személyiségjellemzőket és eltérő vezetői gondolkodást feltételeznek.

Kulcsszavak: vezetés, vezetői identitás, vezetői hatékonyság, mentális komplexitás

BEVEZETÉS: VÁLTOZÁS A VEZETÉSSSEL KAPCSOLATBAN

A vezetéssel kapcsolatos gondolkodás az elmúlt 20-30 év társadalmi, gazdasági, üzleti változásai nyomán maga is jelentősen átalakult. A gyorsan, dinamikusan és komplex módon változó körülmények a hétköznapiak jellemzőivé váltak, amelyekre nem is lehet igazán felkészülni. Lényegében folyamatos készenlétet igényel, hogy az új hatásokhoz alkalmazkodjunk, és már-már alapelv napjainkban, hogy a változás bármikor bekövetkezhet a munka világában. A rohamosan változó üzleti és gazdasági környezet folyamatos megújulást vár el, mindenekelőtt azoktól a szereplőktől, akik versenyképes piaci szereplőként akarnak funkcionálni – legyen szó akár az egyéni, akár a vállalati szinttől. Főként az innováción alapuló üzleti környezetben jellemző, hogy gyors alkalmazkodás nélkül lehetetlen boldogulni, mert mire egy adott konstelláció megszokottá válna, addigra meg is változik, és jön helyette valami új. A hatás azonban nem áll meg az üzleti szektor határainál, egyre inkább teret kap e feltételrendszer életünk minden területén is. A tempó hihetetlen mértékben megnőtt, aminek alapját napjainkban a digitális technológia biztosítja, melynek talaján szélesebben áramlik az információ, és nincsenek határok a kapcsolattartásban sem (Amudson, 2005). Az információáramlás sebessége oly mértékben megnőtt, hogy míg régebben az információ megszerzése jelentett kihívást, mára sokkal inkább az, hogy a ránk zúduló információtömegből ki tudjuk szelektálni, tudjuk szűrni, csoportosítani és priorizálni azt, ami számunkra fontos.

Amellett továbbá, hogy az üzleti környezet általánosságban felgyorsult, új típusú jellemzőket tapasztalhatunk a jelen kor munka-

vállalóinál is, olyan karakterisztikumokat, amelyek a jelen kor fiatal munkavállalói sajátosságainak tekinthetők (Burke és Ng, 2006; Frese, 2000; Heerwagen et al., 2006). Az összetett kihívásokban bővelkedő munkaerőpiacon sokkal több hatás éri a fiatalokat, mint anno a szüleik generációját, és a velük szemben támasztott munkahelyi feltételek és követelmények is állandóan változnak. Egy mai fiatal akkor tud sikeres és hatékony lenni, ha képes gyorsan alkalmazkodni a rohamtempóban változó feltételekhez, tud reagálni az őt érő összetett kihívásokra, és időközönként meg tud újulni. Ma már nem gondolkodhatunk élethosszig tartó alkalmazásban egy munkahelyen, sokkal jellemzőbbek a 3-5 éves ciklusok, miközben az egyénnek tanulnia kell és fejleszteni önmagát, ha piacképes akar maradni. A fiatalok előtt álló jövőkép sokkal bizonytalanabb, és csakúgy, mint a munkáltatói oldal, a munkavállaló sem tud felkészülni a potenciálisan előálló helyzetekre. Mindezek kapcsán a vezetői szerepnek is változnia kell, a hatékony vezetés fogalma is új értelmezést nyert napjainkban.

A mai vezetői felfogáshoz egy sokkal dinamikusabb kép társul. A vezetői pozíciók dinamikája máshogy alakul, mint régen, és ma már nem az életkor vagy a vállalatnál eltöltött idő a leginkább meghatározó. Egyre gyakoribb, hogy a munkaerőpiacra belépő fiatal rövid időn belül vezetői szerepbe kerül, szembesülve annak sajátos kihívásaival. A vezetői szerep és pozíció napjainkban inkább időszakra szól és projekthez kötődik, és aki most vezető, az egy következő fázisban lehet még beosztott is. E folyamat íve azonban nagymértékben függ az egyén kognitív és emocionális kapacitásától. Vezetővé nem attól válik valaki, hogy kinevezik.

A jelenkori munkaerőpiac sajátosságai

A jelenkori munkaerőpiac sajátosságai adják gondolatmenetünk kereteit. Ezek a tényezők leginkább az innováción és versenyképesség alapuló üzleti szektorban érvényesítik hatásukat, ahol a gazdasági tényezők szerepe is igen nagy, de tény az is, hogy e hatások egyre inkább érvényre jutnak mindenhol, és szektortól függetlenül jelentőséggel bírnak. E jellemzők közül a leginkább meghatározóak a technikai fejlődés, a „munkafeladat” fogalmának átkeretezése, az innováció, a kreativitás fontossága, a folyamatos és élethosszig tartó fejlődés és képződés jelentősége, a komplexitás, az új típusú karrierek térnyerése, valamint az Y generáció munkaerő-piaci megjelenése.

Technikai fejlődés

Az internet és a virtuális világ térnyerésével terjedő technológiai változások mind a magánéletünk, mind a munka színterén érvényesítik hatásukat (Wallace, 2004). Mindennek bázisán az információ szinte korlátok és kontroll nélkül áramlik, és folyamatosan megosztásra kerül. Az információk megszerzése, elérése ma sokkal könnyebb, gyorsabb és olcsóbb, mint az internet előtti időkben. A mobiltelefonok, a Blackberryk, a PDA-k, a WiFi és a tablet mostanra már a mindennapok részévé váltak (Ware, 2005), a munkafolyamatok nagy része is technológiai alapú, így a szervezetek rendszerében a humán erőforrás szerepe ártértékelés alatt van. Egyre több munkafolyamatot gépesítettek, így egyre kevesebb munkaerőre van szükség, azonban a stratégiai pozíciók szerepe egyre inkább felértékelődött. A globalizáció egyre jellemzőbb, a határok szerepe – munka és magánélet között, országok között, emberek között – átminősül. Ezzel azonban csak azok az egyé-

nek tudnak lépést tartani, akik megfelelően alkalmazzák a technológia új vívmányait, beépítik és alkalmazzák azokat. A fokozódó komplexitással csak a megfelelő digitális kompetenciákkal bíró egyének tudnak lépést tartani. E kompetenciák tekintetében meghatározó a generációs hovatartozás és a szocializációs háttér, amelyek összefüggést mutatnak az egyén digitális világhoz való hozzáféréseinek mértékével. A „digitális szakadék” (*digital divide*; Rouse, 2005) fogalma azt hivatott kifejezni, hogy vannak emberek, akik hozzáférnek a modern világ technológiai és infokommunikációs fejlettségeihez, és vannak olyanok, akiknek erre nincs lehetősége vagy szándéka. Ebből kifolyólag e két típus között jelentős különbség van hozzáférés tekintetében, abban, hogy milyen információkhoz férnek hozzá, miről hallanak, miről tudnak. A „szakadék” fakadhat generációs jegyekből és szocializációs tényezőkből is, meghatározó a szociodemográfiai háttér, valamint összességében az a közeg és környezet, amelyben az egyén mozog és boldogulni kíván.

A „munkafeladat” fogalmának ártértékelődése

Míg régen a munkavégzés kereteit elsősorban a munkaidő és a munkahely definiálta, mára a munka értéke önmagáért való lett. A munka idői és térbeli egysége felbomlóban van (Frese, 2000); a munka jellemzően feladathoz, tevékenységhez vagy projekthez kötődik, és a modern infokommunikációs eszköztárnak köszönhetően a munkavégzés helye bárhol lehet, a szükséges információ szinte bárholonnan beszerezhető. A munkatársak kapcsolattartását sem az idő, sem a tér nem korlátozza, a virtuális téren keresztül történő kapcsolattartás révén gyakorlatilag nincsenek határok. Gyakori, hogy egy adott

projekten együtt dolgozók csak virtuálisan találkoznak, és személyesen nem is ismerik egymást (Chapman et al., 1995). Terjed a *home office*, a dolgozók egyre több munkát tudnak otthonról is végezni, ha ehhez rendelkezésre áll a megfelelő technikai háttér.

Gyorsuló innováció

Az információáramlás sebességének fokozódásával párhuzamosan számtalan új impulzus éri a munkavállalókat nap mint nap. Ez azonban nemcsak élmény, hanem nyomás is: gondolkodásra, fejlesztésre, változtatásra ösztönző nyomás, aminek eredménye az innováció, azaz az új ötletek, új kezdeményezések, új eredmények (Kanter, 1984). A verseny- és piacorientált szemlélet révén az új eredmények még újabbakat generálnak, hiszen a folyamatos újításokkal mindenkinek lépést kell tartani, aki versenyképes akar maradni. A túlélés záloga ma már nem a reaktív, hanem a proaktív szemlélet, azaz elébe kell menni a problémáknak, hogy mire azok előállnak, már meglegyen a kész megoldás. Ennek oka és következménye, hogy folyamatosan újabb ötlet, újabb megoldás, újabb termék születik, mégpedig olyan, ami a piacon hiányt pótol, és addig ki nem elégített szükségletek kielégítését szolgálja. Az igények rendkívül gyorsan változnak, az igényekkel lépést tartani akaró vállalatok és azok dolgozói pedig ezáltal óriási nyomás alatt élik hétköznapijait.

A kreativitás

Alapvetően elvárt kompetenciává vált az eredetiség és a kreativitás, és megjelent a munkavállalók egy olyan rétege, akiknek a tevékenysége a kreativitáson, a kreatív folyamatokon alapul (Florida, 2002). Ez a fajta kreatív tevékenység bármi lehet, ami nem szorosan és kifejezetten vett termelő tevé-

kenység. Jellemzően tudásalapú munkafolyamatokat értünk ezalatt, és a fogalom magában foglalja mindazokat a munkákat, amelyek során a dolgozó alkot, kutat vagy fejleszt, kreatív alapon létrejövő terméket hoz létre. Azon dolgozók növekvő száma, akik termelik, alkalmazzák és terjesztik a tudást, tette szükségessé azt, hogy nevet adjunk ennek a rétegnek: így alakult ki a „kreatív réteg” elnevezés. Ez a típusú munkavállalói réteg nagyfokú autonómiával és innovációs készséggel jellemezhető, melynek okán preferálják, ha teret kap véleményük, és önállóan hozhatnak döntéseket. Ez a réteg a vezetéslelektan és a jelen kor vezetői számára is kihívást jelent, hiszen őket másképp kell menedzselni, mint az ipari társadalom munkavállalói rétegét, amihez sokkal inkább illett a vezetés hagyományos koncepciója. A legtöbb kreatív tudásalapú munka láthatatlan és megfoghatatlan (tekintve, hogy a fejben zajlik), ebből kifolyólag nehezebb mérni, értékelni is az ezen alapuló teljesítményt (Ware, 2005), ugyanakkor a fejlődés és a változásokkal való boldogulás záloga az a szemlélet és kompetenciakészlet, amit a „kreatív réteg” magáénak tudhat.

Fejlődés, képzés, tudástranszfer

A felgyorsult munkaerőpiacon egyre kevesebb idő jut arra, hogy a munkavállaló ráhangolódjon az új helyzetekre, illetve hogy minden új szituációt egy képzési időszak előzzön meg. Tanulni lényegében folyamatosan kell, és az új helyzetre hangolódás kulcsa abban áll, hogy az egyén át tudja-e transzformálni meglévő tudását úgy, hogy az az új helyzettel kompatibilis legyen. Ehhez szükséges úgynevezett metakészség a tudás transzferálásának (átvitelének) képessége, ami lényegében arról szól, hogy az egyén nem tanul minden új helyzet kezelésére va-

lami új készséget, nem sajátít el speciális technikákat minden egyes speciális helyzetre külön-külön, hanem a meglévő készségeit tanulja meg használni újszerűen, az újszerű kihívások függvényében. Ennek része az előre gondolkodás, a nyitottság az újdonságokra és a tapasztalatokból, hibákból való tanulás képessége. Ehhez szervezeti szinten is szükséges az önfejlesztés és a szervezeti tanulás támogatása.

Fokozódó komplexitás

A változások, a gyorsuló tempó és a folyamatosan zajló információáramlás miatt jelen korunk sokkal összetettebb, mint a 20-30 évvel ezelőtti, és ez az egyén számára emocionális és kognitív szinten is kihívást jelent. Az általános hatások mellett az egyes munkakörök is egyre összetettebbek, fokozódik a szükséges kompetenciák száma egy-egy munkafeladathoz kapcsolódóan is. Lényegében multifunkciós emeberekre lenne szükség, és a munkakörök közötti különbség leginkább abban áll, hogy az adott munkakörben melyik kompetencia kap fokozottabb mértékben teret a többi kompetenciához képest (Burke és Ng, 2006). Értékké válik a megnövekedett kognitív kapacitás, ugyanakkor nehézség a szervezetek számára az alacsonyabb kognitív kapacitással rendelkezők foglalkoztatása, különösen ha ezek az egyének a globalizációs hatásokhoz sem tudnak alkalmazkodni (Ree és Caretta, 1998), azaz nem beszélnek nyelveket, nem mobilisak, vagy alacsony szintű társas készségekkel bírnak.

Új típusú karrierutak

Mára a versenyképesség záloga mind az egyéni, mind a szervezeti szinten a gyorsuló tempóval és változásokkal való lépéstartása. Egyéni szinten ez leginkább a folyamatos önfejlesztés és önmenedzselés készsége ré-

vén kap teret. Átértékelődik ezáltal a szervezeti elköteleződés fogalma is, és már nem az alkalmazotti lét az, ami dominál, hanem sokkal inkább a feladat vagy a projekt, amit el kell végezni, és az arra való alkalmasság (Frese, 2000). A karriermenedzselési készség értelmezésének folyamatos átalakulása is jellemző, a karriermenedzsment a modern értelmezés szerint ugyanis nem egyenlő a pályaválasztással. Az egyén élete során többször is karrierdöntési helyzetbe kerül, amikor is nagyon sokat számít, miként dönt, és a lehetőségeket az egyénnek akkor is szem előtt kell tartani, amikor helyzete a munkaerőpiacon éppen stabilnak tűnik. Éppen ezért fontos a folyamatos készenlét és a stratégiai gondolkodás (Kiss és Répáczki, 2012). A karrierfejlődés napjainkban sokszor pozícióváltással, munkahelyváltással, az országhatárok átlépésével jár együtt, és az egyéni karrier menedzselése mára sokkal inkább az egyén felelősségévé vált. Arthur és Rousseau (1996) erre a jelenségre vezetnek be a „határtalan karrier” (*boundaryless career*) fogalmát. Ez a szemlélet azt is hangsúlyozza, hogy a „karrier” nemcsak egyféleképpen bontakozhat ki. Nincs egy bejáratott módzat rá, sokkal inkább egy egyénfüggő folyamatnak tekinthető, mely egyre inkább független az egyes szervezetektől (Eby et al., 2003; Goffee és Jones, 2000). A multinacionális cégek térnyerésével egészen újszerű karrierutak nyíltak meg, és ezzel összefüggésben szükségessé vált és felértékelődött a mobilitásra való hajlandóság és készség (Tung, 1982).

Az Y generáció térnyerése a munkaerőpiacon

Az Y generáció elvárásai a munka világával kapcsolatban egészen mások, mint ami az előző generációk tagjaira volt jellemző.

E fiatalok felnövekedését már evidens módon kísérték azok a technikai változások, melyekről fentebb szóltunk. Ez a tényező a fiatalok hozzáállását a munka világához és a többi generációhoz alapvetően meghatározza. A szabadság és az önálló gondolatok megfogalmazására való fokozott igény e generáció tagjai számára természetes. Az Y generáció tagjai a munkahelyen is ezen elveknek megfelelően élik az életüket, magabiztosak, önállóak, és az újszerű feladatokhoz is bátran fognak hozzá. Nem sürgetik a felnőtté válást és az önállósodást, tanulnak, amíg lehet, és nem törekszenek arra, hogy elhagyják a családi fészket. Munkavállalóként tele vannak lendülettel és energiával, tipikus jellemzőik az érdeklődés, a nyitottság az újra. Kreatívak, sok újszerű ötletük van, amelyek igencsak innovatívak lehetnek. Különbözőbb erőfeszítést nem téve is képesek óriási energiákat felszabadítani magukból, ami a munkáltató számára nagy érték lehet, miközben frissen végzettként hozzák a legújabb szakmai trendeket, ismereteket a munkaerőpiacra. Szüleikkel ellentétben már nem csak dolgozni akarnak a munkahelyen, számukra a munka az önmegvalósítás, a személyiség kibontakoztatásának színtere is. Önmagukban, saját személyes értékeikben hisznek, és nem a körülöttük lévő világ intézményeire támaszkodnak. A célokat meg tudják fogalmazni, és keresik azokat az eszközöket és csatornákat, amelyek a kivitelezést segíthetik. A változástól nem félnek, bátran belevágnak bármi újba, sőt többnyire kihívásnak érzik az újszerű ismeretek és tapasztalatok szerzésének lehetőségét (Zemke et al., 2000). Természetes számukra, hogy idegen nyelveket beszélnek, aminek köszönhetően számukra még inkább kitágul a világ: sem az országhatárok, sem a kapcsolattartás határai nem akadályozzák őket. A közösségek erejében hisz-

nek, és fontos számukra, hogy a munkahelyen is olyan emberek körében lehessenek, akiket kedvelnek. A demokratikus, formalitásoktól mentes munkahelyi környezetet és vezető-beosztott kapcsolatot preferálják. Szívesen látnak el többféle feladatot egyszerre, és nem igénylik az íróasztal mögött végezhető feladatokat, ugyanis szeretnek aktívan kommunikálni, szervezni, amihez sokkal ideálisabb eszközbázist biztosít a legmodernebb mobiltelefon vagy laptop. A csapatmunkát ideálisnak tartják, és a rendelkezésre álló csatornákon keresztül folyamatosan kommunikálnak, együttműködnek, egyeztetnek.

A vezetői szerep újraértelmezése

Vezető a szervezetben

A vezetés a szervezetek napi életének meghatározó folyamata, kulcsfontosságú a szervezet hatékonysága szempontjából. Amellett hogy evidens, egy rendkívül összetett, sokrétű tevékenységet jelent, így annak meghatározására, hogy a „vezetés” pontosan mit is jelent, többféle megközelítést találunk a vonatkozó szakirodalomban. Stogdill (1950) meghatározása szerint a vezetés egy olyan folyamat, amely során a vezető a csoportra gyakorolt hatásokon keresztül biztosítja a célok megfogalmazását és elérését. Ebben a megfogalmazásban három kulcsfogalom van: a hatás, a csoport és a cél. A vezetés ugyanis egy olyan folyamat, amely során a vezető képes hatást gyakorolni másokra, és elérni azt, hogy azok egy meghatározott módon viselkedjenek. Másodszorban a vezetési folyamat jellemzően csoportos helyzetben kap teret, a csoport tagjai a vezető beosztottai, követői. Harmadszorban lényeges, hogy a vezető célja a csoporttagokat a célok irányába terelni, legyen szó akár a célok meghatározásáról, akár azok eléréséről. Ezenki-

vül nem hanyagolható el a két pólus (a vezető és a vezetettek) közötti interakció jelentősége sem, hiszen a vezetés csak ezen interakciós helyzet révén kaphat teret. Ha a vezető vagy a vezetett hiányzik a folyamatból, a vezetés elmarad (Burns, 1978; Hollander, 1992; Jago, 1982).

A vezetői hatékonyság nagyon hosszú ideig kizárólag a célok elérését jelentette, mígnem az 1980-as években fordulat következett mind a vezetési gyakorlat, mind az elmélet terén, és – többek között – Pfeffer (1981), Smircich és Morgan (1982), valamint Weick (1995) munkásságának köszönhetően egyre inkább teret kap az a szemlélet, amely szerint a vezető feladata nem csupán a célok elérése. Így került egyre inkább előtérbe a vezetési folyamat társas és lélektani aspektusainak elemzése, hiszen nyilvánvalóvá vált, hogy a vezető feladata a célok elérésén túlmutat, és az ő felelőssége, hogy világossá tegye beosztottai számára, mi az, ami igazán fontos, és definiálja számukra a szervezeti realitást. Ezáltal a vezető lényegében a folyamatok fő irányát határozza meg, mintegy rendet teremtve a kaoszban, meghatározza beosztottai számára a követendő célokat, a fontos elvárásokat és a meghatározó kereteket (Grint, 2011).

Az üzleti szférában gondolkodva különösen nehéz azt meghatározni, mit jelent a „hatékony vezetés”. Sokkal egyértelműbb ez a kérdés, ha a politika vagy a katonaság világában gondolkodunk (Krause, 1997). Az üzleti szektorban a vezetés lényegében egy olyan sajátos jelenség, melyben keveredik az intellektualitás, a spiritualitás, az érzelem és a viselkedés. Egyrészt a teljesítés művészete, másrészt a tudomány egy meghatározott módon történő alkalmazása (Snow, 1959).

Fő különbségek a vezetői szerepben régen és ma

A klasszikus vezetéselméletek szerint a vezető-beosztott kapcsolat egy cserekapcsolat, amelynek fő célja a feladatok teljesítése és a szervezeti célok elérése. Ebben a kapcsolatban a vezető szerep fókusza a feladatok végrehajtása, és mind a vezető, mind a beosztott akkor működik jól, ha megtalálják önszereket az együttműködésben. A vezető fő célja az, hogy egy hatékony cserekapcsolaton keresztül elérje azt, hogy a beosztottak aktívan részt vegyenek a feladatok teljesítésében, és teljesítsenek. A klasszikus vezetéselméleti gondolatmenet szerint a vezető a beosztottakkal való cserekapcsolatra alapoz, lényegében „üzletet köt” (Klein, 2002), a beosztott pedig a feladat teljesítéséért kapja a megfelelő kompenzációt és jutalmat. Ennek értelmében a feladat nem teljesítése büntetést vagy jutalommegvonást von maga után.

Az új típusú vezetéselméleti koncepció kibontakozása egyre inkább szükségessé vált, hiszen az a környezet, amelyben 20-30 évvel ezelőtt egy vezetőnek dolgoznia kellett, jelentős változásokon ment át. Az internet megjelenésével és a digitális világ térnyerésével környezetünk markáns változásokon ment keresztül, ami az emberi kapcsolatok átalakulását is fokozatosan serkentette. Mindezen folyamatok a vezetői szerepet sem hagyták érintetlenül, szükségessé vált, hogy a vezető is változzon, és ezzel együtt változzon a hatékony vezetéssel kapcsolatos gondolkodás is. A változások, a komplexitás fokozódása újszerű vezetői kompetenciák megjelenését tette szükségessé. Jacobs (2002) és Petrie (2011) szerint a modern vezetéselméleti gondolkodás fő jellemzői:

- *Élethosszig tartó önfelkészítés.* Míg korábban egy új feladat miatt az egyén speciális fejlesztési folyamaton (például egy tréning) vett részt, mára a fejlődés egy állandóan

zajló folyamattá lett. A fejlődés szempontjából nincs egy végső állapot, az önfejlesztésért az egyén maga felelős, és ez egy folyamatos feladata minden vezetőnek, amit nem kerülhet el.

– *Inkább kollektivista, mint individualista vezetés.* Az új típusú vezetési koncepció szerint a vezetés a csapat és a hálózat működésén áll vagy bukik. A vezető nem önmagában, mint individuum lesz jelentős, hanem azáltal, hogy képes másokat is koordinálni a cél elérése érdekében: szerepének kulcsa a megfelelő emberek megtalálása a különféle feladatokra, továbbá a bevonás és a felhatalmazás.

– *A változások menedzselése.* Az új típusú vezetési koncepció szerint a vezető egyik legfontosabb feladata a változások menedzselése, az innováció ösztönzése. A vezető akkor lehet hatékony, ha képes felvenni a tempót, és folyamatos innovációval alkalmazkodik a környezeti elvárásokhoz. Ehhez a technológia, az infokommunikációs eszköztár folyamatos támogatást biztosít, ugyanakkor a szemlélet, azaz a változások üdvözlése a vezető felelőssége.

Az új típusú vezetéspszichológiai elmélet és gyakorlat szerint a vezetésnek túl kell lépni a vezető-beosztott kapcsolat cserekapcsolatként történő értelmezésén, mert az már kevésnek bizonyul. Az új vezetéselméleti gondolkodásnak is része az, hogy a vezető-beosztott kapcsolat kulcsa a feladatok megfelelő minőségi szinten való megoldása, kivitelezése (azaz a csere, a tranzakció), ugyanakkor a jelen kor munkavállalói mást (többet) is elvárnak vezetőjüktől. Az új típusú vezető egyfajta példaszemély az emberek számára, aki mellett elköteleződnek, és akit követni akarnak, akivel azonosulni tudnak. Víziót kell, hogy mutasson, inspirálnia kell az embereit, és fel kell tudnia tární emberei személyes motivációit. Fontos továbbá

az innovációra ösztönzés, a team típusú gondolkodás, azaz, hogy valódi csapatkapitányként tudatosan keresse azokat az elveket, módszereket, amelyekkel növelni tudja emberei hatékonyságát (Bryman, 1992).

Kegan (1980) szerint ezen új környezeti feltételekhez való alkalmazkodás kulcsa a jelentésadási (mentális) komplexitás, ami meghatározza, milyen gyorsan és eredményesen tudja az egyén értelmezni és kezelni a környezeti kihívásokat. A jelentésadási komplexitás képet ad az egyén vezetői érettségéről, és általánosságban igaz az, hogy a magasabb érettségi szinten lévők értik, miként működnek az alacsonyabb érettségi szinten lévők, azonban az alacsonyabb érettségi szinten lévők a magasabb szinten lévők gondolkodás- és működésmódját nem értik. Ez egy szükségszerű aszimmetriát eredményez a felek között (Day és Halpin, 2003). Avolio és Gibbons (1989) szerint az a vezető, aki alacsonyabb érettségi szinten van, mint a beosztottjai, nem tudja segíteni a beosztottak fejlődését, hiszen nem is érti őket.

A jelentésadási (mentális) komplexitás fogalmának értelmezése

Robert Kegan (1982, 1994) fejlődéselméleti modellje szerint a fejlődés nem ér véget a serdülőkorról, hanem egy élethosszig tartó folyamatként ragadható meg, amely az úgynevezett *mentális komplexitás* fokozatos növekedésével jár együtt. Az, hogy az egyén milyen szintre tud fejlődni e tekintetben, meghatározza, hogy mennyit ért meg a körülötte lévő világból. Az érettség abban nyilvánul meg, hogy az egyén a körülötte lévő világ egyre nagyobb szeletét tudja értelmezni, egyre nagyobb mértékben jellemző rá a jelentésadás készsége.

Kegan szerint a fejlődés egy spirális folyamat, amelynek kulcsa a transzformáció:

az adott fázis tartalma nem vész el a következő fázisba lépve, de gazdagabbá, teljesebbé és komplexebbé válik. A fejlődés megfelel a jelentésadás egyre gazdagabbá válásának, amelyen keresztül az egyén megérti a körülötte lévő világot és saját magát is. Értelmet bármi csak azután nyerhet, hogy az egyén annak jelentést ad. A jelentésadási folyamat során fontos szerepe van a megélt élményeknek és azoknak az érzelmeknek, amelyek azokhoz kapcsolódnak. A fejlődés kulcsa a transzformáció. Transzformációs tanulásról akkor beszélhetünk, amikor az egyén megváltozik, és nemcsak a viselkedés, hanem az érzések szintjén is, valamint az a mód is változik, ahogyan ezeket tudatosítja. Így nemcsak a tudás tartalmi elemei, nemcsak az, *amit* tud, hanem az is változik, *ahogy* tudja.

A mentális komplexitás fejlődése

A mentális komplexitás fejlődése egy egész életen át tartó folyamat, mely részben automatikusan, majd – az idő és az életkor előrehaladásával – egyre inkább a megélt élményeken keresztül zajlik. Kegan értelmezésében a nulladik szint egy kifejezetten gyermeki működésmód, az ötödik már-már teoretikus, melyre a szerző szerint a felnőttek csupán minimális százaléka juthat el, leghamarabb a középső felnőttkor idején. A tapasztalatok szerint a felnőttek nagy része valahol a harmadik–ötödik komplexitási szint között helyezkedik el (Kegan, 1982). Kegan szerint a mentális komplexitás szintjei lényegében kizárják egymást, az egyén vagy az egyik, vagy a másik szinten van. Saját kutatásunk (Répáczki, 2014) eredményei alapján azonban mi arra a következtetésre jutottunk, hogy a mentális komplexitást életszerűbb egyfajta működés- és gondolkodásmód meghatározójaként értelmezni, melyek közül valame-

lyik markánsan jellemzi ugyan az egyént, de ezzel még nem zárja ki, hogy a többi mentális komplexitási működésmód is jellemző legyen rá valamilyen mértékben. Az alábbiakban bemutatjuk a felnőtt mentális komplexitási típusokat.

A társas komplexitási működésmód leírása

A dominánsan társas komplexitási működésmóddal jellemezhető egyén számára elsődleges a biztos alapokhoz való igazodás lehetősége mind a társas kapcsolatokban, mind az elvek vagy a körülmények tekintetében. Ezen a szinten az egyént a valahova tartozás fontossága jellemzi, ami megnyilvánul abban is, hogy ha valamit elfogad, azon változtatni nem akar, és ahhoz még akkor is ragaszkodik, ha ez részéről a saját vágyainak és érdekeinek háttérbe szorításával jár. Ezek az egyének inkább alkalmazkodnak az általuk preferált csoporthoz, mint hogy konfliktusnak adnának teret azáltal, hogy saját akaratukat érvényesítenék. Ezek az emberek ragaszkodnak az állandósághoz, nem szeretik a változást és az új helyzeteket, és nem törekszenek a változtatásra még akkor sem, ha észlelik annak szükségességét.

Az individuális komplexitású működésmód leírása

A dominánsan individuális komplexitási működésmóddal jellemezhető egyének elköteleződnek, és kialakítják saját álláspontjukat az ideológiákkal, az intézményekkel, a fontos személyekkel kapcsolatban. Erős belső szabályrendszerre alapoznak, így a külső hatások nem tudják elbizonytalanítani őket, azokat könnyedén kizárják. Szilárd elképzelésük van önmagukról és az őket körülvevő világról, önirányító, önmotiváló, önértékelő, önfejlesztő emberek. A fontos mások reprezentációit nem vetik el, képesek azokat is

tiszteletben tartani, és mások véleményét már nem tekintik referenciának, hanem saját véleményt alkotnak. Számukra elsődleges saját álláspontjuk és véleményük, mások kevéssé tudják őket befolyásolni. Maguk fogalmaznak meg célokat, elveket, javaslatokat, ugyanakkor saját elképzeléseiken nehezen látnak túl, és kompromisszumot is nehezen kötnek.

Az interindividuális komplexitási működésmód leírása

A dominánsan interindividuális komplexitási működésmóddal jellemezhető egyének felismerik, hogy mindenkinek vannak korlátai. Ezek az emberek megértik a különféle vélemények és elvrendszerek előnyeit, és felismerik önmaguk korlátait is. Ráébrednek arra is, hogy ezek a korlátok egy megfelelő csapat összeállításával kompenzálhatók, ahol a különböző emberek egymást jól kiegészítve lehetnek hatékonyak együtt. A csapat, a csapatmunka és a csapatépítés fontossága a skálán magas pontszámot elérőknél előtérbe kerül. Világossá válik számukra az is, hogy a valódi sikerek érdekében közös erőfeszítésre van szükség, és igyekeznek önmagukat aktivizálni mások fejlesztése, támogatása érdekében, miközben úgy vélik, az ilyen együttműködések révén ők maguk is fejlődnek.

A jelentésadás összetettsége még nagyobb jelentőségre tesz szert, amikor az egyén nemcsak énhatárain belül, hanem azokon túl is kell, hogy gondolkodni tudjon, ezért tulajdonítunk különösen nagy szerepet a jelentésadás összetettségének a gyermeknevelés, a szociális munka, a tanácsadói szerep vagy a vezetés tekintetében. Ezek ugyanis olyan szerepek, ahol a másik fél megértése, támogatni és fejleszteni tudása nyilvánvaló feladat. A vezető sikeressége a hozzá tartozó

emberek sikerességén is áll vagy bukik. Az, hogy vezető szerepében az egyén milyen hatékonysággal tud működni, a kognitív tényezőnek tekinthető mentális komplexitáson túl az egyén személyiségével is nagyban összefügghet. A konstruktív fejlődési koncepció a jelentésadás folyamatának összetettebbé válását tekinti kulcsfontosságúnak mind a termékeny életvezetés, mind a hatékony vezetővé válás szempontjából. Ugyanakkor tény az is, hogy nem lesz minden magas mentális komplexitási szinttel rendelkező egyénből vezető, annak ellenére sem, hogy mentális komplexitási szintjének magas fokából adódóan kiváló vezetővé válhatnak. A vezetővé válás szempontjából ugyanis semmiképp nem elhanyagolható a személyiség szerepe, ami a vezetésre több szempontból is befolyással bír, továbbá a vezetővé való kinevezést számos gazdasági tényező is befolyásolhatja, amire most nem térünk ki.

A személyiség szerepe és jelentősége a hatékony vezetés szempontjából

Judge és mtsai (2002) metaanalízise 78 tanulmányt foglalt magában, és arra a következtetésre jutottak, hogy a Big Five faktorai (eredményeik szerint a barátságosságot kivéve) szignifikáns kapcsolatban állnak az egyén vezetőként történő kiemelkedésével. Az általuk kidolgozott profil szerint a hatékony vezető neuroticitása alacsony, azaz a neuroticizmus negatív összefüggést mutat a hatékonysággal, de pozitívat az extraverzióval, a lelkiismeretességgel és a nyitottság a tapasztalatokra faktorokkal. Érdekes eredmény, hogy a barátságosság nem jelentős faktor a hatékony vezetés szempontjából, azaz úgy tűnik, a kedvesség jellemzően nem meghatározó sajátossága a jó vezetőnek (Barrick és Mount, 1993). Judge és mtsai (2002) szerint nem mellékes az sem, hogy

a személyiségvonások jelentőségét a vezetővé válás, vagy a vezetési hatékonyság szempontjából értékeljük. Az ugyanis, hogy valaki vezetői szerepbe kerül-e, nagy valószínűséggel egy más dinamikán alapszik, mint az, hogy vezetői szerepben az egyén tud-e hatékony, eredményes lenni.

Az összes személyiségvonás közül az extravertió korrelál legerősebben a vezetéssel, ami egyben azt is jelzi, hogy ez a vezetők legfontosabb személyiségvonása. Hogan, Curphy és Hogan (1994) szerint az extravertióra azért van szükség, hogy az egyén vezetőnek tűnjön, azaz legyen energikus, aktív, domináns. Ez alapján kijelenthetjük, hogy az extravertió elsősorban a vezetővé válást, és nem a vezetői hatékonyságot jelzi előre, ezért van az, hogy a nyitott, domináns, társasági emberek csoportos helyzetben valószínűleg jobb önérvényesítők, így mások inkább érzékelik őket vezető egyéniségnek. Ez egyúttal arra is enged következtetni, hogy egy introvertált egyén éppúgy lehet jó vezető, csak valószínűleg kisebb az esélye vezetői szerepbe kerülni, tekintettel arra, hogy kisebb valószínűséggel kerül spontán módon vezetési helyzetekbe. Az extravertió után legerősebben a neuroticizmus és a nyitottság a tapasztalatokra faktorok, amelyek erősen korrelálnak a vezetéssel. A nyitottság a tapasztalatra faktor leginkább a divergens és kreatív gondolkodás, a neuroticizmus az önbizalom és az önértékelés miatt függ össze a vezetéssel. A lelkiismeretesség szorosabb kapcsolatot mutat a vezetővé válással, mint a vezetői hatékonysággal, feltételezhetően azért, mert a lelkiismeretes egyének jó szervezők, ennek köszönhetően vezetőként tűnnek fel a közösségben. A barátságosság a vezetés szempontjából kevésbé tűnik releváns Big Five-faktornak, mert a magas barátságossággal jellemezhető egyének általában

együttműködők és passzívak, ami miatt kevésbé tűnnek vezetőnek. Ha azonban egy kicsit mélyebben elemezzük ezt a kérdést, megállapítható, hogy a barátságosság bizonyos alkálói, mint az együttműködés, interperszonális érzékenység, pozitívan függnek össze a vezetéssel (Bass, 1990).

Barrick és Mount (1991) szerint a személyiségfaktorok közül elsősorban a lelkiismeretesség, az extravertió és a nyitottság a tapasztalatokra az, ami reális képet adhat a vezetői teljesítményről. Az általuk végzett metaanalízis eredménye szerint a lelkiismeretesség pozitívan korrelál a munkahelyi teljesítménnyel, ami arra utalhat, hogy a lelkiismeretesség faktoron magas pontszámot elérők a munka jellegétől függetlenül magasabb szinten teljesítenek. Azt is megállapították, hogy az olyan munkakörökben, ahol a másokkal folytatott interakció a munkaköri feladatok egy jelentős részét meghatározza (pl. menedzsment és értékesítés), jobb munkateljesítményt nyújtanak az extravertió faktoron magas értéket mutatók. A nyitottság a tapasztalatokra egyfajta intellektuális dimenziónak tekinthető, ennek okán jogos a feltételezés, hogy korrelál az általános kognitív képességgel, ami a tapasztalatok szerint korrelál a vezetés megjelenésével és a vezetésre okot adó szituációk detektálásával (Judge és Bono, 2000; Lord et al., 1986; McCrae és Costa, 1987).

Emery, Calvard és Pierce (2013) megfigyelése is azt igazolta, hogy inkább választották meg vezetőkné azokat, akik az extravertió skálán magas pontszámot értek el. Szintén több szavazatot kaptak vezetőként azok, akik a nyitottság a tapasztalatra faktoron magas pontszámot értek el. Inkább feladatorientált vezetőnek választották meg azokat, akik magasabb pontszámot értek el a lelkiismeretesség faktoron, és inkább kapcsolatorientáltak

azokat, akik a barátságosság faktoron érték el magasabb pontot. A neuroticitás esetében nem találtak szignifikáns összefüggést vezetővé választás szempontjából.

Bowler, Bowler és Phillips (2009) kutatásukban azt kívánták feltárni, miként függ össze az egyén mentális komplexitási szintje és személyiségstruktúrája. Megállapították, hogy az alacsony mentális komplexitású egyének háromfaktoros személyiségstruktúrával rendelkeztek, míg a magas mentális komplexitásúak hétfaktoros személyiségstruktúrával. Ez azt mutatja, hogy az alacsonyabb mentális komplexitású egyének személyisége kevésbé összetett, a magas mentális komplexitású egyének pedig összetettebb személyiséggel rendelkeznek. Strang és Kuhnert (2009) eredményei szerint a lelkiismeretesség, a neuroticitás és a nyitottság a tapasztalatokra nem mutat szignifikáns összefüggést a mentális komplexitás szintjével vezetőik esetében.

A fenti eredmények alapján arra a következtetésre juthatunk, hogy a vezetés, a vezetői attitűd és viselkedés, valamint a vezetővé érés folyamata szempontjából az egyén kognitív és emocionális jellemzői egyaránt jelentőséggel bírnak. Hipotéziseinket ezen elméleti keretben fogalmaztuk meg.

VIZSGÁLAT

Hipotézisek

Kutatásunk keretei között a vezetői szerep értelmezését a vezetéssel kapcsolatos gondolkodáson keresztül ragadtuk meg. A modern vezetéselméletek egészen új értelmezést adtak a vezetői szerepnek, és a vezetés feladatorientált tényezőit nem háttérbe szorítva ugyan, de egyre inkább kiemelik a vezető

szerepét az egyén és a folyamatok fejlesztésében is. A klasszikus vezetéselméletek mechanikusabb vezetői képe egyre inkább human funkciókkal bővül, és előtérbe kerülnek olyan úgynevezett soft kompetenciák, mint az innováció, a munkatársak fejlesztése, az együttműködés vagy a csapatmunka (Bryman, 1992). Elgondolásunk szerint a modern vezetéselmélet elveivel inkább az individuális és interindividuális mentális komplexitás dominanciával jellemezhető egyének tudnak azonosulni, amire alapozva az alábbi változók együttjárását feltételeztük.

1. hipotézis: A dominánsan társas komplexitással jellemezhető egyénekre inkább a hagyományos vezetési elvekkel való azonosulás jellemző, így a társas komplexitás várhatóan negatív együttjárást mutat az általunk mért vezetési változókkal (melyeket a saját fejlesztési „Ideális vezetés” kérdéssorral mértünk. Az eszköz az alábbiakban részletesen is bemutatásra kerül). Az individuális és az interindividuális komplexitásra a modern vezetési elvekkel való azonosulás jellemző, így az individuális és az interindividuális komplexitás várhatóan pozitív együttjárást mutat az „ideális vezetés” változóival.

A mentális komplexitás jellemzően nem önmagában bír jelentőséggel a vezetői szerep alakulására és az azzal való azonosulásra, hanem az is fontos, hogy a személy milyen személyiségjellemzőkkel bír.

2. hipotézis: Feltételeztük, hogy az „ideális vezetéssel” kapcsolatos gondolkodás változóinak alakulását együttesen jelzik előre a mentális komplexitás és a személyiség változói.

3. hipotézis: Feltételeztük továbbá, hogy a mentális komplexitás skálái mentén tör-

ténő klaszteranalízis alapján ún. mentális komplexitási profilok bontakoznak ki. A kialakuló klaszterekkel kapcsolatban azt vártuk, hogy olyan típusokat írnak le, amelyek különböznek egymástól a személyiségjellemzők és az ideális vezetéssel kapcsolatos gondolkodás szempontjából.

Módszer

Vizsgálati személyek

A hipotézisek vizsgálata érdekében elsősorban a fiatal felnőtt korosztály elérése volt a cél, tekintettel arra, hogy a jelenlegi fiatal felnőtt korosztály – az Y generáció – az, aki egyre növekvő számban van jelen a munkaerőpiacon, és akit a modern kor gazdasági és munkaerőpiaci kihívásai egyre növekvő számban érintenek. Ezen belül cél volt fiatal vezetők bevonása is, ugyanis a szakirodalomban leírtak alapján ők azok, akik vezetői pozíciójukból és az életkorukból fakadó jellegzetességek miatt leginkább ki vannak téve a fenti kihívásoknak, így az ő esetükben különösen jelentős a mentális komplexitás kérdésköre. A végleges mintába 353 fő került, válaszbeállítódás miatt senkit nem kellett kizárni.

Az életkori minimum a teljes minta esetében 18 év volt, a maximum 40 év (átlag: 28,07 év; SD = 7,148). Nemi eloszlás szempontjából a minta kiegyenlítettnek mondható, 155 férfi (44%) és 198 nő (56%) vett részt a vizsgálatban. Iskolai végzettség szempontjából a mintát két csoportra osztottuk. Az első csoportba 110 fő került középfokú végzettséggel, ez a minta 31%-át jelenti; 243 fő rendelkezett felsőfokú végzettséggel, ez a minta 69%-a. A vizsgálatban részt vevők munkatapasztalata alapján négy csoportot különítettünk el: (a) azokat, akiknek nincs munkatapasztalata, (b) az 1–3 év munkatapasztalattal rendelkezőket (pályakezdők),

(c) a 4–10 év munkatapasztalattal rendelkezőket és a (d) több mint 10 év munkatapasztalattal rendelkezőket. A vizsgálati személyek 13,9%-a (49 fő) semmilyen munkatapasztalattal nem rendelkezik, a minta 34,8%-a (123 fő) rendelkezik 1–3 éves munkatapasztalattal, 21% (74 fő) rendelkezik 4–10 év munkatapasztalattal, míg 30,3% (107 fő) több mint 10 év munkatapasztalattal rendelkezik. A megszerzett munkatapasztalat átlaga a mintára nézve 2,68 év (SD = 1,05). A munkahely típusa szerint négy csoportra osztottuk a mintát. A vizsgálati személyek 33,4%-ának (118 fő) jelenleg nincsen munkahelye, közszférában dolgozik a minta 37,1%-a (131 fő), 25,5% (90 fő) dolgozik a versenyszférában, és 4% (14 fő) nonprofit szervezetnél. Vezetői tapasztalata a mintából 153 főnek volt, ez a minta 43,3%-a. A vezetői tapasztalat szerinti eloszlás a teljes mintára nézve a következőképpen alakult: 200 főnek (56,7%) egyáltalán nem volt vezetői tapasztalata; 1–3 éves vezetői tapasztalattal rendelkezett a minta 24,4%-a (86 fő); 4–10 év vezetői tapasztalattal rendelkezik a minta 15,6%-a (55 fő); és 12 fő, a minta 3,4%-a rendelkezik több mint 10 év vezetői tapasztalattal. Rákérdeztünk arra is, a vizsgálati személy milyen pozíciót tölt be jelenlegi munkahelyén. A minta 33,1%-ának (118 fő) jelenleg nincs munkahelye, beosztottként dolgozik a vizsgálati személyek 38,8%-a (137 fő), vezetőként kisebb csoportot (max. 5 fős) vezet a minta 14,2%-a (50 fő), nagyobb csoportot (több mint 5 főt) vezet a minta 13,9%-a (49 fő).

Eljárás

Az adatok felvételére online kitölthető kérdőíves felületen keresztül került sor 2014 első negyedévében. A minta egy része a Budapesti Műszaki és Gazdaságtudományi

Egyetem vezetés és menedzsment témájú kurzusaira járó hallgatók, MBA képzésre járók, illetve közoktatási vezető képzésre járó hallgatók közül került ki, illetve sor került a potenciális vizsgálati személyek elérésére munkáltatók direkt megkeresésével és bevonásával.

Eszközök

Az adatok felvételéhez klasszikus kérdőíves vizsgálatot végeztünk zárt kérdések és tulajdonságlisták alkalmazásával. A szociodemográfiai adatokat követően a vizsgált személyek először a mentális komplexitást vizsgáló kérdéssort, majd a személyiség-mérőeszköz itemeit, végül a vezetésre vonatkozó itemeket értékelték ötfokú skála segítségével.

Szociodemográfiai háttéradatok

A kérdőív kitöltése névtelenül zajlott, de lehetőséget adtunk a személyes eredményekről visszajelzést kérni. Az ilyen vizsgálati személyektől kértünk nevet és e-mail címet is. Rákérdeztünk a nemre, az életkorra, az iskolai végzettségre. Továbbá kértünk munkatapasztalattal kapcsolatos információkat is: van-e munkatapasztalata a vizsgált személynek, ha igen, hány év; milyen szektorban dolgozik; van-e vezetői tapasztalata, ha igen, hány év, és hány beosztottat vezet jelenleg. Rákérdeztünk arra is, milyen pozíciót tölt be jelenlegi munkahelyén.

Mentális komplexitás kérdőív

A mentális komplexitás méréséhez egy korábbi vizsgálati fázisban kifejlesztett saját mérőeszközt (Répáczki, 2014), a Mentális komplexitás kérdőívet alkalmaztuk. Az állításokra a választ ötfokú Likert-skála mentén kellett megadniuk a vizsgálati személyeknek (1: Egyáltalán nem jellemző rám; 2: Inkább

nem jellemző rám; 3: Néha jellemző rám, néha nem; 4: Inkább jellemző rám; 5: Nagyon jellemző rám). A kérdőív a fent bemutatott felnőttekre jellemző három mentális komplexitási szintet méri: társas komplexitás skála, individuális komplexitás skála és interindividuális komplexitás skála. A skálapont az adott skálán belül értékelt itemek összpontszáma. A magasabb pontszám az adott skálán az adott gondolkodási jellemzők fokozott meglétére utal.

Társas komplexitás skála. A skála leírása megfelel a fentebb részletesen bemutatott társas komplexitási működésmód jellemzőinek. A társas komplexitás skála leíró statisztikai elemzésének eredménye szerint a skála átlagpontértéke 23,6; szórása 6,95.

Individuális komplexitás skála. A skála leírása megfelel a fentebb részletesen bemutatott individuális komplexitási működésmód jellemzőinek. Az individuális komplexitás skála leíró statisztikai elemzésének eredménye szerint a skála átlagpontértéke 34,9; szórása 4,74.

Interindividuális komplexitás skála. A skála leírása megfelel a fentebb részletesen bemutatott interindividuális komplexitási működésmód jellemzőinek. Az interindividuális komplexitás skála leíró statisztikai elemzésének eredménye szerint a skála átlagpontértéke 32,6; szórása 5,8. Az 1. táblázat összefoglalóan mutatja be a Mentális komplexitás kérdőív tételeit skálánként bontva.

Személyiségjellemzők mérése a Big Five Inventoryval

A személyiségjellemzők vizsgálatára számos módszer ismert (Costa és McCrae, 1985; Eysenck és Matolcsi, 1984; Gough, 1987). Jelen kutatás során azonban fontos szempont volt, hogy a jellegzetesen hosszú személyiségvizsgáló eszközök helyett egy rövid, de

1. táblázat. A Mentális komplexitás kérdőív tételei skálánként

MENTÁLIS KOMPLEXITÁS KÉRDŐÍV
Társas komplexitás skála
Ha csak lehet, elkerülöm a változásokat.
A megszokott és jól ismert körülmények között érzem magam jól.
Ragaszkodom a bejáratott rutinokhoz.
Állandó körülmények között érzem magam igazán jól.
Az új helyzeteket elkerülöm.
Ha nem muszáj, inkább nem változtatok a dolgaimon.
Ha választhatok, inkább a rutinos helyzet, mint az új.
A változás bizonytalansággal tölt el, mert nem tudhatom, mit hoz.
Nem bánom, ha a hétköznapiak során nem ér sok kihívás.
Individuális komplexitás skála
A legfontosabb, hogy mindig minden helyzetben hű maradjak saját elveimhez.
A saját elvárásaimnak akarok megfelelni.
Bizonytalan helyzetben a saját irányelveimet veszem alapul, és annak megfelelően haladok tovább.
A meggyőződésem az, hogy azt a célt kell követnem, amit magam tűzök ki saját magam számára.
A legfontosabb, hogy saját elveim szerint élhessek, miközben mások elveit is tiszteletben tartom.
Döntési helyzetben elsősorban a saját véleményemre alapozok, és olyan opciót választok, ami mellett én el tudok köteleződni.
Elsősorban a saját normáimhoz kell, hogy igazodjak.
Az embereknek maguknak kell megtalálni az önfejlesztés útját.
Mindenkinek magának kell megtalálni saját fejlesztésének útját.
Interindividuális komplexitás skála
Másokat segítek, hogy megtalálják a saját útjukat az önfejlesztéshez.
Azokat a feladatokat szeretem, amikben mások fejlesztése révén én magam is fejlődhetek.
Ha valaki nem tud lépést tartani a csapattal, segítek neki.
Azokat a feladatokat szeretem, amelyekben másokat tudok segíteni.
Az igazi siker számomra az, ha a csapatot szolgálhatom a közös sikerek elérése érdekében.
Szívesen hozok áldozatokat azért, hogy másoknak segítsek.
Szívesen beszélgetek emberekkel, ha azzal segíteni tudok nekik.
Egy csapat részeként szeretek dolgozni.
Én mindig is abban gondolkodom, hogy egy csapatként dolgozzunk együtt.

megbízható eszközt alkalmazzunk a személyiség vizsgálatához. A személyiség rövid vizsgálóeszközökkel történő mérése gyakran bevett módszer olyan kutatásokban, ahol nem a személyiségadatok jelentik a kutatás fókuszát (Gosling et al., 2003; Rammstedt és John, 2007), azaz ahol nem a személyiség-jellemzők részletes feltárása és bemutatása a cél, hanem a személyiségjellemzők egy

szempontként jelennek meg a vizsgálandó tényezők sorában. Mindezen szempontokat figyelembe véve a Big Five Inventoryt használtuk (Soto és John, 2009), mely magyar mintán is bemérésre került (Rózsa, 2014 szóbeli közlése alapján).

A BFI magyarra fordított verziója (Rózsa et al., előkészületben) az eredeti angol nyelvű verziónak (John és Donahue, 1998)

megfelelően rövid mondatokat, állításokat tartalmaz, amelyek alkalmasak a prototipikus Big Five-tulajdonságok szerinti értékelésre (John, 1990). A kitöltő egy ötfokú Likert-skálán értékeli az állításokat (1: Egyáltalán nem értek egyet; 2: Inkább nem értek egyet; 3: Egyet is értek, meg nem is; 4: Egyetértek; 5: Teljesen egyetértek), a skálapont az adott skálán belül értékelt itemek átlagpontszáma. Rövidsége ellenére a BFI jó pszichometriai mutatókkal bír. Angol és kanadai mintán a BFI skálák reliabilitási mutatója 0,75 és 0,90 között van, a három hónapos teszt-reteszt reliabilitási mutatók 0,80 és 0,90 között vannak. Az öt skála egymástól függetlennek mondható (a Pearson r értéke 0,2–0,3 között mozog) (John és Donahue, 1998). A Big Five öt dimenziója az extravenzió, a neuroticitás, a barátságosság, a lelkiismeretesség és a nyitottság a tapasztalatokra (Costa és McCrae, 1985).

Extravenzió (Extraversion, E). Az extravenzió azt mutatja meg, mennyire aktív, aszertív, energikus, lelkes, kifelé forduló és beszédes az egyén. Képet ad a szociabilitásról, azaz arról, mennyire emberszerető és társaságkedvelő az illető. Az extravertált emberek aktív és ingergazdag helyzetekre vágynak, szeretik az izgalmakat. Jellemzi őket a vidámság, az energetikusság. Az extravenzió ellenpólusa az introverzió. Az introvertált ember jellemzően tartózkodó, befelé forduló, kevésbé társaságkedvelő. Szívesen van egyedül, mert úgy is kellően ingergazdag környezetet tud maga számára teremteni, de ez nem jelenti azt, hogy társas helyzetekben szenvedne. Jellemzően csendesebb, visszafogottabb, lassabban „bemelegedő”, mint az extravertált személyek.

Neuroticizmus (Neuroticism, N). A neuroticizmus az egyén érzelmi labilitásának mértékét mutatja meg. Azok az emberek,

akik a neuroticitás faktoron magas értéket érnek el, instabilak, aggodalmaskodók, idegeskedők, önsajnálók, feszültek és érzékenyek. Alapvetően negatív érzelmi beállítódás jellemzi őket, pesszimisták, és érzékenyek a stresszhatásokra. Érzelmeiket nehezen kontrollálják, hajlamosak a negatív érzelmi megnyilvánulásokra, ami esetenként akár szélsőséges mértékben is megnyilvánulhat. Ellenpólusa az érzelmi stabilitás, ami az érzelmileg kiegyensúlyozott embereket jellemzi.

Barátságosság (Agreeableness, A). A barátságosság az egyén interperszonális beállítottságát mutatja, azt írja le, mennyire nagylelkű, kedves, szimpatikus, bizakodó, hálás és megbocsátó az egyén. Akik ezen a faktoron magas pontszámot érnek kell, jellemzően kellemes, barátságos emberek, akiket mások nagyon hamar szimpatikusnak találnak. Az ilyen egyén hajlamos a segítségnyújtásra, akár az önfeláldozásra is, fontos vezérelve ugyanis, hogy másokon segíteni kell. A barátságosság ellentéte a barátságtalan vagy antagonisztikus személyiség, aki másokkal szemben bizalmatlan, kételkedő, kritikus és egocentrikus, jellemzően inkább versengő, semmint együttműködő.

Lelkiismeretesség (Conscientiousness, C). A lelkiismeretesség képet ad arról, hogy milyen szinten jellemző az egyénre az önuralom, az önkontroll, a szabálykövetés. A lelkiismeretes egyén hatékony, szervezett, megbízható, felelősségteljes és alapos, precíz, pontos. Képes úrrá lenni impulzusain, és ha kell, lemondani vágyairól is. Az ilyen emberek jó tervezők és szervezők, így a feladatokkal időre és magas minőségi szinten készülnek el. A lelkiismeretes egyén kitartó, céltudatos, erős akarátú és elszánt, akire fokozott teljesítményorientáció jellemző, ami ha szélsőségessé válik, a lelkiismeretes

egyén kényszeressé is válhat. Az ezen a dimenzió mutatott alacsony pontszám nem feltétlenül utal a morális elvek hiányára, arra viszont igen, hogy az egyén a feladatvégzés szempontjából kevésbé igényes, inkább ötlepszerű vagy ábrándozó, mint tervszerű vagy didaktikus.

Nyitottság a tapasztalatokra (Openness, O). Ezt a faktort az érzelmi és intellektuális élményekre való nyitottság jellemzi. Azok az egyének, akik ezen a faktoron magas pontszámot mutatnak, nyitottak az új élmények átélésére és befogadására, kreatívak és ötletgazdagok, gazdag képzelőerővel jellemezhetők. Mind a külső, mind a belső világra vonatkozóan igénylik, hogy folyamatosan új élmények átélésében legyen részük. Nem konformak vagy konvencionálisak, ellenben igénylik az esztétikai élmények átélésének lehetőségét és a változatosságot.

„Ideális vezetés” kérdőív

A vezetés témakör kapcsán a célunk annak feltárása volt, hogyan vélekednek az egyének az ideális vezetővel kapcsolatban, mit tartanak az ideális vezető jellemzőinek. A vezetésre vonatkozó itemcsoport összeállításakor a modern vezetési koncepció alapelveit (Anderson, 1992; Bryman, 1992; Ciulla, 1998; Joiner és Josephs, 2007; Kegan és Lahey, 2009; Székely, 2013; Torbert, 2004) és az általános vezetési feladatokat vettük alapul (Kotter, 1999). A kérdőív összeállításához olyan releváns mérőeszközöket, azok egy-egy skáláját alkalmaztuk, amelyek alkalmasak az adott dimenzió feltárására, és külföldi mintán már bemérésre kerültek. A saját mintán kapott eredmények alapján átdolgozott kérdőív összesen 6 skálából áll (a skálapont minden esetben az adott skálán belül értékelt itemek átlagpontszáma). A kérdőív itemei által alkotott csoportok hasonló

jelentéstartalmi köröket alkottak, így lehetővé vált az egyes csoportok címkézése, azaz a csoportok elnevezése. A létrejött és elnevezett skálákat az alábbiakban mutatjuk be.

Feladatorientáció. Az első skála olyan tételeket tartalmaz, amelyek szerint az ideális vezető odafigyel a feladatok teljesítésére, a határidő betartására, és arra ösztönzi a csoport tagjait, hogy dolgozzanak olyan keményen, ahogyan csak tudnak, folyamatosan törekedve teljesítményük javítására. A leíró statisztikai elemzés eredménye szerint a skála átlagpontértéke 16,3; szórása 3,67.

Együtműködés. A második skála olyan tételeket tartalmaz, amelyek szerint az ideális vezető odafigyel arra, hogy a csapatmunkában mindenki részt vegyen. Ehhez a szemponthoz maga is tartja magát, és a csoport tagjait is arra biztatja, ennek az elvnek megfelelően működjenek. A leíró statisztikai elemzés eredménye szerint a skála átlagpontértéke 21,7; szórása 2,53.

Kapcsolatorientáció. A harmadik skála tételei szerint az ideális vezető nagy hangsúlyt helyez a kapcsolatok ápolására, és arra, hogy a csoport valamennyi tagja jól érezze magát a munkafolyamatok során. A vezető törekszik arra, hogy ő maga is egyre jobbá váljon a kapcsolatok menedzselése szempontjából. A kapcsolatorientáció a vezető emberekre való nyitottságát jelenti, míg az együtműködés esetében a csoportfolyamatokra való nyitottságon és odafigyelésen van a hangsúly. A leíró statisztikai elemzés eredménye szerint a skála átlagpontértéke 19,6; szórása 3,12.

Innováció. A negyedik skála tételei szerint az ideális vezető fontosnak tartja az emberek és a folyamatok fejlesztését, a hibák keresésére és megoldására való nyitottságot, valamint a kreativitást. Ő maga is nyitott a változásra, a fejlődésre, a fejlesztésre, és

arra ösztönzi a csoport tagjait, hogy ők is keressék bátran az innovációra lehetőséget adó feltételeket. A leíró statisztikai elemzés eredménye szerint a skála átlagpontértéke 16,6; szórása 2,32.

Felelősségvállalás. Az ötödik skála tételei szerint az ideális vezető felelősséget vállal a folyamatokért, az emberekért, a fejlődésért. Precíz, tisztában akar lenni az információ és folyamatok helyességével, legyen szó akár általa generált, akár a szervezetet, a csoportot érintő kezdeményezésekről. A leíró statisztikai elemzés eredménye szerint a skála átlagpontértéke 17,1; szórása 2,08.

Hitelesség. A hatodik skála szerint az ideális vezető elfogadja és felvállalja önmagát, nem akar másnak látszódni, mint amilyen. Felvállalja véleményét, ötleteit, gondolatait, és nem akarja titkolni azt sem, ha hibázik. A leíró statisztikai elemzés eredménye szerint a skála átlagpontértéke 13; szórása 1,79.

EREDMÉNYEK

Az első hipotézis feltételezése szerint a társas komplexitásra a hagyományos vezetési elvekkel való azonosulás jellemző, így a társas komplexitásra vonatkozóan azt vártuk, hogy az negatív együttjárást mutat az ideális vezetés változóival, míg az individuális és az interindividuális komplexitással kapcsolatban a modern vezetési elvekkel való azonosulást vártuk, így azt feltételeztük, hogy az individuális és az interindividuális komplexitás pozitív együttjárást mutat az ideális vezetés változóival. Az eredmények szerint a társas komplexitás erős együttjárást csak az innovációval mutat, a két változó együttjárása negatív ($r = -0,41$; $p < 0,001$). A társas komplexitás szignifikáns, de

gyenge együttjárást mutat az együttműködéssel ($r = -0,20$; $p < 0,001$), a kapcsolatorientációval ($r = -0,18$; $p = 0,001$), a felelősségvállalással ($r = -0,14$; $p = 0,007$) és a hitelességgel ($r = -0,15$; $p = 0,003$). A társas komplexitás feladatorientációval való együttjárása nem szignifikáns és igen gyenge ($r = -0,07$; $p = 0,19$). Érdekes ugyanakkor, hogy a társas komplexitás a modern vezetési jellemzők mindegyikével negatív együttjárást mutat. A társas komplexitás változó vezetési jellemzőkkel mutatott együttjárásait a 2. táblázat szemlélteti.

Az individuális komplexitás erős pozitív együttjárást mutat a kapcsolatorientációval ($r = 0,36$; $p < 0,001$), a felelősségvállalással ($r = 0,34$; $p < 0,001$) és a hitelességgel ($r = 0,33$; $p < 0,001$). Az individuális komplexitás együttjárása a feladatorientációval szignifikáns, de nem túl erős ($r = 0,20$; $p < 0,001$), csakúgy, mint az együttműködéssel ($r = 0,26$; $p < 0,001$) és az innovációval ($r = 0,26$; $p < 0,001$). Az individuális komplexitás változó vezetési jellemzőkkel mutatott együttjárásait a 3. táblázat szemlélteti.

Az interindividuális komplexitás erős pozitív együttjárást a kapcsolatorientációval ($r = 0,31$; $p < 0,001$) és az együttműködéssel ($r = 0,33$; $p < 0,001$) mutat. Az innovációval ($r = 0,29$; $p < 0,001$), a felelősségvállalással ($r = 0,21$; $p < 0,001$) és a hitelességgel ($r = 0,21$; $p < 0,001$) mutatott együttjárása szintén szignifikáns, de nem annyira erős. A feladatorientációval mutatott együttjárása gyenge, de szignifikáns ($r = 0,12$; $p = 0,024$). Az interindividuális komplexitás változó vezetési jellemzőkkel mutatott együttjárásait a 4. táblázat szemlélteti.

Az eredményeink igazolják feltevéseinket, a társas komplexitás esetében a vezetés skálákkal való negatív együttjárást tapasztaltuk, ami arra enged következtetni, hogy

2. táblázat. A társas komplexitás változó együttjárásai a vezetési jellemzőkkel

	Feladat-orientáció	Együtt-működés	Kapcsolat-orientáció	Innováció	Felelősség-vállalás	Hitelesség
Társas komplexitás Pearson r	-,071	-,204	-,181	-,416	-,144	-,156
Szignifikancia szintje	,185	,000	,001	,000	,007	,003

3. táblázat. Az individuális komplexitás változó együttjárásai a vezetési jellemzőkkel

	Feladat-orientáció	Együtt-működés	Kapcsolat-orientáció	Innováció	Felelősség-vállalás	Hitelesség
Individuális komplexitás Pearson r	,197	,259	,360	,261	,344	,327
Szignifikancia szintje	,000	,000	,000	,000	,000	,000

4. táblázat. Az interindividuális komplexitás változó együttjárásai a vezetési jellemzőkkel

	Feladat-orientáció	Együtt-működés	Kapcsolat-orientáció	Innováció	Felelősség-vállalás	Hitelesség
Individuális komplexitás Pearson r	,197	,259	,360	,261	,344	,327
Szignifikancia szintje	,000	,000	,000	,000	,000	,000

ezt a mentális komplexitási dominanciát inkább a hagyományos vezetési elvekkel való azonosulás jellemzi, míg az individuális és az interindividuális komplexitás jellemzően pozitív együttjárásokat mutatott a vezetési skálákkal, ami a modern vezetési elvekkel való azonosulásra utal. Így az első hipotézisünket igazoltak tekintjük.

Második hipotézisünkben azt feltételeztük, az „Ideális vezetés” változóinak alakulását előrejelzik a mentális komplexitás és a személyiség változói. Az ideális vezetéssel kapcsolatos gondolkodás faktorait meghatározó tényezők között minden esetben megtalálható valamely mentális komplexitási és/vagy személyiségváltozó. A hipotézis teszte-

léséhez lineáris regresszióelemzést alkalmaztunk, melynek eredménye szerint a *feladatorientáció* alakulásával kapcsolatban megállapítható, hogy azt elsősorban nem az általunk mért változók határozzák meg. Az általunk mért összes változót figyelembe véve is a vezető feladatorientáció alakulása szempontjából az individuális komplexitás és a lelkiismeretesség csak a meghatározó, de ez a két változó együtt is csak a feladatorientáció 5,3%-át magyarázza. Az individuális komplexitás önmagában a feladatorientáció varianciájának 3,6%-át magyarázza (Adj. $R^2 = 0,036$; $\beta = 0,197$), ami a lelkiismeretesség változó beléptetésével nő 5,3%-ra (így: individuális komplexitás $\beta = 0,175$,

lelkiismeretesség $\beta = 0,141$; Adj. $R^2 = 0,053$). Ezen értékek arra engednek következtetni, hogy az individuális komplexitás és a lelkiismeretesség egyaránt pozitívan jelzi előre a feladatorientáció vezetői viselkedést. Ez az eredmény jól értelmezhető, ha figyelembe vesszük, hogy egy individuális komplexitással jellemezhető egyén számára fontos az egyéni teljesítmény, és azt vallja, leginkább ő az, aki tehet saját sikere, fejlődése, eredményessége érdekében. A lelkiismeretesség részben szintén a feladatok teljesítéséről, azok precíz és pontos, határidőre történő megoldásáról szól. A modell gyengesége azonban arra enged következtetni, hogy a feladatorientáció varianciáját elsősorban nem az általunk mért változók határozzák meg.

Az *együtműködés* mint vezetői konstruktum alakulása szempontjából négy másik változó játszik jelentős szerepet: az interindividuális komplexitás, az individuális komplexitás, a társas komplexitás és a barátságosság mint személyiségvonás. A négy változó együtt az együtműködés vezetői változó varianciájának 18,7%-át magyarázza. Az interindividuális komplexitás önmagában az együtműködés változó varianciájának 10,9%-át magyarázza (Adj. $R^2 = 0,109$; $\beta = 0,333$). Ez az érték az individuális komplexitás beléptetésével 16,2%-ra nő (interindividuális komplexitás $\beta = 0,316$; individuális komplexitás $\beta = 0,236$; Adj. $R^2 = 0,162$). A társas komplexitás beléptetésével a megmagyarázott variancia 17,9%-ra nő (interindividuális komplexitás $\beta = 0,282$; individuális komplexitás $\beta = 0,242$; társas komplexitás $\beta = -0,144$; Adj. $R^2 = 0,179$). A megmagyarázott variancia a barátságosság személyiségfaktor beléptetésével tovább növelhető, a négy változó együtt az együtműködés varianciájának 18,7%-át magyarázza. Ebben a modellben:

interindividuális komplexitás $\beta = 0,204$; individuális komplexitás $\beta = 0,245$; társas komplexitás $\beta = -0,144$; barátságosság $\beta = 0,128$; Adj. $R^2 = 0,187$. Az interindividuális komplexitás, az individuális komplexitás és a barátságosság pozitívan, a társas komplexitás negatívan jelzi előre az együtműködést mint vezetési jellemzőt. Az együtműködés a közös munkáról, a közös erőfeszítésről, a csapat sikereihez való egyéni hozzájárulás fontosságáról szól. Az interindividuális komplexitás legfőbb jellemzője a csapatban gondolkodás, valamint a csapat erejének felhasználása az eredmények érdekében. Ugyanakkor ez nem zárja ki az egyéni erőfeszítés és szerepvállalás meghatározó jellegét sem, ezért fontos változó a modellben az individuális komplexitás. A társas komplexitás a változástól, az aktivitástól való szorongással jár együtt, magasabb szintje esetünkben az együtműködés háttérbe szorítását jelzi előre. A barátságosság személyiségvonás szerepe az együtműködés mint vezetési stílus meghatározásában szintén jól értelmezhető, hiszen a barátságosság előre jelzi mások segítségét, támogatását, a közös eredményekhez való hozzájárulásra való hajlandóságot.

A vezető *kapcsolatorientációjának* alakulását az individuális komplexitás, az extraverzió, az interindividuális komplexitás és a lelkiismeretesség jelzik előre. A négy változó együtt a kapcsolatorientáció varianciájának 26,1%-át magyarázza. Az individuális komplexitás önmagában az együtműködés varianciájának 12,7%-át magyarázza (Adj. $R^2 = 0,127$; $\beta = 0,360$). Az extraverzió beléptetésével a megmagyarázott variancia 21,2%-ra nő (individuális komplexitás $\beta = 0,342$; extraverzió $\beta = 0,295$; Adj. $R^2 = 0,212$). Az interindividuális komplexitás változó beléptetése révén a megmagyarázott variancia tovább nő, a három változó együtt

immáron a kapcsolatorientáció varianciájának 24,1%-át magyarázza (individuális komplexitás $\beta = 0,333$; extraverzió $\beta = 0,211$; interindividuális komplexitás $\beta = 0,196$; Adj. $R^2 = 0,241$). A negyedik változó (lelkiismeretesség) beléptetésével a megmagyarázott variancia 26,1%-ra nő, így individuális komplexitás $\beta = 0,311$; extraverzió $\beta = 0,154$; interindividuális komplexitás $\beta = 0,193$; lelkiismeretesség $\beta = 0,162$; Adj. $R^2 = 0,261$. A kapcsolatorientáció az emberi kapcsolatok fontosnak tartására és az emberekkel kapcsolatos dolgokra való odafigyelésről szól. Az extraverzió, az interindividuális komplexitás és a lelkiismeretesség hozzájárulása e változó alakulásához könnyen értelmezhető, hiszen az extraverzió a „társas lét”, a társaság, a közösségi események preferálására utal. Az interindividuális komplexitás a csapat-lét, a közösen elért sikerek fontosnak tartásáról szól, ami egy kapcsolatorientált gondolkodásmódra utal. A lelkiismeretesség bejósolóereje is jól értelmezhető, hiszen a lelkiismeretesség nemcsak a feladatokra irányulhat, hanem az emberi kapcsolatokra is, ahol éppoly fontos a precizitás, a pontosság, a másik tiszteletben tartása. Az individuális komplexitás előrejelző ereje leginkább azzal hozható összefüggésbe, hogy a magas mentális komplexitás az önfejlesztés, az önálló működés, és az egyén önmagához való hűségének magas szintjéről szól, aminek része az is, hogy az egyén a kapcsolati tényezők szempontjából is igyekszik magát tartani ezekhez az elvekhez.

Az *innováció* varianciájáért a nyitottság a tapasztalatokra, a társas komplexitás, az individuális komplexitás, a lelkiismeretesség és az interindividuális komplexitás felel az általunk vizsgált változók közül. Ez az öt változó együttesen az innováció varianciájának 34,1%-át magyarázza. A nyitottság a ta-

pasztalatokra személyiségváltozó önmagában az innováció 23,6%-át magyarázza (Adj. $R^2 = 0,236$; $\beta = 0,488$). A társas komplexitás beléptetésével a modell magyarázóereje nő, a két változó együtt az innováció varianciájának 28,2%-át magyarázza (nyitottság a tapasztalatokra $\beta = 0,377$; társas komplexitás $\beta = -0,246$; Adj. $R^2 = 0,282$). Az individuális komplexitás beléptetésével a megmagyarázott variancia 31,6%-ra nő (nyitottság a tapasztalatokra $\beta = 0,320$; társas komplexitás $\beta = -0,276$; individuális komplexitás $\beta = 0,196$; Adj. $R^2 = 0,316$). A lelkiismeretesség hozzáadása a modellhez tovább növeli a megmagyarázott varianciát 33,2%-ra, így nyitottság a tapasztalatokra $\beta = 0,305$; társas komplexitás $\beta = -0,246$; individuális komplexitás $\beta = 0,177$; lelkiismeretesség $\beta = 0,139$; Adj. $R^2 = 0,332$. Az ötödik változó (interindividuális komplexitás) beléptetésével a megmagyarázott variancia 34,1%-ra növekszik (nyitottság a tapasztalatokra $\beta = 0,273$; társas komplexitás $\beta = -0,248$; individuális komplexitás $\beta = 0,177$; lelkiismeretesség $\beta = 0,127$; interindividuális komplexitás $\beta = 0,110$; Adj. $R^2 = 0,341$). A nyitottság a tapasztalatokra személyiségvonás hozzájárulása az innováció varianciájához jól értelmezhető, hiszen az innováció mint vezetési stílus a fejlesztésről, az újdonságokra való nyitottságról szól, míg a nyitottság a tapasztalatokra személyiségvonás az élményekre, a megújulásra, a kutatásra, a fejlesztésre való törekvést fedi le. A társas komplexitás β -értéke negatív, ami szintén jól értelmezhető, mivel a társas komplexitás a változástól való szorongásról szól elsősorban, valamint arról, hogy az egyén nem szeret változtatni a már megszokott és bejáratott rutinokon, ami az innovációval valóban ellentmondásban áll. Az individuális komplexitásnak része az önfejlesztésre, az

önmegújításra való törekvés, ezért indokolt, hogy az innováció varianciájának alakulásához ez a változó is hozzájáruljon. A lelkiismeretesség feltételezhetően a feladatvégzéssel kapcsolatos igényesség miatt, az interindividuális komplexitás pedig a csapat és az együttműködés innovációban betöltött jelentősége miatt került bele a modellbe.

A *felelősségvállalás* vezetéssel összefüggő változó varianciájáért az általunk vizsgált változók közül négy felelős: az individuális komplexitás, a lelkiismeretesség, az interindividuális komplexitás és az extraverzió. Ez a négy változó együtt a felelősségvállalás varianciájának 20%-át magyarázza. Az individuális komplexitás önmagában a felelősségvállalás varianciájának 11,6%-át magyarázza (Adj. $R^2 = 0,116$; $\beta = 0,344$). A lelkiismeretesség hozzáadásával a megmagyarázott variancia 17,2-re nő (individuális komplexitás $\beta = 0,306$; lelkiismeretesség $\beta = 0,244$; Adj. $R^2 = 0,172$). Az interindividuális komplexitás hozzáadásával a megmagyarázott variancia 19,3%-ra emelkedik (individuális komplexitás $\beta = 0,299$; lelkiismeretesség $\beta = 0,217$; interindividuális komplexitás $\beta = 0,154$; Adj. $R^2 = 0,193$). A megmagyarázott variancia az extraverzió beemelésével nő 20%-ra, így individuális komplexitás $\beta = 0,301$; lelkiismeretesség $\beta = 0,183$; interindividuális komplexitás $\beta = 0,111$; extraverzió $\beta = 0,115$; Adj. $R^2 = 0,200$. A felelősségvállalást jól magyarázza az individuális komplexitás, hiszen ez a mentális komplexitási jellemző az önállóságról, az egyén önmagáért és a folyamato-
kért való felelősségvállalásáról is szól. Ezt erősíti a lelkiismeretesség, ami számunkra megerősíti, hogy a felelősségvállaló egyén lelkiismeretes, precíz és pontos. Az interindividuális komplexitás és az extraverzió szerepvállalását a magyarázó modellben az in-

dokolja, hogy a felelősségvállalásnak része lehet a másokért való felelősségvállalás is, és ezen két változónak erős a társas jellege.

A *hitelesség* vezetési változó alakulását az általunk vizsgált változók közül a három mentális komplexitási változó magyarázza, összességében a hitelesség változó alakulásának 15,1%-ért felelősek ezek a változók. A legnagyobb magyarázóerővel az individuális komplexitás bír, ez önmagában a hitelesség varianciájának 10,4%-ért felel (Adj. $R^2 = 0,104$; $\beta = 0,327$). Az interindividuális komplexitás beemelésével a modell magyarázóereje 13,8%-ra nő (individuális komplexitás $\beta = 0,313$; interindividuális komplexitás $\beta = 0,191$; Adj. $R^2 = 0,138$). A modell magyarázóereje a társas komplexitás változó beemelésével 15,1%-ra nő, így individuális komplexitás $\beta = 0,318$; interindividuális komplexitás $\beta = 0,161$; társas komplexitás $\beta = -126$; Adj. $R^2 = 0,151$. A hitelesség magyarázatában az individuális komplexitás magyarázóereje a leginkább meghatározó, ami jól értelmezhető, hiszen az individuális komplexitás szintje jelzi azt, hogy az egyén mennyire képes önállóan működni, felvállalni és elfogadni önmagát. Az interindividuális komplexitás is a saját elgondolások és meggyőződések képviselésével és közvetítésével jár, csak míg az individuális komplexitás esetében a fókusz maga az egyén, addig az interindividuális komplexitás azzal függ össze, ahogyan az egyén önmagával mint egy csapat tagjával azonosul. A társas komplexitás β -értéke negatív, ez azt jelenti, hogy minél magasabb az egyén társas komplexitási szintje, annál kevésbé tud azonosulni a hitelességgel együttjáró működésmóddal.

Második hipotézisünkben azt vártuk, hogy a mentális komplexitás és a személyiségjellemzők előrejelzik a vezetés változóinak varianciáját. Feltételezésünket nagyrészt

5. táblázat. Klaszterek a Mentális komplexitás kérdőív skálái alapján

	1. klaszter (N = 155; 43,9%)	2. klaszter (N = 108; 30,6%)	3. klaszter (N = 90; 25,5%)
Interindividuális komplexitás	35,44 (közepes)	39,27 (magas)	28,62 (alacsony)
Társas komplexitás	20,42 (alacsony)	28,11 (közepes)	31,33 (magas)
Individuális komplexitás	34,17 (közepes)	37,03 (közepes)	34,69 (közepes)

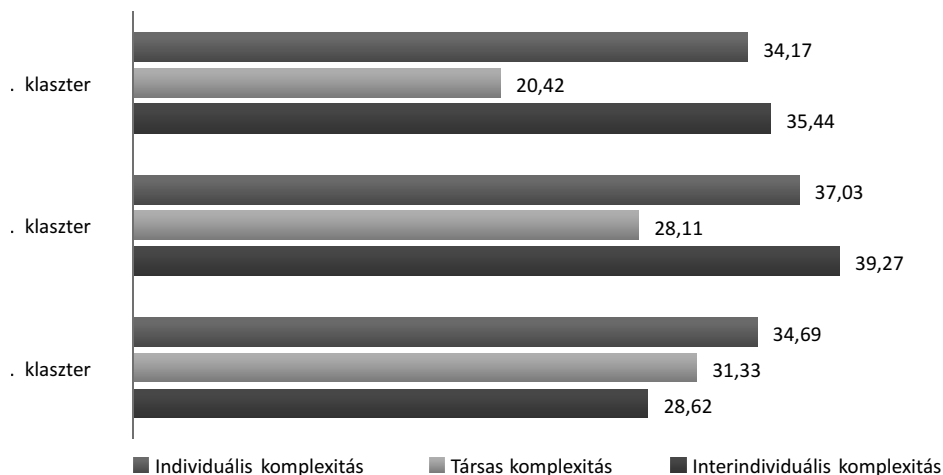
igazoltnak tekinthetjük, bár a feladatorientáció esetében meglehetősen gyenge modellt kaptunk. Az eredmények azonban összességében biztatóak, hiszen az ideális vezetéssel kapcsolatos gondolkodás minden tényezője – kisebb vagy nagyobb mértékben – előrejelezhető a mentális komplexitás és a személyiségjellemzők alapján. Így a második hipotézisünket igazoltnak tekintjük.

Harmadik hipotézisünk feltételezése szerint a Mentális komplexitás kérdőív skálái mentén történő klaszteranalízis alapján ún. mentális komplexitási profilok bontakoznak ki, amelyekre vonatkozóan azt vártuk, hogy olyan típusokat írnak le, amelyek különbözőnek egymástól a személyiségjellemzők és az ideális vezetéssel kapcsolatos gondolkodás szempontjából.

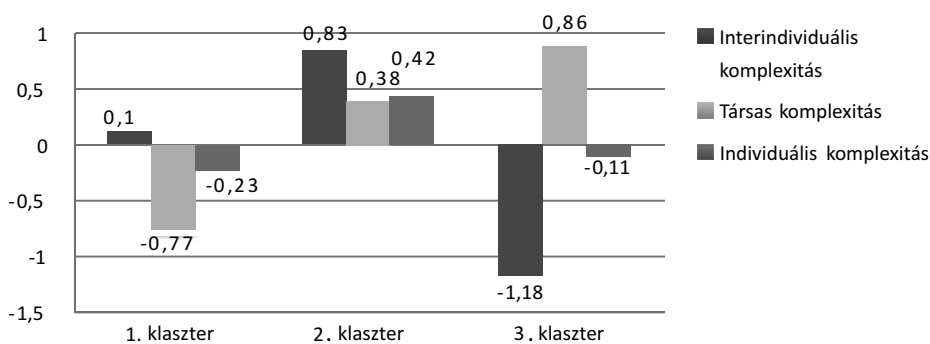
A klaszterek kialakításához a Mentális komplexitás kérdőív skáláin elért értékeket vettük alapul. Az elemzéshez kétlépéses (hierarchikus, majd K-közép) klaszteranalízist alkalmaztunk. Első lépésben hierarchikus klaszteranalízist végeztünk Ward-módszerrel, négyzetes euklideszi távolságot használva. A hierarchikus klaszteranalízis eredménye révén láthatóvá vált, hogy esetünkben a három-, a négy-, illetve az öt-klasztteres megoldás alkalmazható a mintára, melyek közül összességében a mintára a háromklasztteres megoldás bizonyult értelmezhetőnek. A végleges klaszterközéppontokat a K-közép (stepwise) módszerrel alakítottuk ki. A klaszterek jellemzőit mutatja be az 5. táblázat.

Az egyes klaszterekre jellemző értékeket az 1. ábra, a klaszterközéppontok sztenderdizált értékeit a 2. ábra szemlélteti.

Az első klaszterbe 155 fő került, ez a teljes minta 43,9%-a. Az első klaszter átlagéletkora 27,95 év (SD = 6,92). Ebbe a klaszterbe 70 férfi (klaszter 45,2%-a) és 85 nő (klaszter 54,8%-a) került. 42 (27,1%) személy középfokú végzettséggel rendelkezik, 113 fő (72,9%) felsőfokú végzettséggel. Az ebbe a klaszterbe tartozókra a közepes interindividuális komplexitás (z-score = 0,11), az alacsony társas komplexitás (z-score = -0,77) és a közepes individuális komplexitás (z-score = -0,23) jellemző. Mindez arra enged következtetni, hogy az 1. klaszterbe tartozók a csapatmunkát másodlagosnak tartják, és elsősorban önmagukban és saját erejükben hisznek. Nem félnek a változástól, sőt keresik a változtatás és a fejlesztés lehetőségét. Rájuk az extraverzió átlagos, a barátságosság átlagos és a lelkiismeretesség átlagos szintje jellemző. Neuroticitásuk alacsony, a nyitottság a tapasztalatokra érték esetükben átlagos, de mindkét másik klaszternél magasabb értéket értek el ezen a skálán. A modern vezetési jellemzőkkel kapcsolatban ez a klaszter átlagos–magas értékeket mutat, általában alacsonyabb értékeket, mint a 2. klaszter, de magasabbakat, mint a 3. klaszter. E klaszter esetében a kapcsolati fókuszú vezetési jellemzők (együttműködés, kapcsolatorientáció) alacsonyabb értékeket mutatnak, mint a 2. klaszternél. Esetükben azonban magasabb az innováció skálán elért érték, ami



1. ábra. Az elkülönített klaszterek Mentális Komplexitás Kérdőív Skálákon elért értékei

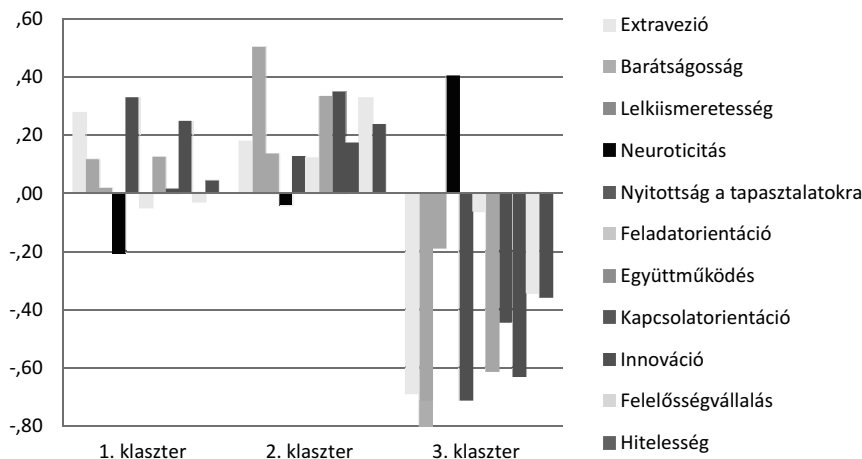


2. ábra. A klaszterközeppontok sztenderdizált értékei

a fejlesztés fontosságára utal. Mindezen jellemzőket figyelembe véve ezt a klasztert *kezdeményező individualistának* neveztük el.

A második klaszterbe 108 fő került, ez a teljes minta 30,6%-a. A 2. klaszter átlagéletkora 29,95 (SD = 7,40). Ebbe a klaszterbe 35 férfi (32,4%) és 73 nő (67,6%) került. Középfokú végzettséggel rendelkezik a klaszter 23,1%-a (25 fő), felsőfokú végzettséggel a klaszter 76,9%-a (83 fő). Az ebbe a klaszterbe tartozókra a magas interindividuális komplexitás (z-score = 0,83), a közepes tár-

sas komplexitás (z-score = 0,38) és a közepes individuális komplexitás (z-score = 0,42) jellemző. Mindez arra utal, hogy ezen klaszter tagjai a csapat erejében hisznek, és az a céljuk, hogy amit csak lehet, a csapat erejét és lehetőségeit kihasználva érjenek el. Úgy vélik, az egyéni korlátok jól kompenzálhatók a csapatmunka révén, értéknek tekintik mások facilitálását, és úgy vélik, hogy azáltal ők maguk is tudnak fejlődni. Rájuk alacsony neuroticitás, igen magas barátságosság, átlagos extraverzió, átlagos nyitott-



3. ábra. A változók klaszterekre jellemző sztenderdizált értékei

ság a tapasztalatokra és átlagos lelkiismeretesség jellemző. Az ideális vezetési jellemzők mindegyikén átlagos vagy magas értéket mutatnak, azaz a modern vezetési elveket fontosnak tartják, és azokkal azonosulni tudnak. A kapcsolati fókuszú skálákon „a barátságos csapatjátékosok” érték el a legmagasabb értékeket, az együttműködés és a kapcsolatorientáció jellemző erre a csoportra. Fontosnak tartják továbbá az innovációt, a felelősségvállalást és a hitelességet is a vezetés során. Ezt a klasztert *barátságos csapatjátékosnak* neveztük el.

A harmadik klaszterbe 90 fő került, ez a teljes minta 25,5%-a. A 3. klaszter átlagéletkora 26,01 év (SD = 6,70). 50 férfi (55,6%) és 40 nő (44,4%) került ebbe a csoportba. 43 fő középfokú végzettséggel rendelkezik, ez a teljes minta 47,8%-a, 47 fő felsőfokú végzettségű, ez a minta 52,2%. Az ebbe a klaszterbe tartozókra az alacsony interindividuais komplexitás (z-score = -1,18), a magas társas komplexitás (z-score = 0,86) és a közepes individuális komplexitás (z-score = -0,11) jellemző. Az ebbe a klaszterbe tartozók inkább

egyénileg szeretnek tevékenykedni, csapatmunkában nem érzik magukat kompetensnek. Tartanak a változástól, hatására elbizonytalanodnak, ezért kerülnek, és inkább a jól megszokott és kipróbált körülményeket és feltételeket részesítik előnyben. Ezen klaszter tagjaira magas neuroticitás jellemző, ami az érzelmi bizonytalanság magas szintjére utal, továbbá esetükben alacsony az extraverzió, a barátságosság és a nyitottság a tapasztalatokra érték, míg a lelkiismeretesség átlagos értéket mutat. Az ideális vezetést jellemző skálákon a másik két klaszterhez képest alacsonyabb értékeket értek el, azaz a modern vezetés elveivel nehezen azonosulnak: feladatorientációjuk átlagos, az együttműködés, a kapcsolatorientáció, az innováció, a felelősségvállalás és a hitelesség skálákon alacsony értéket mutatnak. Ezért ezt a klasztert *konzervatív teljesítőnek* neveztük el.

A változók klaszterekre jellemző sztenderdizált értékeit mutatja a 3. ábra.

Tekintettel arra, hogy a Mentális komplexitás kérdőív skálái mentén történő klaszteranalízis révén sikerült statisztikailag is

stabil klasztereket elkülöníteni, amelyek mind a személyiségjellemzők, mind az ideális vezetéssel kapcsolatos gondolkodás szempontjából különböznek egymástól, kijelenthetjük, hogy a Mentális komplexitás kérdőív skálái mentén ún. mentális komplexitási profilok alakíthatók ki. Így harmadik hipotézisünket igazoltnak tekinthetjük.

ÖSSZEFOGLALÁS

A szervezeti és a munkapszichológiai folyamatok szempontjából a vezető egy kulcsszereplőnek tekinthető, hiszen aktuális állapota, tartós jellemzői, működési sajátosságai meghatározóak mind a hozzá tartozó beosztottak, mind az általa menedzselte folyamatok szempontjából. Az elmúlt 20-30 év változásai okán, a technikai fejlődés talaján, a digitális világ térnyerésével és evidenssé válásával a humán jellemzőkre vonatkozó elvárások is átrendeződni látszanak.

Míg a 30-40 évvel ezelőtti fiatalok élet-hosszig tartó munkahelyekkel terveztek, a mai fiatalok (az Y generáció) átlagosan mindössze 3-5 éves ciklusokban gondolkodnak egy-egy munkahelyen. A régi, megszokott világot egy felgyorsult időszak és egy sokkal bizonytalanabb jövőkép váltotta fel, és a váratlan helyzetekre nem lehet felkészülni, folyamatosan tudni kell újat nyújtani, miközben az egyén nyitott marad a tanulásra és a tapasztalatszerzésre. A vezető kiemelt szerepe miatt ezek a tényezők a vezetőkkel kapcsolatos képet markánsan alakították, és a jelen kor vezetőjével szemben a munkaerőpiac egészen más elvárásokat fogalmaz meg, mint ami korábban jellemző volt. A munkaerőpiac ilyen mértékű változása mellett a „hatékony” vezetés is új értelmezést nyert.

Az, ahogyan az egyén szemléli a körülötte lévő világot, ahogy az eseményekkel és a történésekkel kapcsolatban gondolkodik, kognitív fejlődésével függ össze, és meghatározó a viselkedése szempontjából. A fejlődés lényege, hogy fokozatosan változik az, ahogyan az egyén szemléli a körülötte lévő világot, és a fejlődés előrehaladásával fokozatosan bővül az általa megértett dolgok köre. Ez a fejlődés összefüggést mutat az életkorral is, de éppilyen fontosak a megszerzett élmények és tapasztalatok is. Mindennek eredménye az érés és a hatékonyság növekedése – többek között vezetőként is.

A jelentésadási (mentális) komplexitás konstruktumán keresztül arra kerestük a választ, milyen típusú emberek különíthetők el. A mentális komplexitás és a személyiségjegyek egyidejű figyelembevételével megvizsgáltuk, miként alakul az egyén vezetéssel kapcsolatos identitása és hogyan változik a vezetői szerephez való viszonyulása. A mentális komplexitás konstruktumát alapul véve három típust tudtunk elkülöníteni: a *konzervatív teljesítőt*, a *kezdeményező individualistát*, a *barátságos csapatjátékost*. Az, hogy az egyén melyik típusba tartozik, általában az életvezetése és a munka világában való megnyilvánulásai szempontjából is informatív, de különösen azzá válik, ha kiemelt vezetői pozícióba kerül. Nem attól válik valaki vezetővé, hogy ezen típusok bármelyikébe besorolható, viszont az, hogy melyik típusba tartozik, meghatározó lesz a vezetői szereppel való azonosulása és vezetői működése szempontjából is, továbbá jelentőséggel bír abban a tekintetben, hogy vezetői tevékenysége során mi az, amivel könnyedén megbirkózik, és mi az, ami erőfeszítésébe kerül. Ilyen értelemben megállapítható, hogy a vezetői szerep és a vezetői hatékonyság alakulása szempontjából a mentális komplexitás az egyén meghatározó jellemzője.

SUMMARY

REINTERPRETING LEADERSHIP IN VIEW OF MENTAL COMPLEXITY AND
PERSONALITY IN YOUNG ADULTS

Background and objective: Leadership role has a major importance in the world of work as the current status, traits and operating characteristics of the leader have determining effect on subordinates and all the managed processes. The aim of our research was the exploration of leadership identity and features of leadership. *Method:* Variables were measured by large sample survey method; and the main questions and focuses of the research were (1) relationship of different mental complexity dominances and thinking about leadership characteristics; (2) determining effect of mental complexity and personality traits on leadership factors; (3) exploring what kind of Mental Complexity Profiles can emerge on the basis of mental complexity dominance. *Results and conclusions:* mental complexity dominance has a determining effect on thinking about leadership and leadership identity. On the basis of mental complexity different profiles could be separated and as a result of cluster analysis these profiles can be characterised with different personality traits and leadership specialties. *Keywords:* leadership, leadership identity, leadership effectiveness, mental complexity

IRODALOM

- AMUDSON, N. (2005): The Potential Impact of Global Changes in Work for Career Theory and Practice. *International Journal for Educational and Vocational Guidance*, 5, 91–99.
- ANDERSON, T. D. (1992): *Az átalakító vezetés*. Helfen Kiadó, Budapest.
- ARTHUR, M. B., ROUSSEAU, D. M. (1996): Introduction: the boundaryless career as a new employment principle. In: ARTHUR, M. B., ROUSSEAU, D. M. (eds) (1996): *The boundaryless career: A new employment principle for a new organizational era*. Oxford University Press, New York. 3–20.
- AVOLIO, B., GIBBONS, T. (1989): Developing transformational leaders: A life span approach. In: CONGER, J., KANUNGO, R. (eds) (1989): *Charismatic Leadership: The Elusive Factor in Organizational Effectiveness*. Jossey-Bass, San Francisco. 276–308.
- BARRICK, M. R., MOUNT, M. K. (1991): The Big Five personality dimension and performance: a meta-analysis. *Personnel Psychology*, 44, 1–26.
- BARRICK, M. R., MOUNT, M. K. (1993): Autonomy as a moderator of the relationships between the Big Five personality dimensions and job performance. *Journal of Applied Psychology*, 78(1), 111–118.
- BASS, B. M. (1990): *Bass and Stogdill's handbook of leadership*. Free Press, New York.
- BOWLER, M. C., BOWLER, J. L., PHILLIPS, B. C. (2009): The Big-5 ± 2? The impact of cognitive complexity on the factor structure of the five-factor model. *Personality and Individual Differences*, 47, 979–984.
- BRYMAN, A. (1992): *Charisma and leadership in organizations*. Sage Publication, London.

- BURKE, R. J., NG, E. (2006): The changing nature of work and organizations: Implications for human resource management. *Human Resource Management Review*, 16, 86–94.
- BURNS, J. M. (1978): *Leadership*. Harper and Row, New York.
- CHAPMAN, A., SHEENEY, N., HEYWOOD, S., DOOLEY, B., COLLINS, S. (1995): The organizational implications of teleworking. *International Review of Industrial and Organizational Psychology*, 10, 229–248.
- CIULLA, J. B. (1998): *Ethics, the heart of leadership*. Greenwood, Westport, CT.
- COSTA, P. T., MCCRAE, R. R. (1985): Revised NEO Personality Inventory (NEO-PI-R) and NEO Five-Factor Inventory (NEO-FFI) Professional Manual. *Psychological Assessment Resources*. Odessa, FL.
- DAY, D., HALPIN, S. (2001): *Leadership development: A review of industry best practices*. (Technical Report No. 1111) Fort Leavenworth, KS: Army.
- EBY, L. T., BUTTS, M., LOCKWOOD, A. (2003): Predictors of success in the era of the boundaryless career. *Journal of Organizational Behavior*, 24, 689–708.
- EMERY, C., CALVARD, S., PIERCE, M. E. (2013): Leadership as an emergent group process: A social network study of personality and leadership. *Group Processes Intergroup Relations*, 16(28), 27–45.
- EYSENCK, S. B. G., MATOLCSI, Á. (1984): Az Eysenck-féle kérdőív (EPQ) magyar változata: A magyar és az angol felnőttek összehasonlító vizsgálata. *Pszichológia*, 4(2), 231–240.
- FLORIDA, R. (2002): *The rise of the creative class*. Basic Books, New York.
- FRESE, M. (2000): The Changing Nature of Work. In: CHMIEL, N. (ed.) (2000): *Introduction to Work and Organizational Psychology*. Blackwell Publishers Ltd., Oxford. 425–439.
- GOFFEE, R., JONES, G. (2000): Career, community, and social architecture: an exploration of concepts. In: PEIPERL, M. A., ARTHUR, M. B., GOFFEE, R., MORRIS, T. (eds) (2000): *Career frontiers: New conceptions of working lives*. Oxford University Press, Oxford. 256–272.
- GOSLING, S. D., RENTFROW, P. J., SWANN JR., W. B. (2003): A very brief measure of the Big-Five personality domains. *Journal of Research in Personality*, 37, 504–528.
- GOUGH, H. G. (1987): *California Psychological Inventory Administrator's Guide*. Consulting Psychologists Press, Inc., Palo Alto, CA
- GRINT, K. (2011): A History of Leadership. In: BRYMAN, A., COLLINSON, D., GRINT K., UHL-BIEN, M., JACKSON, B. (eds) (2011): *The SAGE Handbook of Leadership*. Sage Publication, London.
- HEERWAGEN, J., KELLY, K., KAMPSCHROER, K. (2006): *The Changing Nature of Organizations, Work, and Workplace*. <http://www.wbdg.org/resources/chngorgwork.php> (letöltve: 2013. szeptember 29.)
- HOGAN, R. T., CURPHY, G. J., HOGAN, J. (1994): What we know about leadership: Effectiveness and personality. *American Psychologist*, 49, 493–504.
- HOLLANDER, E. P. (1992): Leadership, followership, self, and others. *Leadership Quarterly* 3(1), 43–54.
- JACOBS, T. O. (2002): *Strategic Leadership: The Competitive Edge*. Industrial College of the Armed Forces, Washington.

- JAGO, A. G. (1982): Leadership: Perspectives in Theory and Research. *Management Science*, 28(3), 315–336.
- JOHN, O. P. (1990): The 'Big Five' factor taxonomy: Dimensions of personality in the natural language and in questionnaires. In: PERVIN, L. A. (ed.): (1990): *Handbook of personality: Theory and research*. 66–100. Guilford Press, New York.
- JOHN, O. P., DONAHUE, E. M. (1998): *The Big Five Inventory: Studies of reliability and validity*. University of California, Berkeley, Institute of Personality and Social Research. Manuscript in preparation.
- JOINER, W., JOSEPHS, S. (2007): *Leadership agility: Five levels of mastery for anticipating and initiating change*. Jossey-Bass, San Francisco.
- JUDGE, T. A., BONO, J. E. (2000): Five-factor model of personality and transformational leadership. *Journal of Applied Psychology*, 85(5), 751–765.
- JUDGE, T. A., BONO, J. E., ILIES, R., GERHARDT, M. W. (2002): Personality and leadership: A qualitative and quantitative review. *Journal of Applied Psychology*, 87, 765–780.
- KANTER, R. M. (1984): Managing transitions in organizational culture: The case of participating management at Honeywell. In: KIMBERLY, J. R., QUINN, R. E. (eds) (1984): *Managing Organizational Transitions*. R. D. Irwin., Homewood, Ill. 195–217.
- KEGAN, R. (1980): Making meaning: The constructive-developmental approach to persons and practice. *The Personnel and Guidance Journal*, 58, 373–380.
- KEGAN, R. (1982): *The evolving self: Problem and process in human development*. Harvard University Press, Cambridge, MA.
- KEGAN, R. (1994): *In Over Our Heads: The Mental Demands of Modern Life*. Harvard University Press, Cambridge, MA.
- KEGAN, R., LAHEY, L. (2009): *Immunity to change: How to overcome it and unlock the potential in yourself and your organization*. Harvard Business School Press, Boston.
- KISS I., RÉPÁCZKI R. (2012): Új készségek és munkahelyek: a kompetencia megközelítésre épülő szolgáltatások szerepe a foglalkoztathatóság javításában. *Munkaerőpiac-orientált felsőoktatás. Ötletek, bevált gyakorlatok az „Új készségek és munkahelyek” nevű európai kezdeményezéshez*. Tempus Közalapítvány, Budapest.
- KLEIN S. (2002): *Vezetés- és szervezetszichológia*. Edge 2000 Kft., Budapest.
- KOTTER, J. P. (1999): *John P. Kotter on What Leaders Really Do?* Harvard Business Review Book, USA.
- KRAUSE, D. G. (1997): *The Way of the Leader*. Nicholas Brealey, London.
- LORD, R., DEVADER, C. L., ALLIGER, G. M. (1986): A meta-analysis of the relation between personality traits and leadership perceptions: An application of validity generalization procedures. *Journal of Applied Psychology*, 71, 402–410.
- MCCRAE, R. R., COSTA, R. R. (1985): Updating Norman's „adequate taxonomy”: Intelligence and personality dimensions in natural language and in questionnaires. *Journal of Personality and Social Psychology*, 49, 710–721.
- PETRIE, N. (2011): *Future Trends in Leadership Development*. Center for Creative Leadership White Paper, December 2011, <http://www.ccl.org/leadership/pdf/research/futureTrends.pdf> (Letöltve: 2013. szeptember 29.)

- PFEFFER, J. (1981): Management as symbolic action: the creation and maintenance of organizational paradigms. *Research in Organizational Behaviour*, 3, 1–52.
- RAMMSTEDT, B., JOHN, O. P. (2007): Measuring personality in one minute or less: A 10-item short version of the Big Five Inventory in English and German. *Journal of Research in Personality*, 41, 203–212.
- REE, M. J., CARETTA, T. R. (1998): General cognitive ability and occupational performance. *International Review of Industrial and Organizational Psychology*, 13, 159–184.
- RÉPÁCZKI R. (2014): A szakmai és a vezetői identitás alakulása fiatal felnőttkorban. *A vezetői identitás alakulása a mentális komplexitás és a személyiség tükrében fiatal felnőtteknél*. Doktori disszertáció. ELTE PPK, Budapest.
- ROUSE, M. (2005): *Digital divide*. <http://whatis.techtarget.com/definition/digital-divide> (Letöltve: 2014. május 22.)
- SMIRCICH, L., MORGAN, G. (1982): Leadership: The management of meaning. *The Journal of Applied Behavioral Science*, 18(3), 257–273.
- SNOW, C. P. (1959): *The Two Cultures and the Scientific Revolution*. The 1959 Rede Lecture. Cambridge Press University, Cambridge.
- STOGDILL, R. M. (1950): Leadership, membership and organization. *Psychological Bulletin*, 47, 1–14.
- STRANG, S. E., KUHNERT, K. W. (2009): Personality and Leadership Developmental Levels as predictors of leader performance. *The Leadership Quarterly*, 20, 421–433.
- SZÉKELY V. (2013): A vezetői gondolkodásmód fejlesztése. In: FARAGÓ K. (szerk.) (2013): *Szervezet és pszichológia. Új irányzatok az ezredfordulón*. I. kötet. ELTE Eötvös Kiadó, Budapest.
- TORBERT, B. (2004): *Action inquiry: The secret of timely and transforming leadership*. Berrett-Kohler, San Francisco.
- TUNG, R. L. (1982): Selection and training procedures of U.S., European, and Japanese multinationals. *California Management Review*, 25(1), 57–71.
- WALLACE, P. (2004): *The internet in the workplace: How new technology is transforming work*. Cambridge University Press, New York.
- WARE, J. (2005): *The changing nature of work: Basics*. The future of work blog. <http://www.thefutureofwork.net/blog/archives/000317.html> (Letöltve: 2013. szeptember 29.)
- WEICK, K. E. (1995): *Sensemaking in Organizations*. Sage Publication, London.
- ZEMKE R., RAINES C., FILIPCZIK, A. (2000): *Generations at Work, Managing the Clash of Veterans, Boomers, Xers, and Nexters in Your Workplace*. AMACOM Books, New York.

A MULTIKULTURÁLIS TEAMMUNKA SAJÁTOS SÁGAI A TEAM MENTÁLIS MODELL ÉS A KOGNITÍV KONSZENZUS TÜKRÉBEN



TAKÁCS Veronika Klára

Budapesti Műszaki és Gazdaságtudományi Egyetem Ergonómia és Pszichológia Tanszék
1117 Budapest, Magyar tudósok körútja 2. Q épület A108.
takacsveronika@erg.bme.hu

JUHÁSZ Márta

Budapesti Műszaki és Gazdaságtudományi Egyetem Ergonómia és Pszichológia Tanszék
1117 Budapest, Magyar tudósok körútja 2. Q épület A108.
juhaszm@erg.bme.hu

ÖSSZEFOGLALÓ

Háttér és célkitűzések: A globalizáció hatásaként, főként a multinacionális szervezetek esetében egyre nagyobb arányban figyelhetőek meg olyan, úgynevezett multikulturális teamek, amelyek tagjai különböző nemzetiségűek, anyanyelvük és kulturális hátterük ellenére egy közös cél érdekében működnek együtt. Az ilyen teamek működése esetén értelemszerűen kritikus kérdés, hogy miként lehet elérni azt, hogy az ilyen sokszínű teamek tagjai hatékonyan működjenek együtt. Az eddigi kutatások javarészt kétélű fegyverként értelmezik a multikulturalitást, s hajlamosak az azzal kapcsolatos problémákat, akadályokat hangsúlyozni. Ennek fő oka, hogy az ezzel foglalkozó tanulmányok főként a társas identitás és az észlelt hasonlóság koncepcióját veszik alapul, ezzel figyelmen kívül hagyva olyan, a kultúrában gyökerező mélyebb szintű különbségeket, mint az eltérő világnézetek, értékrendszerek vagy értelmezési módok. Mivel a teamek hatékony működésének egyik alappillére a team által felhalmozott tudás, illetve annak menedzselése, ezért a multikulturális teamtudás vizsgálatának esetében is mindenképpen érdemes olyan elméleti keretrendszert alkalmazni, amely a kultúra mélyebben gyökerező, interpretációs különbségeinek teret enged. Jelen cikk erre a problémafelvetésre kínálja alternatív megoldásként a kognitív konszenzus elméletét, amely segítségével a teamtudás kulturális különbségekből adódó eltérései hatékonyan értelmezhetők. A cikk célja, hogy felhívja a figyelmet kulturális különbségek mélyebb szintű jellegzetességeinek fontosságára, mint olyan különbségekre, amelyek bár legtöbbször láthatatlanok, mégis erősebb befolyással bírhatnak a team hatékony működésére, mint a szembeötlő kulturális különbségek.

Kulcsszavak: kultúra, multikulturalitás, teammunka, team mentális modell, kognitív konszenzus

BEVEZETÉS:
A NEMZETI KULTÚRA ÉS ANNAK
FONTOSSÁGA A SZERVEZETI
KÖRNYEZETBEN

Matsumoto és Juang (2013) olyan jelentés- és információ-rendszerként definiálja az emberi kultúrát, amelyen egy csoport minden tagja osztozik, amelyet a generációk továbbadnak egymásnak, amely az alapvető túlélés, a jóllét és boldogság egyik legfontosabb eszköze, és amely segítségével életünknek és mindennapjainknak jelentést tulajdoníthatunk. A kultúra egyfajta útmutatót biztosít az egyén cselekvéseire, gondolkodásmódjára és érzelmeire vonatkozóan, vagyis a környezet változásaira való adaptív válasz érdekében irányítja viselkedésünket, attitűdjeinket, értékrendszerünket és véleményünket, így csökkentve az egyénre nehezedő kognitív terhelést. A kultúra alapvető befolyással bír az egyénben lejátszódó pszichológiai folyamatokra, hiszen olyan sémákat biztosít, amelyek értékeken és normákon alapulva segítik az egyént, hogy a vele és körülötte történő eseményeknek jelentést tulajdoníthasson. A kultúra tartalmát tekintve a legegyszerűbb felosztás szerint két nagyobb csoport mentén értelmezhető: az egyik csoport az objektív, míg a másik a szubjektív elemeket tartalmazza. Az objektív csoport olyan fizikai, manifeszt elemeket tartalmaz, mint például az építészet, a ruházkodás, ételek vagy művészeti alkotások. Ezzel szemben a kultúra szubjektív elemei nem kézzelfogható, hanem sokkal inkább pszichológiai folyamatok mentén értelmezhető elemek, amelyek értékrendszerekben, meggyőződésekben, attitűdökben, világnézetben és viselkedésformákban öltenek testet, és amelyek kultúránként eltérőek. Fontos hangsúlyozni, hogy a kultúra nem határozza meg szigorúan egy egyén vagy cso-

port reakcióit, sokkal inkább értelmezési keretet kínál, így azt, hogy az egyén vagy csoport válaszreakcióit kulturális paradigmák mentén szervezi-e, gyakran az éppen adott helyzet szabja meg. Kulturális paradigmák többek között akkor határozhatják meg az egyén vagy csoport megítélését és döntési folyamatait, ha az adott helyzetben lévő egyén vagy csoport nem rendelkezik a megfelelő képességekkel, motivációval vagy erőforrásokkal ahhoz, hogy alternatív megoldásokat mérlegeljen (Lehman et al., 2004). A munkaerőpiac globalizálódásával és a multinacionális szervezetek térnyerésével párhuzamosan egyre több tudományos kutatás fókuszál azokra az üzleti és szervezeti menedzsmentfolyamatokra, amelyek a multikulturalitás fontosságára, annak figyelembevételére és tudatos menedzselésére hívják fel a figyelmet. A kulturális keretek adekvát értelmezése és az azokhoz való alkalmazkodás ugyanis előfeltétele lehet többek között egy szervezet új országokba és új piacokra való sikeres belépésének, hatékony nemzetközi humánerőforrás-programok kialakításának és a nemzetközi együttműködéshez szükséges készségek és kompetenciák kialakításának (Morden, 1995). Cox és Blake (1991) szerint egy kulturálisan sokszínű szervezet megfelelő menedzselése jelentős versenyelőnyt biztosíthat az adott szervezet számára, amely legfőképpen a költségek, az erőforrás-beszerezés, marketing, kreativitás, problémamegoldás és szervezeti rugalmasság terén mutatkozik meg. Ehhez azonban olyan előítéllettől és diszkriminációtól mentes szervezetre van szükség, amelyben a kulturális csoportok tisztelik, elfogadják egymást és tanulnak egymástól, amelyben a multikulturalitás a szervezet minden szintjén jelen van, ahol a multikulturalitás az informális szociális hálóban is megmutatkozik, ahol minden kulturá-

lis csoport egyformán azonosulni tud a szervezet céljaival, és ahol a csoportközi konfliktusok minimálisak (Cox és Blake, 1991).

A multikulturális teamek sajátosságai

Az utóbbi évtizedekben a szervezetek életében folyamatos átalakulás figyelhető meg: az eddigi, alapvetően egyéni munkavégzés helyett a munkavállalók teamekbe szerveződve dolgoznak bizonyos közös célok elérése érdekében. A team az egyének olyan csoportja, amelyben egymással közvetett vagy közvetlen interakcióban dolgoznak egy közös cél elérése érdekében (Salas és Fiore, 2004). A teamek mint munkacsoportok alapvető fontosságú részét képezik a szervezeteknek, és manapság kétségkívül több üzlet és iparág működik teamalapon, mint valaha bármikor is (Cooke et al., 2002). A jelenség legalapvetőbb magyarázataként hozható fel, hogy a teamek alkalmasabbak komplex feladatok megoldására, mivel a tagok képesek megosztani a munkaterhelést, kontrollálni más tagok viselkedését, és szakértelmükkel hatékonyan hozzájárulni az egyes részfeladatok megoldásához (Mathieu et al., 2000). A teammunka alapvető fontossággal bír a szervezet hatékonysága és versenyképessége szempontjából. Amellett hogy magasabb hatékonyságot és szervezeti teljesítményt jelent, növeli a szervezet válaszkészségét a gyorsan változó üzleti környezetre, érdekes és kihívással teli munkakörnyezetet, illetve társas támaszt biztosít a team tagjai számára (Levi, 2011).

A multinacionális szervezetek rohamos térnyerésével párhuzamosan egyre több olyan munkacsoport vagy team szerveződik, amelynek tagjai különböző nemzetiségűek, eltérő kulturális háttérrel rendelkeznek és eltérő anyanyelvet beszélnek. Multikulturális teamekként definiálhatók azok a csoportok,

amelyek tagjai különböző kulturális háttérrel, ennél fogva eltérő nemzeti vagy etnikai hovatartozással, értékrendszerrel és attitűdökkel rendelkeznek, és amelyek egy közös szervezeti cél érdekében működnek együtt (Stahl et al., 2010a). Ahogyan ebből a definícióból is látható, a multikulturális teamek tagjai több, sokszor egymással párhuzamosan jelen levő aspektus mentén különbözhetnek egymástól. Jehn és munkatársai (1999) három alapvető aspektust említenek meg, amely mentén a heterogén munkacsoportok tagjai különbözhetnek:

1. Társas kategóriabeli különbözőség (*social category diversity*), amely a csoporttagok között megfigyelhető különbségeket olyan társas kategóriák mentén értelmezi, mint a faj, a nem vagy az etnikai hovatartozás, és amely ilyenformán kézzelfogható, nyilvánvaló alapot biztosít a team tagjainak önmaguk és más tagok társas kategorizálásához. A társas kategóriabeli különbségeket felszíni szintű vagy „*surface level*” különbségeknek is nevezi a szakirodalom, mivel ezek azonnal észrevehető, nyilvánvaló eltérések két vagy több csoporttag között.
2. Értékrendbeli különbség (*value diversity*), amely értékrendszerre, viselkedésre vonatkozó eltéréseket jelent. Ennek értelmében a csoporttagok különbözhetnek abban, hogy miként értelmezik a csoport által teljesítendő feladatot vagy elérendő célt.
3. Információbeli különbség (*informational diversity*), amely azokra a tudás- és készségbeli eltérésekre vonatkozik, amelyek a csoporttagok különböző szakmai hátteréből, tapasztalatából, és – esetlegesen – eltérő végzettségéből erednek. Míg a társas kategóriabeli különbözőség egy

alapvetően kézzelfogható, felszínesebb szintű aspektus, addig az információ- és értékrendbeli különбözőség olyan mélyebben gyökerező különбözőségeket jelent, amelyek azonnal nem válnak nyilvánvalóvá, és amelyeket tartalmukból adódóan befolyásolnak az adott egyén saját kultúrájából hozott tapasztalatai, világnézete, meggyőződése és értékrendszere. Ennek megfelelően az értékrendbeli és információbeli különбözőségeket mély szintű vagy „*deep level*” különбözőségeknek nevezzük.

Lauring és Selmer (2012) az előbbi három aspektus kiegészítéseként a nyelvi különбözőség (*language diversity*) fontosságára hívja fel a figyelmet, amely a csoporttagok közötti különбözőségek kommunikációs dimenzióját érinti. A multikulturális szervezetek ugyanis a legtöbb esetben egy közös kommunikációs nyelv – jellemzően az angol nyelv – alkalmazását is jelentik, azonban az eltérő szintű nyelvtudás akadályt jelenthet a tudás áramlásához szükséges közös értelmezési keret kialakításában. A különбöző szintű nyelvtudás emellett magyarázatot adhat arra, hogy bizonyos teamtagok miért határolódnak el fontos tudásforrásoktól (Lauring és Selmer, 2011). Azok a teamtagok ugyanis, akik nem anyanyelvükön kommunikálnak, frusztráció és félreértések áldozataivá válhatnak akcentusuk vagy beszédük akadozottsága miatt, így szakértelmüket és tudásukat kevésbé tudják megosztani a csoport tagjaival, ennél fogva kevésbé képesek hozzájárulni a team hatékonyságához (Brett et al., 2006). A kommunikációnak ez a fajta gátja önmagában is óriási veszteségeket okozhat a teamhatékonyság szempontjából, hiszen egy team tagjai hajlamosak a már meglévő és mindenki által birtokolt tudásra

hagyatkozni, amikor egy-egy döntést meghoznak (Lauring és Selmer, 2012).

Amíg az előzőekben említettek alapján elmondható, hogy általánosságban a teammunka pozitív hatást gyakorol mind a szervezet eredményességére, mind pedig a team tagjainak elégedettségére (Stahl et al., 2010a), a multikulturális teamekkel kapcsolatos kutatási eredmények már nem ilyen egyértelműek. A legtöbb eddigi kutatás ugyanis kétélű fegyverként jellemzi a multikulturális teameket, és a szakirodalom is hajlamos hangsúlyozni az ezzel kapcsolatos problémákat és akadályokat (Stahl et al., 2010a), különös tekintettel a teamen belüli társas kiakasztottságra, izolációra és az ebből származó negatív következményekre. Stahl és munkatársai (2010a) szerint a problémafókuszú megközelítés alapvető oka, hogy a multikulturális teamek kutatása során a két leggyakrabban használt elméleti keret Tajfel (1982) társas identitás elmélete és Byrne (1971) hasonlósággal és vonzalommal kapcsolatos elmélete. Ezek az elméletek a saját csoporttal való azonosulás és a hasonlóságon alapuló interakciók fontosságára és észlelt előnyeire hívják fel a figyelmet, amelyek értelmében egy kultúrájában, nemzetiségében és anyanyelvében különбöző csoporttag kisebb eséllyel képes sikeresen integrálódni egy adott teambe. A multikulturális teamekkel kapcsolatos problémákat hangsúlyozó megközelítések tehát jellemzően a felszíni szintű különбözőségeket veszik alapul, s aligha szentelnek figyelmet a teamtagok közötti mélyebb szintű különбőségeknek. Ezzel szemben a multikulturális teamek előnyeit hangsúlyozó megközelítések pontosan az ezekben a mélyebb szintű különбözőségeken rejlı lehetőségeket hangsúlyozzák. Stahl és munkatársai (2010a) cikkükben a multikulturalitás ilyen lehetséges előnyei

—	+
• alacsony társas bevonódás • alacsony szintű kohézió • társas izoláció • destruktív konfliktushelyzetek • ritkább kommunikáció • magasabb arányú lemorzsolódás	• tudás, szakértelem, perspektívák sokszínűsége • magasabb szintű kreativitás • konstruktív konfliktushelyzetek • magasabb szintű innovativitás • magasabb szintű problémamegoldás • gyakoribb kommunikáció a csoporton kívül is • magasabb szintű elégedettség

1. ábra. A multikulturális csapatok előnyeit és hátrányait hangsúlyozó legfontosabb érvek

hívják fel a figyelmet. Egyrészt a multikulturalitás pozitívan hathat a csapat kreativitására, aminek magyarázata lehet, hogy a kulturális különbségek egyben eltérő tapasztalatokat, percepciót, információfeldolgozási módot, problémamegközelítést és mentális modelleket is jelentenek (Mannix és Neale, 2005). Ebből is következik, hogy a multikulturális csapatok kevésbé vannak kitéve a csoportgondolkodás veszélyének. A multikulturalitás emellett pozitív hatást gyakorolhat a csoporttagok elégedettségére. Kulturálisan különböző csapattagokkal együtt dolgozni ugyanis kihívást, változatosságot és fejlődési lehetőséget jelent, továbbá elégedettség érzése származhat az ilyen csoportmunkában rejlő nehézségek sikeres és hatékony kezeléséből is. Ezenkívül a multikulturalitás az eddigi feltételezésekkel ellentétben akár a kommunikáció hatékonyságára is pozitív hatással lehet (Stahl et al., 2010a). Stahl és munkatársai (2010b) metaanalízisükben bizonyították, hogy amennyiben a kutatás fókusz a mélyebb szintű információ- és értékrendbeli különbségekre helyeződik, úgy a multikulturalitás pozitív kapcsolatban áll a kommunikációs hatékonysággal, míg a felszínes szintű, társas kategóriabeli különbségek esetében ez a kapcsolat negatív (Jehn et al., 1999). Cooke és munkatársai (2013) tanulmányukban úgy érvelnek, hogy a csapat-

szinten lejátszódó kognitív folyamatok, mint a tanulás, tervezés, érvelés, döntéshozatal, problémamegoldás nem más, mint a csapatok között létrejövő interakció. Márpedig, ha a multikulturális csapatok kommunikációs hatékonysága a mélyebb szintű (értékrend- és információbeli) különbségekkel mutat pozitív kapcsolatot, akkor a kommunikáció – így a csapatszintű kognitív folyamatok – hatékonyságának megértéséhez is olyan megközelítésmódra van szükség, amely magában foglalja a mélyebb szintű, eltérő kulturális háttérből eredő különbségek lehetőségét. Az 1. ábra a multikulturális teammunka előnyei és hátrányaira fókuszáló legfontosabb érveket összesíti.

A csapat mentális modell

Az alapvetően egyéni munkavégzésről a csapatokban való munkavégzésre való áttérés hozadéaként az egyéni fókuszú kognitív folyamatok megértése helyett az utóbbi években mindinkább a csapatszintű kognitív folyamatok megértésére és feltárására helyeződött a hangsúly. A csapattal foglalkozó tudományos kutatásoknak tisztában kell lenniük az- zal, hogy a csoporttagok milyen folyamatokon keresztül képesek cselekvéseiket egy közös cél elérése érdekében összehangolni. Ennek az összehangolt cselekvésnek az egyik legfontosabb alapja a csapatszintű tudás

(Cooke et al., 2000), illetve ennek a tudásnak a lokalizálására, megosztására és felhasználására való képesség (Lauring és Selmer, 2013), amely egy közös, minden csoporttag által birtokolt mentális modell meglétét feltételezi (Cooke et al., 2000). A csoportszintű mentális modell felépítésének, működésének feltárásához azonban először az egyéni szintű mentális modellek működésének megértésére van szükség. A mentális modell olyan tudásszerkezetet jelent, amely hozzásegíti az egyént ahhoz, hogy a környezetéből származó információkat megsűrje és az eseményeknek jelentést tulajdonítson, ezzel csökkentve a rá irányuló információs terhelést és bizonytalanságot (Klimoski és Mohammed, 1994). A mentális modell team-szinten történő értelmezése hasonló logika alapján történik, ebben az esetben azonban a mentális modell nem csupán a külvilág eseményeiről, de magáról a teamről és a feladatról is fontos információkat hordoz. Cannon-Bowers és munkatársai (1999) a team mentális modell alatt egy olyan kollektív, a csoportról és a feladatról alkotott tudást értenek, amelyet a csoport formális tanulás útján, tapasztalaton, illetve csoportinterakciókon keresztül hoz létre, és amely meglehetősen hosszú távú tudást jelent. A megosztott mentális modell koncepcióját Cannon-Bowers és Salas (1999) a hatékony teamek esetében gyakran megfigyelhető gördülékeny, implicit koordináció és a komplex, bizonytalan helyzetekben való hatékony működés magyarázatára hozta létre (Mohammed és Dumwille, 2001). A team mentális modell fontossága abban rejlik, hogy segítségével a csoporttagok közös elvárásokat fogalmazhatnak meg, koordinált cselekvésre, gyorsabb információfeldolgozásra képesek, és cselevéseiket a feladat elvárásaihoz igazíthatják (Edwards et al., 2006). Talmát tekintve a team mentális modell egy-

résről a teamre vonatkozó tudást (pl. az egyes csoporttagok szerepe, felelősségi köre, tudása, készségei, meggyőződései, preferenciái), másrésről pedig a feladatra vonatkozó tudást (pl. stratégia, a feladat lépéseinek megértése) foglalja magában, ennek megfelelően egyfajta kollektív tudásbázist biztosít a team tagjai számára. A tudás típusát tekintve a team mentális modell tartalmazhat deklaratív jellegű tudást („mit?”), procedurális jellegű tudást („hogyan?”) és stratégiai jellegű tudást (kontextus, alkalmazhatóság) (Mohammed és Dumwille, 2001).

Cooke és munkatársai (2000) szerint a team mentális modell tartalma kulcsfontosságú meghatározója a hatékony csoportteljesítménynek. Ha azonban a csoport által birtokolt kollektív tudás valóban kulcsfontosságú a teljesítmény szempontjából, úgy annak a megértése is kulcsfontosságú lehet, hogy ennek a tudástartalomnak a kialakulását milyen egyéni szervezőelvek befolyásolhatják, illetve, hogy multikulturális teamek esetében befolyásolhatják-e a team mentális modell sajátosságait az eltérő kulturális háttérből származó eltérő egyéni értelmezési keretek.

Lauring (2009) szerint a tudás megosztása és felhasználása nem választható külön az azt körülvevő szociális folyamatoktól, s ilyenformán, bár a tudás maga ugyan tekinthető egyfajta nyers adat- vagy információhalmaznak, annak megosztása és felhasználása már minden esetben társas folyamatokhoz kötött. A multikulturális teamek esetében ez a megközelítés kiemelt hangsúllyal bírhat. Amennyiben ugyanis feltételezzük, hogy a kultúra olyan sémákat biztosít, amelyek értékeken és normákon alapulva segítik az egyént, hogy a vele és körülötte történő eseményeknek jelentést tulajdonítson, úgy azt is feltételezhetjük, hogy egy multikulturális csoportban az

eltérő kulturális háttérrel rendelkező csoporttagok eltérő sémák és szervezőelvek segítségével interpretálják akár a feladathoz, akár a teamhez kötődő információkat, ez pedig hatással lehet a csoporton belüli kollektív tudás pontosságára, hasonlóságára, végső soron pedig a team hatékonyságára. Ennek megfelelően a multikulturális teamek tudományos vizsgálatakor feltétlenül érdemes egy olyan elméleti keretrendszert alapul venni, amely a team mentális modell imént bemutatott tulajdonságai mellett teret enged az eltérő kulturális háttérből adódó interpretációs különbségeknek.

Kognitív konszenzus és multikulturális teamek

A team mentális modell imént bemutatott jellegzetességei összességében elengedhetetlen alappillérei a teamek működéséről és hatékonyságáról alkotott tudásunknak. Mindazonáltal a multikulturális teamek sajátosságainak pontosabb feltárásához a team mentális modell koncepciója szükséges, de nem elégséges feltétele a megértésnek, mivel az eltérő kulturális háttérből származó eltérő értelmezési különbségeket nem hangsúlyozza. Ennélfogva másfajta elméleti keretrendszer felhasználására is szükség lehet, amely az előzőekben említett problémafelvetésre alternatív megoldást nyújthat. Ezt a fajta kiegészítést kínálhatja a következőkben bemutatott *kognitív konszenzus* elmélete.

Mivel a team mentális modell fogalma csupán nemrég került a tudományos figyelem középpontjába, így maga a terminus sem teljesen kiforrott, s további pontosításra szorul. A témával kapcsolatos kutatások több, a team mentális modell megközelítéstől eltérő, ám ahhoz mégis szorosan kapcsolódó koncepcióról beszélnek, attól függően, hogy a teamszintű tudásnak mely aspektusára fő-

kuszálnak. Az egyik, team mentális modellel párhuzamosan jelen lévő ilyen megközelítés a kognitív konszenzus elmélete. Ahogyan Mohammed és Ringseis (2001) fogalmaznak, egy-egy team tagjai gyakran olyan szakemberek, akik különböző szakmai háttérrel rendelkeznek, és különböző szervezeti szerepeket vagy akár szervezeteket képviselnek. Ennek következtében a teamtagok gyakran egymástól teljesen különböző feltételezésekkel, látásmódokkal és értelmezési módokkal rendelkezhetnek, s így habár a céljuk közös, nézeteik különbözősége gátolhatja őket abban, hogy hasonlóképpen gondolkodjanak egy adott problémáról. A különböző csoportbeli interakciók során a team tagjai szembesülnek ezekkel a nézetkülönbségekkel, amelyeket a csoport együttes erőfeszítése által konszenzusra kell hozni a hatékony munka érdekében. A kognitív konszenzus kifejezés a teamtagok egymáshoz való hasonlóságára utal abban az értelemben, hogy a teammunka szempontjából kulcsfontosságú feladatelemeket miként határozzák meg és miként interpretálják. Amíg a legtöbb kutatás arra fókuszál, hogy a team miként jut konszenzusra egy döntéssel kapcsolatban, addig az, hogy a döntésnek maga az interpretációja mennyire hasonló a csoporttagok között, már sokkal kevésbé vizsgált kérdéskör, holott egy adott probléma értelmezése kritikus fontosságú egy-egy döntési folyamat során. Fontos hangsúlyozni, hogy a kognitív konszenzus nem egyenlő az egyén döntési preferenciáival: míg a preferencia arra vonatkozik, hogy az egyén milyen döntést preferál, addig az utóbbi azoknak a háttérben meghúzódó faktoroknak a felderítésére koncentrálna, amelyek *miatt* az egyén az adott döntést preferálja (Mohammed és Ringseis, 2001). A kognitív konszenzus a team feladatainak kollektív értelmezése; lencse, amelyen keresztül a team

a történéseket értelmezi. Általános feltételezés, hogy a nagyobb kognitív konszenzussal rendelkező csoporttagok hasonlóbban értelmezik a feladatokat és hasonlóbban is kommunikálnak róluk, mint a kisebb kognitív konszenzussal rendelkező csoporttagok.

Mohammed (2001) azonban arra is felhívja a figyelmet, hogy az elméletet érdemes egy kontinuum mentén értelmezni, amely értelmében a kognitív konszenzusnak sem a teljes megléte, sem pedig teljes hiánya nem előnyös.

A kognitív konszenzus megközelítés a multikulturális teamek vizsgálatakor azért lehet nagyon hasznos elméleti kiegészítése a team mentális modellnek, mert a teamfolyamatokról alkotott tudás mellett azok interpretációjának lehetőségét is megteremti. Míg ugyanis a team mentális modell a teamfolyamatokkal kapcsolatos nyers információkat tartalmazza, addig a kognitív konszenzus ennek a nyers információhalmaznak az értelmezésére fekteti a hangsúlyt (Mohammed és Dumville, 2001), amely a multikulturális teamek esetében fontos kritérium, amennyiben egy kutatás a kulturális diverzitás mélyebben meghúzódó (információ- és értékrendbeli) különbségeit is figyelembe kívánja venni.

A multikulturális team tagjai közti különbségek fontossága a gyakorlatban

A cikkben bemutatott témafelvetés nem csupán elméleti szempontból, de a gyakorlatban is fontos szerepet tölthet be. A multikulturális teamek jelenségével manapság leggyakrabban az úgynevezett SSC-k vagy „shared service center”-ek világában találkozhatunk, amelyek az elmúlt években egyre nagyobb szerepet töltenek be Magyarország munkapiacán is. A „shared service centerek”

olyan belső szervezeti egységeket jelentenek egy szervezetben, amelyek célja, hogy specializált szolgáltatásokat nyújtsanak divíziók vagy üzleti egységek számára (Strikwerda, 2006). Az ilyen szervezetek nagyon gyakran külföldi ügyfelek számára nyújtanak professzionális szolgáltatást, így az angol nyelven túlmenően az adott kliens anyanyelvének kiváló ismerete és használata alapvető elvárás a munkavállalóval szemben. A szolgáltatás színvonalassága érdekében az ilyen szervezetek nagyon gyakran alkalmazzák az elvárt nyelveket anyanyelvükként beszélő, különböző nemzetiségű munkavállalókat, akik teamekbe osztva végzik munkájukat. Amennyiben a teamnek 24 órában kell az adott szolgáltatást nyújtania, úgy gyakori, hogy a team tagjai bizonyos időközönként váltanak műszakot, s így egy helyen, azonban különböző időben dolgoznak. Az ilyen teamek esetében kulcsfontosságú kérdés lehet, hogy miként képesek a team tagjai a tudást vagy információkat műszakra átadni, így létrehozva a – cikkben már említésre került – közös tudásbázist, amelyet a team minden tagja birtokol, és amely a színvonalas, hatékony munkavégzés egyik elengedhetetlen feltétele.

A multikulturális teammunka sajátosságainak fontossága ugyancsak hatékonyan szemléltethető a projektteamek működésén keresztül. A projektteam olyan egyének csoportját jelenti, akik pontosan meghatározott céllal és meghatározott idői keretek között működnek együtt egy feladat vagy projekt sikeressége érdekében (Lewis, 1998). A projektteam tagjai gyakran különböző nemzetiségű egyének, akik fizikailag egy helyen vagy akár virtuális térben működnek együtt az adott feladaton. Mivel a projektteamek munkája meghatározott időintervallumra szól, ezért az idő vagy annak hiánya kulcsfontos-

ságú változó az együttműködés során. A szoros határidők és időnyomás következményeként azonban fennállhat a veszély, hogy a team tagjai főként a felszíni szintű, társas vagy nyelvi kategóriabeli különbségekre fókuszálnak, mert a mélyebb szintű különbségek feltárására nem áll rendelkezésükre elegendő idő. Ezáltal azonban értékes információktól és tudástól eshetnek el, amely végső soron akár a projekt sikerességét is befolyásolhatja.

Általánosságban elmondható, hogy a legtöbb szervezet működésének, sikerességének egyik legfontosabb feltétele az időhatékony-ság, vagyis hogy a lehető legrövidebb idő alatt, a lehető legmagasabb színvonalon érje el az általa kitűzött szervezeti célokat. A gyorsaság és időhatékony-ság azonban pontosan az ilyen mélyebb szintű, információ- és értékrendbeli különbségek alapos feltárásának szabhat gátat, ezáltal veszélyeztetve a szervezeti eredmények színvonalasságát. Amennyiben tehát egy szervezet multikulturális teamek alkalmazása mellett dönt, elengedhetetlen fontosságú, hogy elegendő időt áldozzon arra, hogy a team tagjai mélyebben is megismerhessék egymás képességeit, tudását, értékrendjét, nézőpontjait, mert végső soron ez lesz az, ami a team sikeres és hatékony együttműködésének alapját képezi majd.

KÖVETKEZTETÉSEK

Az utóbbi évtizedekben folyamatosan megfigyelhető változások hatására a munka világában egyre nagyobb hangsúly helyeződik a szellemi munkavégzésre, a fizikai jellegű munkavégzés helyett (Cooke et al., 2013). Ennek eredményeként az ezzel együtt járó feladatok is egyre komplexebbé válnak, aminek sikeres menedzselése érdekében a team-alapú munkavégzés is mindinkább előtérbe

kerül. A teammunka számos olyan előnyt kínál az egyéni munkavégzéssel szemben, amelyek a szervezet versenyképességét is biztosítják, mint például a megosztott munkaterhelés, gyorsabb válaszkészség az üzleti környezetben történő változásokra, és egyúttal a team tagjainak elégedettségét is növeli azáltal, hogy például kihívással teli munkát biztosít, és lehetőséget a társas támaszra. A globalizáció megerősödésével és a multinacionális szervezetek térnyerésével párhuzamosan egyre több olyan munkacsoport vagy team figyelhető meg, amelyek tagjai különböző nemzetiséghez tartoznak, ezáltal különböző kulturális háttérrel is rendelkeznek. A multikulturális teamek adekvát menedzselése kritikus fontosságú a team hatékonysága szempontjából, ezért, nem meglepő módon, egyre nagyobb tudományos figyelem övezi a multikulturális teamek megfelelő működésének és menedzselésének jelenségét. A témával foglalkozó kutatások javarészt azonban olyan elméletek mentén vizsgálják a multikulturális teamek együttműködését, amelyek a társas identitás és kategorizáció fontosságát, előnyeit hangsúlyozzák, s így leszűkítik a kutatások fókuszát a felszíni, szembeötlő társas különbségekre. Mivel azonban a kultúra normákat, értékrendet és értelmezési keretet is jelent, az eltérő kultúrából eredő különbségek egyben értékrendbeli és értelmezésszerű különbségeket is magukban foglalnak. Ezek azonban már olyan, mélyebb szintű különbségeket jelentenek, amelyek nem kézzelfoghatóak és egyértelműek, ennek ellenére legalább annyira fontosak, mint a felszíni szintű különbségek. Ennek megfelelően a multikulturális teamek működésének megértéséhez olyan elméleti keretrendszerre van szükség, amely ezeket a mélyebb szintű kulturális különbségeket is figyelembe veszi.

A teamekkel foglalkozó tudományos kutatások jelentős ága a teamen belül létrehozott tudásra és annak menedzselésére fókuszál, mint a team teljesítményének és sikerességének egyik kulcsára. A teamek hatékony működésének feltárása érdekében ugyanis elengedhetetlen fontosságú annak a megértése, hogy egy adott team milyen folyamatokon keresztül hoz létre és használ egy olyan közös tudásbázist, amely a gördülékeny együttműködés és munkavégzés alapja. A team mentális modell alapján a hatékony teamek rendelkeznek egy olyan, kollektív tudással, amely a team tagjairól és a feladatról tartalmaz információkat, és amely biztosítja a gördülékeny együttműködést a csoport tagjai között. A team mentális modell elmélete azonban nem tér ki olyan fontos egyéni különbségek hatásaira, mint például a teamtagok eltérő kulturális háttere, így a multikulturális teamek vizsgálatának esetében a team mentális modell koncepciója kiegészítésre szorulhat. A team mentális modell mellett bemutatott kognitív konszenzus elmélete arra a team tagjai közti hasonlóságra utal, hogy a tagok miként *interpretálják* a

feladat szempontjából kulcsfontosságú feladatokat. Míg a team mentális modell fókuszában maga a nyers tudás vagy információ áll, addig a kognitív konszenzus ennek értelmezésére helyezi a hangsúlyt. Mivel a kultúra maga is olyan szűrő vagy lencse, amelyen keresztül az egyének értelmeznek, jelentést tulajdonítanak a kulcsfontosságú történéseknek, a kognitív konszenzus elmélete megfelelő elméleti kiegészítésül szolgálhat ezeknek a mélyebb szintű, értékrendhez, világnézethez kapcsolódó értelmezési különbségeknek a vizsgálatához.

A cikkünkben bemutatott kognitív konszenzus elmélete ennek megfelelően kísérlet arra, hogy a kultúrában rejlő értékrend-, információfeldolgozás- és értelmezésbeli különbségek hangsúlyozásával kitágítsuk a multikulturális teamek tudásmenedzselésével kapcsolatos tudományos kutatások fókuszát, s teret engedjünk benne kevésbé kézzelfogható, azonban kritikus fontosságú, mélyebb szintű változóknak, s felhívjuk ezek fontosságára a figyelmet a multikulturális teamek vizsgálatakor.

SUMMARY

MULTICULTURAL TEAM WORK CHARACTERISTICS IN LIGHT OF TEAM MENTAL MODEL AND TEAM CONSENSUS

Background and aims: As one of the consequences of globalization, multicultural teams are becoming increasingly common whose members work together toward a common goal despite of their differences in nationality, language and cultural background. When it comes to effectiveness, it automatically raises the question of how these heterogeneous teams are able to work effectively. Up until now researchers define multiculturalism as a „double edge sword” and tend to overemphasize obstacles and problems related to the phenomenon. The main reason of this trend might derive from the fact that the majority of researches are based on the concepts of social identity and perceived similarity, leaving no or very little space for such important deep level cultural characteristics as beliefs, value systems and interpretation. Since

one of the most important factors in team effectiveness is team knowledge and knowledge management, it might also be crucial to apply a theoretical framework that includes such deep level differences when it comes to exploring multicultural team processes. In the recent article the theory of cognitive consensus is proposed as a complementation of team mental model concept, aiming for an expanded conceptual framework of multicultural team knowledge. The goal of the article is to raise scientific attention of deep level cultural differences as often invisible, yet stronger predictors of team effectiveness than surface level differences among team members.

Keywords: culture, multiculturalism, team work, team mental model, cognitive consensus

IRODALOM

- BRETT, J., BEHFAR, K., KERN, M. C. (2006): Managing Multicultural Teams. *Harvard Business Review*, 84(11), 84–91.
- BYRNE, D. (1971): *The attraction paradigm*. Academic Press, New York.
- CANNON-BOWERS, J. A., SALAS, E., BLICKENSDECKER, E. (1999): *Toward an understanding of shared cognition*. Unpublished manuscript, Naval Air Warfare Center Training Systems Division.
- COOKE, N. J., GORMAN, J. C., MYERS, C. W., DURAN, J. L. (2013): Interactive Team Cognition. *Cognitive Science*, 37, 255–285.
- COOKE, N. J., SALAS, E., CANNON-BOWERS, J. A., STOUT, R. (2000): Measuring team knowledge. *Human Factors*, 42, 151–173.
- COOKE, N. J., SALAS, E., KIEKEL, P. A., BELL, B. (2002): Advances in Measuring Team Cognition.
- COX, T. H., BLAKE, S. (1991): Managing Cultural Diversity: Implications for Organizational Competitiveness. *The Executive*, 5(3), 45–56.
- EDWARDS, B. D., DAY, E. A., ARTHUR, W. JR., BELL, S. T. (2006): Relationships Among Team Ability Composition, Team Mental Models, and Team Performance. *Journal of Applied Psychology*, 91(3), 727–736.
- JEHN, K. A., NORTHCRAFT, G. B., NEALE, M. A. (1999): Why Differences Make a Difference: a Field Study of Diversity, Conflict, and Performance in Workgroups. *Administrative Science Quarterly*, 44(4), 741–763.
- KLIMOSKI, R., MOHAMMED, S. (1994): Team Mental Model: Construct of Metaphor? *Journal of Management*, 20(2), 403–437.
- LAURING, J. (2009): Managing cultural diversity and the process of knowledge sharing: A case from Denmark. *Scandinavian Journal of Management*, 25, 385–394.
- LAURING, J., SELMER, J. (2011): Multicultural organizations: common language, knowledge sharing and performance. *Personnel Review* 40(3), 324–343.
- LAURING, J., SELMER, J. (2012): International language management and diversity climate in multicultural organizations. *International Business Review*, 21, 156–166.

- LAURING, J., SELMER, J. (2013): Diversity attitudes and group knowledge processing in multicultural organizations. *European Management Journal*, 31, 124–136.
- LEHMAN, D., R., CHIU, C., SCHALLER, M. (2004): Psychology and Culture. *Annual Review of Psychology*, 55, 689–714. doi: 10.1146/annurev.psych.55.090902.141927.
- LEVI, D. (2011): *Group Dynamics for Teams*. (3rd ed.) Sage, Los Angeles, CA.
- MANNIX, E., NEALE, M. A. (2005): What Differences make a Difference? The Promise and Reality of Diverse Teams in Organizations. *Psychological Science in the Public Interest*, 6(2), 31–55.
- LEWIS, J. P. (1998): *Team-based Project Management*. Amacom, New York.
- MATHIEU, J. E., HEFFNER, T. S., GOODWIN, G. F., SALAS, E., CANNON-BOWERS, J. A. (2000): The Influence of Shared Mental Models on Team Process Performance. *Journal of Applied Psychology* 85(2), 273–283.
- MATSUMOTO, D., JUANG, L. (2013): *Culture & Psychology*. (5th ed.) Wadsworth Publishing, Belmont, CA.
- MOHAMMED, S. (2001): Toward an Understanding of Cognitive Consensus in a Group Decision-Making Context. *The Journal of Applied Behavioral Science*, 37(4), 408–425.
- MOHAMMED, S., DUMWILLE, B. C. (2001): Team mental models in a team knowledge framework: expanding theory and measurement across disciplinary boundaries. *Journal of Organizational Behavior*, 22, 89–106.
- MOHAMMED, S., RINGSEIS, E. (2001): Cognitive Diversity and Consensus in Group Decision Making: The Role of Inputs, Processes, and Outcomes. *Organizational Behavior and Human Decision Processes*, 85(2), 310–335.
- MORDEN, A. R. (1995): International Culture and Management. *Management Decision*, 33(2), 16–21.
- SALAS, E., FIORE, S. M. (2004): *Team Cognition. Understanding the Factors that drive process and performance*. American Psychological Association, Washington, DC.
- STAHL, G. K., MÄKELÄ, K., ZANDER, L., MAZNEVSKI, M. L. (2010a): A look at the bright side of multicultural team diversity. *Scandinavian Journal of Management*, 26, 439–447.
- STAHL, G. K., MAZNEVSKI, M. L., VOIGT, A., JONSEN, K. (2010b): Unraveling the effects of cultural diversity in teams: A meta-analysis of reasearch on multicultural work groups. *Journal of International Business Studies*, 41, 690–709.
- STRIKWERDA, A. (2006): *Shared Service Centerek Magyarországon*. In <http://sscinhungary.blogspot.hu/2014/03/shared-service-center-sscfofalom.html>
- TAJFEL, H. (1982): Social psychology of intergroup relations. *Annual Review of Psychology*, 33, 1.



HÁMORNIK BALÁZS PÉTER
JUHÁSZ MÁRTA
RÉPÁ CZKI RITA

SZERZŐINK

SOÓS JULIÁNNA KATALIN
TAKÁCS VERONIKA KLÁRA
VÉN ILDIKÓ