

MARKOLT NORBERT<sup>1</sup>

## Új szociometriai mutatók bemutatása

## Introduction of newsociometrical indexes

## Absztrakt

*A hosszútávon hatékonyan és stabilan működő katonai alegység – más nem-katonai szervezeti egységhez hasonlóan – feltételei között a vezető készségei, tapasztalatai, adekvát, azaz a helyzethez és szervezeti kultúrához igazodó vezetői stílusa, illetve a beosztott állomány motiváltsága és képzettsége, kompetenciaszintje mellett legalább olyan fontosnak tekinthető a személyi állomány társas struktúrájának, csoportműködésének a minősége.*

*A csoportok, kapcsolati struktúráját felmérő és megjelenítő pszichológiai módszertan, a szociometria releváns, a vezetői tevékenységet támogató visszajelzést képes adni a csoport, mint társas struktúra, illetve az azt alkotó személyek szociális kapcsolatrendszeréről.*

*Írásomban olyan missziós környezetben kialakított szociometriai mutatók bemutatása szerepel, melyek könnyű kiszámíthatóság és interpretálhatóság mellett az egyén társas helyzetéről, illetve az alegységet alkotó alcsoportokról (csoport, raj) ad releváns, összehasonlításra is alkalmas képet, eredményeket.*

*Kulcsszavak: műveleti terület, szociometria, alegység*

## Abstract

*Amongs the features of an effectively functioning military unit – similarly to other nonmilitary organizations – can be found not just the experiences, and skill of the leader, and his or her situation-based leadershipstyle compatible with the organisational culture, or competencies and motivations of the subordinates, but the social structure, groupcohesion, and the quality of the workgroup itself.*

*Sociometry, as standard psychological methodology of measuring social structures can provide relevant and supportive feedback for the leaders about social relationships of the members and structure of the group.*

<sup>1</sup>Magyar Honvédség Egészségügyi Központ – HungarianDefenceForcesMedicalCentre, E-mail: [markolt.norbert@gmail.com](mailto:markolt.norbert@gmail.com), ORCID: 0000-0003-1490-6076

## HADTUDOMÁNYI SZEMLE

2017. X. évfolyam 3. szám

*This publication introduces sociometrical indexes elaborated during deployment with easy to interpret, and to calculate which provide relevant picture not just about a single person's social status, but makes it possible to compare subunit's groups with each other.*

**Keyword:** *deployment, sociometry, subunit*

## RÖVIDEN A SZOCIOMETRIÁRÓL

A szociometria a szociális kapcsolatok, társas hálózatok felmérésnek strukturált, kvantitatív módszertana, melynek első formáját Jacob L. Moreno dolgozta ki a múlt század 30-as éveiben.<sup>2</sup> A szociometriát, mint a társas kapcsolatok elemzésének eszközét mindenképpen meg kell különböztetni az elmúlt évtizedekben egyre népszerűbb és elterjedtebb kapcsolatháló elemzéstől (Social Network Analysis). Míg a szociometria elemzési egysége a mikroközösség szintjén működő egyén, és a vizsgálat célja az egyének speciális kapcsolati jellemzőinek, relációinak feltérképezése (rokonszenv, bizalom stb.), addig a kapcsolatháló elemzés értelmezési egysége az egyéntől a kiterjedtebb szervezetekig, társadalmi csoportokig terjedhet, miközben számtalan relációt (szövetség, rokonság, tulajdon, kereskedelem, kommunikáció) von vizsgálat alá.<sup>3</sup>

Moreno felvetése szerint a különböző intézmények formális keretei között létező emberi csoportosulások nem alkotnak homogén együttest, tagjainak kapcsolódását, viszonyulását nem lehet pusztán funkcionális tényezők, a szervezeti működés (beosztás, munkamegosztás) jellemzőiből levezetni. A funkcionális kapcsolatok mellett, ezen társas hálózatok működését legalább annyira meghatározza a tagjaik között létrejövő rokonszenvi, baráti és egyéb kötődések, melyek a formális struktúra mellett, illetve ahhoz kapcsolódóan és arra hatást gyakorolva egyfajta informális szociális struktúrát hoznak létre.<sup>4</sup>

A szociometriai vizsgálatok eredményei szinte bárhol felhasználhatók ahol szervezett keretek között társas közösségek működnek, azonban kiemelt területként említhetjük az oktatási intézmények világát, sportolói közösségek felmérését, de kiválasztásnál, munkacsoportok kialakításánál, újrastrukturálásánál, szervezetfejlesztési beavatkozások megtervezésénél és végrehajtásánál<sup>5</sup> szintén hatékonyan használható eszköz. A szociometriai eredmények relevanciáját jelzi a munkahelyi beválás, munkateljesítmény, munkaelégedettség különböző aspektusaival kapcsolatos kutatások eredményei (szociometria beavatkó-

<sup>2</sup>Kissné Várkonyi Erika: Társas kapcsolatok felmérése egy Dél-magyarországi Tűzoltóság csoportjaiban a szociometria módszerével.

[http://www.varkonyierika.hu/doc/download/Tarsas\\_kapcsolatok\\_felmerese\\_egy\\_del-magyarorszag\\_i\\_tuzoltosag\\_csoportjaiban.pdf](http://www.varkonyierika.hu/doc/download/Tarsas_kapcsolatok_felmerese_egy_del-magyarorszag_i_tuzoltosag_csoportjaiban.pdf) (letöltés ideje. 2017.04.18.) pp. 1-3.

<sup>3</sup> Szántó Zoltán: A társadalmi kapcsolatháló-elemzés szociometria gyökerei

<http://www.socialnetwork.hu/cikkek/7%20szantohalo.pdf> (letöltés ideje. 2017.06.11.) pp.650-651.

<sup>4</sup> Mérei Ferenc Közösségek rejtett hálózata Osiris Kiadó, Budapest pp. 52.

<sup>5</sup> Jones, Diana: Sociometry at Work

<http://www.grouptalkweb.org/socioart/sociometrythesis.pdf> (letöltés ideje 2017.06.08.) pp. 19-26.

## HADTUDOMÁNYI SZEMLE

2017. X. évfolyam 3. szám

zás hatására a munkateljesítmény objektív indikátorainál pozitív javulás egyéni és munkacsoport szinten).<sup>6</sup>

A módszer katonai alkalmazásának elterjedtségét mutatja, hogy már az 50-es évek első validitásvizsgálatai között számtalan fegyveres testülettel kapcsolatos eredményt publikáltak. Vizsgálatokban repülési balesetek száma, csapatorvosi rendelő látogatásának, illetve fegyelmi problémák jelentkezésének gyakorisága negatívan korrelált társértékelésben említett a pozitív tulajdonságok gyakoriságával. Katonai pilóták között végzett vizsgálat összefüggést mutatott az alacsony morál, klikképződés, és a szervezetszerű vezetők gyengébb szociometriai státusza között.<sup>7</sup> Az ezt követező évtizedekben szociometria katonai környezetben elsősorban a csapatmorál és kohézió, illetve vezetők társas helyzetének vizsgálatára fókuszált.<sup>8</sup> A Magyar Honvédség pszichológusainak eszköztárában szereplő szociometria alkalmazására honi és missziós körülmények között több alkalommal sor került, az ezzel kapcsolatos eredmények a vizsgálat bizalmas jellegéből adódóan szélesebb körben nem lettek publikálva.<sup>9</sup>

## A SZOCIOMETRIA MÉRÉS

A szociometriai vizsgálat minden esetben a közösség összes tagja által nem anonim, azaz azonosításra lehetőséget teremtő kérdőívek segítségével történik társértékelés formájában. A kérdőívben a vizsgálat céljának megfelelően rokonszenvi, bizalmi, szakmai és egyéb választások szerepelhetnek, mint szociometria kritériumok. A kérdőívben feltett kérdéseknek minden esetben összhangban kell lenniük a közösség általános jellemzőivel (nem, életkor, funkció stb.), a csoport szempontjából reális és valós élethelyzethez igazodó, spontán választást generáló tartalmi jellemzőkkel kell rendelkezniük. A szociometriai kutatás validitását alapvetően meghatározza a kritériumok releváns megválasztása.

A szociometriai vizsgálat eredményei megjeleníthetők szociogram formájában (ebben az esetben a vizsgált társas mező valamennyi eleme vizuálisan reprezentált, a tagok közötti különböző relációk feltüntetésével), illetve a szociometriai státusz kvantitatív mutatók segítségével interpretálható. Az elterjedt mutatók (pl. szociális preferencia, szociális súly),<sup>10</sup> jellemzően az egyénre fókuszálnak, az egyén szociometriai jellemzőit (státuszát) sztenderdizálva, azaz a vizsgált társas mező eloszlási jellemzőihez viszonyítva (adott el-

<sup>6</sup> Hoffman, Chris: Introduction to sociometry

[http://www.hoopandtree.org/cons\\_sociometry\\_introduction.pdf](http://www.hoopandtree.org/cons_sociometry_introduction.pdf) (letöltés ideje: 2017.06.05.) pp 10.

<sup>7</sup> Hoffman, Chris: Introduction to sociometry

[http://www.hoopandtree.org/cons\\_sociometry\\_introduction.pdf](http://www.hoopandtree.org/cons_sociometry_introduction.pdf) (letöltés ideje: 2017.06.11.) pp 11.

<sup>8</sup> Salo, Mikael: The Relation between Sociometric choices and Group cohesion. [www.dtic.mil/get-tr-doc/pdf?AD=ADA460549](http://www.dtic.mil/get-tr-doc/pdf?AD=ADA460549) (letöltés ideje: 2017.06.11.) pp. 1-2.

<sup>9</sup> Missziós területen az Afganisztánban szolgálatot teljesítő Tartomány Újjáépítési Csoport több váltásában (PRT-6, PRT-13) készült belső használatra szánt szociometria jelentés.

<sup>10</sup> Vierimaa, Matthew and Côté, Jean: An Exploration of Sociometric Status and Peer Relations in Youth Sport

<http://www.queensu.ca/sportpsych/sites/webpublish.queensu.ca.splwww/files/files/Vierimaa%20Cote%20in%20press%20JSB.pdf> (letöltés ideje: 2017.06.11.) pp. 10.

## HADTUDOMÁNYI SZEMLE

2017. X. évfolyam 3. szám

oszlásra transzformálva), vagy a matematikailag lehetséges érték százalékában illetve arányában adják meg.<sup>11</sup> A sztenderdizált mutatók előnyének tekinthető, hogy vizsgált társas mező mérete nem torzítja az egyéni értéket, ugyanakkor a Z-transzformáció feltételeként a nyersértékek normál eloszlását kívánja meg, amely nem minden esetben biztosítható, kisebb elemszámnál kizáró tényezőnek tekinthető. A valószínűségi vagy százalékos értékben megadott mutatók hátránya ezzel szemben, hogy érzékenyek a vizsgált társas mező nagyságára, annak torzító mértékét az interpretációnál feltétlenül figyelembe kell venni.

A szociometriai státusz egydimenziós interpretálása mellett a külföldi szakirodalomban elterjedt kétdimenzió mentén kialakított státuszkategória szerinti értékelés. Ennek lényege, hogy a személyekre érkező negatív (elutasítás) és pozitív (választás) válaszok nem egymástól elkülönülő dimenzióban kerülnek értékelésre, hanem összevontan, a következő státuszkategóriákba sorolva a személyeket: Átlagos, Népszerű, Elutasított, Megosztó, Elhanyagolt.<sup>12</sup> A megközelítés arra a nyilvánvaló felismerésre reflektál, hogy társas mezőben adott személyekre irányuló pozitív és negatív relációk nem egymástól függetlenül, hanem együttesen hatnak a társas dinamikára. Egy megosztó személy (magas negatív és pozitív választási számmal) adott esetben erősebben befolyásolhatja a társas mezőt, mint egy átlagos, azaz kevés negatív és pozitív társértékelést kapott személy. A státuszkategória látványos és könnyen interpretálható eredményeket ad, az egyén társas működésére vonatkozóan releváns szociodinamikai jellemzőkkel, ugyanakkor feltétele, hogy társértékelésbe negatív értékelési kritériumokat válasszunk be. A válaszadók számára a negatív választás kellemetlen helyzetet generálhat (hisz ellenkezik a társas elvárásokkal), mely a vizsgálattal szembeni ellenállást, nem őszinte válaszadást okozhat. A negatív társértékelésekkel kapcsolatos elutasítás különösen erős lehet felnőtt munkacsoportok esetében.

A külföldi szakirodalomban elterjedt szociometriai megközelítés az egyén szociometria státuszának kvantitatív értékelése mellett, csak az egyéni eredményein keresztül, illetve a szociogram kvalitatív elemzése útján képes közvetett úton a társas mező jellemzőiről véleményt formálni. Mérei Ferenc többszemponú szociometriájában ezzel szemben magát a közösséget vizsgálja, működésének különböző aspektusait megragadva.<sup>13</sup> Ennek keretében többek között a társas hálózat szerkezetét (CM mutató, alakzatok arányai), légkörét, hierarchiáját, szerepszerű tagozódását, normakészletét elemezte. Kidolgozott mutatórendszer az alábbi négy csoportban vizsgálja a közösség jellemzői:

<sup>11</sup> Cillessen, H. N. Antonius.: Sociometric Methods

[https://www.researchgate.net/publication/232462718\\_Sociometric\\_methods](https://www.researchgate.net/publication/232462718_Sociometric_methods) (letöltés ideje: 2017.06.11.) pp. 89-90.

<sup>12</sup> Vierimaa, Matthew and Côté, Jean: An Exploration of Sociometric Status and Peer Relations in Youth Sport

<http://www.queensu.ca/sportpsych/sites/webpublish.queensu.ca.splwww/files/files/Vierimaa%20Cote%20in%20press%20JSB.pdf> (letöltés ideje: 2017.06.11.) pp. 11.

<sup>13</sup> Mérei Ferenc Közösségek rejtett hálózata Osiris Kiadó, Budapest 132-133.

## HADTUDOMÁNYI SZEMLE

2017. X. évfolyam 3. szám

- szerkezeti mutatók (CM mutató, alakzatok arányai, szerkezeti típusok, kohéziós mutatók);
- csoportlétkör mutatója;
- választási koincidenziák;
- tagolódási dimenziók.

Bár Mérei mutatórendszer releváns dimenziókban ad kvantitatív eredményeket a csoportműködésről, nem teszi lehetővé, hogy a csoporton belüli kiscsoportok (klikkek, alcsoportok) társas jellemzői összehasonlítható módon, közvetlenül vizsgálhatóak legyenek.

## MUTATÓK KIDOLGOZÁSÁNAK CÉLJA

Missziós és hazai körülmények között felvett szociometriai vizsgálat többféle célt szolgálhat. Alegységparancsnokok számára objektív képet ad a vizsgált társas mező kapcsolati struktúrájáról, a bizalmi, rokonszenvi és szakmai választások eloszlásáról. Lehetővé teszi nagyobb csoportokon belül található kiscsoportok, egymástól elszigetelt alcsoportok, azaz klikkek feltérképezését, csoportok informális vezetőinek, társas erőtereinek, magjának megjelenítését. A szervezetszerű, azaz formális vezetők társas beágyazottsága mellett, szakmai és szociális elfogadottságuk mértékéről, informális kapcsolati hálójáról adhat adekvát információt. Lehetőséget teremt a társas mezőben elhelyezkedő centrális és perifériális személyek azonosítására, szociálisan izolálódott, veszélyeztetett egyének kiszűrésére.<sup>14</sup>

A kutatásban szereplő, afganisztáni műveleti területen szolgálatot ellátó Tartományi Újjáépítési Csoport (PRT) lövész végrehajtó állománya állománytábla szerinti beosztása megőrizte a raj, szakasz, század struktúráját, mindennapi feladat végrehajtása azonban elsősorban 4 fős FP csoport szinten valósult meg.

A vizsgálatomban arra törekedtem, hogy olyan mutatókat alkalmazzak, illetve dolgozzak ki, mely az egyéneket nemcsak alegység (szakasz), hanem annál kisebb szervezeti egység (FP csoport) szintjén jellemzik, illetve lehetőséget teremt ezen, kisebb egységek összevetésére is. A szociometriai vizsgálat egyik prioritásának tekintetem éppen ezért, a négyfős csoportok, mint legkisebb funkcionális végrehajtó egységek társas jellemzőit megjelenítő mutatók létrehozását.

## KIDOLGOZOTT MUTATÓK TÍPUSAI

A vizsgálat során a következő mutatók kerültek kidolgozásra, melyek az alábbi három területen adnak szociometriai jellemzést a társas mezőről és az azt alkotó személyekről:

- Egyének jellemzése teljes csoport szintjén:
  - szociális index;
  - szakmai index;

<sup>14</sup> Magyar Honvédség Katonapszichológiai Protokoll, 2014 I. kötet pp. II-91.

## HADTUDOMÁNYI SZEMLE

2017. X. évfolyam 3. szám

- szociális súly index.
- Egyének jellemzése alcsoport szinten:
  - csoporton belüli szociális súly;
  - csoportorientációs index.
- Alcsoportok jellemzése:
  - csoportkohéziós index;
  - népszerűség szóródási index;
  - szakmai orientációs index.

## MUTATÓK RÉSZLETES BEMUTATÁSA

## Szociális index

- *Értelmezés*  
A személy csoporton belüli népszerűségét megragadó mutató
- *Kiszámítás*  
A személyre adott rokonszenvi és bizalmi választások száma a teljes minta eloszlásához viszonyítva, T értékben kifejezve
- *Értékelés:*  
<45: átlag alatti, T45-T55=átlagos, >55: átlag feletti

## Szakmai index

- *Értelmezés*  
A személy szakmai közösségen belüli megítélését megragadó mutató
- *Kiszámítás*  
A személyre adott szakmai választások száma a teljes minta eloszlásához viszonyítva, T értékben kifejezve
- *Értékelés:*  
<45: átlag alatti, T45-T55: átlagos, >55: átlag feletti

## Szociális súly index

- *Értelmezés*  
A személy közösségen belüli súlyát, társas jelentőségét megragadó mutató
- *Kiszámítás*  
A személyre adott szakmai, rokonszenvi és bizalmi választások száma a teljes minta eloszlásához viszonyítva, T értékben kifejezve
- *Értékelés:*  
<45: átlag alatti, T45-T55: átlagos, > 55: átlag feletti

## Csoporton belüli szociális súly

- *Értelmezés*  
Megmutatja, hogy a szociális elfogadottság tekintetében a csoporttag az adott csoportban milyen súllyal szerepel.

## HADTUDOMÁNYI SZEMLE

2017. X. évfolyam 3. szám

— *Kiszámítás*

A csoporttagok által a csoporttagokra adott összes választ elosztva a csoporttagok számával megkapjuk a csoporttagokra adott választások átlaga. A csoporttagra adott válaszok és a csoporttagokra adott választások átlagának hányadosa adja a csoporton belüli szociális súly értékét.

— *Értékelés:*

Átlagos érték: 1 körül

## Csoportintegrációs index

— *Értelmezés*

A mutató megmutatja, hogy a személy rokonszenvi és bizalmi választásai tekintetében mennyire orientálódik saját kiscsoportja vagy a tágabb környezete felé, érzelmileg mennyire érzi biztonságban és otthonosan kiscsoportjában

— *Kiszámítás*

A csoporttag által a saját csoporttagokra adott rokonszenvi és bizalmi választásoknak és az általa adott összes rokonszenvi és bizalmi választásnak a százalékos értékben kifejezett hányadosa.

— *Értékelés*

Max 100%, min 0% érték

## Csoportkohéziós index

— *Értelmezés*

Megmutatja, hogy a csoporttagok a rokonszenvi és bizalmi választások tekintetében mennyire preferálják saját kiscsoportjuk tagjait.

— *Kiszámítás*

A csoporttagok által a többi csoporttagra adott rokonszenvi és bizalmi és szakmai választásoknak és a csoporttagokra adható összes lehetséges választások hányadosának százalékban kifejezett értéke.

— *Értékelés:*

Alacsony érték azt fejezi ki, hogy a csoportkohézió alacsony, a közösség összetartó ereje kicsi, a csoporttagok lazán integrálódtak az alcsoportba.

## Népszerűség szóródási index

— *Értelmezés*

A rokonszenvi és bizalmi választások alcsoporton belüli kiegyensúlyozottságát mutatja.

— *Kiszámítás*

A csoporton belüli szociális súly szórásának értéke

— *Értékelés*

Kis érték azt mutatja, hogy kiegyensúlyozott a közösség, szociális erőtere nem egy-két személy körül összpontosul, míg a nagy érték esetén egy-egy személy társas dominanciájáról beszélhetünk

## Szakmai orientációs index

— *Értelmezés*

A mutató megmutatja, hogy csoporttagok által adott szakmai választások milyen mértékben irányulnak a csoportvezető, illetve a csoporton kívüli személyek felé

— *Kiszámítás*

A csoporttagok által a csoport vezetőjére adott összes szakmai választás és a csoportvezető által kapható összes lehetséges választás hányadosa százalékban kifejezve. 1

— *Értékelés*

Max 100%, min 0% érték

## MUTATÓK ÉS ALKALMAZÁSUK NÉHÁNY PÉLDÁN KERESZTÜL

Az általam kidolgozott mutatók gyakorlati alkalmazását egy FP szakasznál felvett vizsgálat eredményeinek feldolgozásán keresztül kívánom bemutatni. Terjedelmi korlátok miatt az elemzés nem teljes körű, inkább a kidolgozott mutatók felhasználásával történő értelmezést kívánja szemléletes példák felvillantásával demonstrálni. Az eredmények ismertetése során a személyeket az anonimitás megőrzése céljából a csoportnevükkel és egy számmal jelölöm (például B55-4).

A felvett kérdőívben összesen hat kérdés szerepelt melyből 2-2 rokonszenvi, bizalmi illetve szakmai választásra kérdezett rá.<sup>15</sup> Minden kérdés esetében maximum 5 személyt jelölhettek meg a válaszadók saját alegységükön belül. Mind a hat megfogalmazott kérdés (szociometriai kritérium) pozitív választást tartalmazott, azaz a vizsgálatba nem vontuk be a negatív relációk (társas elutasítás, negatív kapcsolat) mérését. A kikényszerített negatív választás a vizsgálattal szembeni ellenállás növekedéséhez, nem valid válaszadáshoz vezethet.

*Rokonszenvi választás*

- Ha lehetősége lenne megválasztani, akkor az FP századból kit választana szobatársnak?
- Az FP századból ki az a személy, akivel szívesen együtt töltené szabadidejét (pl.: sörözés, közös főzés)

*Bizalmi választás*

- Ki az a személy az FP századból, akire személyes értékeit teljes biztonsággal rábízna akár hosszabb távra is?
- Személyes jellegű problémáival kihez fordulna legszívesebben az FP századból

<sup>15</sup> A csoportreleváns kérdések kidolgozása, illetve a kérdések csoportra való adaptálása a vizsgálatot végző szakemberek kompetenciája, ezért a kérdésminták nem alkalmazhatók automatikusan a vizsgálatnál, azt minden esetben a vizsgálatához kell alakítani. Mérei Ferenc Közösségek rejtett hálózata Osiris Kiadó, Budapest pp. 146



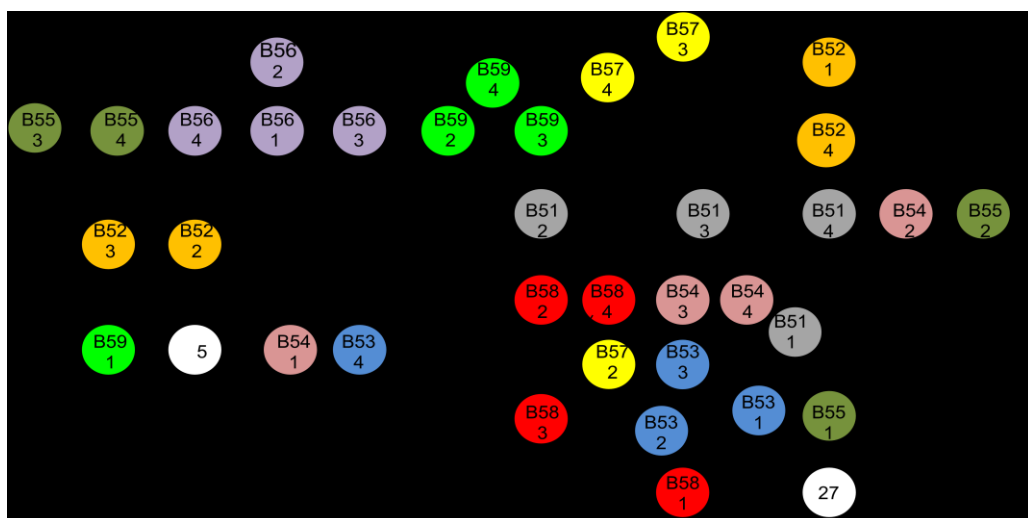
## HADTUDOMÁNYI SZEMLE

2017. X. évfolyam 3. szám

*Szakmai választás*

- Ha szakmai kérdésben bizonytalannak érezné magát, ki lenne az a személy az FP századból, akihez szakmai tudása és felkészültsége alapján tanácsért, segítségért fordulna?
- Ki az a személy az FP századból, aki extrém stresszhelyzetben leggyorsabban, leghatározottabban reagálna?

A kölcsönös, tehát mindkét fél által viszonzott rokonszenvi és bizalmi választásokat, azaz a csoport társas struktúráját vizuálisan megjelenítő szociogramot az 1. ábra mutatja.<sup>16</sup> Az ábrán az egy csoportba tartozó személyeket azonos színnel jelöltem.



1. sz. ábra

Látható, hogy a csoporton belül található jelentős kiterjedésű tágabb központi mag, melyen belül két kisebb egymáshoz lazábban kapcsolódó alcsoport különböztethető meg (B51-4, B55-1, 27, B58-1, B53-2, B53-1, B51-1, illetve B53-3, B54-4, B54-3, B58-4, B58-3, B59-2, B58-2). Pozitív elemként értékelhető, hogy a két alcsoport között pár személy révén (B53-

<sup>16</sup> A megszokott hálózati ábrázolás mellett többféle formában is megjeleníthető a társas mező. A Northway féle ún. céltábla ábrázolásban a személyek koncentrikusan vannak feltüntetve, ahol a kapcsolódások mellett, a kör(céltábla) középpontjához való közelségük népszerűségük, szociodinamikai súlyuk megjelenítésére is alkalmas. A céltábla megjelenítés nagyobb létszámú csoport esetén nem kivitelezhető, miközben a társas mező életét befolyásoló alcsoportok, egyéb társas alakzatok nehezebben ábrázolhatók a hálózati formához képest. Mérei Ferenc *Közösségek rejtett hálózata* Osiris Kiadó, Budapest pp. 68-69.

## HADTUDOMÁNYI SZEMLE

2017. X. évfolyam 3. szám

2-B53-3, B51-4-B54-4, B58-1-B58-3) laza kapcsolódás van, azaz nem elszigetelt, egymással nem kommunikáló klikként léteznek egymás mellett. A társas mezőben csak két magányos, azaz viszonzott kapcsolattal nem rendelkező személy van, igaz ezek közül az egyik csoportparancsnok (B59-1), illetve két párost is láthatunk (B-52-3-B52-2, B54-1-B53-4). A központi maghoz kapcsolódó periféria azonban túlzottan nagy kiterjedésű, a csoport több mint fele, 54% sorolható ide. Öröndetes, hogy a csoportparancsnokok közül csak két személy volt periférikus elhelyezkedésű (B59-1, B54-1). A szakaszparancsnok (B51-1, maga is egyben csoportparancsnok) szervesen illeszkedett a szakasz centrális erőtereként értelmezhető, zömében altisztekből álló alcsoportjához. A csoportban érdekes szerepe van B53-4-es számú személynek, aki átlagon felüli választásokat kap a rokonszenvi és bizalmi kérdésekben, ugyanakkor mindössze egy kölcsönös kapcsolata van, a felé irányuló választásokat nem viszonzozza, igaz a csoporttagok számára szociálisan attraktív személy, akit sokan bizalmukba fogadnak.

A szociális elfogadottságot megragadó szociális súly tekintetében a 9 FP csoportparancsnok közül 3 magasan átlag feletti ( $T > 65$ ), 2 fő átlag feletti ( $65 > T > 55$ ), 3 átlagos ( $45 < T < 55$ ) 1 átlag alatti ( $T < 45$ ) értéket kapott. A legnagyobb szociális súllyal rendelkező csoportparancsnok 45, a legkisebb mindössze 5 rokonszenvi és bizalmi és szakmai választást kapott. (1. táblázat)

	Személy	Választások száma	Szociális súly	Értelmezés
1.	B53-1	45	72	Magasan átlag feletti
2.	B51-1	38	67	Magasan átlag feletti
3.	B56-1	37	66	Magasan átlag feletti
4.	B55-1	33	62	Átlag feletti
5.	B58-1	32	62	Átlag feletti
6.	B52-1	22	53	Átlagos
7.	B54-1	14	46	Átlagos
8.	B57-1	14	46	Átlagos
9.	B59-1	5	39	Átlag alatti

1. sz. táblázat

A szakmai választások arányát mutató, ugyancsak T értékben kifejezett szakmai index tekintetében a szervezetszerű vezetők, azaz csoportparancsnokok élvezik a csoporttagok bizalmát: az összes választás 68%-a esett a szakasz személyi állományának kevesebb mint negyedét kitevő vezetőkre. Az FP parancsnokok közül egy személy szakmai indexe átlagon aluli, ő mindössze két szakmai választást kapott a szakasz tagjaitól.

## HADTUDOMÁNYI SZEMLE

2017. X. évfolyam 3. szám

	Név	Választások száma	Szakmai index	Értelmezés
1	B53-1	24	84	Magasan átlag feletti
2	B56-1	21	78	Magasan átlag feletti
3	B52-1	16	69	Magasan átlag feletti
4	B51-1	15	67	Magasan átlag feletti
5	B55-1	11	60	Átlag feletti
6	B58-1	9	56	Átlag feletti
7	B57-1	8	54	Átlagos
8	B54-1	7	52	Átlagos
9	B59-1	2	43	Átlag alatti

2. sz. táblázat

Érdekes kép tárulhat elénk, ha az FP csoportokat összehasonlító mutatókat vizsgáljuk meg. A 3. táblázat egyszerre mutatja kohéziós indexet, illetve a csoporttagok csoporton belüli szociális súlyát és csoportorientációs indexét, illetve a népszerűség szóródási mutatót. Látható, hogy a második legnagyobb kohéziót mutató csoport (B56) esetében a csoporttagok az összes lehetséges választás közel 60%-át a kapták saját csoporttársaiktól. Ebben a csoportban a minden személynek volt a saját csoporttagok felé irányuló választása. Jellemző, hogy a csoportparancsnok által adott 10 rokonszenvi és bizalmi választás mindegyike saját kiscsoportjának tagjaira irányult. A szociogramból az is kiténik, hogy a csoportparancsnoknak mind a három beosztottjával van legalább egy kölcsönös rokonszenvi és bizalmi választása. Látható, hogy a csoportparancsnok komoly, aktív szerepet játszik a csoportkohézió megteremtésében és fenntartásában: nemcsak emberi fordulnak felé bizalommal, hanem ő maga is erősen orientálódik beosztottjai felé.

Csop. szám	Kohéziós Index	Arány	Csoporton belüli szociális súly	Csoportorientációs index	Népszerűség szóródási index
<b>B51</b>	62,5%	30/48			0,57
	B51-1		1,6 (12, 40%)	17,64% (3/17)	
	B51-2		0,53 (4, 13,3%)	60% (9/15)	
	B51-3		0,4 (3, 16,6%)	100% (10/10)	
	B51-4		1,2 (9, 30%)	46,66% (7/15)	
<b>B56</b>	60,86%	28/48			0,48
	B56-1		1,14 (8, 28,57%)	100% (10/10)	

## HADTUDOMÁNYI SZEMLE

2017. X. évfolyam 3. szám

Csop. szám	Kohéziós Index	Arány	Csoporton belüli szociális súly	Csoport-orientációs index	Népszerűség szóródási index
	B56-2		0,85 (6, 21,42%)	20% (2/10)	
	B56-3		1,57 (11, 39,3%)	57,14% (4/7)	
	B56-4		0,42 (3, 10,7%)	91,66% (11/12)	
<b>B58</b>	45,83%	22/48			0,32
	B58-1		1,27 (7, 31,81%)	9% (1/11)	
	B58-2		1,1 (6, 27,27%)	50% (5/10)	
	B58-3		0,54 (3, 13,63%)	100% (12/12)	
	B58-4		1,1 (6, 27,27%)	33,3% (5/15)	
<b>B59</b>	41,6%	20/48			0,28
	B59-1		0,00 (0, 0%)	35% (7/20)	
	B59-2		1,6 (8, 40%)	40% (5/20)	
	B59-3		1,0 (5, 25%)	21% (4/19)	
	B59-4		1,4 (7, 35%)	71,42% (5/7)	
<b>B53</b>	39,5%	19/48			0,26
	B53-1		1,26 (6, 31,5%)	45,45% (5/11)	
	B53-2		1,05 (5, 26,3%),	33,3% (6/18)	
	B53-3		1,05 (5, 26,3%),	16,66% (2/12)	
	B53-4		0,63 (3, 15,7%)	41,17% (7/17)	
<b>B52</b>	29,1%	14/48			0,55
	B52-1		0,57 (2, 14,3%)	27,27% (3/11)	
	B52-2		1,14 (4, 28,5%),	62,5% (5/8)	
	B52-3		0,57 (2, 14,3%),	50% (4/8)	
	B52-4		1,71 (6, 42,8%)	50% (2/4)	
<b>B54</b>	29,1%	14/48			0,17
	B54-1		0,85 (3, 21,4%)	0% (0/6)	
	B54-2		1,14 (4, 28,5%)	25% (3/12)	
	B54-3		1,14 (28,5%)	38,88% (7/18)	
	B54-4		0,85 (3, 21,4%)	25% (3/12)	
<b>B55</b>	22,41%	11/48			0,80
	B55-1		1,81 (5, 45,45%)	0,00% (0/17)	
	B55-2		0,00 (0, 0,00%),	20% (4/20)	
	B55-3		1,45 (4, 36,36%),	33,33% (4/12)	
	B55-4		0,72 (2, 18,18%)	5,2% (1/19)	

## HADTUDOMÁNYI SZEMLE

2017. X. évfolyam 3. szám

Csop. szám	Kohéziós Index	Arány	Csoporton belüli szociális súly	Csoportorientációs index	Népszerűség szóródási index
<b>B57</b>	16,6%	8/48			1,15
	B57-1		0,00 (0, 0,00%)	-	
	B58-2		0,00 (0, 0,00%)	0,00 (0/20)	
	B58-3		2,00 (4, 50%)	25% (4/16)	
	B58-4		2,00 (4, 50%)	37,5 (3/8)	

3. sz. táblázat

Érdekes képet mutat a második legkisebb kohéziós mutatóval rendelkező csoport (B55). Itt a kohéziós index nagyon alacsony (22,4%) azaz a csoporttagok összes lehetséges választásának kevesebb, mint a negyede irányult a csoporttagok felé. A csoportban volt olyan személy, akinek a csoporton belüli szociális súlya 0, bár ő maga törekedett a csoport felé orientálódni. A csoportparancsnok csoporton belüli szociális súlya kiemelkedő (45,45%), ugyanakkor csoportorientációs indexe 0, azaz rokonszenvi és bizalmi választásaiban csak csoporton kívüli személyt jelölt meg. A csoportparancsnoknak jelentős társas potenciálja van, amit jól mutat az is, hogy teljes szakasz szinten a 6. legnépszerűbb személy (T=62), de külső orientációja miatt nem tud a csoportkohézió motorjává válni saját csapatában, amely így széteső társas képződménnyé válik. A csoportban mindössze két személynek van kölcsönös rokonszenvi vagy bizalmi választása, miközben a csoportparancsnok a szakasz magját alkotó altiszti csoport felé orientálódik. Teljesen széteső képet mutat a B57-es csoport, ahol a legkisebb a csoportkohéziós mutató (16,6%). A csoportban két személy csoporton belüli súlya 0, míg a másik két személy kölcsönösen választotta egymást több esetben.

A 9 csoportból mindössze két olyan csoport található, amelyben a csoportparancsnok csoporton belüli szociális súlya 0 (B59, B57). Ezen csoportokban a tagok valószínűleg nem osztják meg parancsnokukkal személyes problémáikat, véleményüket, nem keresik meg bizalmi kérdésekben előljárójukat, a közvetlen vezető nem tud társas támaszt jelenteni beosztottai számára szükség esetén.

Csoportokra lebontva vizsgálható szakmai orientációs index segítségével, hogy a közvetlen vezetők szakmai megítélése hogyan alakul, a szakmai kérdésekben mennyire tekintik beosztottaik irányadó és hiteles forrásnak. A 4. táblázatban látható, hogy legtöbb esetben a csoportparancsnokok szakmai orientációs értéke és szakmai indexe együtt jár, azaz az egész alegység és közvetlen beosztottak által adott szakmai választások mértéke szinkronban van. Kivétel ez alól a B52-es csoport, ahol az egész alegységben negyedik legnagyobb szakmai indexével rendelkező csoportparancsnok (16 választás, T=69) egyetlen szakmai választást sem kapott csoporttagjaitól. A csoportparancsnok csoporton belüli szociális súlya kicsi, egyetlen személytől kapta mindkét választást, akivel többszörös kölcsönös kapcsolata van. Az ő esetében csoporton belüli és kívüli népszerűtlenségét ellensú-

## HADTUDOMÁNYI SZEMLE

2017. X. évfolyam 3. szám

lyozhatja, hogy megfelelő szociális kapcsolatot ápol a csoporton belüli legnagyobb szociális súllyal rendelkező személlyel (B52-4).

Személy	Szakmai orientációs index	Szakmai index (T)
B51-1	100% (6/6)	67
B53-1	100% (6/6)	84
B58-1	83% (5/6)	56
B56-1	66% (4/6)	78
B54-1	50% (3/6)	52
B55-1	50% (3/6)	60
B52-1	0% (0/6)	69
B57-1	0% (0/6)	54
B59-1	0% (0/6)	43

4. sz. táblázat

## ÖSSZEGZÉS, TAPASZTALATOK

A vizsgálat során kialakított mutatók könnyen kiszámolhatóak, komolyabb matematikai apparátust nem igényelnek: eloszlási mutatók alkalmazása (átlag, szórás) mellett skálatranszformáció.<sup>17</sup> (T értékre alakítás) szükséges bizonyos indexek használatánál.

A csoporttagok jellemzését teljes csoport szintjén lehetővé tévő mutatók az egyén szociometriai értékelését a teljes csoport alapján kialakított eloszlási értékeknek, a tesztek interpretálásánál megszokott T eloszlásra transzformált értékei mentén végzik, azaz a csoporttagok eredményei kalibrálják be az egyén eredményét. Itt a csoport eloszlási jellemzői adják a sztenderd alapját, nincs szükség külső normákra. Más mutatóknál %-os formában vannak megadva az eredmények, itt normák hiányában a kiértékelő értelmezésén múlik az eredmény interpretálása. Az alcsoportok összehasonlítását lehetővé mutatók esetén a mutatók eloszlási értékein (átlag, szórás) alapuló összevetése is segítheti az eredmények összehasonlításában.

A mutatók jelentéstartománya jól interpretálható laikusok és szakértők számára, mindhárom értelmezési szint releváns információkat hordoz az egyén és kiscsoport társas jellemzőiről. A mutatókra építve egy szociometriai jelentés (report) dolgozható ki, melyben a katonai alegység egészéről, tagjairól, illetve kisebb csoportjairól (raj stb.) készíthető strukturált visszajelzés.

<sup>17</sup> Vargha András: matematikai statisztika - Pszichológiai, nyelvészeti és biológiai alkalmazásokkal Pólya kiadó 2015 pp. 74-75.

## FELHASZNÁLT IRODALOM

1. Cillessen, H. N. Antonius.: Sociometric Methods  
[https://www.researchgate.net/publication/232462718\\_Sociometric\\_methods](https://www.researchgate.net/publication/232462718_Sociometric_methods) (letöltés ideje. 2017.06.11.)
2. Hoffman, Chris: Introduction to sociometry  
[http://www.hoopandtree.org/cons\\_sociometry\\_introduction.pdf](http://www.hoopandtree.org/cons_sociometry_introduction.pdf) (letöltés ideje: 2017.06.11.)
3. Jones, Diana: Sociometry at Work
4. <http://www.grouptalkweb.org/socioart/sociometrythesis.pdf> (letöltés ideje 2017.06.08.)
5. Kissné Várkonyi Erika: Társas kapcsolatok felmérése egy Dél-magyarországi Tűzoltóság csoportjaiban a szociometria módszerével.  
[http://www.varkonyierika.hu/doc/download/Tarsas\\_kapcsolatok\\_felmerese\\_egy\\_del-magyarorszag\\_i\\_tuzoltosag\\_csoportjaiban.pdf](http://www.varkonyierika.hu/doc/download/Tarsas_kapcsolatok_felmerese_egy_del-magyarorszag_i_tuzoltosag_csoportjaiban.pdf) (letöltés ideje. 2017.04.18.)
6. Magyar Honvédség Katonapszichológiai Protokoll I. kötet
7. Mérei Ferenc: Közösségek rejtett hálózata Osiris Kiadó Budapest 1996
8. Salo, Mikael: The Relation between Sociometric choices and Group cohesion. [www.dtic.mil/get-tr-doc/pdf?AD=ADA460549](http://www.dtic.mil/get-tr-doc/pdf?AD=ADA460549) (letöltés ideje. 2017.06.11.)
9. Szántó Zoltán: A társadalmi kapcsolatháló-elemzés szociometria gyökerei  
<http://www.socialnetwork.hu/cikkek/7%20szantohalo.pdf> (letöltés ideje. 2017.06.11.)
10. Vargha András: matematikai statisztika-Pszichológiai, nyelvészeti és biológiai alkalmazásokkal Pólya kiadó 2015
11. Vierimaa, Matthew and Côté, Jean: An Exploration of Sociometric Status and Peer Relations in Youth Sport  
<http://www.queensu.ca/sportpsych/sites/webpublish.queensu.ca.splwww/files/files/Vierimaa%20Cote%20in%20press%20JSB.pdf> (letöltés ideje. 2017.06.11.)