

Honvédségi Szemle

147. ÉVFOLYAM
2019/6. SZÁM

A MAGYAR HONVÉDSÉG KÖZPONTI FOLYÓIRATA

A HAZÁÉRT



Kiadja a Magyar Honvédség Parancsnokság

A kiadásért felel:

Dr. Böröndi Gábor altábornagy (dr. jur.)

Szerkesztőbizottság

Elnök (főszerkesztő):

Dr. Porkoláb Imre ezredes (PhD)

Tagok:

Dr. B. Stenge Csaba (PhD)

Dr. Bali Tamás ezredes (PhD)

Dr. Boldizsár Gábor ezredes (PhD)

Dr. Harai Dénes ny. ezredes (PhD)

Dr. Harold E. Raugh alezredes (PhD) (Los Angeles-i Egyetem)

Dr. Király László (CSc)

Dr. Koller József dandártábornok (PhD)

Dr. Lippai Péter dandártábornok (PhD)

Dr. Luís Manuel Brás Bernardino alezredes (PhD)

(Katonai Akadémia, Lisszabon)

Dr. Molnár Ferenc ezredes (PhD)

Dr. Nagy László ny. ezredes (DSc)

Dr. Rajnai Zoltán (PhD)

Dr. Rudolf Urban ny. dandártábornok (CSc)

(Védelmi Egyetem, Brno)

Dr. Ruszin Romulusz dandártábornok (PhD)

Dr. Sári Gábor alezredes (PhD)

Dr. Sascha-Dominik Bachmann (LLD)

(Bournemouthi Egyetem)

Siposné Dr. Kecskeméthy Klára ezredes (CSc)

Dr. Srdja Trifković (PhD) (Banja Luka-i Egyetem)

Dr. Szakály Sándor (DSc)

Dr. Wagner Péter (PhD)

A szerkesztőbizottság titkára:

Dr. Stohl Róbert százados (PhD)

(Stohl.Robert@hm.gov.hu)

A folyóirat kiadásában és terjesztésében közreműködik a HM Zrínyi Térképészeti és Kommunikációs Szolgáltató Közhasznú Nonprofit Kft.

Felelős vezető: Kulcsár Gábor ügyvezető

Ágazati igazgató: Dr. Bokodi-Oláh Gergely (PhD)

Szerkesztőségvezető:

Dr. Isaszegi János ny. vezérőrnagy (PhD)

Szerkesztőség

Felelős szerkesztő: Kiss Zoltán

Telefon: +36 30-343-4801; kiss.zoltan@hmzrinyi.hu

Rovatszerkesztők: Feith László, Gáspár Katalin

Tervezőszerkesztő: Pénez Bettina

Kézirat-előkészítő: Forró Zsófia

Korrektor: Török Judit

Szerkesztőségi titkár: Pásztor Júlia

Telefon: 272-02 (HM); 459-5355

e-mail: pasztor.julia@hmzrinyi.hu; hsz@hm.gov.hu

A szerkesztőség címe: 1087 Budapest, Kerepesi út 29/B

Nyomdai kivitelezés: HM Zrínyi Térképészeti és

Kommunikációs Szolgáltató Közhasznú Nonprofit Kft.

Sokszorosítóüzem

Felelős vezető: Pásztor Zoltán

A folyóirat 600 Ft-os áron megvásárolható a Zrínyi Kiadó könyvesboltjában, valamint a HM Zrínyi Kft.

webáruházában (shop.hmzrinyi.hu).

A folyóirat teljes terjedelmében olvasható

a honvedelem.hu portál Kiadványok rovatában.

HU ISSN 2060-1506

A Honvédségi Szemlé az MTA Hadtudományi Bizottság

„A” kategóriás mértékadó folyóiratként ismeri el.

A folyóiratban közölt tanulmányok lektoráltak.

A Honvédségi Szemle lapelődei:

Ludovica Academia Közlönye, Magyar Katonai Közlöny,

Magyar Mars, Magyar Katonai Szemle, Honvéd,

Katonai Szemle, Honvédelem, Új Honvédségi Szemle

A Honvédségi Szemle tagja az

Európai Katonai Sajtószövetségnek (EMPA)

Tisztelt Szerzőink!

Felhívjuk szíves figyelmüket arra, hogy a *Honvédségi Szemle* a 2019/6. lapszámtól kezdődően egyedi elektronikus forrásazonosítóval (Digital Object Identifier – DOI) látja el a tudományos cikkeket. A szerkesztőségbe beérkezett kéziratok publikálásának feltétele éppen ezért egy új ponttal bővült: a *Felhasznált irodalom* jegyzékében lévő bibliográfiai adatok feltüntetése után – amennyiben van – a hivatkozott írás DOI-ját is meg kell adni.

A szerkesztőség

Honvédségi Szemle

147. ÉVFOLYAM
2019/6. SZÁM

A MAGYAR HONVÉDSÉG KÖZPONTI FOLYÓIRATA

Tartalom

FÓKUSZBAN

- Porkoláb Imre ezredes – Nyitrai Mihály alezredes:*
Top Gun: a szervezeti tanulási folyamatok megújítása
és a tapasztalatfeldolgozó rendszer újragondolása 3

HADERŐSZERVEZÉS, -FEJLESZTÉS

- Somodi Zoltán őrnagy – Kiss Álmos Péter:*
A hibrid hadviselés fogalmának értelmezése a nemzetközi szakirodalomban. 22
- Szabó Miklós Endre alezredes:*
A légielő transzformációjának egyik fő területe:
a forgószárnyas eszközök következő generációja 29
- Csurgó Attila ezredes:*
A rögtönzött robbanószerkezetek által teremtett műveleti környezet hatása a
mozgásszabadságra, az erők megóvása érdekében végrehajtott fejlesztésekre 42

NEMZETKÖZI TEVÉKENYSÉG

- Szász Márton alezredes:*
A Magyar Honvédség részvétele
az Európai Unió által vezetett kiképzőmisszióban Maliban 53

VEZETÉS, FELKÉSZÍTÉS

- Sári Szabolcs ezredes:*
A katonai felkészítés nemzetközi tapasztalatai 72
- Sásik Csaba alezredes:*
A katonák, katonacsaládok területi mobilitásának problémaköre 81
- Országné Faragó Éva alezredes:*
A 2018-ban katonai szolgálatra toborzott férfiak fizikai mutatóinak elemzése 95

LOGISZTIKA

Nagy László alezredes:

A katonai helikopterek üzemeltetésének repülő-műszaki biztosítási rendszerében várható változások 107

HADTÖRTÉNELEM

Cservenka Ferdinánd:

A szlovák Gyorscsoport Zaluž környéki harcai 127

FÓRUM

Róbert Péter:

Horvay János katonai emlékművei a történelem tükrében 139

SZEMLE

Stepper Péter:

20 év tagság, 30 év együttműködés – és az előttünk álló kihívások 142

Lázár Zsolt:

A katonai modernitás illúziója 144

Végh Ferenc ny. vezérezredes:

Nemzetközi szakirodalmi szemle 147

Gál Csaba ny. mk. ezredes:

Katonai és haditechnikai hírek, információk a nagyvilágból 154

ABSTRACT 161

E SZÁMUNK SZERZŐI

Dr. Porkoláb Imre ezredes (PhD), a Honvédelmi Minisztérium nemzeti fegyverzeti igazgatójának kutatás-fejlesztésért és innovációért felelős helyettese

Nyitrai Mihály alezredes, az NKE Hadtudományi Doktori Iskolájának hallgatója

Somodi Zoltán őrnagy, az MH Hadkiegészítő, Felkészítő és Kiképző Parancsnokság Többnemzeti Hadosztály Törzselem (HQ MND-C) főtisztje

Dr. Kiss Álmos Péter (PhD) vezető kutató (MH Hadkiegészítő, Felkészítő és Kiképző Parancsnokság HVK Tudományos Kutatóhely)

Szabó Miklós Endre alezredes, kiemelt referens főtiszt (Magyar Honvédség Parancsnokság Haderőtervezési Csoportfőnökség Fegyvernemi Képességtervezési Főnökség)

Csurgó Attila ezredes, osztályvezető (NATO Terrorizmus Elleni Védelem Kiválósági Központ, Tudományos Osztály)

Szász Márton alezredes, kiemelt főtiszt (főnökhelyettes) (MHP Hadművelési Csoportfőnökség Nemzetközi Műveletek Főnökség)

Sári Szabolcs ezredes, az NKE Hadtudományi Doktori Iskolájának hallgatója

Sásik Csaba alezredes, az MH HFKP HVK Tudományos Kutatóhely kiemelt főtisztje, az NKE HDI doktorandusza

Országné Faragó Éva alezredes, kiemelt főtiszt (MH Egészségügyi Központ Védelem-egészségügyi Igazgatóság Repülőorvosi, Alkalmasságvizsgáló és Gyógyító Intézet Magassági Élettani Osztály)

Nagy László alezredes, az NKE Hadtudományi Doktori Iskolájának hallgatója

Cservenka Ferdinánd történész, a Károli Gáspár Református Egyetem Történelemtudományi Doktori Iskolájának hallgatója

Dr. Róbert Péter történész, egyetemi docens (Országos Rabbiképző – Zsidó Egyetem)

Dr. Stepper Péter (PhD) egyetemi adjunktus (NKE Államtudományok és Nemzetközi Tanulmányok Kar, Nemzetközi Biztonsági Tanulmányok Tanszék)

Lázár Zsolt tudományos munkatárs (Centre for Euro-Atlantic Integration and Democracy – CEID)

Dr. Végh Ferenc ny. vezérezredes (PhD)

Gál Csaba ny. mk. ezredes

Porkoláb Imre ezredes – Nyitrai Mihály alezredes:

TOP GUN: A SZERVEZETI TANULÁSI FOLYAMATOK MEGÚJÍTÁSA ÉS A TAPASZTALATFELDOLGOZÓ RENDSZER ÚJRAGONDOLÁSA

ÖSSZEFOGLALÓ: A tapasztalatokon alapuló szakértelem és tudás mindig kiemelkedő szerepet játszott valós problémák gyakorlati megoldásában. Az egyén szintjén megjelenő tapasztalatok azonban csak ritkán képesek szervezeti szinten is szakértelem és tudás formájában érvényesülni, ha azok egységes rendszerbe foglalása és feldolgozása nem valósul meg. Ezt a törekvést valósítják meg a különböző, katonai vonatkozásban is létező tapasztalatfeldolgozó rendszerek. A tanulmány célja az olvasó számára átfogó betekintést nyújtani a legújabb kutatási eredményekbe, az egyéni, valamint a szervezeti tanulás, kiemelten pedig a katonai tapasztalatfeldolgozás nemzetközi és hazai rendszereinek felépítésébe és működésébe, annak érdekében, hogy javaslatokat fogalmazzunk meg a hazai rendszer újragondolásával kapcsolatban.

KULCSSZAVAK: NATO, Magyar Honvédség, tapasztalatfeldolgozás, tanulás, oktatás, képzés, VUCA

BEVEZETÉS

Az új évezredben az információs technológiáknak köszönhető tudományos fejlődés, illetve az azokból fakadó technológiai modernizáció eredményeképpen felforgató változásnak lehettünk tanúi. A jövő hadviselése a szemünk láttára olyan ütemben fejlődik, hogy napjainkra elengedhetetlenné vált a folyamatos fejlődés, a szervezeti tanulási folyamatok megújítása, illetve a tanulási folyamatok újragondolása. Ezt a változást alapvetően a műszaki megoldások folyamatos evolúciója tette lehetővé, melynek során a negyedik ipari forradalomnak köszönhetően újabb és újabb paradigmaváltások következtek be.

Manapság – az iparosodás fejlődéstörténetét tekintve – a negyedik strukturális adaptációs folyamat kellős közepén tartunk,¹ s úgy tűnik, hogy az emberiség képtelen lépést tartani a technológia fejlődési ütemével. Mindez azt jelenti, hogy *ha nem vagyunk képesek valahogyan felgyorsítani az egyéni és a szervezeti tanulási folyamatokat, akkor végérvényesen lemaradunk ebben a versenyben, és óhatatlanul a technológia győzedelmeskedik az emberiség felett.*

Az évezred elején szemtanúi lehettünk, hogy a digitális technológiai forradalomnak köszönhetően az exponenciális mértékben növekvő, az internethez kapcsolódó eszközök által szolgáltatott adatmennyiség feldolgozására és értelmezésére törekvő emberek egyre nehezebben bírkóztak meg az előttük tornyosuló feladatokkal. A rendelkezésünkre álló hatalmas, többnyire feldolgozatlan adatmennyiség mind a tudományos élet szereplőitől, mind pedig a haderőtől újabb és újabb megoldásokat követelt.

¹ Ez a periódus a robbanásszerű növekedés vége és a fordulópont kezdete közt helyezkedik el, amikor az intézményi alkalmazkodás bevezetése szükséges.

Ez a kutatási terület a „nagy mennyiségű adatok” (*Big-Data*) feldolgozására fókuszált, mivel a gigantikus mennyiségű adathalmazt a korábbi megoldásainkkal nem lehetett hatékonyan kezelni és feldolgozni. Ezzel egy időben erősödött fel a „gépi tanulás” (*Machine Learning*) és általában a mesterséges intelligencia tudomány területe is, ami mindenkinek, így a haderőnek is várhatóan kihívásokat fog jelenteni a közeljövőben.

Ugyanakkor az elmúlt tizenöt évben komoly áttöréseket tapasztalhattunk a neurobiológia és a neobehaviorizmus területén, amelyek a technológiai fejlődésben rejlő lehetőségek kihasználásával párosítva rendkívüli lehetőségeket teremtenek az emberi tanulás és döntéshozatal területén, ugyanakkor azt is eredményezik, hogy újra kell gondolnunk a tanulásról eddig alkotott elképzeléseinket, a szervezeti tanulási folyamatainkat és azokon belül a tapasztalatfeldolgozást is.

Szervezeti szinten az egyetlen megoldást ebben a helyzetben az jelenti, ha a technológiai innováció helyett a szervezeti tanulási folyamatok felgyorsítására, valamint a tanulási képesség fejlesztésére helyezük a hangsúlyt.² Ehhez pedig a hagyományostól eltérő tanulási folyamatokra, felforgató innovációra, illetve olyan emberi képességek fejlesztésére kell koncentrálnunk, mint a problémamegoldás, a kritikus gondolkodás, a kreativitás, a hálózatépítés és a változó körülményekhez történő gyors és megfelelő alkalmazkodás.³

A kognitív fejlesztéssel és a tanulási folyamatok újragondolásával a NATO és az Európai Unió is foglalkozik, ezért vállalkoztunk arra, hogy a cikkünkben bemutatjuk az ezen a kutatási területen észlelhető legfrissebb nemzetközi trendeket.

Célunk a tudományterületet érintő legújabb kihívások és eredmények bemutatásával segítséget nyújtani ahhoz, hogy megértsük a digitális forradalom hatását a hadviselésre, azon belül is az oktatásra és a kiképzésre, illetve gondolatokat szolgáltatni egy hazai diszruptív és innováción alapuló oktatási stratégia megalkotásához, valamint az innovációs ökoszisztémával összehangolt kutatás-fejlesztési programok beazonosításához.

Mivel az általunk választott téma, vagyis a szervezeti tanulási folyamatok megújítása rendkívül tág, ezért a terjedelembre való tekintettel cikkünkben elsősorban a tapasztalatfeldolgozó rendszerek műveleti képességek alakításában és fejlesztésében, valamint a műveleti környezet és a követelmények változásához történő dinamikus igazodásban igyekszünk tanácsokat megfogalmazni. Műveleti tapasztalat alatt kell érteni minden olyan tapasztalatot, amely a műveletek tervezésével, előkészítésével, azokra történő felkészítéssel és magával a művelet végrehajtásával kapcsolatos.⁴

A műveleti tapasztalat feldolgozásának elsődleges célja a haderő képességeinek a kiteljesítése és fejlesztése a jelen, illetve a jövőbeni műveletek elvárt műveleti hatékonyság

² Raya Bidshahri: 7 Critical Skills For the Jobs of the Future. 04. 07. 2017. Singularity Hub. <https://singularityhub.com/2017/07/04/7-critical-skills-for-the-jobs-of-the-future/> (Letöltés időpontja: 2019. 07. 12.)

³ Tony Wagner, az oktatáskutatás egyik kiemelkedő alakja egész életét e téma kutatásának szentelte, és hét olyan képességet azonosított, amelyekre feltétlenül szüksége lesz az embereknek a közeljövőben. Ezek a következők: 1. kritikus gondolkodás és problémamegoldás, 2. hálózatépítés és befolyásoláson alapuló vezetés, 3. agilitás és rugalmasság, 4. kezdeményezőképeség és vállalkozó kedv, 5. hatékony kommunikációs képesség, 6. információ elemzésének képessége, 7. kíváncsiság és fantázia. Tony Wagner's Seven Survival Skills. <http://www.tonywagner.com/7-survival-skills> (Letöltés időpontja: 2019. 07. 12.)

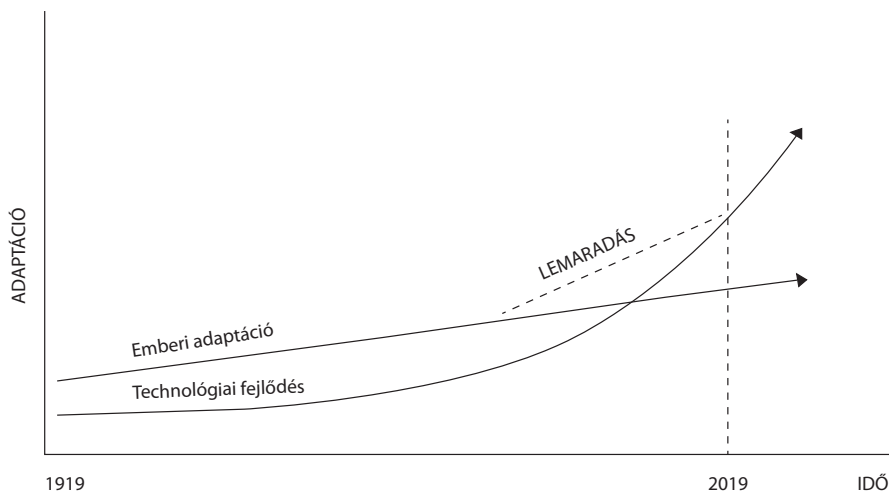
⁴ A honvédelmi miniszter 74/2008. (HK 15.) HM utasítása a Magyar Honvédség műveleti tapasztalat-feldolgozó rendszere kialakításáról és működtetéséről. Honvédelmi Közlöny, CXXXV. évf. 15. 82., 1194–1199. http://hjegy.mhk.hu/cgi_bin/fiz/njt_doc.exe?docid=116966.1035966 (Letöltés időpontja: 2019. 07. 12.)

ságának és hatásosságának növelése érdekében,⁵ így szorosan kapcsolódik a Zrínyi 2026 haderőfejlesztési programhoz.

A Zrínyi 2026 program során az újonnan beszerzésre kerülő eszközök rendszeresítését követően alapkövetelmény lesz ezeknek a rendszereknek a rendkívül gyors integrációja a hadrendbe. Ez pedig alapvetően szervezeti kihívás, és elsődlegesen a haderő tanulási képességeit teszi majd próbára.

TANULÁS 2.0

Az egyéni és a szervezeti tanulás szükségességére mutatott rá Teller Ede unokája, Eric „Astro” Teller,⁶ aki a Google X vezetőjeként felelős a világ egyik legnagyobb vállalatának kísérleteiért és a fejlesztésekért. Astro szerint az ipari forradalmakat nézve – ha a második nagy struktúraváltást vesszük alapul az 1900-as évek elején – hozzávetőlegesen huszonöt évre volt szükség egy adott technológia (például a vasút) elterjedéséhez. Ugyanekkor az emberek viszonylag hamar, közel tizenöt év alatt hozzászoktak az újdonsághoz, így az emberi adaptáció gyorsabb volt a technológiáinál.



1. ábra A technológiai fejlődés és az emberi adaptáció üteme⁷

⁵ Ezt a tapasztaltfeldolgozási igényt a NATO AJP-3 (B) Szövetséges Összhaderőnemi Műveletek Doktrína a teljesítménynövelés szintjén fogalmazza meg a működő folyamatok gyakorlati helyességének alátámasztása irányából. Ez a szemlélet első lépésben az elmélet közelítését, hogy a végrehajtás megfelelő irányban haladjon, majd annak a gyakorlattal való teljes át- és lefedettségének létrehozását jelenti a megfelelő vezetési szintek bevonásával. AJP-3 (B). Allied Joint Doctrine for the Conduct of Operations. http://everyspec.com/NATO/NATO-ATP/AJP-3B_MAR2011_50361/ (Letöltés időpontja: 2019. 09. 02.)

⁶ A történet Thomas Friedman könyvében látott többek között napvilágot. Thomas L. Friedman: Thank You for Being Late: An Optimist's Guide to Thriving in the Age of Accelerations. Farrar Straus and Giroux, New York, 2016.

⁷ Friedman: i. m. 34.

Napjainkra mindez olyan mértékben változott, hogy a technológiai forradalom jelenlegi szakaszában a ciklusidők öt-hét évre rövidültek. Bár az emberiség is fejlődött az eltelt egy évszázadban, és képesek vagyunk hozzávetőlegesen tíz év alatt alkalmazkodni, de ez mégis hosszabb idő annál, mint az újabb és újabb technológiai ciklusok létrejötte, így folyamatos bizonytalanságban érezzük magunkat.

Jó hír, hogy az emberi agy és a test elképesztő mértékben képes alkalmazkodni, így lehetőség van arra, hogy a tanuláshoz gyökeresen eltérő módon közelítsünk, elfelejtve az elmúlt néhány száz év alatt meggyökeresedett módszert. Ha szeretnénk drasztikus mértékben felgyorsítani az egyéni és a szervezeti tanulási folyamatainkat, azt ma már a pszichológia, a neurobiológia és a technológia legújabb kutatási eredményeinek köszönhetően megtehetjük.

Az általános meggyőződés az elmúlt évszázadban az volt, hogy ha nem rendelkezünk megfelelő génekkel, nem is tudunk igazán kiemelkedő teljesítményt nyújtani. Arra már évszázadok óta keresi az emberiség a választ, hogyan lehet a fizikai teljesítőképességet javítani, de csak az elmúlt évszázad vége felé bizonyították az agykutatók, hogy az agyunk is sokkal alkalmazkodóképesebb, mint azt gondolnánk.

Az új évezredben elterjedt nézet, hogy *kitartó tudatos gyakorlással* olyan változásokat idézhetünk elő mind a testünkben, mind pedig az agyunkban, amelyek segítségével lerövidíthető a tanuláshoz szükséges idő, és tartós csúcsteljesítményt tudunk nyújtani.⁸

Az emberi test alából az állandóságot szereti, ezt az állapotot *homeosztázisnak* nevezük. Ezen állapot fenntartásához különböző jelzőrendszereket használunk. Egy megerőltető fizikai behatás például az izomrostok összehúzódását követően energia- és oxigénfelvételre kényszeríti a szervezetet, a véráramból kivonva a szükséges tartalékokat. Ennek következtében egyre szaporábban vesszük a levegőt annak érdekében, hogy képesek legyünk a megnövekedett teljesítményhez szükséges energiát és oxigént a sejtekhez szállítani. Ha a megerőltető tevékenység túlmutat a normális vagy szokásos fizikai tevékenységen, vagyis stressz éri a szervezetet, akkor felborul a homeosztázis, és beindul egy folyamat, amelyet *adaptációnak* nevezünk.

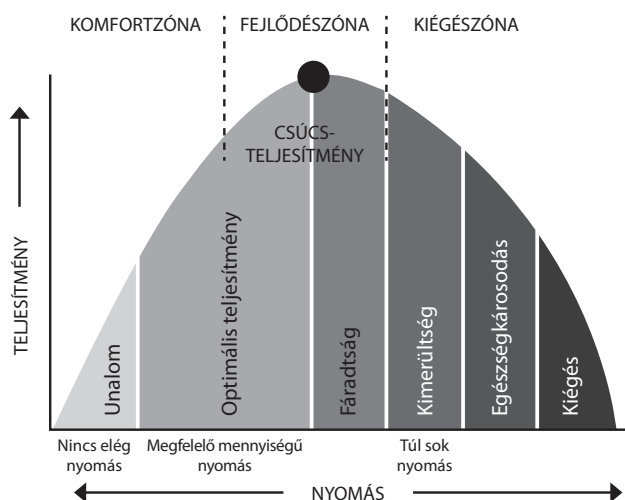
Ha tehát olyan kihívások elé állítjuk a testünket, amelyekhez nincs hozzászokva, akkor ösztönösen reagál a környezeti változásokra és az ingerekre, hogy felkészüljön a következő stresszhelyzetre. A jelenség tudományos alapja a Selye János által kutatott stresszadaptáció elmélete,⁹ amely segítséget nyújthat abban, hogy megértsük, hogyan reagál a szervezetünk a kihívásokra, és hogyan vagyunk képesek fejlődni. A mantra, amely jól összefoglalja az egész folyamatot, a következő: stressz + pihenés = fejlődés.

Az adaptációs megközelítés gyakorlati alkalmazása folyamatos nyomon követést és képzett instruktorkat követel, hiszen mindenkinek más a tűrés- és fájdalomküszöbe is, éppen ezért nem könnyű beállítani azt, hogy pontosan mekkora kihívásnak (stressznek) tesszük ki magunkat, illetve azt sem, hogy mennyi időre van szükség a regenerálódáshoz (pihenés).

A maximális fejlődést az ideális mennyiségű stresszor garantálja. A túlzott mértékű stressz károsodást okoz a szervezetben, ilyenkor úgynevezett *katabolikus* folyamatok indulnak be a szervezetünkben, amelynek során leépülnek a sejtek ahelyett, hogy fejlődnének.

⁸ Fred H. Gage: Neurogenesis in the adult brain. 01. 02. 2002. Journal of Neuroscience, Vol. 22, Issue 3. 612–613. <https://www.jneurosci.org/content/jneuro/22/3/612.full.pdf> (Letöltés időpontja: 2019. 09. 03.)

⁹ Selye János: Életünk és a stress. Ford.: Both Miklós. Budapest, Akadémiai Kiadó, 1964.



2. ábra Az emberi teljesítmény görbéje

Ha tehát tanulni és fejlődni szeretnénk, akkor az a cél, hogy eltaláljuk a megfelelő *tempót*. Folyamatosan kihívások elé állítsuk magunkat, és ezeket a kihívásokat erőfeszítéssel leküzdve az edzések intenzitásának fokozása során arra törekedünk, hogy megfelelő mennyiségű pihenést biztosítsunk az egyes edzések között. Azt követően, hogy stressznek tettük ki a szervezetet, rendkívül fontos, hogy gondoskodjunk a regenerálódásról és feltöltsük az energiaraktárainkat, ezáltal lehetőséget biztosítsunk a szervezetünknek, hogy kompenzálni az tudjon.

A módszert tartósan alkalmazva egy testre szabott felkészítés során arra törekszünk, hogy folyamatosan növeljük a stresszort, és folyamatosan fejlődve adaptálódjunk.¹⁰ Arra kell csak odafigyelnünk, hogy a célok mindig reálisak maradjanak, és azt is fontos figyelembe venni, hogy a testünk idővel hozzászokik a terheléshez, és ekkor változtatnunk kell az alkalmazott módszeren annak érdekében, hogy ismét fejlődést generáljunk.

Az *adaptáció* tehát a fejlődés kulcsa, ugyanakkor azt is tudnunk kell, hogy az elért eredmények nem tartósak, azokat folyamatosan karban kell tartani. Ha nem kényszerítjük a testünket folyamatosan jobb és jobb teljesítményre, akkor a fejlődési folyamat leáll, sőt egy kis idő elteltével visszajára fordul, és leépülés következik be.¹¹ Az *entrópia* a stresszhelyzetek hiányának eredménye, és éppen ezért van szükség arra, hogy a komfortzónánkat folyamatosan feszegezzük.

Selye adaptációs elméletének legnagyobb haszna nemcsak a fizikai felkészítésben tapasztalható, hanem a mentális képességek fejlesztésében vagy a morális fejlődésben is átültethető a gyakorlatba. A kutatók egyelőre sokkal kevesebbet tudnak arról, hogyan változik meg az agyunk a mentális kihívások hatására, de abban egyetértenek, hogy az ingerek és a mentális kihívások hatására az agyi hálózatok átalakulnak, és erősödnek vagy éppen gyengülnek az egyes idegsejtek közötti kapcsolatok.¹²

¹⁰ Kelly Brooks: Overtraining, Exercise, and Adrenal Insufficiency. 16. 02. 2013. Journal of Novel Physiotherapies, (3), 125. https://www.researchgate.net/publication/236693560_Overtraining_Exercise_and_Adrenal_Insufficiency/link/553503860cf283a8f60c2243/download (Letöltés időpontja: 2019. 09. 03.)

¹¹ Iñigo Mujika – Sabino Padilla: Detraining: Loss of training-induced physiological and performance adaptations. Part II: Long term insufficient training stimulus. October 2000. Sports Medicine, 30(3): 145–154.

¹² Samuel J. Barnes – Gerald T. Finnerty: Sensory experience and cortical rewiring. 01. 10. 2010. Neuroscientist, Vol 16, Issue 2. 186–198.

A mentális fejlesztésre ugyanazok a szabályok vonatkoznak, mint a fizikaira. A rendszeres gyakorlás és a kihívások leküzdése változásokat idéz elő az agynak azon területein, amelyekre a kihívás irányul. Az agy a folyamat során fizikailag is átalakul, de ennek ára van. Ha egy bizonyos tudást vagy készséget rendkívüli szintre fejlesztünk, akkor más területek visszaesését mutatnak.

Erre egy jó példa a londoni taxisofoőrökön végzett vizsgálat. A londoni taxisok például arról híresek, hogy képesek fejből navigálni a nagyváros zezgugos utcáin, és a rajtuk végzett MRI-kutatások eredményei azt mutatták, hogy akik többet vezetnek, azoknál fejlettebb lesz a hippocampus is. Ez a jelenség pedig arra volt bizonyíték, hogy bizonyosfajta edzéssel maga az agy is formálható.¹³

A tanulás 2.0 során figyelembe kell vennünk, hogy a tradicionális célzott tanulási módszerek helyett *tudatos tanulásra* van szükség, amelynek célja nemcsak a bennünk lévő potenciál elérése, hanem annak továbbfejlesztése.¹⁴ Ahogyan az adaptáció során ezt bemutattuk, arra van szükség, hogy kilépjünk a komfortzónánkból, és rendszeresen alkalmazkodásra kényszerítsük az agyunkat.

A tudatos tanulás révén átalakíthatjuk a mentális reprezentációinkat. Az átalakuló reprezentációk lehetővé teszik számunkra, hogy lássuk az összefüggéseket, előre gondolkodjunk, és kreatív módon olyan megoldásokat találjunk ki, amelyek korábban még nem léteztek. A mentális reprezentációk azt a célt szolgálják, hogy az agyunk rövid idő alatt nagy mennyiségű információt feldolgozva a mintafelismerés és a problémamegoldás révén az agyi idegpályákat megváltoztatva jelentősebb agyi energiafelhasználás nélkül képessé váljon jobb döntéseket hozni. Erre a készségre rendkívül nagy szükség van a jelenlegi VUCA-környezetben.¹⁵

Összegezve, az első lépés az egyéni teljesítmény növelése felé annak felismerése, hogy a fejlődés kulcsa a komfortzóna elhagyása, ehhez azonban a legtöbb embernek szemléletmódváltásra van szüksége. Egyrészt el kell fogadnia, hogy a képességeink fejleszthetőek, másodsor pedig tudatos gyakorlásra kell törekednie, melynek révén folyamatosan korrigálja a tanulási módszereket és fejleszti a mentális reprezentációit.

SZERVEZETI TANULÁS

Az amerikai haditengerészet vezetése 1986-ban úgy döntött, hogy létrehozza az úgynevezett Top Gun-iskolát, hivatalos nevén a Csapásmérő Taktikai Oktatóprogramot,¹⁶ amelynek célja az volt, hogy rendkívül gyorsan megtanítsák a pilótákat a légi harcra. Kiképzöket a

¹³ Eleanor A. Maguire et al.: London taxi drivers and bus drivers: a structural MRI and neuropsychological analysis. 05. 10. 2006. Hippocampus 16, 1091–1101. <https://www.ucl.ac.uk/spierslab/Maguire2006Hippocampus> (Letöltés időpontja: 2019. 09. 03.)

¹⁴ K. Anders Ericsson – Robert Pool: Peak: Secrets from the New Science of Expertise. Eamon Dolan/Houghton Mifflin Harcourt, 2016.

¹⁵ Volatility, Uncertainty, Complexity and Ambiguity (változékonyság, bizonytalanság, összetettség és kétségség). Porkoláb Imre: A stratégia művészete – szervezeti innováció kiszámíthatatlan környezetben. HVG Könyvek, Budapest, 2019.; Porkoláb Imre: Szervezeti innováció a Magyar Honvédségben: az ember-gép szimbiózis a stratégiaelméletek tükrében. Haditechnika, 2019/1. szám, 2–8.; Porkoláb Imre: Szervezeti adaptáció a Magyar Honvédségben: küldetésalapú vezetés 2.0 a digitális transzformáció korában. Honvédségi Szemle, 2019/1. szám, 3–12. https://honvedelem.hu/files/files/114204/hsz_2019_1_beliv_003_012.pdf (Letöltés időpontja: 2019. 09. 03.)

¹⁶ A Top Gun (U.S. Navy Strike Fighter Tactics Instructor Program) eredetileg a Haditengerészeti Légi Harcászati Iskola, vagyis a U.S. Navy Fighter Weapons School nevet kapta.

haditengerészet legjobb pilótái közül válogattak, akik – Vörös Erő (Red Force) néven – a képzés alatt folyamatosan légi harcra kényszerítették a képzés résztvevőit.

A tanfolyam növendékei egy rendkívül intenzív gyakorlatorientált képzés keretében sajátították el az ismereteket, tesztelték a rendelkezésükre álló technológia és a saját szerveztük végső határait, és a legváltozatosabb helyzetekben folyamatosan váratlan helyzetekre reagálva fejlesztették a képességeiket.

Bár a légi harc önmagában is rendkívül kimerítő volt, a növendékeknek a leszállást követően azonnal küldetést követő kikérdezéseken kellett részt venniük, ahol a kiképzők könyörtelenül vallatták őket arra vonatkozóan, hogy mit tapasztaltak, milyen döntéseket hoztak, miért cselekedtek adott szituációkban adott módon, és mit tehettek volna másképp.

Idővel a pilóták agya már automatikusan kereste az opciókat és a lehetőségeket, és mindennap úgy szálltak fel, hogy magukkal vitték a levegőbe a korábban tanultakat. A tanfolyam végén – amikor visszatértek alakulatukhoz – maguk is kiképzőkké váltak, hogy átadják a frissen megszerzett tudást a bajtársaiknak.¹⁷

Milyen tapasztalatokat vonhatunk le a Top Gun-iskola modelljéből a jelenkorra és a szervezeti tanulási folyamatokra vonatkozóan?

A haditengerészet alapvető problémája az volt, hogy a „szokásos” kiképzés nem készítette fel a pilótákat a valós helyzetre. Ráadásul olyan kiképzési területen kellett kiemelkedő teljesítményt nyújtaniuk, ahol a hibázás lehetősége nem megengedett, éppen ezért a kreatív vagy szokásostól eltérő módszereket a rendszer eleve tiltotta. A Top Gun révén sikerült egy olyan tanulási környezetet kialakítaniuk, amelyben a hallgatóknak kifejezetten törekedniük kellett a hagyományostól eltérő módszerek feltérképezésére és tesztelésére. A program lehetőséget biztosított arra, hogy végzetes következmények nélkül hibázhassanak, szinte azonnal visszajelzést kapjanak és fejlődjenek.¹⁸

Azzal, hogy a végzősöket visszaküldték az alakulatokhoz és a legjobbakból kiképzők lettek, képesek voltak exponenciális mértékben teríteni az általuk megszerzett tudást, illetve egyúttal egy *szemléletmódot* is elterjesztettek. A legtöbb képzés korábban elsősorban elméleti ismeretek átadására fókuszált, és elvárta, hogy azt a hallgatók átültessék a gyakorlatba. Ezzel ellentétben a Top Gun-képzés során bizonyították, hogy a tanulás leghatékonyabb módja, ha saját magunk a gyakorlatba átültetve rengetegszer ismétljük vagy éppen oktatjuk a tananyagot.

Még hatásosabb, ha a világ legjobb szakértői folyamatosan figyelik az előrehaladásunkat, korrigálják a hibáinkat, ezáltal szinte személyre szabják a tanulási folyamatot. Éppen ezért arra van szükség, hogy megtanuljunk azonosítani egy adott területen a legtapasztaltabb, csúcsteljesítményt nyújtó tanácsadókat vagy oktatókat, és felbéreljük őket, hogy fejlesszék a többieket.

A lényeg nem a tudás, hanem a készségek és a szemléletmód fejlesztésén van, a fókusz pedig a teljesítményen, illetve a fejlődési lehetőségek felismerésén és kihasználásán. Napjainkban a tradicionális, pusztán didaktikus módszerekkel szemben azok a tanulási rendszerek a leghatékonyabbak, amelyek valamilyen interaktív komponenst is tartalmaznak, és esetmegoldáson, szerepjátékon vagy gyakorlati oktatáson keresztül bevonják a hallgatót. Nem csoda, hiszen egy előadáson való részvétel semmilyen visszajelzéssel nem jár, érzelmileg csak igen ritka esetben vonja be a hallgatót, és gyakorlatilag nincs esély arra, hogy a résztvevők új dolgokat próbáljanak ki és azokkal kísérletezve új készségeket fejlesszenek.

¹⁷ Ralph E. Chatham: The 20th century revolution in military training. In: K. Anders Ericsson (ed.): Development of Professional Expertise. Cambridge University Press, New York, 2009, 27–60.

¹⁸ Robert K. Wilcox: Scream of Eagles. Pocket Star Books, New York, 1990.

A Top Gun-modell hatékonyan alkalmazható bármely szervezeti tanulást megreformáló program alapjaként, különösen a mai modern technológiákkal támogatott környezetben, ahol a MOOC-tanfolyamok,¹⁹ a *flipped classroom* és a *blended learning* módszerek,²⁰ valamint a mesterséges és a kiterjesztett valóság által támogatott szimulációs rendszerek lehetővé teszik, hogy a hallgatók a leggyakoribb és legveszélyesebb hibák megtapasztalására, a váratlanul bekövetkező eseményekre egy viszonylag biztonságos környezetben fókuszáljanak, és újra meg újra hibázva tanuljanak a hibáikból.

Ez a lényege a tapasztalatfeldolgozó rendszereknek is, amelyek megérették arra, hogy megreformálják őket. A Top Gun-megközelítést alkalmazva, a tapasztalatfeldolgozás kapcsán is olyan új készség alapú programok fejlesztésére kell törekedni, amelyek kiegészítik és idővel kiváltják a legtöbb haderőben alkalmazott, tradicionális elveket követő tudás alapú megközelítéseket.

A tapasztalatfeldolgozás kapcsán meg kell említeni még egy körülményt, ez pedig a tudás fajtája. A szakirodalom ugyanis gyakorta azonosítja a tapasztalatot a tudás fogalmával. Polányi Mihály a fő művében e tekintetben egy külföldön már jól ismert, a rejtett tudás fogalmát vezette be.

A „*tacit*” tudás annyit tesz, hogy mindannyian „többet tudunk, mint amennyiről képesek vagyunk beszélni”. Ez a tudás a jellegéből fakadóan informális, és jellemzően csak gyakorlati úton szerezhető meg. Ráadásul van még egy fontos jellemzője: egyes becslések szerint a rendelkezésünkre álló tudás jelentős része, akár 80%-a is ebbe a kategóriába tartozik.²¹

A rejtett tudás komplementer formája a tényleges tárgyi tudást megtestesítő kodifikált (explicit) tudás, és összességében a tudás e két formája alkotja a rendelkezésre álló ismeretek egészét.

Következtetésképpen a tapasztalatfeldolgozásnak a tudás mindkét formájára irányulnia kell. A gyakorlat ezzel szemben azt mutatja, hogy a tapasztalatfeldolgozás közvetlenül csak az explicit tudáshoz kötődik (lásd a fenti rendszereket), és ott sem feltétlenül a teljesség igényével.

Tekintettel arra, hogy a *tacit* tudás intézményes megosztása kizárólag tematikus konferenciák rendezésével, célirányos szakértői interjúk és beszámolók készítésével, szakmai közösségek, munkacsoportok létrehozásával, illetve személyes konzultációk rendszerével érhető el, elengedhetetlen ilyen rendezvények rendszeres és/vagy időszakos, netán tematikus tartása a jelentős művelti tapasztalatokkal rendelkezők körében.

¹⁹ Massive Open Online Course – a tömeges, nyílt online kurzus olyan tanulási forma, amit az internet tesz lehetővé, és szabadon hozzáférhető bárki számára.

²⁰ Flipped classroom/blended learning olyan oktatási formák, amelyekben a digitális média nyújtotta lehetőségeket és a hagyományos tantermi oktatás módszereit együttesen használják. A tananyag elsajátítása közben az oktató ellenőrző és segítő szerepe megmarad: ezekben a modellekben fontos szerepet kap a személyes kontaktus, az órák megadott helyén és idején való személyes részvétel, míg az online tér tanulástámogató felületein keresztül a diákok szintén kapcsolatba léphetnek a tanárokkal és egymással is. A blended learning online aspektusában a diákok a tananyaghoz kötődően készíthetnek: projekteket, podcasteket, szócikkeket és blogokat, valamint a határidős beadandóikat is erre a felületre tölthetik fel, és egyszerre több érzékszervüket felhasználva hatékonyabban tanulhatnak. A flipped classroom használatával a diákok olyan tempóban tanulhatnak, ami teljes mértékben illeszkedik a saját életrendjükhöz.

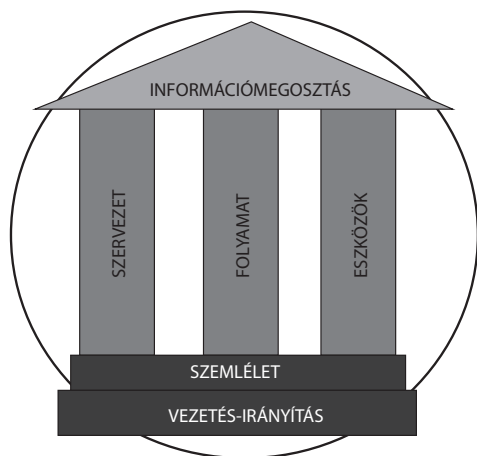
²¹ Mihály Ildikó: Tacit tudás. Új Pedagógiai Szemle, 2007/3–4. szám. <http://folyoiratok.ofi.hu/uj-pedagogiai-szemle/tacit-tudas> (Letöltés időpontja: 2019. 07. 12.)

Éppen ezért a következőkben röviden megvizsgáljuk a NATO, illetve azon belül is a Magyar Honvédség jelenlegi tapasztaltfeldolgozó rendszereit annak érdekében, hogy cikkünk végén ajánlásokat fogalmazzunk meg annak átalakítására vonatkozóan.

A NATO TAPASZTALATFELDOLGOZÓ RENDSZERE

Az Észak-atlanti Szerződés Szervezete Magyarország Nemzeti Biztonsági Stratégiájában foglaltaknak megfelelően az ország biztonságának sarokköve.²² Ugyan a katonai műveleti tapasztalat feldolgozásának szükségessége és igénye minden biztonsági szervezetnél felmerült és elindult, mégis elméleti és gyakorlati háttérét tekintve leginkább az Észak-atlanti Szerződés Szervezeténél teljesedett ki. Ennek elsődleges kényszerítő okaként a Szövetség műveleteinek jellegéből és intenzitásából fakadó, politikai szempontból kevésbé vállalható humán erőforrás-veszteségek elkerülése, másodsorban pedig a rendelkezésre álló költségvetési források csökkenése jelölhető meg. A NATO Bi-SC Command Directive 080-006 tapasztaltfeldolgozási irányelv²³ a tapasztaltfeldolgozás folyamatát és rendszerét olyan megfigyelő-elemző képességnek tekinti, amelynek segítségével nemcsak az adott szervezet, hanem a megszerzett tapasztalatok megosztása révén mások fejlődése is előmozdítható.

Ez a megfigyelő-elemző képesség azonban egy olyan összetett jellemző, amelynek helyes működéséhez a megfelelő szervezeti architektúra és eszközrendszer mellett olyan folyamat kiépítése is szükséges, amely a megfigyelések és elemzések megtétele után korrekciót, valamint az elért eredmények megosztását is lehetővé teszi.²⁴ A tapasztaltfeldolgozó rendszer elvi felépítését és elemeit mutatja be a 3. ábra.



3. ábra A tapasztaltfeldolgozás elvi rendszere²⁵

²² A Kormány 1035/2012. (II. 21.) Korm. határozata Magyarország Nemzeti Biztonsági Stratégiájáról. 13. pont. https://2010-2014.kormany.hu/download/f/49/70000/1035_2012_korm_határozat.pdf (Letöltés időpontja: 2019. 09. 04.)

²³ Bi-SC Command Directive 080-006 Lessons Learned. 10. 07. 2013.

²⁴ A tapasztaltfeldolgozást illetően tartalmilag ugyanezt a leíró definíciót találhatjuk a honvédelmi miniszter 74/2008 (HK 15.) utasításában: http://hjegy.mhk.hu/cgi_bin/fiz/njt_doc.exe?docid=116966.1035966 (Letöltés időpontja: 2019. 07. 12.); valamint Korcsák Tibor munkájában: A tapasztalt-feldolgozás folyamata és a tapasztalt-feldolgozó képesség elemei. Vezetés-felkészítés. Honvédségi Szemle, 2011/3. szám, 26–32.

²⁵ Készült a The NATO Lessons Learned Handbook ábrája alapján.

A Szövetség tapasztalatfeldolgozó rendszerében központi helyet foglal el a Szövetséges Transzformációs Parancsnokság (ACT²⁶) alárendeltségébe tartozó, monsantói (Portugália) székhelyű NATO Összhaderőnemi Elemző és Tapasztalatfeldolgozó Központ (JALLC²⁷). Tekintettel azonban arra, hogy a NATO összes katonai műveletét a belgiumi Monsban működő Szövetséges Műveleti Parancsnokság (ACO²⁸) vezeti és koordinálja, a JALLC és az ACO között egyrészt szoros és szükségszerű együttműködés létezik.²⁹ Másrészt – rendeltetéséből fakadóan – az ACO a JALLC tevékenységéből származó eredmények elsődleges³⁰ hadászati felhasználója. Mindezek alapján jól látható, hogy egy adott tapasztalatfeldolgozó folyamat elindítása vezetői felelősség, jog- és hatáskör.³¹

Ez a kétfázisú tapasztalatfeldolgozó folyamat nemcsak jog- és hatáskör kérdése, hanem egyben egy több összetevő alkotta komplex rendszer is. A rendszer elemeit összefoglalóan a szakirodalom a DOTMPLFI³² mozaikszóval rövidíti. Az elnevezés részeinek teljes körű feltárása azonban egy szükségszerű és tudatos folyamat eredményeként létrejött rendszer képét vetíti elénk.

A hidegháború után a NATO által 1994-ben³³ indított békepartnerségi program (PfP³⁴) egyik fő feladata ugyanis egy NATO-vezetésű többnemzeti műveletben és többnemzeti összhaderőnemi harci kötelékben (CJTF³⁵) együttműködésre képes erők létrehozása volt.³⁶ Ezt a haderőfejlesztési célt, illetve a későbbi NATO-csatlakozás lehetőségét szolgálta a tervezési

²⁶ Allied Command Transformation.

²⁷ Joint Analysis and Lessons Learned Centre. A központ 2002. szeptember 2-án kezdte meg működését, tevékenységét pedig az ACT által jóváhagyott kétéves ütemezésű tapasztalatfeldolgozó terv alapján végzi. Jodie Lazell (ed.): 15 Years of the JALLC. 2017. http://www.jallc.nato.int/products/docs/20170920_15th_Anniversary_Book.pdf (Letöltés időpontja: 2019. 09. 04.)

²⁸ Allied Command Operations.

²⁹ A JALLC alaprendeltetési feladatainak ellátáshoz bemeneti információt az ACO biztosít.

³⁰ A NATO parancsnoki struktúrában a JALLC azonos ACT alárendeltségi viszonyban helyezkedik el a JWC (Joint Warfare Center, Összhaderőnemi Hadviselési Központ) és a JFTC (Joint Force Training Center, Összhaderőnemi Kiképző Központ) központokkal, amelyek közvetlenül is foglalkoznak a műveleti területre kiutazó és alkalmazásba vett kötelékek kiképzésével. Így ezek a NATO szervezeti egységek is közvetlen felhasználói a JALLC elemző és tapasztalatfeldolgozó rendeltetésének.

³¹ Például, az összhaderőnemi parancsnokságok (Joint Forces Commands, JFCs) a hatáskörükbe eső vagy a SHAPE (Supreme Headquarters Allied Powers Europe, Szövetséges Erők Európai Főparancsnoksága) által odautalt és azonosított tapasztalatok, hiányosságok, pozitív észlelések vonatkozásában önálló javító folyamatot valósítanak meg. A SHAPE egyébként önmaga is rendelkezik tapasztalatfeldolgozó képességgel, amelynek lehetőségein túlnyúló esetekben a szervezet az ACO-hoz vagy annak társszervezetéhez, az ACT-hoz fordul. The NATO Lessons Learned Handbook (2016).

³² Doctrine, Organization, Training, Material, Leadership, Personnel, Facilities, Interoperability – doktrína, szervezet, kiképzés, eszközök, vezetés, személyi állomány, létesítmények, együttműködési képesség. A Magyar Honvédségben több helyütt inkább az összetevők angol nevének magyarra fordított összetevőiből alkotott mozaikszóval (DSZKEVÁLE) találkozhatunk.

³³ A program a NATO 1994. január 10–11-én Brüsszelben tartott csúcstalálkozóján vált a szervezet hivatalos kezdeményezésévé. A program alap gondolata, hogy minden európai állam felelős a kontinens biztonságáért és a békéért. A kezdeményezés emellett felgyorsította az európai államok politikai és katonai együttműködését is, illetve a későbbi NATO-tagországok részére egy tanulási, tagságra való felkészülést is jelentett.

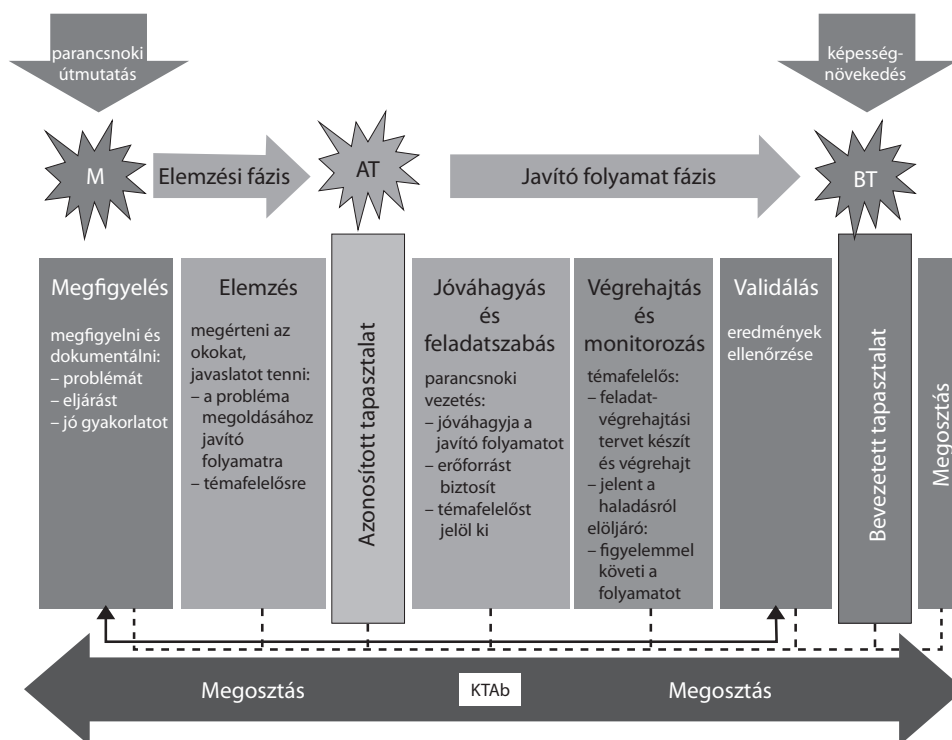
³⁴ Partnership for Peace.

³⁵ Combined Joint Task Force.

³⁶ John Borawski: Partnership for Peace „Plus”: Joint Responsibility for Euro-Atlantic Security. 1999. Defense Analysis, Vol. 15, Issue 3. 323–332.

és felülvizsgálati folyamat (PARP³⁷), valamint a műveleti képességek koncepció (OCC³⁸) is.³⁹ A NATO kezdeményezései tehát nemcsak ösztönözték, de el is várták a csatlakozási szándékkal bíró Pfp-országoktól, hogy haderőfejlesztési céljaikban fokozott mértékben érvényesítsék a közös gyakorlatokon és NATO-vezetésű műveletekben, erőikben szerzett műveleti tapasztalatokat.

A tapasztalatfeldolgozás komplex rendszerének (DOTMLPFI) kialakulása azonban nemcsak a csatlakozásra aspiráló államok, de a Szövetség részéről is lépéseket kívánt. Legfontosabb tapasztalatfeldolgozási alkotóelemként egyrészt az azonos fogalmi alapokat kialakító, közös gondolkodást segítő NATO-alap- és irányelveket,⁴⁰ másrészt a szervezeti képességet (NATO JALLC) kell érteni.



4. ábra A NATO tapasztalatfeldolgozó rendszerének kétfázisú folyamata⁴¹

³⁷ Planning and Review Program.

³⁸ Operational Capabilities Concept. A szorosabb és kiterjesztett katonai együttműködésen alapuló koncepció kettős céllal rendelkezett, egyfelől a Pfp-országok haderőképessége fejlesztésének segítése a NATO-vezetésű műveletekben történő hatékony részvétel érdekében, másfelől olyan rugalmas művelet-hozzájárulási képesség megteremtése, amely potenciális lehetőségeket hordoz egy majdani NATO-vezetésű Pfp-műveleti erő felajánlásához.

³⁹ Operational Capabilities Concept for NATO-led Pfp Operations. Partnership for Peace. Appendix D. 15. 06. 1999. <https://www.nato.int/pfp/docu/d990615e.htm> (Letöltés időpontja: 2019. 07. 12.); Partnership for Peace Planning and Review Process. 05. 11. 2014. https://www.nato.int/cps/ua/natohq/topics_68277.htm (Letöltés időpontja: 2019. 07. 12.)

⁴⁰ Bi-SC Collective Training and Exercise Directive (CT&ED) 075-003. http://www.act.nato.int/images/stories/structure/jft/bi-sc-75-3_final.pdf (Letöltés időpontja: 2019. 07. 12.)

⁴¹ M = Megfigyelés, AT = Azonosított Tapasztalat, BT = Bevezetett Tapasztalat, KTA b = Központi Tapasztalat Adatbázis; saját szerkesztés a NATO Lessons Learned Handbook alapján.

A szervezeti képesség bázisa,⁴² amely tágabb értelemben magában foglalja a tapasztalatfeldolgozó kapcsolattartókat és a Szövetség teljes személyi állományát is – kiképzés⁴³ (T), személyi állomány (P), alap- és irányelvek doktrína (D) – kétfázisú folyamatban teljeseedik ki.

Az ábrán jól elkülöníthető a tapasztalatfeldolgozás két fázisa, az elemzés és a javító folyamat.⁴⁴ Az első fázis tartalmazza mindazon elemeket (megfigyelés⁴⁵ és elemzés), amelyek ahhoz szükségesek, hogy egy szervezeti vagy műveleti hatékonyságot csökkentő/növelő⁴⁶ észlelés a következő fázisba kerüljön.

Az elemzési fázis végeredménye többnyire az azonosított tapasztalat,⁴⁷ amely annak következtében jön létre, hogy egy adott tapasztalat elemzésével feltárunk minden olyan okot és tényezőt, amely egy adott esemény kedvezőtlen kimenetelében szerepet játszhatott. Csak a kiváltó okok feltárását követően kezdődhet meg a javító folyamat által fémjelzett második fázis. Az előljárói állásfoglalást, jóváhagyást és feladatszabást követő javító folyamatban a kijelölt témafelelős források biztosítása mellett és együttműködők bevonásával az adott azonosított tapasztalat vonatkozásában javító folyamatot kezdeményez, illetve visz végbe.

A javító folyamat eredményességét validálás, vagyis annak megállapítása követi, hogy az alapul szolgáló kiváltó okokat a javító folyamat ténylegesen is megszüntette-e.⁴⁸ Ugyanakkor a tapasztalatfeldolgozás bármennyire is előremutató folyamat makro- és mikroszinten egyaránt, a felismert hasznos tapasztalatok beépítése továbbra is a vezető jog- és hatásköre marad. Ez egyben azt is jelenti, hogy egy adott vezető szabadon dönthet a tapasztalatfeldolgozási folyamat eredményének szolgálati vagy műveleti érdekből történő figyelmen kívül hagyásáról. Ismételten jól látható tehát, hogy a vezető (vezetés) mennyire fontos részét képezi a tapasztalatfeldolgozásnak.⁴⁹ A műveleti tapasztalatok feldolgozása érdekében a NATO központi tapasztalatbázist⁵⁰ és portált⁵¹ is működtet.

A NATO tapasztalatfeldolgozó rendszerében sajátos, tematikus helyet foglalnak el az ún. kiválósági központok. A NATO doktrínakidolgozó tevékenységében is részt vevő, önkéntes

⁴² Szervezet (O), létesítmények (F), eszközök (M), amelyek alatt nemcsak a tapasztalatok gyűjtésére, tárolására, feldolgozására és megosztására szolgáló berendezéseket, hanem szoftvereket is érteni kell.

⁴³ A tapasztalatfeldolgozó törzstisztek felkészítése érdekében a NATO 2009 óta szervez tanfolyamokat, illetve a NATO e-learning-rendszerében is elérhetők különféle kurzusok.

⁴⁴ A megosztás azért nem tekinthető külön fázisnak, mert az a tapasztalatfeldolgozás egészére általánosan jellemző, kötelezően érvényben lévő elem.

⁴⁵ A megfigyelések különböző forrásokból származhatnak: rendszeres és rendkívüli jelentések, témavizsgálatok és célellenőrzések tapasztalataiból, úti jelentések, spontán és kijelölt megfigyelők megfigyelései és szakmai összefoglaló jelentések A honvédelmi miniszter 74/2008. (HK 15.) HM utasítása a Magyar Honvédség műveleti tapasztalat-feldolgozó rendszere kialakításáról és működtetéséről.

⁴⁶ A helyesen értelmezett tapasztalatfeldolgozás nemcsak a hiányosságokra, hanem a hatékonyságot növelő, szerencsés véletlenek kiküszöbölésére is irányul (elfogadott tapasztalat!).

⁴⁷ A másik lehetőség a már korábban is említett, pozitív tartalommal bíró elfogadott tapasztalat, amely megfelelő dokumentálást követően közvetlenül, tehát javító folyamat elindítása nélkül a következő fázis megosztási szakaszába, majd visszacsatolások után a bevált gyakorlat állapotába léphet.

⁴⁸ A javító folyamatok megvalósulását az adott szervezeti elem tapasztalatfeldolgozásért felelős egysége és/vagy szolgálati személyei felügyelik.

⁴⁹ A tapasztalatfeldolgozás rendszerében a vezető egyébként is iránymutatást ad, megfogalmazza a prioritásokat a javító folyamatban, kötelezettséget vállal, feladatot szab és erőforrást biztosít, emellett pedig figyelmen kívül hagyhatatlan ösztönző erő is, támogatja a kezdeményezéseket. The NATO Lessons Learned Handbook (2016).

⁵⁰ Lessons Learned Database (LLDb). Már itt érdemes megjegyezni, hogy ilyen rendszert már a Magyar Honvédség is működtet.

⁵¹ A portált – <https://nllp.jallc.nato.int/Pages/default.aspx> – a JALLC működteti.

tagállami részvételen tömörülő kiválósági központok lényege, hogy az adott funkcionális területen a Szövetség szakértői háttérét, azaz szakmai fórumát képviselik.⁵² Ennek megfelelően az adott terület vonatkozásában⁵³ a kiválósági központok a tapasztalatfeldolgozó rendszer eredményeinek szintén fogyasztói és feldolgozói, illetve kiképzési-felkészítési tevékenységük révén közvetítői és disztribútorai is.⁵⁴

A katonai tapasztalatfeldolgozás tekintetében Magyarország euroatlanti elkötelezettsége szempontjából nem lehet eltekinteni annak európai uniós aspektusától. Az EU a katonai képességek kialakításában és a műveletek vezetésében hosszú utat tett meg 1998, Saint-Malo óta, amikor Franciaország és Nagy-Britannia miniszterelnökei – részben a balkáni konfliktus hatására – az Európai Biztonsági és Védelmi Politika koncepcióját egységes keretbe foglalták. Emellett fontos azt is megemlíteni, hogy tagállamaikat tekintve a két szervezet jelentős azonosságot mutat, ezért az EU ilyen irányú vizsgálata és áttekintése is fontos momentum.

AZ MH MŰVELETITAPASZTALAT-FELDOLGOZÓ RENDSZERE

A Magyar Honvédség műveletitapasztalat-feldolgozó rendszerének alapjait és működését, amely a teljes működőképességét 2009. december 9-én érte el, a honvédelmi miniszter 74/2008. (HK 15.) utasítása szabályozza. Az utasítás szerint a rendszer működtetése minden szinten a parancsnok felelőssége, és a katonai szervezetek kötelesek saját tapasztalatfeldolgozó rendszert működtetni.⁵⁵

Ez azonban nem jelenti azt, hogy a saját tapasztalatfeldolgozó rendszerének kiépítésében minden katonai szervezet csak magára hagyatkozhat. Sőt, az egyes tapasztalatfeldolgozó rendszerek koordinált kidolgozása erősíti az érintett katonai szervezetek közötti együttműködést, ami eleve kiinduló alapja a további munkának, illetve a szakmai közösségek és hálózatok kialakulásának.

A Magyar Honvédségben a szervezetszerű tapasztalatfeldolgozás egyetlen, haderő-nem-független központi szervezeten (MH HFKP⁵⁶) keresztül valósul meg, amely egyben a korlátozott hálózati hozzáférésű, egyszoftveres Központi Tapasztalat Adatbázist (KTAAb) is működteti.⁵⁷ Az egy szervezeti megoldás előnye, hogy biztosítja a tapasztalatoknak a szervezetek és a haderőnemek közötti elérhetőségét, valamint átjárhatóságát.

A tapasztalatfeldolgozó rendszer kialakításakor kettős cél, illetve követelmény fogalmazódott meg. Ez a követelményrendszer egyrészt a felhasználói (mikro-) szintű (egyének,

⁵² A NATO rendszerében, az ACT alárendeltségében jelenleg 24 (!) kiválósági központ működik. https://www.nato.int/cps/en/natolive/topics_68372.htm (Letöltés időpontja: 2019. 09. 04.)

⁵³ A NATO kiválósági központok közül Magyarországon a NATO Katona-egészségügyi Kiválósági Központ (MILMED COE, Centre of Excellence for Military Medicine) működik.

⁵⁴ The NATO Lessons Learned Handbook (2016).

⁵⁵ A honvédelmi miniszter 74/2008. (HK 15.) HM utasítása a Magyar Honvédség műveletitapasztalat-feldolgozó rendszere kialakításáról és működtetéséről.

⁵⁶ MH Hadkiegészítő, Felkészítő és Kiképző Parancsnokság. Az MH HFKP az MH Kiképzési és Doktrinális Központ jogutódjaként 2016. július 1-jén alakult meg és vette át rendeltetésében ezt a feladatot is.

⁵⁷ Az egyszoftveres változat egyik előnyét az átjárhatóságának köszönheti, mivel így a párhuzamosságok és duplikációk könnyen elkerülhetők, kiszűrhetők. A több szoftveren alapuló adatbázisok viszont egy esetleges kibertámadással szemben nyújtanak nagyobb védelmet. Igaz, ekkor a szoftverek egymással szembeni kompatibilitása jelentkezhethet problémaként, illetve az egyének áthelyezésekor az adott szervezetenél alkalmazott szoftver kezelésének elsajátítása szintén elkerülhetetlenné válik.

katonai szervezetek) hasznosíthatóságát, másrészt a folyamat- (makro-) szintű, az eredmények tervezőrendszerekbe történő integrálhatóságát jelentette.⁵⁸

Érdekes, hogy hozzáférés tekintetében a tapasztalatfeldolgozó adatbázisok és rendszerek vegyes képet mutatnak. Abban ugyan nincs eltérés, hogy a hozzáférés módja minden esetben korlátozott, mégis a Magyar Honvédség Parancsnoksága tapasztalatfeldolgozó rendszere belsőleg, az MH intranetfelületén szabadon, olvasási jogosultsággal bárki számára külön engedély nélkül elérhető, kvázi szervezeti nyilvános. Ez rendkívül pozitív megközelítés, hiszen kifejezi a nyitottságot, a lehetőséget az aktív részvételre. Ellenben az MH HFKP által működtetett KTA-ban ezen az intranethálózaton belül már csak korlátozottabban, külön engedéllyel, csak az arra kijelölt állomány részére érhető el.

Ez a megközelítés megnehezíti a tapasztalatfeldolgozás helyzetének, eredményeinek egyébként is körülményes mérését, fejlesztését. Ugyanis ebben az esetben még az olyan mérőszámok is veszítenek jelentésükből, mint a látogatottság – amely még önmagában nem fejezi ki, hogy a kinyert információ mennyiben bizonyult hasznosnak⁵⁹ – vagy az oldalon eltöltött idő. Ugyanez állapítható meg más esetleges mérőszámok esetében is, például az adatbázis használatának gyakoriságát, a felhasználók, érdeklődők számát és arányát vagy a visszacsatolásokat⁶⁰ illetően. Pedig a tapasztalatfeldolgozás nem csak az arra kijelölt állományé, illetve annak érdeke.

A Magyar Honvédségen belül működő tapasztalatfeldolgozás elvi mechanizmusát mutatja be az 5. ábra. A mechanizmus működéséről elmondható, hogy teljes egészében a NATO által alkalmazott fázisoknak és tartalomnak felel meg.

A Magyar Honvédségben tapasztalatfeldolgozás vonatkozásában iskola- vagy tanfolyamrendszerű felkészítés nem, csak a feladat ellátására kijelölt állomány, ún. kapcsolattartók szakmai továbbképzése létezik.⁶¹ Ebben a vonatkozásban ugyancsak előrelépést jelentenek az MH HFKP irányítása alatt 2018-tól évente megrendezett honvédségszintű tapasztalatfeldolgozó konferenciák.

A válságreagáló műveletek folyamatában a tapasztalatfeldolgozó rendszerek megjelenése törvényszerű és szükséges jelenség. E rendszerek, illetve a képesség megjelenése azonban korántsem egyidejűleg ment végbe a műveletekkel.

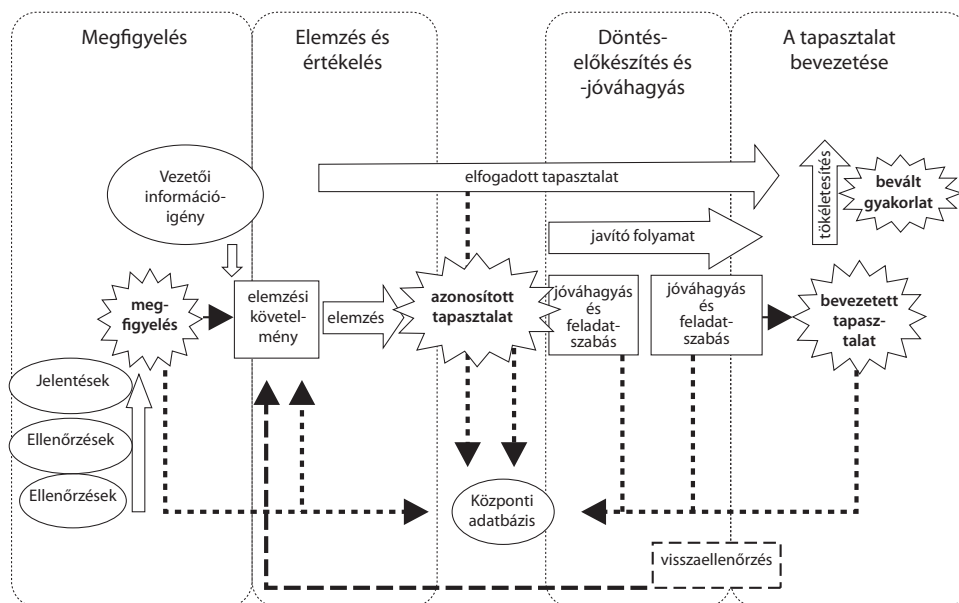
A válságreagáló műveletek a tapasztalatfeldolgozó rendszernek a Magyar Honvédségben való megjelenését szükségszerűen és tudatosan segítették elő, mert a NATO/PfP-műveletekben történő eredményes és „releváns” részvétel feltétele volt a hatékony együttműködés a NATO-erőkkel, ami megkövetelte a tapasztalatok és a hiányosságok feldolgozását. A rendszer kialakulása és fejlődése azonban tudatos folyamat eredménye is, hiszen az érintett államok, amelyek jellemzően a NATO-csatlakozást ambicionálták, a csatlakozás eléréséhez az erők közötti interoperabilitás fokozását tűzték ki célul. Ez a folyamat azonban kétirányúnak bizonyult.

⁵⁸ Juhász Zoltán: A tapasztalat-feldolgozás eredményeinek hasznosítása a katonai döntéshozatal folyamatában. Honvédségi Szemle, 2011/5. szám, 5–9.

⁵⁹ Ehhez opcionálisan a felületen kérdőívet lehetne csatolni.

⁶⁰ Vélemények, javaslatok kifejezése, például a tartalmi, tematikus, fókuszált megjelenést, keresést, információ elérhetőségét illetően.

⁶¹ A felkészítés e formája a „train the trainers” (képezd a kiképzőket) módszer megvalósulása, hiszen a saját katonai szervezeteikhez visszatérve a kapcsolattartók készítik fel az állományt a tapasztalatfeldolgozás folyamatában történő részvételre. Emellett a kapcsolattartók feladata az egyes szervezetek közötti együttműködés megvalósítása is. Korcsák: i. m.



5. ábra A tapasztalatfeldolgozás elvi működése⁶²

A tapasztalatfeldolgozó rendszerek mindenütt azonos elemekből (DOMTPLFI) és tartalmilag azonos fázisokból (megfigyelés, elemzés, javító folyamat és bevált gyakorlat) állnak össze. A rendszerek közötti hasonlóságot csak fokozza a tapasztalatfeldolgozó portálok működtetése, adatbázisok megléte és azok folyamatos karbantartása, feltöltése adatokkal, illetve a feladatot ellátó állomány szervezetszerű felkészítése. Az adatbázisok elérhetősége a műveletbiztonsága érdekében azonban mindenütt korlátozott, csak az arra kijelölt állomány számára lehetséges.

A Magyar Honvédség tapasztalatfeldolgozó rendszere egyik legnagyobb hiányosságának tekinthetjük azonban nemcsak azt, hogy a létrehozását megelőző időből nem rögzít tapasztalatot, de működése pillanatától egyetlen művelet sem követhető váltásonként nyomon, még nemleges formában sem.⁶³

Ezzel kapcsolatban nagy kérdés nemcsak a műveleti résztvevőkkel szemben támasztott tapasztalatfeldolgozó követelmények teljesítése elmaradásának oka, hanem annak megválaszolása is, hogy a Magyar Honvédségben ténylegesen vajon milyen szervezeti stratégia, illetve követelmény- és szempontrendszer mentén valósul meg a tapasztalatfeldolgozás?

A fentiek mellett szintén pozitív változásként lehetne értelmezni egyrészt a Magyar Honvédségben működő tapasztalatfeldolgozó adatbázisok integrációját, másrészt a leendő integrált adatbázis szabad, külön engedély nélküli hozzáféréseinek biztosítását is. Így nemcsak a szerzett szakmai és műveleti tapasztalatok áttekintése válna egyszerűbbé, hanem a műveleti felkészítés és önálló (lelkismeretes) felkészülés is jelentős mértékben egyszerűsödne ki.

⁶² A honvédelmi miniszter 74/2008. (HK 15.) HM utasítása a Magyar Honvédség műveleti tapasztalatfeldolgozó rendszere kialakításáról és működtetéséről.

⁶³ Sőt, egyes műveletek (pl. EUTM Mali) tapasztalatfeldolgozás tekintetében mintha sosem léteztek volna vagy lennének folyamatban.

Szorosan a tapasztalatfeldolgozás szemléletéhez kapcsolódik a *fuzzy* logikán alapuló döntés-előkészítő módszerek alkalmazásának szélesebb körben történő elterjesztése is. Ezek a matematikai alapokon nyugvó módszerek rendkívüli mértékben képesek relatíve objektívan felszínre hozni és érvényesíteni egyéni és szervezeti tapasztalatokat, valamint szakmai kompetenciákat nemcsak a döntésekben, hanem a különböző speciális ismereteket igénylő feladatok megoldásában is.

Ez a már régóta szükséges megközelítési mód, amely napjainkban a Zrínyi 2026 Honvédelmi és Haderőfejlesztési Program idején különösen nagy jelentőséggel bír, honvédségi szintű szemléletváltást, de legalábbis nyitást igényel.

Egy hatékony tapasztalatfeldolgozó rendszer működtetéséhez ugyanis alapvetően egy fejlesztő szemléletmódon alapuló szervezeti kultúra szükséges. Amíg a tapasztalatfeldolgozás jellemzően „bűnbakkeresés”, vagyis annak feldolgozása, hogy valaki valamit nem megfelelően hajtott végre, a felelősségre vonás szinonimájaként jelenik meg, és nem lehet hatékony. Mielőtt tehát hozzáfognánk magának a rendszernek az átalakításához, *szemléletmódváltásra* van szükség abban a tekintetben, hogy hibázni igenis lehet, és a hibák – ha azokat korrekt módon feldolgozzuk – a szervezeti tanulást szolgálják és értéket jelentenek.

ÖSSZEGZÉS, KÖVETKEZTETÉSEK

Az ACT stratégiai dokumentumai hangsúlyozzák, hogy egy komplex kihívásokat jelentő, exponenciális technológiai megoldásokkal tarkított VUCA biztonsági környezetben új tanulási módszerek fejlesztésére van szükség. A stratégiai előtekintés 2017-es jelentése⁶⁴ és a szövetség jövőbeni műveleteinek keretdokumentuma egyaránt felhívja a figyelmet az adaptáció és a változás szükségességére, valamint a fejlesztések fontosságára.⁶⁵

Denis Mercier tábornok, az ACT főparancsnoka 2018 áprilisában hangsúlyozta, hogy rendszeresen tájékoztatni kell a Szövetség legmagasabb szintű döntéshozóit arról, hogyan haladnak azok a fejlesztések, amelyek hatással vannak az emberi dimenzióra.⁶⁶ Nem véletlen az sem, hogy az Észak-atlanti Tanács 2018-as ülésén a mesterséges intelligencia és a döntéshozatal kapcsolata került fő témaként megjelölésre. Manfred Nielson admirális – Mercier tábornok helyettese – egy washingtoni konferencián szintén azt emelte ki, hogy az ember-gép kapcsolatok fejlesztései a közeljövőben áttörő eredményeket hoznak a hadviselés területén.⁶⁷ Az admirális felhívta a hallgatóság figyelmét arra, hogy az ACT a NATO stratégiai parancsnokságaként vezető szerepet tölt be a NATO fejlesztési folyamataiban.

A humán dimenzió kulcsfontosságú téma volt 2018-ban a transzformációs főnökök konferenciáján is, ahol a NATO és a meghívott partnernemzetek transzformációs főnökei, illetve a NATO-akkreditált kiválósági központok vezetői a tényleges fejlesztési projektek területén felhívták a figyelmet a szervezeti tanulási folyamatok átalakítására.

⁶⁴ Strategic Foresight Analysis – 2017 Report. 3. Allied Command Transformation. https://www.act.nato.int/images/stories/media/doclibrary/171004_sfa_2017_report_hr.pdf (Letöltés időpontja: 2019. 09. 04.)

⁶⁵ Framework for Future Alliance Operations – 2018. 21–24. Allied Command Transformation. https://www.act.nato.int/images/stories/media/doclibrary/180514_ffao18-txt.pdf (Letöltés időpontja: 2019. 09. 04.)

⁶⁶ Denis Mercier tábornok előadása a 2018. évi CWIX-konferencián.

⁶⁷ Manfred Nielson előadása a Hudson Institute által 2018-ban szervezett „Driving NATO’s Military Transformation Agenda Forward” konferencián. <https://www.hudson.org/events/1569-driving-nato-s-military-transformation-agenda-forward62018> (Letöltés időpontja: 2019. 09. 04.)

Ezekhez a folyamatokhoz kell a Magyar Honvédségnek is felzárkóznia, és a fenti stratégiai iránymutatások tükrében kiemelt figyelmet fordítania a hadviselés⁶⁸ változásaiából eredő egyéni és szervezeti tanulási folyamatok megreformálására.

Ez a vezetői iránymutatásokban is megfogalmazott irányelv a gyakorlatban is megvalósulni látszik, hiszen a Magyar Honvédség Modernizációs Intézete által 2019-ben Budapesten megrendezett Digitális Katona 2.0 konferencia kifejezetten olyan megoldásokkal foglalkozott, amelyek a katona kognitív fejlesztését célozták meg.⁶⁹

A 2019 végén szintén Budapesten megrendezendő NATO innovációs kihívás⁷⁰ pedig olyan technológiai megoldások felkutatását tűzte ki célul, amelyek segítik a válságreakáló műveletek során a döntéshozatalt és mentális rezilienciát fejlesztenek.⁷¹

Bár a mesterséges intelligencia alkalmazása a katonai műveletitapasztalat-feldolgozásban a Magyar Honvédségnél még nem érhető tetten konkrét projektek formájában, mégis egyértelműnek tűnik, hogy a tradicionális követő ismeretfeldolgozásról és elsajátításról új irányba kell mozdulni. Az egyik ilyen irány lehet az írásunkban ismertetett Top Gun-iskola módszerének az alkalmazása, ahol valós műveleti logisztikai problémák mentorok irányítása melletti sorozatos megoldásával, de a gépi tanulás támogatásával szintetikus környezetben lehetne gyakorlati készséget fejleszteni nemcsak szakemberhiány pótlása, hanem a katonai vezetők átfogó gondolkodásának kialakítása érdekében is.

A tapasztalatfeldolgozó rendszer legnagyobb haszna ugyanis az, hogy támogatja a haderő képességalapú fejlődését, javítja annak működőképességét, a résztvevőket együttműködésre és interoperabilitásra ösztönzi, de legfőképpen támogatja a szervezeti tanulási folyamatot. Éppen ezért célszerű lenne a Magyar Honvédség tapasztalatfeldolgozási rendszerének újragondolása – az újonnan kialakított nemzeti védelmi stratégiához való illesztése és a hasznosság mérésére kidolgozott mérőszámok figyelembevételével.

FELHASZNÁLT IRODALOM

- A honvédelmi miniszter 74/2008. (HK 15.) HM utasítása a Magyar Honvédség műveleti tapasztalatfeldolgozó rendszere kialakításáról és működtetéséről. Honvédelmi Közlöny, CXXXV. évf. 15. sz., 1194–1199. http://hjegy.mhk.hu/cgi_bin/fiz/njt_doc.exe?docid=116966.1035966
- A Kormány 1035/2012. (II. 21.) Korm. határozata Magyarország Nemzeti Biztonsági Stratégiájáról. https://2010-2014.kormany.hu/download/f/49/70000/1035_2012_korm_határozat.pdf

⁶⁸ Porkoláb Imre: Kifárasztó hadviselési mód. Kard és Toll, 2006/2., 113–122.

⁶⁹ Draveczi-Ury Ádám: Digitális világ a haza szolgálatában. 2019. 04. 30. https://honvedelem.hu/cikk/115777_digitalis_vilag_a_haza_szolgalataban (Letöltés időpontja: 2019. 07. 12.)

⁷⁰ A Magyar Honvédség Modernizációs Intézete a Digitális Katona 2.0 „Fókuszban a katona” konferencia sikerének eredményeként lehetőséget kapott, hogy a NATO Transzformációs Parancsnoksággal közösen megrendezhesse a NATO Innovation Challenge-t (NIC – NATO innovációs kihívás). A nemzetközi kihívás az ember és gép együttműködésének optimalizálására, a vezetői és döntési képességek, valamint a pszichikai ellenállóképesség fejlesztésére keres innovatív megoldásokat, amely magában foglalja a kognitív képességek, problémamegoldási módszerek, illetve a motiváltság fejlesztését is. Ezen képességek fejlesztése elengedhetetlen a napjainkban végbemenő digitális fejlődés velejárójaként megváltozott követelményekből adódó kihívások sikeres leküzdéséhez, valamint egybeesik a hazai képességfejlesztési célkitűzéseinkkel. A NIC a NATO huszonkilenc tagállamból magas szakmai jártassággal rendelkező csapatok zsűri által előzetesen kiválasztott legjobb innovatív ötletei szállnak versenybe egymással.

⁷¹ NATO Innovation Challenge. <https://innovationhub-act.org/nato-innovation-challenge> (Letöltés időpontja: 2019. 07. 12.)

- AJP-3 (B). Allied Joint Doctrine for the Conduct of Operations. http://everyspec.com/NATO/NATO-ATP/AJP-3B_MAR2011_50361/
- Barnes, Samuel J. – Finnerty, Gerald T.: *Sensory experience and cortical rewiring*. 01. 10. 2010. *Neuroscientist*, Vol 16, Issue 2. 186–198.
- Bidshahri, Raya: *7 Critical Skills For the Jobs of the Future*. 04. 07. 2017. Singularity Hub. <https://singularityhub.com/2017/07/04/7-critical-skills-for-the-jobs-of-the-future/>
- Bi-SC Collective Training and Exercise Directive (CT&ED) 075-003. http://www.act.nato.int/images/stories/structure/jft/bi-sc-75-3_final.pdf
- Bi-SC Command Directive 080-006 Lessons Learned. 10. 07. 2013.
- Borawski, John: *Partnership for Peace „Plus”: Joint Responsibility for Euro-Atlantic Security*. 1999. *Defense Analysis*, Vol. 15, Issue 3. 323–332.
- Brooks, Kelly: *Overtraining, Exercise, and Adrenal Insufficiency*. 16. 02. 2013. *Journal of Novel Physiotherapies*, (3). https://www.researchgate.net/publication/236693560_Overtraining_Exercise_and_Adrenal_Insufficiency/link/553503860cf283a8f60c2243/download
- Centres of Excellence. https://www.nato.int/cps/en/natolive/topics_68372.htm
- Chatham, Ralph E.: *The 20th century revolution in military training*. In: K. Anders Ericsson (ed.): *Development of Professional Expertise*. Cambridge University Press, New York, 2009, 27–60.
- Denis Mercier tábornok előadása a 2018. évi CWIX-konferencián.
- Draveczki-Ury Ádám: *Digitális világ a haza szolgálatában*. 2019. 04. 30. https://honvedelem.hu/cikk/115777_digitalis_vilag_a_haza_szolgalataban
- Ericsson, K. Anders – Pool, Robert: *Peak: Secrets from the New Science of Expertise*. Eamon Dolan/Houghton Mifflin Harcourt, 2016.
- Framework for Future Alliance Operations – 2018. Allied Command Transformation. https://www.act.nato.int/images/stories/media/doclibrary/180514_ffao18-txt.pdf
- Friedman, Thomas L.: *Thank You for Being Late: An Optimist's Guide to Thriving in the Age of Accelerations*. Farrar Straus and Giroux, New York, 2016.
- Gage, Fred H.: *Neurogenesis in the adult brain*. 01. 02. 2002. *Journal of Neuroscience*, Vol. 22, Issue 3. 612–613. <https://www.jneurosci.org/content/jneuro/22/3/612.full.pdf>
- Juhász Zoltán: *A tapasztalat-feldolgozás eredményeinek hasznosítása a katonai döntéshozatatal folyamatában*. Honvédségi Szemle, 2011/5. szám, 5–9.
- Korcsák Tibor: *A tapasztalat-feldolgozás folyamata és a tapasztalat-feldolgozó képesség elemei. Vezetés-felkészítés*. Honvédségi Szemle, 2011/3. szám, 26–32.
- Lazell, Jodie (ed.): *15 Years of the JALLC*. 2017. http://www.jallc.nato.int/products/docs/20170920_15th_Anniversary_Book.pdf
- Maguire, Eleanor A. *London taxi drivers and bus drivers: a structural MRI and neuropsychological analysis*. 05. 10. 2006. *Hippocampus* 16, 1091–1101. <https://www.ucl.ac.uk/spierslab/Maguire2006Hippocampus>
- Manfred Nielson előadása a Hudson Institute által 2018-ban szervezett „Driving NATO's Military Transformation Agenda Forward” konferencián. <https://www.hudson.org/events/1569-driving-nato-s-military-transformation-agenda-forward62018>
- Mihály Ildikó: *Tacit tudás*. – Woollett, Katherine – Spiers, Hugo J.: Új Pedagógiai Szemle, 2007/3–4. szám. <http://folyoiratok.ofi.hu/uj-pedagogiai-szemle/tacit-tudas>
- Mujika, Iñigo – Padilla, Sabino: *Detraining: Loss of training-induced physiological and performance adaptations*. Part II: *Long term insufficient training stimulus*. October 2000. *Sports Medicine*, 30(3): 145–154.

- NATO Innovation Challenge. <https://innovationhub-act.org/nato-innovation-challenge>
- Operational Capabilities Concept for NATO-led PfP Operations. Partnership for Peace. Appendix D. 15. 06. 1999. <https://www.nato.int/pfp/docu/d990615e.htm>
- Partnership for Peace Planning and Review Process. 05. 11. 2014. https://www.nato.int/cps/ua/natohq/topics_68277.htm
- Porkoláb Imre: *A stratégia művészete – szervezeti innováció kiszámíthatatlan környezetben*. HVG Könyvek, Budapest, 2019.
- Porkoláb Imre: *Kifárasztó gerilla hadviselési mód*. Kard és Toll, 2006/2.
- Porkoláb Imre: *Szervezeti adaptáció a Magyar Honvédségben: küldetésalapú vezetés 2.0 a digitális transzformáció korában*. Honvédségi Szemle, 2019/1. szám, 3–12. https://honvedelem.hu/files/files/114204/hsz_2019_1_beliv_003_012.pdf
- Porkoláb Imre: *Szervezeti innováció a Magyar Honvédségben: az ember-gép szimbiózis a stratégia-elméletek tükrében*. Haditechnika, 2019/1. szám, 2–8.
- Selye János: *Életünk és a stress*. Ford.: Both Miklós. Budapest, Akadémiai Kiadó, 1964.
- Strategic Foresight Analysis – 2017 Report. Allied Command Transformation. https://www.act.nato.int/images/stories/media/doclibrary/171004_sfa_2017_report_hr.pdf
- The NATO Lessons Learned Handbook. Third edition. Feb 2016. http://www.jallc.nato.int/products/docs/Lessons_Learned_Handbook_3rd_Edition.pdf
- Tony Wagner's Seven Survival Skills. <http://www.tonywagner.com/7-survival-skills>
- Wilcox, Robert K.: *Scream of Eagles*. Pocket Star Books, New York, 1990.

Somodi Zoltán őrnagy – Kiss Álmos Péter:

A HIBRID HADVISELÉS FOGALMÁNAK ÉRTELMEZÉSE A NEMZETKÖZI SZAKIRODALOMBAN

ÖSSZEFOGLALÓ: A nemzetközi szakirodalomban nincs konszenzus arról, hogy mit is takar a hibrid hadviselés fogalma. A szakmai álláspontokat négy fő csoportba lehet sorolni. Az első csoportba tartoznak azok az értelmezések, amelyek szerint a hibrid hadviselés más, mint a korábbi háborúk, újfajta stratégiai szemléletet jelent, és a vele szemben történő fellépésnek is speciális és modern követelményei vannak. A második csoport szerint a hibrid hadviselés elemei már korábban is megjelentek a háborús konfliktusokban, de mai megjelenési formájában mégis alapvetően újszerű stratégiai kihívás. A harmadik csoport szerint a hibrid hadviselés fogalma nem nyújt semmilyen újdonságot, és nem segít megérteni a 21. század biztonsági környezetét. A negyedik csoportba a hadtudomány orosz művelőit sorolhatjuk, akik szerint a hibrid hadviselés a nyugati hatalmak Oroszország elleni stratégiája.

KULCSSZAVAK: hibrid hadviselés, Geraszimov-doktrína, nemlineáris hadviselés

BEVEZETŐ

A nemzetközi szakirodalomban nincs teljes konszenzus arról, hogy létezik-e az az új stratégiai paradigma, amit hibrid hadviselésnek neveznek, illetve, hogy annak mi a tartalma. Az értelmezés függvényében pedig eltérőek lehetnek az abból kikövetkeztetett sebezhetőségi és kockázati tényezők. A jelentés röviden áttekinti a hibrid hadviselés megközelítési módjait.

Azért fontos kitérni arra, hogy mit értünk hibrid hadviselés alatt, mert ez nagyban meghatározza a gondolkodásunkat arról, hogy hogyan kell felkészülnünk bizonyos fenyegetésekre. Így lényeges, hogy milyen következtetéseket vonunk le a körülöttünk zajló konfliktusokból, egyes olyan szereplők viselkedéséből és tevékenységéből, akiket magunkra nézve is fenyegetés forrásaként értékelhetünk. A hibrid hadviselést mint újszerű fogalmat a szakirodalomban többféle módon próbálják értelmezni. Ezeket a megközelítési módokat négy fő csoportba lehet sorolni annak alapján, hogy a szerzők véleménye szerint a mai hibrid módszer mennyire tekinthető újszerűnek a hadviselés történetében.

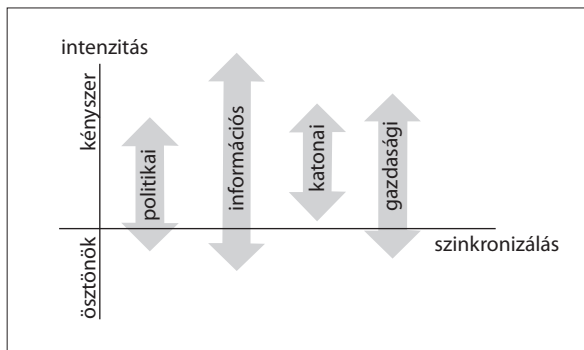
TELJESEN ÚJFAJTA HADVISELÉS

Az első csoportba azokat az értelmezéseket soroljuk, amelyek szerint a hibrid hadviselés más, mint a korábbi háborúk, újfajta stratégiai szemléletet jelent, és a vele szemben történő fellépésnek is speciális és modern követelményei vannak. Ha meg akarunk felelni ezeknek a követelményeknek, akkor nekünk is új védelmi stratégiára és szemléletmódra van szükségünk.

A definíciókban általában hangsúlyosan megjelenik, hogy a hibrid hadviselő integrált módon alkalmazza az állam diplomáciai, információs, katonai, valamint gazdasági/pénzügyi

hatalmi eszközeit.¹ Az információs hadviselés, a narratíva uralásának képessége a hibrid hadviselés során különösen fontos.² A hibrid hadviselő arra törekszik, hogy bizonytalanságot idézzon elő a saját szerepére vonatkozóan, kihasználja a megtámadott fél háborúfel fogásából adódó lehetőségeket, és így a háborús küszöb alatt észrevétlen maradhat a tevékenysége, következésképp nem vált ki háborús helyzethez mért ellenreakciót. A műveletei az észlelési és a reagálási határértékek alatt maradnak, ideértve a nemzetközi jog által definiált körülményeket is, ezáltal akadályozza a megtámadott fél és a nemzetközi közösség döntéshozatali folyamatait és reakcióit.

A hagyományos hadviseléstől eltérően egy hibrid támadás észrevétlen maradhat egészen addig, amíg a megtámadott állam már képtelen a hatékony védekezésre. Ezt a hibrid támadó úgy tudja elérni, hogy a műveleti intenzitás és szinkronizálás koordináta-rendszerében (1. ábra) az egyes hatalmi eszközök alkalmazásának intenzitását növeli vagy csökkenti a függőleges tengely mentén, ugyanakkor szinkronizálja is azokat a vízszintes tengely mentén. Eszkalálhatja vagy visszafoghatja az egyes eszközök alkalmazását úgy, hogy egyenként mindegyik eszköz alkalmazásával a háborús küszöb alatt maradjon, válthat a hatalmi eszközök között, és egyiket kompenzáló, ösztönző módon alkalmazhatja, miközben egy másik továbbra is kényszerítő jellegű marad. A szinkronizálás következtében a támadások (különösen a kezdeti szakaszban) jó eséllyel a felderítési és a reakcióküszöb alatt maradnak. A hatások csak akkor válnak észlelhetővé, amikor már a kumulatív és nemlineáris következményeik kezdenek kialakulni. A hatalmi eszközök e több dimenzióban és több szinten történő szinkronizálása a hibrid hadviselés sikerének egyik kulcsa.³



1. ábra Az állam hatalmi eszközeinek integrálása eskaláció és szinkronizálás útján⁴

A hibrid hadviselők kétféleképpen is elérhetik azt, hogy tevékenységükkel a detektálás szintje alatt maradjanak. Egyrészt olyan tevékenységeket folytathatnak, amelyek a megtámadott társadalom éppen aktuális ingerküszöbét nem érik el, az állami szervek pedig – a

¹ A NATO-doktrína az állam hatalmi eszközeit a DIME betűszóval foglalja össze: Diplomatic, Informational, Military, Economic. AJP-01 Allied Joint Doctrine. NATO Standardization Office, 2017, 1-3, 1-4.

² Katie Abbott: Understanding and Countering Hybrid Warfare: Next Steps for the North Atlantic Treaty Organization. 23. 03. 2016., 18. University of Ottawa. <https://ruor.uottawa.ca/bitstream/10393/34813/1/ABBOTT%2C%20Kathleen%2020161.pdf> (Letöltés időpontja: 2019. 08. 13.)

³ Patrick J. Cullen – Erik Reichborn-Kjennerud: Understanding Hybrid Warfare. 01. 2017., 10–15. MCDC Countering Hybrid Warfare Project. https://assets.publishing.service.gov.uk/government/uploads/system/uploads/attachment_data/file/647776/dar_mcdc_hybrid_warfare.pdf (Letöltés időpontja: 2019. 02. 12.)

⁴ Kiss Álmos Péter: A hibrid hadviselés természetrajza. Honvédségi Szemle, 2019/4. szám, 22. https://honvedelem.hu/files/files/116701/hsz_2019_4_017_037_4557.pdf (Letöltés időpontja: 2019. 08. 13.)

normális jogrendből következő működési szabályok alapján – nem fejtenek ki ellentéteket. A másik, sokkal hosszabb távú, ám nagyobb károkozásra képes módszer viszont az, hogy az ingerküszöböt kísérelik meg feljebb tornászni, hogy egy későbbi időpontban végrehajtott tevékenység már ne ütközzön olyan ellenállásba, amire korábban még számítani lehetett. Itt a társadalom kollektív öntudatának, identitásának legkülönbözőbb módszerekkel történő megváltoztatására, például „érzékenyítésre” kell gondolnunk. Egyes hibrid hadviselők megpróbálhatnak az oktatási, kulturális, szórakoztatóipari, közösségi média és egyéb *soft power* struktúrákon keresztül olyan hatást kifejteni, aminek következtében akár hosszabb idő múlva, de a társadalom önként fog hozzájárulni a hibrid hadviselő érdekeinek megfelelő lépésekhez.

A MÓDSZER NEM ÚJ, DE MÉGIS AZ

A második csoportba azok az elemzők tartoznak, akik szerint a hibrid hadviselés nem új, mivel elemei már korábban is megjelentek a háborús konfliktusokban, de aztán megindokolják, hogy mégis miért alapvetően újszerű valamilyen különleges szempontból. A leggyakoribb ilyen szempont a hibrid hadviselés különböző elemeinek, az állami hatalomgyakorlás különböző területein végrehajtott műveleteinek a korábban nem látott szintű és hatékonyságú összehangoltsága, mások szerint a kibertér új hadviselési közegként történő megjelenése számít újdonságnak. A hibrid hadviselés ennek megfelelő értelmezése áll legközelebb a NATO kollektív álláspontjához.

Megemlíthetjük, hogy maga a NATO az átfogó megközelítés (*comprehensive approach*) keretében éppen ilyen hibrid módon, a hatalomgyakorlás különböző területein végrehajtott összehangolt műveletekkel tervezte elérni céljait, és ez a módszer megfigyelhető volt a válságkezelő, békefenntartó, béketeremtő stb. műveletekben is, mind Irakban, mind Afganisztánban. Nem véletlenül mondta éppen a NATO főtitkára, hogy ilyen értelemben a hibrid hadviselés és a NATO Comprehensive Approach szemlélete olyan, mint egyazon érme két oldala.⁵

Egyes vélemények szerint a hibrid hadviselés elemeit a Szovjetunió már a hidegháború korszakában is használta, hiszen akkor is a nyílt konfrontáció elkerülése volt a két hatalmi tömb szándéka, tehát az ezt előidéző ingerküszöb alatt maradtak a műveleteikkel. A Szovjetunió összeomlása után, a hidegháború lezárultával – vagy ideiglenes enyhülésével – Moszkvának sem erőforrásai nem tették lehetővé, sem aktuális érdekei nem követelték meg ezeknek a műveleteknek a hasonló intenzitású folytatását. A helyzet azonban mára megváltozott. Bár Oroszország korábban is hajtott végre információs műveleteket, ezek volumene és ambíciószintje messze elmaradt a maitól, amelyet ráadásul erősít az internet, a kábeltelevízió és legfőképpen a közösségi média elterjedése.⁶

⁵ Andreas Jacobs – Guillaume Lasconjarias: NATO's Hybrid Flanks – Handling Unconventional Warfare in the South and the East. 04. 2015. Research Paper No. 112. NATO Defense College, Rome. https://www.files.ethz.ch/isn/190786/rp_112.pdf (Letöltés időpontja: 2019. 08. 13.)

⁶ Christopher S. Chivvis: Understanding Russian „Hybrid Warfare” and What Can be Done About It. Testimony. 22. 03. 2017., 7–8. RAND Corporation, Santa Monica. https://www.rand.org/content/dam/rand/pubs/testimonies/CT400/CT468/RAND_CT468.pdf (Letöltés időpontja: 2019. 08. 13.)

NINCS BENNE SEMMI ÚJDONSÁG

A harmadik csoport olyan szakértőkből és elemzőkből áll, akik szerint a hibrid hadviselés mint stratégiai paradigma elsősorban azokat jellemzi, akik megalkották azt, és nem azokat a hadviselőket, akiknek a tevékenységét jellemezni próbálják vele. Szerintük a hibrid hadviselés fogalma – amelyet elsősorban Oroszország grúzai és ukrainai tevékenységével kapcsolatban kezdtek el használni – nem nyújt semmilyen újdonságot, és nem segít megérteni a 21. század biztonsági környezetét. A hibrid hadviselés tézisének elterjedése, amely szerint Oroszország az államvezetés és a katonai erő alkalmazásának újszerű megközelítését vezette be, elsősorban a Nyugat kollektív meglepettségének tudható be, amely nehezen tud napirendre térni afölött, hogy Oroszország nagyon is hagyományos és a kétpólusú világ előtti időkből már jól ismert módszerekkel képviseli nagyhatalmi érdekeit és ambícióit a vetélytársaival szemben.⁷

A hidegháború utáni egypólusú világrend nyugati biztonságpolitikai koncepciói, mint például a globalizáció, a katonai-technológiai forradalom, a válságkezelő műveletek és a globális terrorellenes háború nem adtak választ bizonyos kihívásokra, amelyekkel a Nyugat az elmúlt néhány évben szembesült. Ebben az új világrendben a korábbi szembenállás helyett az együttműködésre került mind nagyobb hangsúly, ennek részeként történt meg a NATO és az EU keleti bővítése, jöttek létre a partnerségi programok.⁸ A nyugati világ politikai elitje jórészt eltávolodott a realista iskola világértelmezésétől, a nemzetállamok irányából érkező nagyarányú katonai fenyegetéstől, az elrettentéstől, a nagyhatalmi befolyási övezetekkel kapcsolatos politikai manőverezéstől, valamint a saját és a szövetséges területek védelmétől mint a fegyveres erők alapvető feladatától. Az ún. hibrid hadviselés újszerűnek tekintett elemei valójában inkább a normál államvezetés és nagyhatalmi politika eszközei, semmint a modern hadviselés újdonságai. Így a hibrid háború elmélete a Nyugat koncepciója lett a hidegháború utáni világrend értelmezésére, azoknak a szabályoknak a megértésére, amelyek mentén az államok katonai erőt és másfajta eszközöket alkalmaznak a nemzetközi rendszerben.

A hibrid háborús elmélet akkoriban alakult ki, amikor a Nyugat az iraki és az afganisztáni hadszínterek aszimmetrikus háborúiban volt lekötve, és sokan arra a következtetésre jutottak, hogy a jövőben nem az államok közötti, hanem az állami szint alatti konfliktusok lesznek a meghatározók. Így tehát a NATO-tagállamok megegyeztek abban, hogy a politikai problémákra a katonai megoldások önmagukban aligha elegendőek, helyett a stratégiai célokat politikai, gazdasági, kulturális és – néha ezeken felül – katonai eszközök egyfajta keverékével kell elérni. Csakhogy ez az államvezetés alapvető tézisei közé tartozik évszázadok vagy akár évezredek óta. A stratégiai gondolkodók már legalább Szun-ce óta széles perspektívában értelmezik a háború fogalmát.⁹

A hibrid hadviseléssel kapcsolatban gyakran hangoztatott tézis, hogy azért folyamodik a hagyományostól eltérő módszerekhez pl. Oroszország vagy más szereplő, mert hagyományos katonai eszközök tekintetében hátrányban van, nyílt konfliktusban alulmaradna, a NATO túlsúlya kikezdehetetlen ezen a téren. Ez azonban fordítva éppen ugyanennyire igaz, hiszen valamely konfliktus eskalációja a háborús szintre nemcsak Oroszországnak nem érdeke, hanem a NATO-nak sem, mert bár hagyományos katonai összereje nagyobb és

⁷ Jyri Raitasalo: Getting a Grip on the So-Called „Hybrid Warfare”. ASPJ Africa & Francophonie 2017/3. szám, 21. https://www.airuniversity.af.edu/Portals/10/ASPJ_French/journals_E/Volume-08_Issue-3/raitasalo_e.pdf (Letöltés időpontja: 2019. 08. 14.)

⁸ Uo. 24.

⁹ Uo. 30–33.

korszerűbb, Oroszország viszont nukleáris nagyhatalom, amellyel szemben fennáll a nukleáris eszkaláció kockázata is. Maradt tehát a háborús küszöb alatti tevékenység. Egy másik megközelítés szerint Oroszország nagy árat fizet azért, hogy a konfliktus eszkalációjának útjára lépett, vagyis lényegében azért, mert megtámadta Ukrajnát. Ezért egyáltalán nem biztos, hogy egy újfajta hadviselési doktrína van kialakulóban, hanem az ukrán hadjárat korlátozott volt, egy adott helyzetre specifikusan alkalmazott stratégiát alkalmazott, amely más kontextusban egyáltalán nem működne.¹⁰

A HIBRID HADVISELÉS A NYUGATI HATALMAK OROSZORSZÁG ELLENI STRATÉGIÁJA

A negyedik csoportba a hadtudomány orosz művelői sorolhatóak. Az orosz stratégiai gondolkodás egyik meghatározó eleme a fenyegetettség érzése. Az orosz narratíva szerint a nyugati hatalmak Oroszország bekerítésére, destabilizációjára és meggyengítésére töreksenek, ami akár a politikai rezsim megdöntésével vagy Oroszország felbomlásával is járhat. A hibrid hadviselésben e törekvések új és hatékony eszközét látják.¹¹

A *gibrídnaja vojna* kifejezés csak az után jelent meg az orosz szakirodalomban, hogy a nyugati sajtó és számos szakember az Ukrajna elleni orosz műveletekre alkalmazta – és népszerűsítette – azt.¹² Hivatalos katonai, védelempolitikai vagy stratégiai dokumentumokban egyáltalán nem szerepel.¹³ De a hibrid hadviselés orosz értelmezésének elemei már korábban megjelentek Valerij Vasziljevics Geraszimov sokat emlegetett cikkében,¹⁴ a 2014. évi katonai doktrínában,¹⁵ a 2015. évi nemzeti biztonsági stratégiában,¹⁶ valamint a katonai és biztonságpolitikai szakirodalomban. E források szerint a legitim politikai rezsim megdöntése, a belső instabilitás és konfliktus kiprovokálásának gyakorlata egyre szélesebb körben terjed.

Oroszország ellenfelei elsősorban nem katonai (politikai, gazdasági, információs, humanitárius) eszközöket alkalmaznak, melyeket kiegészít a megtámadott állam belső társadalmi feszültségeinek kihasználása (etnikai és vallási mozgalmak támogatása, színes forradalmak). Ezekhez járulnak a többé-kevésbé rejtett katonai műveletek (különleges műveleti erők, katonai magánvállalatok tevékenysége) és a nem kinetikus műveletek (lélektani hadviselés, információs műveletek, kibertámadások). A hibrid hadviselés a nemzetközi konfliktusok új formájává válik, és a nukleáris visszatartó erővel történő együttes alkalmazása hatékony nem nukleáris visszatartó erőt ad Oroszország ellenfelei kezébe.¹⁷

¹⁰ Andrew Radin: Hybrid Warfare in the Baltics. RAND Corporation, 2017, 11.

¹¹ Alekszandr Bartos: Rosszija v epohu gibrídnih vojn: Transformacija vojennih konfliktov trebuje izmenenyij v gosudarstve. 20. 10. 2017. Nyezaviszimoje voennoje obozrenyje. http://nvo.ng.ru/gpolit/2017-10-20/1_970_hybrid.html (Letöltés időpontja: 2019. 02. 12.)

¹² Krisztián Jójárt: Revising the Theory of Hybrid War: Lessons from Ukraine. 04. 2019. Center for European Policy Analysis, Washington D.C. https://docs.wixstatic.com/ugd/644196_7e47547138b54244adaedd1c397da6df.pdf (Letöltés időpontja: 2019. 08. 14.)

¹³ Bartos: i. m.

¹⁴ Valerij Geraszimov: Cennosztyi nauki v predvgyenyii. 27. 02. 2013. Voенno-promislennij Kurjer. <https://www.vpk-news.ru/articles/14632> (Letöltés időpontja: 2019. 08. 14.)

¹⁵ Vojennaja doktrina Rossziszkoj Fegyveracii. 30. 12. 2014. Rossziszkoj Gazeta. <https://rg.ru/2014/12/30/doktrina-dok.html> (Letöltés időpontja: 2019. 02. 12.)

¹⁶ Ukaz prezigyenta Rossziszkoj Fegyveracii ot 31 gyekabrja 2015 goda N 683 „O strategii nacionalnoj bezopasznosztyi Rossziszkoj Federacii”. Rossziszkoj Gazeta. <https://rg.ru/2015/12/31/nac-bezopasznost-site-dok.html> (Letöltés időpontja: 2019. 02. 12.)

¹⁷ Bartos: i. m.

Amikor Oroszország hasonló eszközöket alkalmaz, a szakirodalom a „nemlineáris hadviselés” (*nyelinyearnaja vojna*) kifejezést használja.

ÖSSZEFOGLALÓ

Akár meggyőzőnek tekintjük a hibrid hadviselés elméletét, akár nem, a „hibrid kihívásokra” történő felkészülés mellett – vagy helyett – helyesebb, ha annak tekintjük a hadviselést, ami mindig is volt: fenyegetések és erőszakos eszközök komplex és összefüggő rendszerének, amelyeket politikai célok elérése érdekében alkalmaznak.¹⁸ Ebben az értelmezésben kétségtelenül fontos az új, „hibrid eljárások” elleni hatásos védekezés módszereinek megtalálása. De még fontosabb az ellenérdekeltek azonosítása, a miénkkel ellentétes érdekek megjelenésének észlelése, a mögöttük meghúzódó politikai erőközpontok feltérképezése, szándékaik és képességeik, erőforrásaik felmérése. Ha tudjuk, kik és milyen stratégiai célokat akarnak elérni, akkor kikövetkeztethetjük, hogy a velük való kapcsolatunk a saját stratégiai céljaink függvényében feltétlenül konfliktusos lesz, vagy van lehetőség kompromisszumra, esetleg együttműködésre. Mióta az ember közösségekben él, ez sohasem volt másképp.

FELHASZNÁLT IRODALOM

- Abbott, Katie: *Understanding and Countering Hybrid Warfare: Next Steps for the North Atlantic Treaty Organization*. 23. 03. 2016. University of Ottawa. <https://ruor.uottawa.ca/bitstream/10393/34813/1/ABBOTT%2C%20Kathleen%2020161.pdf>
- AJP-01 Allied Joint Doctrine. NATO Standardization Office, 2017.
- Bartos, Alekszandr: *Rosszija v epohu gibridnih vojn: Transformacija vojennih konfliktov trebujet izmenenyij v gosudarstve*. 20. 10. 2017. Nyezaviszimoje voennoje obozrenyje. http://nvo.ng.ru/gpolit/2017-10-20/1_970_hybrid.html
- Chivvis, Christopher S.: *Understanding Russian „Hybrid Warfare” and What Can be Done About It*. Testimony. 22. 03. 2017. RAND Corporation, Santa Monica. https://www.rand.org/content/dam/rand/pubs/testimonies/CT400/CT468/RAND_CT468.pdf
- Cullen, Patrick J. – Reichborn-Kjennerud, Erik: *Understanding Hybrid Warfare*. 01. 2017. MCDC Countering Hybrid Warfare Project. https://assets.publishing.service.gov.uk/government/uploads/system/uploads/attachment_data/file/647776/dar_mcdc_hybrid_warfare.pdf
- Geraszimov Valerij: *Cennosztyi nauki v predvigyenyii*. 27. 02. 2013. Voенno-promislennij Kurjer. <https://www.vpk-news.ru/articles/14632>
- Jacobs, Andreas – Lasconjarias, Guillaume. *NATO’s Hybrid Flanks: Handling Unconventional Warfare in the South and the East*. April 2015. Research Paper No. 112. NATO Defense College, Rome. https://www.files.ethz.ch/isn/190786/rp_112.pdf
- Jórárt Krisztián: *Revising the Theory of Hybrid War: Lessons from Ukraine*. 04. 2019. Center for European Policy Analysis, Washington D.C. https://docs.wixstatic.com/ugd/644196_7e47547138b54244adaedd1c397da6df.pdf
- Kiss Álmos Péter. *A hibrid hadviselés természetrajza*. Honvédségi Szemle, 2019/4. https://honvedelem.hu/files/files/116701/hsz_2019_4_017_037_4557.pdf

¹⁸ Damien Van Puyvelde: Hybrid War: Does it Even Exist? NATO Review Magazine, 2015. <https://www.nato.int/DOCU/review/2015/Also-in-2015/hybrid-modern-future-warfare-russia-ukraine/EN/index.htm> (Letöltés időpontja: 2019. 03. 12.)

- Radin, Andrew: *Hybrid Warfare in the Baltics*. RAND Corporation, 2017.
- Raitasalo, Jyri: *Getting a Grip on the So-Called „Hybrid Warfare”*. ASPJ Africa & Francophonie 2017/3. https://www.airuniversity.af.edu/Portals/10/ASPJ_French/journals_E/Volume-08_Issue-3/raitasalo_e.pdf
- Ukaz prezigyenta Rosszijszkoj Fegyercii ot 31 gyekabrja 2015 goda N 683 „O strategii nacionalnoj bezopasznosztyi Rosszijszkoj Federacii”. Rosszijszkaja Gazeta. <https://rg.ru/2015/12/31/nac-bezopasnost-site-dok.html>
- Van Puyvelde, Damien: *Hybrid War: Does it Even Exist?* NATO Review Magazine, 2015. <https://www.nato.int/DOCU/review/2015/Also-in-2015/hybrid-modern-future-warfare-russia-ukraine/EN/index.htm>
- Vojennaja doktrina Rosszijszkoj Fegyercii. 30. 12. 2014. Rosszijszkaja Gazeta. <https://rg.ru/2014/12/30/doktrina-dok.html>

Szabó Miklós Endre alezredes:

A LÉGIERŐ TRANSZFORMÁCIÓJÁNAK EGYIK FŐ TERÜLETE: A FORGÓSZÁRNYAS ESZKÖZÖK KÖVETKEZŐ GENERÁCIÓJA

„Sok országban a jelenlegi katonai helikopterflotta olyan mérőföldkőhöz közeledik, amely körülbelül 2030 táján fog bekövetkezni, amikor a forgószárnyas eszközök hasznos üzemideje lejár. Ez egyidejűleg jelent egyfajta katonai kockázatot és esélyt a jövő alakítására.”¹

ÖSSZEFOGLALÓ: A közelmúltban fejezte be munkáját az a NATO-munkacsoport, amelynek kétéves fennállása alatt – egy megtisztelő felkérés eredményeként – a szerző helyettes elnöke lehetett. A következő generációs forgószárnyas képességgel foglalkozó szakértői munkacsoportot (NGRC ToE²) egy állandó NATO-munkacsoport, az összhaderőnemi helikopter-képességgel foglalkozó munkacsoport (JCG VL³) hozta létre és bízta meg azzal a feladattal, hogy beazonosítsa és értékelje a forgószárnyas eszközök alkalmazásában használható már meglévő vagy fejlesztés alatt álló technológiákat, továbbá annak a katonai szervezetre, katonai képességekre, valamint az összhaderőnemi műveletek tervezésére és végrehajtására gyakorolt hatását, illetve azt, hogy az említettek összességében hogyan járulnak hozzá egy integrált, elkövetkező generációs katonai képesség kialakításához. Az írás – támaszkodva a szerzőnek a fent említett munkacsoportban gyűjtött, valamint gyakorló helikoptervezetői, parancsnoki és missziós tapasztalataira – képet ad arról, hogy a napjainkban oly elterjedten alkalmazott forgószárnyas eszközökkel és az általuk megtestesített képességekkel kapcsolatban mi foglalkoztatja a szakterület képviselőit, legyenek azok alkalmazók, üzemeltetők vagy tervezők.

KULCSSZAVAK: NATO-munkacsoport, forgószárnyas, helikopter, képesség, új generáció

BEVEZETÉS

A közelmúlt eseményei is megmutatták, hogy a helikopterek alkalmazása a különböző katonai jelenlétet megkívánó krízishelyzetekben – legyen az békeművelet, konfliktushelyzet vagy természeti katasztrófa – nélkülözhetetlen. Köszönhetően annak az egyedülálló képességük-

¹ „In many nations, the current military helicopter fleet faces a 'cliff edge' that will occur around the 2030 timeframe when the useful life of many systems will be expended. This is both a military risk and an opportunity to shape the future.” Részlet Pat Collins, a brit Védelmi Minisztérium képviselőjének üdvözlőbeszédéből. NATO AVT 36th Panel Business Week Prague, Czech Republic, 12–15. 10.. 2015. AVT 245 (Future Rotorcraft Requirement) Specialist Meeting.

² Next Generation Rotorcraft Capability Team of Experts – határozott, két év időtartamra szóló megbízással jött létre 2016 júniusában.

³ Joint Capability Group, Vertical Lift.

nek, hogy segítségükkel a műveleti terület bármely része sokkal gyorsabban elérhető, mint földi eszközökkel, és alkalmasak arra, hogy a katonai feladatok széles skáláját támogassák és végrehajtsák. Napjainkban azonban a NATO helikopterekkel foglalkozó munkacsoportjaiban gyakori beszédtema, hogy a Szövetségben rendszerben álló helikopterek⁴ jelentős részének üzemideje 2035 környékén lejár.

A szakemberek arra hívják fel a figyelmet, hogy ez a helyzet sem a tagországokat, sem pedig a NATO-t nem érheti váratlanul. Az avuló rendszerek kivonására fel kell készülni – a helikopterek mindig kritikus elemei egy katonai műveletnek, rövid időre sem engedhető meg hiányuk –, ugyanakkor már ma figyelembe kell (kellene) venni a tervezett fejlesztések, illetve beszerzések kapcsán azokat a nehezen megjósolható helyzeteket, környezetet, műveleti követelményeket, amelyek az újonnan rendszerbe álló eszközökre a jövőben várhatnak.

A feladat nem jelentéktelen, és korántsem egyszerű. Mind a beszerzések, de legfőképpen az új fejlesztések időigényes folyamatok, így a 2035-ig előttünk álló mintegy másfél évtized nem is olyan hosszú idő. Talán nem csak szakmai berkekben ismert példa a V-22 Osprey típusú billenőrotoros elrendezésű forgószárnyas esete, melynek a megépítésére a kezdeményezés 1982-ben született, a prototípus csak kilenc évvel később készült el, és további másfél évtizedet kellett arra várni, hogy az első leszállított darabok elérjék a kezdeti műveleti képességet.

De hogy Európában maradjunk, tanulságos az NH90 típusú helikopter fejlesztésének a története is. Ez volt az első olyan helikopter, amelyet a tervezői az 1980-as évek elején – több más úttörőnek számító fejlesztés mellett – a legmodernebb, úgynevezett *fly-by-wire*⁵ rendszerrel álmodtak meg. A megvalósítási szándékot rögzítő első szerződést a létrehozására együttműködő államok (és vállalatok) közössége 1992-ben kötötte meg, viszont az első helikopterek szállítása csak 2006-ban kezdődött.

Mindkét forgószárnyasra igaz, hogy az elhúzódo folyamat nemcsak a rendelkezésre állásban okozott késedelmet, hanem a gyors technológiai fejlődés, valamint az alkalmazói környezet és az ahhoz köthető műveleti követelmények markáns változása miatt bizonyos rendszerek, alkalmazott technológiák időközben elavultak. Figyelembe kell venni továbbá, hogy – tekintve a repülőeszközökkel kapcsolatos üzemeltetési tapasztalatokat – amit 2035-ben rendszerbe állítanak, az nagy valószínűséggel 2065–75 környékén még mindig üzemelni fog, tehát azon kívül, hogy érdemes lenne gyorsítani a fejlesztési folyamatokon, nagyobb távlatokban kell gondolkodnunk.

Helikopteres szakemberként munkám során jómagam is szembesültem azzal a problémával, hogy hogyan lehet az ezekkel az eszközökkel szemben támasztott műveleti, alkalmazói követelményrendszer úgy megalkotni, hogy az megfeleljen korunk kihívásainak, honvédségünk jelenlegi feladatrendszerének, de adott esetben – reagálva a dinamikus változó biztonsági környezet hatásaira – alakíthatók, kiegészíthetők legyenek a napjainkban még előre nem jelezhető követelményeknek való megfelelésre.

Ahogy később írásomban ki is térek rá, erre csak részben adnak választ a technológiai fejlődés biztosította lehetőségek, azok alkalmazásának dinamikus egyensúlyban kell lennie

⁴ Mivel a NATO képességeit a tagországok vállalásai, hozzájárulásai adják, itt természetesen a tagországok helikoptereiről van szó.

⁵ A *fly-by-wire* egy olyan műszaki megoldást takar, ahol a repülőeszközök kormányfelületeit nem a vezérlőszervekkel fizikai kapcsolatban lévő tolórudak mozgatják. Ebben az esetben azokat elektromotorok térítik ki a megfelelő irányba a kormányszervektől elektromos vezetékeken érkező jeleknek megfelelően. Az elektromos vezetékek felválthatók optikai kábelekkel is, az ilyen rendszerek a *fly-by-light* jelzót kapták.

a katonai gondolkodás változásával, fejlődésével. Ennek érdekében meg kell vizsgálni azt, hogy egy bizonyos – valójában elég nehezen definiálható – időtávlatban milyen lesz a műveleti környezet a maga fizikai valójában. Milyen fenyegetettséggel kell számolni? Ki lesz, lehet az ellenség, és az milyen eszközöket, eljárásokat, taktikákat fog alkalmazni? Végül, de nem utolsósorban: milyen eszköz, eszközrendszer az, amely egy ilyen, várhatóan dinamikusan változó környezetben mégis megfelelő módon, hatékonyan alkalmazható? Adódik a kérdés konkrétan, de általánosságban is: milyen legyen a jövő helikoptere?

Fontos hangsúlyoznom, hogy a jelen írás keretei között nem szándékom letenni a voksomat bármely tervezési irányzat, elv, helikopterfajta és legfőképpen helikoptertípus mellett sem. Vizsgálatom tárgya inkább a forgószárnyas repülőeszközök mélyebb „genetikájának” és az azzal kölcsönhatásban álló környezet azon elemeinek feltárása, amelyeknek meghatározó jelentősége van azok fejlődésére, ha úgy tetszik, evolúciójára.

Különös aktualitást ad a témának az, hogy a Magyar Honvédség napjainkban kezdte meg az új, immár a modern követelményeknek megfelelő helikopterek rendszerbe állítását.

MŰVELETI KÖRNYEZET A JÖVŐBEN

A jövő műveleti környezetének meghatározásához a cikk céljainak legmegfelelőbb kiindulási alpnak a NATO Transzformációs Parancsnokság időszakosan megjelenő, rendszeresen frissített stratégiai jelentéseit tekintem. A *Stratégiai előrejelző elemzés* (SFA⁶), valamint annak a műveleti szintű következtetéseit tartalmazó jelentés, *A jövő szövetséges műveleteinek keretrendszere* (FFAO⁷) című dokumentumok átfogó képet adnak a globális trendek értelmezéséről a NATO szempontjából. Habár az említett dokumentumokban foglaltak jóval túlmutatnak a helikopterek jövőbeni alkalmazásához szükséges kereteken, az azokban foglalt megállapításokból – a szakmai tapasztalat által támogatott logikát követve úgy gondolom, hogy megfelelő közelítéssel – képet kaphatunk a ránk váró kihívásokról, feladatokról. Ennek megfelelően a cikkben csak azokra az elemekre térek ki, amelyek meghatározók (lehetnek) a helikopterekkel végrehajtott, vagy azok által támogatott műveletekre, feladatokra.

A jövőt homályba borító bizonytalanság ellenére azért találhatunk egy-két kapaszkodót, irányelvet, amelyek alapján a lehetséges történések kereteit behatárolhatjuk, azokból a helikopterek alkalmazásának változására a következtetéseket levonhatjuk. A korábban említett dokumentumok meghatároznak trendeket, amelyek ezeket a változásokat bizonyos tekintetben megvilágítják, megfoghatóvá teszik.

Az SFA 2017 jelentés ezeket a trendeket öt nagyobb témakörbe foglalja: politikai környezet, humán tényezők, technológiai fejlődés, gazdaság- és környezetváltozás. A jelentés ezen az öt nagy csoporton belül 20 trendet definiál. E trendekből a helikopterek alkalmazása szempontjából – véleményem szerint – a következők bírnak közvetlen befolyással: az urbanizáció, a technológiai fejlődés, a humán hálózatok terjedése és a környezeti változások.

⁶ Strategic Foresight Analysis.

⁷ Framework for Future Alliance Operations.

Urbanizáció

„A legrosszabb elképzelés a városok megtámadása. Várost csak akkor támadj meg, ha nincs más alternatíva.”⁸ Vizsgáljuk meg, hogy a bölcs kínai gondolkodó, Szun-ce gondolata a városok és a harc megvívásának összefüggésében mit jelenthet napjainkban. Van-e ma, és főleg, lesz-e más alternatíva a jövőben?

Jelen cikkben az urbanizáció szó arra a folyamatra utal, amelynek eredményeként a Föld aktuális lakosságának egyre nagyobb része él városokban, valamint arra, hogy a városok a bolygó emberek által lakható felületének egyre nagyobb részét foglalják el. Az Egyesült Nemzetek Szervezetének adatai szerint⁹ 2007 óta a Föld lakosságának nagyobb része él városokban, mint nem városi környezetben. Előrejelzik azt is, hogy a növekedési folyamat eredményeként 2050-ben a Föld jelenlegihez képest megnövekedett lakosságának 70%-a városokban fog élni, amely mennyiség nagyjából megegyezik a bolygó jelenlegi teljes népességével. Ezzel a folyamattal párhuzamosan egyre növekszik a jelentős populációval rendelkező városok száma, amelyek egyre nagyobb területeken terülnek el. Ez több szempontból is hatással van a helikopteres műveletekre. A sűrűbben lakott területeken a konfliktusok kialakulásának esélye is nagyobb lehet – gondolok itt elsősorban a harmadik világ túlnépesedett, nemritkán kormányozhatatlan „óriásvárosaira” –, de ezeken a helyeken egy nem konfliktusjellegű esemény, mint például egy természeti vagy ipari katasztrófa is megkívánhatja a hadsereg jelenlétét, beavatkozását, aminek napjainkban a helikopterek elengedhetetlen eszközei.

A városi környezet koncentrált tere az úgynevezett kritikus infrastruktúráknak, de akár meg is lehet fordítani a dolgot: létfontosságúnak számít minden olyan infrastruktúra, amely a napi életet biztosítja a városi területeken, úgymint energiaellátás, közlekedés, informatika. Bármelyik elem hosszabb kiesése krízishelyzetet idézhet elő, nem beszélve arról, hogy ezek a rendszerek egymással is hálózatot alkotnak, és egy bonyolult rendszeren keresztül kihatnak a egymás működésére. Ez azt jelenti, hogy a működészavar akár csak az egyik területen is a helyzet eszkalálódásához vezethet.

A városi környezet tehát a helikopterműveletek szempontjából egy jelentős bonyolító tényező, és ez a bonyolult környezet az előrejelzések szerint egyre növekszik. Több olyan képességet vagy azok kombinációit kívánja meg, amelyek a „nyílt terepen” alacsonyabb prioritást kapnak. Gondoljunk például a navigációs, kommunikációs sajátosságokra, vagy egy konfliktushelyzetben arra, hogy a fenyegetettség jelentősen nagyobb – a helikopterek a repülési profil nagy részét a fenyegetettségi zónán¹⁰ belül kénytelenek tölteni. A fegyverek alkalmazásának lehetősége korlátozottabb, vagy nagyobb precizitást igényel abból adódóan, hogy a terep és a mesterséges akadályok sűrűsége nagy, és mert az ellenség a civil lakosság közelében, esetleg közte, elvegyülve, őket fedezékként használva fejti ki tevékenységét. Köszönhetően a többdimenziós, részletgazdag környezetnek, amely a rejtett – adott esetben földfelszín alatti – manőverezést, rejtőzködést segíti, valamint az egyre terjedő közösségi hálózatoknak, amelyek a gyors kommunikációt teszik bárki számára lehetővé, rendkívül összetett tevékenységgé válik a felderítés is, aminek következtében a valós idejű helyzetismeret, helyzetértékelés jelentősen megnehezül.

⁸ A szerző fordítása angolból: „The Worst Policy is to Attack Cities. Attack Cities Only When There is No Alternative.” Sun Tzu: Art of War. London, Oxford University Press, 1963, 78.

⁹ World Population Prospects Volume I. 2017. https://population.un.org/wpp/Publications/Files/WPP2017_Volume-I_Comprehensive-Tables.pdf (Letöltés időpontja: 2019. 04. 06.)

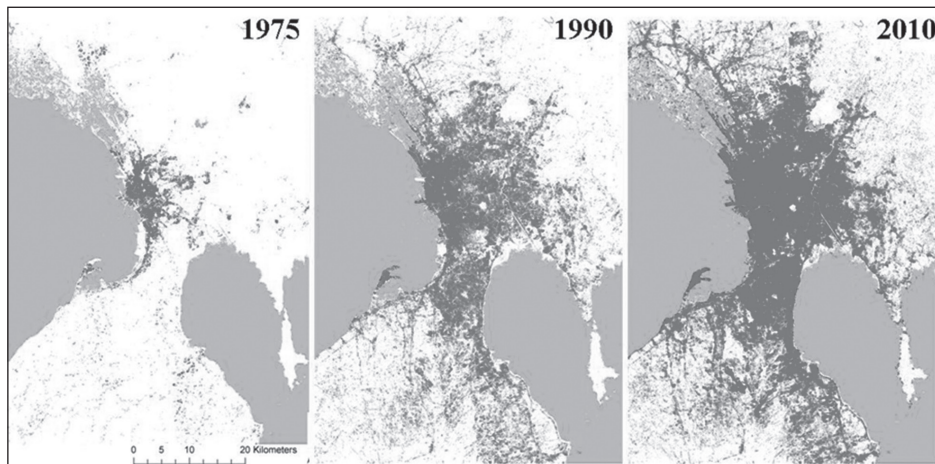
¹⁰ Angol terminológiában „threat band” az a magassági és/vagy távolsági tartomány, amelyben a helikopter az ellenséges tüzfegyverek hatótávolságán belül tartózkodik.

Az egyre terebélyesedő városi környezet további, a repülési paraméterekben, fizikai tulajdonságokban megmutatkozó képességeket is megkíván a helikopterektől. Mind a védekezőképesség, mind pedig a bonyolult terep magasfokú manőverezőképeséget követel az ott alkalmazott forgószárnyas eszközöktől. Képesnek kell lenniük nagyobb távolságokat úgy megtenni, hogy a földet éréssel járó leszállás lehetősége nélkül tudjanak hosszú időt a levegőben tölteni, mindeközben terhet vagy személyi állományt ki- és berakodni. Az intenzív fékezés, gyorsítás, emelkedés és süllyedés képessége, valamint mind az átmeneti, mind pedig az állandósult üzemmódokon való fordulékonyosság – más szóval: manőverezőképeség – lehetővé kell tegyék, hogy a helikopterek minél kevesebb időt töltsenek a repülési profil azon részében, amelyben a sebezhetőségük nagyobb, vagyis jellemzően a leszállás vagy függés előtti fékezés, vagy a felszállás és gyorsítás zónájában.

Partvidéki környezet

Az urbanizáció egyik érdekes „mellékhatását” sem szabad figyelmen kívül hagyni. A városi népesség növekedésével a Föld lakosságának egyre nagyobb része él a tengerek, óceánok partvidékeinek közelében, míg a világkereskedelem 90%-a ezeken a vizeken zajlik. Ennek nagy része földrajzilag jól behatárolható útvonalakra, átjárókra és szorosokra korlátozódik, megnövelve ezeknek a területeknek a stratégiai jelentőségét, ráadásul ezek vonzóvá válnak nagyobb bűnözői hálózatok számára is. Egyre nagyobb területek lesznek, amelyeket a tengerek irányából könnyebb lesz megközelíteni, mint a szárazföldről.

Ebből azt a következtetést lehet levonni, hogy a partvidéki területeknek megnövekedik a jelentősége katonai műveleti szempontból, amit szintén érdemes figyelembe venni a helikopterek elkövetkező generációjának tervezésekor. Ez szerteágazó megfontolásrendszerrel igényel: figyelemmel kell lenni a tengerek sajátos klímájára, a levegő sótartalmára, a haditengerészeti eszközökkel történő együttműködés lehetőségeire, a nagy vízfelszín feletti, korlátozott leszállási lehetőséget biztosító távolságokra és az azzal járó navigációs sajátosságokra, hogy csak a legmarkánsabbakat említsem.



1. ábra Manila (Fülöp-szigetek) körzetének városiasodása¹¹

¹¹ Christian Hüttich: Synthesis summary of Urban Remote Sensing at DLR. <https://huettichs.wordpress.com/2011/09/01/synthesis-summary-of-urban-remote-sensing-at-dlr/> (Letöltés időpontja: 2019. 04. 06.)

Klímaváltozás

A globális trendek egy bonyolult összefüggésrendszeren keresztül kapcsolatban vannak egymással, és az egyik trend alakulása nehezen megjósolható következményekkel járhat más területeken. Ilyen a klímaváltozás kérdése is. Több tudományág kutatja azt, hogy a Föld átlaghőmérsékletének változása – a jelenlegi számítások szerint: emelkedése –, a tengerszint emelkedése, a sarki jég felületének csökkenése milyen hatással lesz általánosságban életünkre. E változásokat a hadtudománynak is figyelemmel kell kísérnie, és számolnia kell a műveleti környezetre gyakorolt hatásaikkal is. A vonatkozó NATO-dokumentumok is hangsúlyozzák, hogy – a jövőben egyre inkább, mint napjainkban – a Szövetségnek képesnek kell lennie az erőinek telepítésére és alkalmazására földrajzi elhelyezkedéstől, klimatikus viszonyoktól függetlenül bárhol.¹² Ez azt jelenti, hogy nem lehet akadály a szélsőséges hideg vagy meleg, és az sem, hogy magas hegyeken, hóban vagy sivatagi homokban kell feladatokat végrehajtani.

A napjainkban mutatkozó tendenciák alapján elmondható, hogy a helikopterműveletekre hatnak a klímaváltozással közvetlenül összefüggésbe hozható tényezők.

Hideg, hó – sarkkör

Az északi-sarki jégsapka területének csökkenése az előrejelzések szerint folytatódik, ami miatt az ott húzódó tengeri útvonalak az év egyre hosszabb időszakában lesznek használhatók, és a század vége felé a hajózhatóságuk több hónapra növekszik.¹³ Az északi-sarki ásványi energiahordozók kitermelése mind elérhetőbb közelségbe kerül, szállításuk egyre gazdaságosabbá válik. Ennek a geostratégiai jelentőségét abban látom, hogy az adott területen megváltozni látszanak az eddigi érdekviszonyok, az erőegyensúly,¹⁴ ami a katonai jelenlét növekedésének esélyét vetíti elő. Mint már korábban utaltam rá, a katonai műveletek napjainkban elképzelhetetlenek helikopterek alkalmazása nélkül, feltételezhető, hogy nem lesz ez másképp akkor sem, ha azokat sarkköri környezetben kell alkalmazni – a kollektív védelem elvét követve – a sarkköri régióban területi érdekeltséggel nem bíró szövetséges országok erejének bevonásával.

De mit is jelent ez a helikopterek üzemeltetése szempontjából? Az extrém hideg talán az a tényező, amely a sarkkörön túli klimatikus viszonyokról először eszébe jut az embernek. Az ott települő eszköznek képesnek kell lennie arra, hogy a nem ritkán mínusz 50–60 fok vagy az alatti hőmérsékleten is biztonságosan üzemeltethető legyen. Ez erre alkalmas hajtóműveket, azokhoz megfelelő üzem- és kenőanyagokat, elektromos erőforrásokat kíván. Megköveteli, hogy az egyre terjedő, egyre kifinomultabb, dinamikus fejlődő fegyverzet, az elektrooptikai és a repülést kiszolgáló elektronikus rendszerek megfelelően, megbízhatóan működjenek a zord körülmények ellenére akkor is, ha nem előkészített, állandó bázisról teszik azt.

¹² FFAO 2018. 29. https://www.act.nato.int/images/stories/media/doclibrary/180514_ffao18-txt.pdf (Letöltés időpontja: 2019. 04. 06.)

¹³ Nathanael Melia et al.: Sea ice decline and 21st century trans-Arctic shipping routes. *Geophysical Research Letters*, 20. 09. 2016. <https://doi.org/10.1002/2016GL069315> (Letöltés időpontja: 2019. 04. 06.)

¹⁴ A hat földrajzilag érdekeltséggel bíró országból öt NATO-tagország (Kanada, Amerikai Egyesült Államok, Dánia, Izland, Norvégia), a hatodik pedig Oroszország. Vélhetően a Szövetség fenn kívánja tartani a régióban az egyensúlyt, katonai erejét is úgy pozicionálva, hogy az ezt szolgálja.

A sarkkörü navigációnak is jellegzetes sajátosságai vannak, ami a nagy kiterjedésű, tájékozódás szempontjából jellegtelen tájakon leginkább a tenger feletti légi tájékozódáshoz hasonlítható, egy jelentős különbséggel. A navigációs műholdak viszonylagos alacsony pályája miatt a műholdas navigáció jelentősen pontatlanabb, mint az alacsonyabb szélességeken. Ezért itt megnövekszik a jelentősége a műholdfüggetlen (pl. Doppler-, inerciális vagy csillagászati rendszerekkel támogatott) navigációnak, amelynél azt is figyelembe kell venni, hogy a terület mágneses jellege torzult, az alapján a navigáció nem kivitelezhető megfelelő pontossággal.

Meleg, sivatagos és hegyvidéki körülmények

A NATO az utóbbi másfél évtizedben számottevő tapasztalatokat szerzett a nagy tengerszint feletti magasságokon, extrém meleg időben, porban, homokban – és természetesen ezek bármely kombinációjában – végrehajtott műveletekben. Mind a tapasztalatok, mind pedig az előrejelzések azt mutatják, hogy a Föld azon részei, ahol a fenti körülmények a meghatározók, megmaradnak potenciális konfliktuszónaként. Ebből következik, hogy a forgószárnyas eszközöknek alkalmasnak kell lenniük az ilyen környezetben végrehajtott repülésekre. A szálló por, homok, a magas hőmérséklet ádáz ellenségei a helikopter alkatrészeinek, fődarabjainak és rendszereinek. A földközeli manőverek – főleg a leszállás és a felszállás fázisaiban – a sűrű por okozta látáscsökkenés (hasonlóan egy porhóval fedett környezethez¹⁵) jelentős kockázatot jelentenek a személyzet és így a műveletek biztonságára.

Elszigetelt alkalmazás nagy távolságokban

A vonatkozó NATO-doktrínákban és -irányelvekben foglaltakat szem előtt tartva nem feledkezhetünk meg arról, hogy a műveleti képességeket nem csak a környezet befolyásolhatja. Mivel a Szövetség ambíciószintje globálisnak tekinthető, logikusan következik, hogy továbbra is fennmarad az anyaországtól távoli műveletekben történő részvétel lehetősége. A helikoptereket ezekre a helyszínekre el kell szállítani, tehát a fejlesztéskor figyelembe kell venni, hogy ez minél egyszerűbben, gazdaságosabban végrehajtható legyen. Az pedig, hogy ezeknek az eszközöknek a karbantartására és üzemidőközi javítására minél ritkábban legyen szükség, a fenntartás gazdaságosságára, a műveleti rendelkezésre állásra van hatással. Ezek a kérdések a fejlesztési elképzelésekben magas prioritással kell hogy szerepeljenek.

Technológiai fejlődés – fenyegetettség

A múltban a technológiai fejlődés egyik fő hajtóereje a katonai célú kutatás és fejlesztés volt. A kiforrott, modern és ezzel egyidejűleg nagy értékű rendszerek túlnyomó részben csak a reguláris haderők részére álltak rendelkezésre. Az állami szervezetek ellenőrzés alatt tartották a katonailag alkalmazható eszközök elterjedését. Manapság elmondható, hogy a civil szférában a technológiai robbanás eredményeként kifejlesztett és egyre inkább hozzáférhető eszközök a könnyebben beszerezhető hagyományos fegyverek mellett akár egyedileg, akár pedig rendszerben alkalmazva hatékonyan használhatók katonai célokra, alkalmazásuknak csak a fantázia szab határt.

¹⁵ Az angol terminológiában használt „brown-out” vagy „white-out” fogalmak azt a helyzetet jelentik, amikor a helikopter forgószárnya által keltett áramlás felkavarja a talajt fedő homok-, por- vagy hóréteget, ezzel olyan szintre csökkentve a látástávolságot, amely megnehezítheti a le- vagy felszállás végrehajtását.



2. ábra Szíriai felkelők egy iPad segítségével aknavetőtüzet készítenek elő¹⁶

Az utóbbi évtizedben megjelent egyik, robbanásszerű fejlődést megért eszköz, a közösségi hálózatok elterjedése jelentősen megváltoztatta biztonsági környezetünket. Valószínűsíthető, hogy az aszimmetrikus módszerek alkalmazóinak ezek az eszközök tágítani fogják a lehetőségeiket. Ők a technikailag fejlettebb, jól kiképzett, erőforrásokban gazdagabb reguláris hadseregekkel szembeni hátrány leküzdése érdekében nyilvánvalóan a jövőben is rugalmasan, kreatívan, innovatív módon fogják felhasználni a technika adta lehetőségeket, gyorsan reagálnak a megjelenő új harcászati fogásokra, harceljárásokra, sőt – ahogy eddig is nemegyszer történt – „követő üzemmódra” kényszerítik majd azokat.

Az ember mindennapjaiba egyre inkább beférkőző, majd valószínűleg integrálódó robottechnika és mesterséges intelligencia terjedése, valamint más eszközökkel, például drónokkal történő társítása a fenyegetettség szinte elképzelhetetlen spektrumát nyithatja meg a repülőeszközök irányába, legyen annak alkalmazója reguláris, egyenrangúnak számító erő vagy terrorszervezet. A kisebb robbanótöltetek vagy kémiai, biológiai fegyverek célba juttatásától, a navigációs és a kommunikációs rendszerek zavarásán keresztül a drónok – nagyobb rajokban alkalmazva – a légtér egy részének időleges blokkolására is alkalmasak lehetnek anélkül, hogy az alkalmazójuk egyszerűen azonosítható, egyáltalán látható lenne. Utóbbi kettő, a zavarás és a légtér blokkolása kifejezetten és közvetlenül akadályozhatja a helikopterek alkalmazását, míg a drónok esetleges „kamikazejellegű” alkalmazása nagyobb sérüléssel, akár az eszköz elvesztésével is járhat.

Szót kell ejteni továbbá az olyan, jellemzően a nagyobb hatalmak rendelkezésére álló komplex rendszerekről is, mint a napjainkban divatosan A2AD-nek¹⁷ nevezett terület- és légtérvédelmi rendszerek. Ezekbe a behatolás néhány repülőeszköz számára teljesen

¹⁶ Radu Iorga: iPad Used in Syria to Adjust Firing Angle for Mortar. 03. 12. 2013. <https://tablet-news.com/ipad-used-in-syria-to-adjust-firing-angle-for-mortar/> (Letöltés időpontja: 2019. 09. 19.)

¹⁷ A2AD – Anti-access Area Denial. A nyugati terminológiában használatos azokra a fegyverrendszerekre, amelyek érzékelő- és légvédelmi eszközökből állnak, olyan lépcsőzetes és redundáns struktúrában felállítva, amely a legtöbb repülőeszköz számára lehetetlenné vagy aránytalanul kockázatosá teszi a behatolást.

lehetetlen, mások számára pedig aránytalanul nagy kockázattal jár. Ezekkel kapcsolatban érdemes megfontolni, milyen helikopterekkel kapcsolatos fejlesztésekre lehet szükség a jövőben a technológia adta lehetőségek keretein belül, kellene-e ezek – például lopakodóképesség, radarkeresztmetszet, zaj- és rádióhullám-kibocsátás tekintetében –, vagy a helikopterek alkalmazása csak ezeknek a védelmi rendszereknek hatástalanítása, lefoglalása esetén lehetséges.

A fentiekből látható, hogy a fenyegetettségéről pontos leltárt készíteni szinte lehetetlen, a műveleti környezet egyre gyorsabban változik, egyre komplexebbé válik, azzal szembe-sítve a Szövetséget és tagállamait, hogy egyre több kihívásnak kell megfelelniük. A lehetséges fenyegetettség és a potenciális ellenség száma nő, és egyre nehezebb előre jelezni és azonosítani azokat. Ebből az következik, hogy a reális határokon belül a legnagyobb rugalmasságra kell készülni minden tekintetben, ami jelenthet egy adott művelet során gyors átkonfigurálhatóságot; vagy hosszabb időintervallumban azt, hogy a helikoptereket gazdaságosan és rövid idő alatt lehet alkalmassá tenni a megváltozott helyzetben történő alkalmazásra.

Technológiai fejlődés – a helikopterekkel szembeni követelmények

Nézzük tehát, hogy az eddigiekben leírt környezetben és körülmények között melyek azok a fejlesztési területek, amelyek figyelmet érdemelnek. Több NATO-munkacsoport is erőfeszítéseket tesz, hogy ezeket beazonosítsa, megvalósíthatóságukat felmérje, időben elhelyezze. A NATO Tudományos és Technológiai Szervezetének (STO¹⁸) több munkacsoportja dolgozik a helikopterek új generációjának kifejlesztéséhez szükséges alapok megteremtésén. Az alkalmazott jármű-technológiai panel (AVTP¹⁹) szakcsoportjai több szempontból tanulmányozzák a témát, aminek eredményeként a következő nagy fejlesztési területeket azonosították be: aktív vezérlőrendszerek, modern avionikai keretrendszerek, üzemeltetési költségek csökkentése, megnövelt teljesítmény, emberi tényezők, túlélőképesség. A vizsgálati területekben foglaltak részletes kifejtése nem fér bele jelen cikk kereteibe, az azonban látható, hogy azok szinte teljességében lefedik a cikkben a műveleti környezettel kapcsolatos felvetésekre adható válaszokat. Miről is van szó – röviden?

Az aktív vezérlőrendszerek lehetővé teszik a helikopter szerkezeti egységének fennmaradását bármely üzemmódon azzal, hogy felügyelik az üzemeltetési paramétereken belüli üzemelést. Lehetővé teszik, hogy az eszköz akár autonóm, pilóta nélküli vagy csak a szükséges mennyiségű személyzettel is képes legyen repülni. Csökkentik a pilóták munkaterhelését, és adatokat szolgáltatnak az üzemelést figyelő rendszereknek.

A modern avionikai keretrendszerek²⁰ hozzájárulnak a részegységek avulásának csökkentéséhez, lehetővé teszik új funkciók beépítését a rendszerbe, ezáltal növelik a műveleti rugalmasságot és biztonságot, valamint optimalizálják az energiafelhasználást.

Az üzemeltetés vonatkozásában a moduláris rendszerek kifejlesztése, az állapot szerinti üzemeltetés, az előrejelző (prediktív) működésfigyelő rendszerek és a műveleti szükségleteken alapuló logisztikai rendszer kifejlesztése lehetővé fogja tenni, hogy az életciklusra vonatkoztatott üzemeltetési költségek akár 80%-kal is csökkenjenek. Az elképzelések szerint csökkenni fog az utánszállítandó pótalkatrész iránti igény – például a háromdimenziós

¹⁸ NATO Science and Technology Organisation.

¹⁹ Applied Vehicle Technology Panel.

²⁰ Avionics Framework Systems.

nyomtatási technológia fejlődésének köszönhetően – ezzel együtt növekszik az eszközök rendelkezésre állása, valamint növekszik a rugalmasság azokban az esetekben, amikor reagálni kell a körülmények változására.

A megnövelt teljesítmény lehetőséget ad nagyobb sebesség, hatótávolság vagy hatósugár elérésére, valamint arra, hogy ezeken a megnövelt távolságokon a helikopterek több időt tudjanak a feladattal tölteni. Bizonyos kategóriák esetén lehetővé teszik, esetleg jelentősen kiterjesztik az önálló áttelepülés lehetőségét a művelési területre, és nem utolsósorban növelik az extrém hideg vagy meleg klimatikus viszonyok közötti és nagy magasságú üzemelések megbízhatóságát, végrehajthatóságát. E képességek javításához a billenőrotoros vagy kombinált felépítésű helikopterek kifejlesztésén keresztül vezet az út, modern forgószárnylapátok alkalmazásával, nagy teljesítményű, alacsony karbantartási igényű hajtóművek és variálható forgási sebességű forgószárnyrendszerek kifejlesztésével.

1. táblázat A NATO egy munkacsoportja által nemrégiben közzétett irányadó teljesítményparaméterek²¹

Műszaki-technikai jellemző	Teljesítménytartomány
Maximális repülési sebesség	170–350 csomó ²²
Hatósugár	300–450 tengeri mérföld
Repülési időtartam a hatósugár távolságában	30 perc
Utasszám	8+
Működési csúcsmagasság 35 °C-os külső hőmérsékletnél	3000–6000 m
Maximális belső teher	3–15 t
Maximális külső teher	6–20 t

Az emberi tényezők tekintetében cél a csökkentett pilóta- és üzemeltetői munkaterhelés és – többek között – a csökkent látási körülmények közötti (DVE²³) repülés biztonságossá tétele.

Utolsóként, de egyáltalán nem utolsósorban meg kell említeni a túlélőképesség kérdését, amelyet a városi környezetben folytatott repülések, műveletek során többször is hangsúlyoztam. Elsősorban szót kell ejteni ezeknek az eszközöknek az észlelhetőségéről, legyen az hangalapú, látás utáni, vagy egyéb eszközökkel, például radarral vagy infravörös tartományban történő érzékelés. E paraméterek javítása nagy lépés a rejtettség, vele együtt a biztonság irányába. A helikoptereknek ellen kell állniuk a fizikai behatásoknak, így elengedhetetlen az ezt elősegítő anyagok fejlesztése, valamint redundáns létfontosságú rendszerek alkalmazása. Érdemes továbbá felszerelni őket olyan aktív védelmi berendezésekkel, amelyek akár a személyzet közvetlen beavatkozása nélkül is aktiválni tudnak egy védelmi rendszert. Abban az esetben pedig, ha a helikopter nem ellenőrzött módon kényszerül földet érni, akkor a felépítésének, szilárdságának maximálisan segítenie kell a személyzete és utasai túlélését.

²¹ Conference Of National Armaments Directors, Generic Concept Stage Document For Future Rotorcraft, 2019. (DOCUMENT AC/259-D(2019)0009 [INV].)

²² A csomó a hajózás és repülés területén használt sebesség-mértékegység. A tengeri mérföld nevű hosszsmértéken alapszik. Egy nemzetközi csomó alatt egy tengeri mérföld óránkénti sebességet értünk, ez 1,852 km/h.

²³ Degraded Visual Environment – ezt a kifejezést kimondottan a fel- és leszállás idején fellépő, por, homok vagy hó okozta látáscsökkenésre értik. Nem egyezik meg a műszeres körülmények közötti repüléssel.

Hálózati műveleti környezet

„Egy olyan környezetben, amelyet a barátok, ellenségek és semleges jelenlévők keveredése jellemez, a kulturális és a közösségi hálózat ismerete ugyanolyan fontossá válik, mint a fegyvereké, amelyeket alkalmazunk. Csak ezek után tudjuk behatárolni az ellenségeinket, azonosítani a súlypontokat és tartós eredményeket elérni.”²⁴

Írásom egyik korábbi bekezdésében már érintőleg szót ejtettem a kulturális vagy közösségi hálózatokról mint biztonsági tényezőkről, valamint arról, hogy ezek milyen előnyöket biztosíthatnak az ellenségnek. A Föld népességének növekedése és a növekvő városiasodása mellett azt is figyelembe kell venni, hogy ez az embertömeg szinte száz százalékban egy digitális alapú virtuális hálózat része, folyamatos kapcsolatban vannak, annak előnyeivel és visszásságaival együtt. Van egy nagyon szembetűnő tulajdonsága ennek a hálózatnak: az információ rendkívül gyorsan és – már csak a mennyisége miatt is – nehezen ellenőrizhető módon terjed benne. Ez ártó kezekben jelentős aszimmetrikus előnyt teremthet.

Az előny csökkentésére kézenfekvőnek látszik, hogy a katonai műveletek is olyan hálózati környezetben történjenek, amelyben a szükséges információ gyorsan, hatékonyan elérhetővé válik, és abból műveleti előny legyen kovácsolható, valamint e hálózatoknak legyenek részei maguk a helikopterek és a műveleteiket támogató rendszerek is. Nem megfélemlítve arról, hogy az általános és a műveleti biztonságot nem kockáztathatja e rendszerek hosszabb-rövidebb idejű kiesése, és védettnek kell lenniük a külső beavatkozásokkal szemben is. Várható, hogy a kommunikáció eszközeként a digitális hálózatok továbbra is gyorsan fognak fejlődni, így a jövő helikoptereinek ezt a fejlődést is követniük kell, a ma megálmódott eszközöknek pedig minél hosszabb ideig alkalmasnak kell maradniuk az új technológiák befogadására, valamint megfelelniük a hibrid és a kiberhadviselés támasztotta követelményeknek.

A HELIKOPTEREK ÉS A PILÓTA NÉLKÜLI RENDSZEREK EGYÜTTMŰKÖDÉSE

A pilóta nélküli rendszerek és eszközök minőségi és mennyiségi fejlődése soha nem látott méreteket öltött az utóbbi 10-15 évben, ami a helikopterek alkalmazásával kapcsolatos elképzeléseket sem hagyta érintetlenül.

Már régebb óta nem ismeretlen a szakember és az érdeklődő számára, hogy egyes nemzetek magas szintre fejlesztették a helikopterek és a pilóta nélküli rendszerek együttműködését a műveletekben. A legkézenfekvőbb eljárás, amikor egy drón egy harci helikopterrel párt alkotva támad és semmisít meg úgy földi célt, hogy a pilóta nélküli eszköz deríti fel és akár jelöli is meg azt, a helikopter pedig fedélzeti fegyverrendszerével – még nagyobb távolságból is – megsemmisíti a célt. Ezt a – mondjuk úgy – alapfelállást továbbfejlesztve és beleillesztve egy hálózati környezetbe már ma is elképzelhetőnek tekinthető az, amikor több, különböző feladatrendszerre kifejlesztett drón több helikopterrel együttműködve hajt végre feladatot. A felderítés, célmegjelölés, lefogás, zavarás vagy megtévesztés és pusztítóeszköz alkalmazása feladatait egy összehangolt, pilóta nélküli és pilóta vezette rendszer hajthatja majd végre úgy a jövőben, hogy a rendszer elemei a másodperc töredéke alatt lesznek képesek a leghatékonyabb feladatmegosztás szerinti működésre.

²⁴ Ray Odierno: The Force of Tomorrow. 04. 02. 2013. <https://foreignpolicy.com/2013/02/04/the-force-of-tomorrow> (Letöltés időpontja: 2019. 03. 15.)

A másik, egyelőre még nem elterjedt fogalomkör a személyzettel opcionálisan vagy optimálisan rendelkező helikopterek jövőbeni alkalmazása. Az *opcionális* kifejezés ebben a témakörben arra utal, hogy a legmodernebb avionikával, automata vagy akár az autonómia egy szintjét elérő rendszerekkel felszerelt helikopterek pilóta nélkül is képesek lesznek majd repülni, egyszerűbb feladatokat – úgymint nagyobb távolságú áttelepülés, utánszállítás elszigetelt területre vagy sebesültek kiemelése – végrehajtani. Így ezeknél a helikoptereknél lehetőség lesz arra, hogy a személyzetük száma vagy összetétele is rugalmasan változhasson a feladatnak, körülményeknek megfelelően.



3. ábra Az Airbus H145 típusú helikopteréből irányítanak egy Schiebel-100 pilóta nélküli forgószárnyast²⁵

Több nemzet és maga a NATO is erőfeszítéseket tesz a „pilótás” és a pilóta nélküli rendszerek kifejlesztésére és hálózatalapú szemléletbe történő illesztésére. Ennek megfelelően nyilván az sem alaptalan várakozás, hogy a „hálózatnak” nem lesznek kizárólagos tagjai a légi eszközök, az űrbeli, a tengereken, sőt azok mélyén működő, valamint a szárazföldi eszközök is – így vagy úgy – be lesznek vonva.

HAZAI VONATKOZÁSOK

A bevezetőmben már említést tettem arról, hogy a Magyar Honvédség nemrégén aláírt beszerzési szerződések eredményeként a közeljövőben állít rendszerbe 20 db könnyű többcélú, majd egy későbbi fázisban 16 db közepes többcélú helikoptert. Mivel a helikopterek várhatóan a haderőnk meghatározó forgószárnyas eszközei lesznek az elkövetkező 30-40 évben, érdemes szót ejteni arról, hogy a jövőben a forgószárnyas képesség összefüggésében milyen szerepet fognak betölteni.

Nyilvánvaló, hogy az új eszközök kifejlesztésére és azok rendszerbe állítására – ahogy eddig is, úgy ezután is – csak a nagyobb, erőforrásokban gazdagabb nemzeteknek lesz lehetőségük. A skála másik végén vannak azok a nemzetek, amelyek a több évtizede rendszerben álló eszközeiket alkalmazzák, és próbálják meg őket a lehetőségeknek megfelelően modernizálni. Hazánk hadserege az új helikopterek beszerzésén keresztül azokat a haderőket képviseli, amelyek a már megvalósult, napjainkban modernnek tekinthető elképzeléseket próbálják meg alkalmazni úgy, hogy azokból a saját céljainak legmegfelelőbb, az erőforrásaikhoz és igényeikhez alkalmazkodó flottát alakítsanak ki. Ez megnyilvánul az egyes helikopterek felszereltségének kiválasztásában, a konfiguráció kialakításában, valamint a flotta összetételének megválasztásában. Mindezzel megvalósulni látszik az, hogy helikoptereink időálló harceszközök legyenek, ha maguk teljességében nem is mondhatók a jövő generáció képviselőinek, de a modern üze-

²⁵ Camcopter-UAV wird aus H145 kontrolliert. 24. 04. 2018. <https://www.flugrevue.de/militaer/airbus-helicopters-und-schiebel-camcopter-uav-wird-aus-h145-kontrolliert/> (Letöltés időpontja: 2019. 03. 15.)

meltetési rendszerüknek, az alkalmazott technológiának, egyes moduláris elemeiknek és nem utolsósorban rugalmas fejleszthetőségüknek köszönhetően biztosan alkalmazhatók lesznek a távolabbi jövő műveleteiben is, együttműködve az újabb rendszerekkel, eszközökkel.

ÖSSZEFOGLALÁS

Ahogy a bevezetőben is írtam, egy egyszerűnek tűnő kérdésre szeretnék választ keresni: milyen legyen a jövő helikoptere? Úgy gondolom, hogy a leírtak tükrében nyilvánvaló, hogy a kitűzött időtávlatban a válaszadás nem is olyan egyszerű. A történelem során a hadseregeknek mindig szembesülniük kellett azzal, hogy az események nehezen előrejelezhetők, és meglehetősen összetettek. A különbség a korábbi helyzethez képest ma az, hogy ez példátlan sebességgel párosul.

A technológiai fejlődés tempóját, valamint a fejlődés irányainak megjósolhatatlanságát tekintve akár az a kérdés is feltehető, hogy létezni fog-e 50, 60 vagy 70 év múlva az az eszköz, amelyet ma helikopternek hívunk. Amelyet az jellemez, hogy képes helyből felszállni, bizonyos magasságokig függést végrehajtani, és földi járműveket többszörösen meghaladó sebességgel céljához eljutni. Vizsgálódásom során abból a feltételezésből indultam ki, hogy – számításba véve a technológia mai állását, a lehetséges fejlődési irányokat és a feltételezhető alkalmazói igényeket – a forgószárnyas eszközök még az elkövetkező évszázadban is életünk részei lesznek, ha ma még pontosan nem is meghatározható, hogy milyen formában és milyen képességekkel. Amennyiben ez így lesz, akkor jogosan szeretnénk, ha megtartanák a hozzájuk köthető előnyöket, mellette pedig gyorsabban, biztonságosabban, hatékonyabban, üzembiztosabban és nem utolsósorban gazdaságosabban teszik azt, amit ma is. Mindemellett legyenek alkalmazhatók a megváltozott és folyamatosan változó környezetben, legyen az a társadalmi, környezeti, biztonsági, technológiai környezet vagy bármely befolyásoló tényező megváltozása, és legyenek rugalmasan alakíthatók a várható feladatok követelményeinek megfelelően.

FELHASZNÁLT IRODALOM

- Camcopter-UAV wird aus H145 kontrolliert. 24. 04. 2018. <https://www.flugrevue.de/militaer/airbus-helicopters-und-schiebel-camcopter-uav-wird-aus-h145-kontrolliert/>
- Collins, Pat: Üdvözlő beszéd. NATO AVT 36th Panel Business Week Prague, Czech Republic, 12–15 10.. 2015. AVT 245 (Future Rotorcraft Requirement) Specialist Meeting.
- Conference Of National Armaments Directors, Generic Concept Stage Document For Future Rotorcraft, 2019. (DOCUMENT AC/259-D(2019)0009 [INV])
- FFAO 2018. https://www.act.nato.int/images/stories/media/doclibrary/180514_ffao18-txt.pdf
- Hüttich, Christian: *Synthesis summary of Urban Remote Sensing at DLR*. <https://huettichs.wordpress.com/2011/09/01/synthesis-summary-of-urban-remote-sensing-at-dlr/>
- Iorga, Radu: *iPad Used in Syria to Adjust Firing Angle for Mortar*. 03. 12. 2013. <https://tablet-news.com/ipad-used-in-syria-to-adjust-firing-angle-for-mortar/>
- Melia, Nathanael – Haines, Keith – Hawkins, Ed: *Sea ice decline and 21st century trans-Arctic shipping routes*. 20. 09. 2016. Geophysical Research Letters. <https://doi.org/10.1002/2016GL069315>
- Odierno, Ray: *The Force of Tomorrow*. 04. 02. 2013. <https://foreignpolicy.com/2013/02/04/the-force-of-tomorrow>
- Sun Tzu: *Art of War*. London, Oxford University Press, 1963.
- World Population Prospects Volume I. 2017. https://population.un.org/wpp/Publications/Files/WPP2017_Volume-I_Comprehensive-Tables.pdf

Csurgó Attila ezredes:

A RÖGTÖNZÖTT ROBBANÓSZERKEZETEK ÁLTAL TEREMTETT MŰVELETI KÖRNYEZET HATÁSA A MOZGÁSSZABADSÁGRA, AZ ERŐK MEGÓVÁSA ÉRDEKÉBEN VÉGREHAJTOTT FEJLESZTÉSEKRE

„*The IED¹ – A Defining Component of 21st Century Conflict.*”²
Rob Hyde-Bales

ÖSSZEFOGLALÓ: Az új fegyverek, amelyek a 21. századi hadviselés meghatározó összetevői, hatással vannak a műveleti környezetre, de fogalmazhatunk úgy is, hogy megteremtették azt a műveleti környezetet, amely újszerű kihívások elé állítja mind a műveleti, mind a stratégiai vezetést. A rögtönzött robbanószerkezetek fejlődése és tömeges alkalmazása befolyásolja a műveletek tervezését és azok végrehajtását is. A fegyver és annak hatása jelentős befolyással bír a szállítóeszközök egy különleges nemzedékének továbbfejlesztésére.

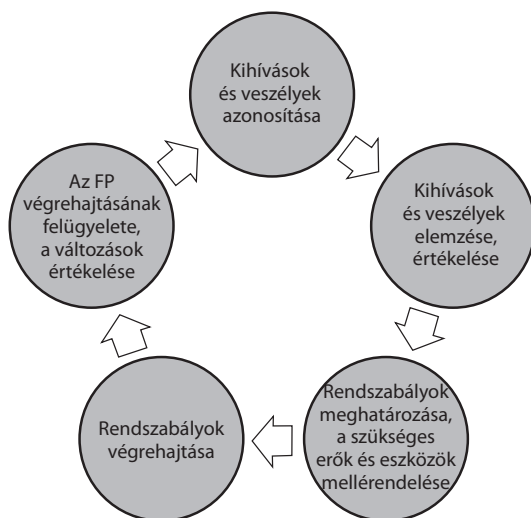
KULCSSZAVAK: rögtönzött robbanószerkezet, erők megóvása, mozgásszabadság, fejlesztés, műveleti környezet

AZ ERŐK MEGÓVÁSÁRÓL ÁLTALÁBAN

Az erők megóvása (angol megfelelője Force Protection, továbbiakban FP), vagyis a csapatok túlélőképességének fokozása az egyik legfontosabb tervezési alapvetés mind műveleti, mind stratégiai szinten. A kialakított rendszabályok, valamint azok betartatása a harcászati szint sikerének alapja a művelet kezdeti időszakától a művelet befejezéséig, az erők teljes kivonásáig. Ugyanakkor a harcászati szinten szerzett tapasztalatok, a rendszabályok gyakorlati eredményeinek folyamatos megismerése és azok alkalmazása, beépítése a végrehajtási folyamatokba a műveleti és a stratégiaszintek feladata, azaz a tervezés a végrehajtás által működtetett folyamatos körforgás, amelyet az 1. ábra szemléltet.

¹ „Improvised Explosive Device” angol kifejezés rövidítése, jelentése: improvizált, rögtönzött, házi készítésű robbanószerkezet.

² „Az improvizált robbanószerkezet a 21. századi konfliktus meghatározó eleme.” Rob Hyde-Bales: The improvised Explosive Device – a defining component of 21st century conflict. Counter-IED Report, 2018 autumn, Delta Business Media Ltd., London, 2018, 17.



1. ábra Az FP tervezésének és végrehajtásának körforgása³

Az 1. ábra, amely az erők megóvására kiadott NATO STANAG⁴ alapján készült, jól szemlélteti, hogy a tervezési folyamatot a kihívások és a veszélyek, azaz a fenyegetettség azonosítása, általánosan a műveleti területre, valamint annak egyes részeire jellemző fenyegetettség értékelésének folyamatos végrehajtása mozgatja.

A kihívások és a veszélyek, valamint az általuk generált fenyegetettségek határozzák meg a műveleti környezetet, azt a környezetet, amelyben a csapatoknak feladataikat végezniük kell. A háborús és a nem háborús katonai műveletek végrehajtásának körülményei természetesen számtalan körülmény befolyásolja. A katonai műveleteket befolyásoló körülmények között említhetjük a terepet, az időjárást, a területen tevékenykedő erőket, azok hozzánk való viszonyát (ellenséges, semleges, baráti), de a műveleti terület vallási, etnikai összetétele is fontos tényező lehet.

Jelen tanulmánynak nem célja valamennyi terület vizsgálata és az általuk generált hatások elemzése. Írásomban az iraki és az afganisztáni műveleti környezetben használt rögtönzött robbanószerkezetek tömeges alkalmazása kapcsán mutatom be az erők megóvása érdekében kifejlesztett új technikai eszközöket.

A FENYEGETETTSÉG KÖRÜLMÉNYEINEK MEGHATÁROZÁSA

Az erők megóvása érdekében végrehajtott tervezés, illetve a rendszabályok kialakítása során arra kell törekednünk, hogy átfogóan, logikusan és eredményesen megakadályozzuk és/vagy csökkentjük a személyi állomány, a technikai eszközök, a felszerelések és az infrastruktúra sérülékenységét, vagyis növeljük azok túlélőképességét. A STANAG 2528 a fenyegetettség körülményeit öt alapvető csoportba sorolja:⁵

³ Csurgó Attila: A Force Protection, az erők megóvásának alapjai. Műszaki Katonai Közlöny (MKK online), XXVIII. évf. 1. szám, 2018, 211.

⁴ Allied Joint Publication AJP-3.14, Edition A, Version 1, Allied Joint Doctrine For Force Protection. NATO STANAG 2528. NATO Standardization Office (NSO) 2015.

⁵ STANAG 2528, Chapter 3. 0302.

1. elhanyagolható fenyegetettségű környezet;
2. alacsony fenyegetettségű környezet;
3. közepes fenyegetettségű környezet;
4. magas fenyegetettségű környezet;
5. kritikus fenyegetettségű környezet.

Az *elhanyagolható fenyegetettségű* környezetben a műveleti területen nincs olyan szervezet, erő, amely fenyegetést jelentene a saját csapatokra, illetve azok tevékenységére.

Az *alacsony fenyegetettségű* környezetben a művelet megkezdését megelőzően történt események alapján számolnunk kell törvényellenes, irreguláris vagy aszimmetrikus tevékenységekből adódó fenyegetettségekkel, ideértve az IED-ekkel elkövetett cselekményeket is. Mindezek figyelembevételével kell kialakítani az erők megóvása érdekében foganatosítandó rendszabályokat.

A *közepes fenyegetettségű* környezetre jellemző, hogy a rendelkezésre álló felderítési információk már tartalmazzák az akár hagyományos eszközökkel bekövetkező támadás lehetőségét. Ugyanakkor a felderítési információk még nem határoznak meg szervezetet, konkrét helyet, célpontot vagy időpontot. Viszont ebben a kategóriában már az erők megóvása rendszabályainak kialakítása során az IED-ek jelentette fenyegetéssel számolni kell.

A *magas fenyegetettségű* környezetben már a rendelkezésre álló információk egyértelműen beazonosítják azt a szervezetet, csoportot vagy akár nemzetet, amely fenyegetést jelent a műveleti területen. A fenyegetés nemcsak a saját erőkre, hanem a baráti vagy semleges szervezeti elemekre, a befogadó nemzetre is vonatkozhat. A szabályzat itt már kiemeli, hogy az IED-ek jelentette fenyegetés jelentős.

A *kritikus fenyegetettségű* környezetben az ellenséges csoport, szervezet vagy nemzet kommunikációja már egyértelműen mutatja, hogy a műveleti területen mind a befogadó nemzet, mind a művelet résztvevői veszélyeztetve vannak. A lehetséges célpontok meghatározásra kerültek, a tervezett támadások egy adott időintervallumon belül bekövetkeznek. Az IED-fenyegetettség jelentős, esetleg már történt robbantás.

Az erők megóvása érdekében bevezetett intézkedések egymásra épülnek, a fenyegetettségi szint növekedésével összhangban. Az IED-ek által jelentett fenyegetettség minden valós fenyegetettségi szinten megjelenik, annak ellenére, hogy egy nem hagyományos módon előállított harcászati szintű fegyverről beszélünk. Ugyanakkor ez a harcászati szintű fegyver a 21. században bekövetkezett fejlődése következtében már stratégiai szintű befolyásra tett szert.

AZ IED EVOLÚCIÓJA

Az *Improvised Explosive Device* (IED) kifejezés először a brit katonai terminológiában jelent meg az Ír Köztársasági Hadsereg (IRA⁶) által különféle módon házilag barkácsolt robbanószerkezetek elnevezéseként. Ugyanakkor az IED-et mint eszközt, mint fegyvert, mint eljárási rendet már az első világháborúban alkalmazták a szemben álló felek. Például a gallipoli⁷ ütközet utáni visszavonulás során a brit, az ausztrál és az új-zélandi csapatok is

⁶ Irish Republican Army.

⁷ A Gallipoli-félsziget ostroma 1915. február 19-től 1916. január 9-ig tartó csata volt, melynek során a védekező török hadsereg sikerrel védte meg a Dardanellákat a támadó brit és a vele szövetséges erőkkel szemben. A gallipoli csata fordulópontot jelent a világ történetében. <http://www.trt.net.tr/magyar/politika/2018/03/18/a-gallipoli-csata-fordulopontot-jelent-a-vilag-torteneteben-452938> (Letöltés időpontja: 2019. 01. 06.)

használtak ún. „booby trap”-eket,⁸ a mai fogalmaink szerint rögtönzött robbanószerkezeteket. A rögtönzött eszközöket a hátrahagyott raktárakban, illetve a kiürített védelmi állásokban helyezték el annak érdekében, hogy azok akadályozzák a török csapatok előrenyomulását.⁹

Napjainkban azonban az IED-et mind gyakrabban kapcsoljuk össze az aszimmetrikus hadviseléssel.¹⁰ Az IED az aszimmetrikus hadviselés leghatékonyabb fegyvere,¹¹ hiszen komplex módon alkalmazható harcászati, műveleti, de akár stratégiai célok elérése érdekében, bár számos hagyományos fegyverrel is elérhetőek ezek a célok. Példaként említhetném a pisztolyt, amely az első világháború kirobbanásához vezetett. 1914. június 28-án Gavrilo Princip Sarajevóban elkövetett merényletére visszagondolva egyértelmű, hogy nem a pisztoly vált stratégiai fegyverré, hanem az általa kiváltott hatás volt stratégiai jelentőségű.

Az IED azonban rendelkezik számos olyan jellemzővel a hagyományos fegyverekkel szemben, amely lehetővé teszi, hogy azoknál hatékonyabb és hatásosabb legyen. Az eddigi végzett kutatómunkám és személyes tapasztalataim alapján ezek a jellemzők a következők:

- egyszerűen, kevés anyagi ráfordítással, akár kereskedelmi forgalomban kapható anyagokból előállítható, ezzel megteremtve a lehetőségét annak, hogy nem állami szereplők jelentős források nélkül is elő tudják állítani;
- váratlan megsemmisítő hatása kiegyenlíti a drágább és hatásosabb hagyományos fegyverek előnyeit;
- a kialakítás és a működtetés számtalan variációja jelentősen nehezíti az ellenük való védekezést;
- telepítésére, elhelyezésére jellemző a nagyfokú környezeti rugalmasság, ami nehezíti az eszköz felderítését, észlelését;
- nagyságának, pusztító erejének, azaz méreteinek kialakítása teljesen felhasználó-és/vagy feladatfüggő;
- a fegyver alkalmazása nem szükségszerűen jár együtt az alkalmazó kilétének felfedésével;
- az alkalmazó számára a csapásmérés (az eszköz felrobbantása) kisebb veszéllyel jár, mint egy fegyveres támadás, rajtaütés végrehajtása;
- kiszámíthatatlan alkalmazása műveleti szinten megnehezíti, akadályozza az erők megóvását és utánpótlással történő ellátását;
- alkalmazása általában jelentős sajtónyilvánosságot generál, ami stratégiai következményekkel járhat.

⁸ Robbanó- vagy nem robbanó anyagot tartalmazó csapda, amely általában egy nap mint nap használt eszközhöz van csatlakoztatva, és annak elmozdítása vagy egy napi rutinmozdulat – ajtó kinyitása, fiók kihúzása – során lép működésbe, és általában maradandó sérülést, ritkábban halált okoz. Minden hasonló rendeltetésű eszköz, amely robbanóanyagot tartalmaz, IED-ként nevezhető. UNMAS Landmines, Explosive Remnants of War and IED Safety Handbook. UN, New York, 2015, 117.

⁹ Marc Tranchemontagne: The Enduring IED Problem – Why We Need Doctrine. JFQ 80, 1st Quarter 2016. https://ndupress.ndu.edu/Portals/68/Documents/jfq/jfq-80/jfq-80_153-160_Tranchemontagne.pdf (Letöltés időpontja: 2019. 01. 06.)

¹⁰ Az aszimmetrikus hadviselés fogalma: „Pontosan körvonalozott politikai célok érdekében folytatott, gyakran több szervezet ideológiai, vallási, etnikai közösségén alapuló katonai és nem katonai műveleteket, eljárásokat és módszereket alkalmazó közvetlen és közvetett hatásokra építő és egymás hatásait felerősítő, a biztonság különböző dimenzióinak területét veszélyeztető haremódió, főként harcászati eljárás, melyek együttes hatásával kényszeríthetjük akarunktak az ellenségre.” Resperger István – Kiss Álmos Péter – Somkuti Bálint: Aszimmetrikus hadviselés a modern korban – Kis háborúk nagy hatással. Zrínyi Kiadó, Budapest, 2014, 23.

¹¹ Megállapításom alapját lásd Csurgó Attila: A katonai műszaki támogatás az aszimmetrikus hadviselés korában, különös tekintettel a rögtönzött robbanószerkezetek elleni harcra. Szakmai Szemle (online), XVI. évf. 3. szám, 2018, 171–184. http://www.knbsz.gov.hu/hu/letoltes/szsz/2018_3_szam.pdf (Letöltés időpontja: 2019. 01. 06.)

Azért, hogy megértsük mi is az IED, és hogyan válhatott az általam korábban említett 21. századi aszimmetrikus hadviselés meghatározó tényezőjévé, a robbanóeszközt több oldalról kell definiálnunk.

A STANAG 2295 úgy jellemezi a rögtönzött robbanóeszközöket, hogy lehetnek egyszerűek és akár könnyen előállíthatók, de tartalmazhatnak korszerű és bonyolult elektronikai komponenseket is. Az IED-ek az aszimmetrikus fizikai támadás számos formájának egy részhalmaza, amely lehetővé teszi a gyengébb fél számára, hogy folyamatosan úgy mérjen csapásokat, hogy közben ne kelljen döntő ütközetbe bocsátkoznia a magasabb fejlettségi szinten álló ellenfelével.¹²

Az Amerikai Egyesült Államok Szárazföldi Erőinek értelmező lexikonja szerint az IED egy fegyver, amelyet nem szokványos módon gyártanak vagy helyeznek el, tartalmazhat romboló, ölőhatású pirotechnikai vagy kémiai elemeket, amely kialakításának célja, hogy pusztítson, romboljon, akadályozzon, eltérítsen, vagy nehezítse a mozgást.¹³

Az UNMAS¹⁴ kézikönyve szerint az IED egy kézzel telepített robbanószerkezet, amely általában házi készítésű, és olyan módon lett kialakítva, hogy halálos vagy más sérülést okozzon, kárt tegyen anyagi javakban vagy félelmet keltsen.¹⁵

Gyakran használnak fel nem robbant vagy elhagyott katonai eredetű lőszerkezet IED-ek készítésére, amelyeket vagy az áldozat robbanthat fel véletlenül, vagy a készítő valamilyen távvezérlés segítségével elműködtet; esetenként használhatják öngyilkos merénylők is. Az UNMAS igazgatója, dr. Agnes Marcaillou a Countering Explosive Threat and Demining konferencián¹⁶ tartott előadásában már úgy fogalmazott, hogy minden eszközt, amely robbanóanyagot tartalmazhat, a szervezete által vezetett aknamentesítések során IED-ként kezelnek.

Mint azt láthatjuk, az IED mint fogalom széles spektrumot ölel át. Igaz, hogy a korábbi konfliktusok során is alkalmaztak rögtönzött robbanószerkezeteket, de ezeket az iraki és az afganisztáni háborúk teljesen új helyre pozicionálták.

AZ IED A 21. SZÁZAD TÜZÉRSÉGE

Michael Barbero altábornagy, a Joint IED Defeat Organization¹⁷ (JIEDDO) igazgatója 2012-ben a következőképpen jellemezte az IED-et: „*In the 20th century, artillery was the greatest producer of troop casualties. The IED is the artillery of the 21st century.*”¹⁸ Vagyis a műveleteket végrehajtó csapatoknál – a pusztítás mértékét figyelembe véve – a 20. században a tüzérség okozta a legnagyobb veszteségeket, de a 21. században már az IED vált a lepusztítóbb fegyverré.

¹² Allied Joint Publication AJP-3.15, Edition C, Version 1, Allied Joint Doctrine for Countering Improvised Explosive Devices. NATO STANAG 2295. NATO Standardization Office (NSO) 2016, Chapter 1. 1.1.

¹³ Army Doctrine Reference Publication ADRP 1-02. HQ Army Command Washington, 2016, Chapter 1. 48.

¹⁴ United Nations Mine Action Service – az ENSZ aknamentesítésért felelős szolgálata. <https://www.unmas.org/en> (Letöltés időpontja: 2019. 01. 06.)

¹⁵ UNMAS Handbook, 33.

¹⁶ Countering Explosive Threat and Demining Conference. London, December 11–13., 2018. A konferencián előadóként vettem részt. <https://counteringexplosives.iqpc.co.uk/speakers> (Letöltés időpontja: 2018. 12. 20.)

¹⁷ Összhaderőnemi szervezet az IED elleni harcra, amely az Amerikai Egyesült Államok Védelmi Minisztériuma által 2006-ban létrehozott, a fenyegetések csökkentése érdekében dolgozó ügynökség (Defence Treat Reduction Agency) keretében működik.

¹⁸ Hyde-Bales: i. m. 17.

Az okokat keresve az Amerikai Egyesült Államok vezette koalíciós erők által Irak ellen 2003. március 20-án megindított 2. öbölháborúba¹⁹ kell visszamennünk.

Az Amerikai Egyesült Államok elnöke, George W. Bush 2003. május 1-jén *mission accomplished*²⁰ (küldetés teljesítve) kijelentésével lezártnak tekintette az Irak ellen vívott háborút, és megkezdődött a harcokban részt vett csapatok kivonása. A tengerészgyalogság erőinek kivonása októberben fejeződött be, de novemberben már telepítették is vissza őket.²¹

A fenti példa is mutatja, Bush elnök kijelentése – mint az később kiderült – nem teljesen fedte a valóságot, a valódi gondok csak azután kezdődtek. A koalíciós erők által létrehozott hatóság május 23-i döntése volt a fordulópont, nevezetesen az a döntés, amely megszüntette a Szaddám Huszein, Irak korábbi vezetőjéhez hű katonai, biztonsági és hírszerző apparátust.²² A „döntés” váratlan kihívás elé állította a koalíciós erők vezetését. Az iraki biztonsági erők feladatainak átvétele nem volt tervezett, és gyorsan kiderült, hogy a győztes erők nem rendelkeznek a szükséges erőforrásokkal a feladatok átvételére. A megszüntetett szervezetek alkalmazottai – általában szunniták,²³ többnyire katonák és rendőrök – fizetetlen munkanélkülivé váltak. Hirtelen munka nélkül maradt számos jól képzett elektronikai, tüzserész és más speciális szakképesítéssel rendelkező szakember is. Fokozta a gondokat, hogy a korábban az iraki hadsereg által jól őrzött fegyver-, lőszer- és robbanóanyag-raktárak is őrizetlenül maradtak. Viszont, mint azt korábban említettem, a koalíciós csapatok nem rendelkeztek a feladatok átvételéhez szükséges erőkkel.

Ezt a biztonsági vákuumot használta ki az al-Kaida Irakban tevékenykedő szárnya,²⁴ amely tárt karokkal fogadta a fegyveres harcra kiképzett munkanélkülieket. Hyde-Bales írásában úgy fogalmaz, hogy ez volt az Iszlám Állam (ISIL²⁵) valódi születése.²⁶ A fent említett események odavezettek, hogy jól felfegyverzett felkelők és a korábbiaknál jelentősen pusztítóbb IED-ek jelentek meg. Ezek az IED-ek már nemcsak az Irakban állomásozó koalíciós erőkre, de az Afganisztánban tevékenykedő csapatokra is valódi veszélyt jelentettek, ami súlyos következményekkel járt, hiszen az iraki hadszíntéren megtapasztalt szakértelem rövid idő alatt megjelent Afganisztánban is.²⁷

¹⁹ Az Irak felszabadítása érdekében indított műveletek összessége 2003. 03. 20. és 2011. 12. 18. között (Operation Iraqi Freedom/Second Persian Gulf War) a 2. öbölháborúként vált ismertté. Encyclopaedia Britannica: Iraq War. <https://www.britannica.com/event/Iraq-War> (Letöltés időpontja: 2019. 01. 04.)

²⁰ Macy Hurwitz: Bush Regrets 'Mission Accomplished' Banner. 12. 11. 2008. <https://www.telegraph.co.uk/news/worldnews/middleeast/iraq/3447776/Bush-Regrets-Mission-Accomplished-Banner.html> (Letöltés időpontja: 2019. 01. 07.)

²¹ Norman Friedman: This Truck Saved My Life! Lessons Learned From The MRAP Vehicle Program. Joint Program Office, Mine Resistant Ambush-Protected Vehicles, 12. 2013, 11. <https://www.dau.mil/cop/pm/dau%20sponsored%20documents/mrap%20history%20final%2030june2014.pdf> (Letöltés időpontja: 2019. 07. 06.)

²² Michael R. Gordon: Fateful Choice on Iraq Army Bypassed Debate. 17. 03. 2008. <https://www.nytimes.com/2008/03/17/world/middleeast/17bremer.html> (Letöltés időpontja: 2019. 01. 04.)

²³ Hyde-Bales: i. m. 19.

²⁴ Militáns szunnita hálózat, amely 2004-ben jelent meg Irakban. Felkelést robbantott ki az Irakot elfoglaló koalíciós erők és a síita többségű iraki kormány ellen. Encyclopaedia Britannica: Al-Qaida in Iraq. <https://www.britannica.com/topic/al-Qaeda-in-Iraq> (Letöltés időpontja: 2019. 01. 04.)

²⁵ Islamic State in Iraq and Syria, 2014-től Iszlám Állam néven vált ismertté. Encyclopaedia Britannica: Islamic State in Iraq and the Levant. <https://www.britannica.com/topic/Islamic-State-in-Iraq-and-the-Levant> (Letöltés időpontja: 2019. 01. 04.)

²⁶ Hyde-Bales: i. m. 20.

²⁷ Peter Bergen: The Taliban, regrouped and rearmed. Washington Post, 10. 09. 2006. <http://www.washingtonpost.com/wp-dyn/content/article/2006/09/08/AR2006090801614.html?noredirect=on> (Letöltés időpontja: 2019. 01. 04.)

2006. január 6-án – csak ezen az egy napon – 134 civil és katonai áldozata volt az Irak területén elkövetett IED-támadásoknak.²⁸ Ugyanezen jelentés szerint az amerikai veszteségek ekkorra már 2187-re emelkedtek, 2007 elejére pedig az „elesettek” száma meghaladta a 3000 főt is. Ugyanakkor a teljes koalíciós erők vesztesége Bush elnök *küldetés teljesítve* bejelentésekor még csak 150 fő volt.²⁹

A növekvő veszteségek egyértelműen rámutattak arra, hogy az erők megóvása érdekében jelentős előrelépésre van szükség. Nyilvánvalóvá vált, hogy a felkelők mind sikeresebb, eredményesebb IED-támadásai és azok sajtóvisszhangja befolyásolják az amerikai közvélemény álláspontját az iraki háborúval kapcsolatban. A közvélemény nyomására a csapatok teljes kivonása is napirenden volt, ami a felkelők sikerét jelentette volna.³⁰

A probléma gyökere a mozgásszabadság fenntartása volt. A felkelők előszeretettel támadták a csapatok ellátását biztosító konvojokat, menetoszlopokat, amelyek a koalíciós erők légi- és tengeri kikötőiből menetet hajtottak végre a főbb katonai bázisokra. A járőrök és a konvojokat biztosító járművek alapvetően az amerikai haderőben széleskörűen alkalmazott HUMVEE-k³¹ voltak. Az amerikai haderő a Balkánon már az 1990-es években találkozott IED-ekkel – vagy inkább aknákkal –, amelyek messze nem voltak olyan hatásosak, valamint az adott műveleti környezetben kevés ilyen jellegű támadás történt. Mindennek ellenére már 1996-ban több HUMVEE páncélvédettséget kapott.

Az iraki és természetesen az afganisztáni műveleti környezetben az IED-készítők részére rendelkezésre álltak kumulatív gránátok,³² illetve megjelentek a szükségeszközök felhasználásával készített, robbanás által formált lövedékek (EFP³³), továbbá a nyomásra működő IED-ek (PPIED³⁴), amelyeket a talajutakon egyszerű volt elrejtteni. A 2. ábra egyértelműen szemlélteti, hogy az erők megóvása érdekében a műveleti környezethez igazodó, új, speciális járműre volt szükség.

²⁸ Cal Perry – Barbara Starr – Mohammed Tawfeeq: At least 134 killed in attacks across Iraq. 06. 01. 2006. <http://edition.cnn.com/2006/WORLD/meast/01/05/iraq.main/> (Letöltés időpontja: 2019. 01. 04.)

²⁹ Encyclopaedia Britannica: Iraq War.

³⁰ Friedman: i. m. 12.

³¹ High-mobility Multi-purpose Wheeled Vehicle – nagy mobilitású, többcélú kerekes jármű.

³² A kumulatív gránát tölcser alakúra formált rézből vagy más fémből és az ezt körülvevő robbanóanyagból áll. A robbanás hatására a béléskúp összepréselődik, és a robbanóanyag középvonalába fókuszálódik. A koncentrált fém a robbanásból származó energiát kihasználva nagy sebességgel haladva átüti a páncélt. Bimbó István – Rusai-Endrész Aranka: A kézi páncélelhárító fegyverek fejlődése a II. világháború alatt, különös tekintettel a páncéltörő puskákra. Katonai Logisztika, 24. évf. 2016/különszám, 53.

³³ Explosively Formed Penetrator. Az EFP működési elve megegyezik a kumulatív gránátéval, a különbség a felhasznált anyagokban van, amelyek többnyire a kereskedelmi forgalomból beszerezhetőek, illetve katonai célokra gyártott lőszerből kinyerhetőek.

³⁴ Pressure Plate IED.



1. kép Egy HUMVEE EFP-vel végrehajtott csapás után³⁵

AZ IED HATÁSA AZ ERŐK MEGÓVÁSA ÉRDEKÉBEN VÉGREHAJTOTT FEJLESZTÉSEKRE

A HUMVEE továbbfejlesztése a már 2003 végén jelentkező nagyszámú IED-támadás hatására természetesen azonnal megindult.³⁶ A korábban felső páncélzattal ellátott HUMVEE-k mintájára már 2004-ben elkezdődött a meglévő járműkészletek páncélozása. A műveletek ezen fázisában leggyakrabban használt rádió-távírányítású IED-ek (RCIED³⁷) ellen a csapatokat felszerelték az ilyen eszközök működését megzavaró berendezésekkel is.

Természetesen az IED-ek készítői is változtattak. A hadszíntéri tapasztalatok gyorsan rámutattak arra, hogy a HUMVEE-k alvázat hiába látták el páncélzattal, annak vízszintes kialakítása miatt a fenéklemez alatt történt robbanás – még ha nem is törte át a páncélzatot – általában felborította a járművet. Az erős páncélzattal ellátott jármű manőverezőképessége is jelentősen csökkent. Az IED-támadásokat mind gyakrabban követte egy kisebb fegyveres csoport támadása, amely a mozgásképtelenné vált, felborult jármű személyzete számára végzetes volt.³⁸ Az EFP megjelenésével a helyzet súlyosabb lett. A felső páncélzat nem nyújtott megfelelő védelmet a robbanás hatásától felgyorsult és felforrósodott kumulatív kúp ellen.

Az iraki hadszíntéren megjelent az ilyen támadások elleni védelemmel ellátott, ún. MRAP-járművek³⁹ első generációja. Ezeknek a járműváltozatoknak a kifejlesztése a „bozótháborúként” elhíresült rhodesiai – ma Zimbabwe – polgárháború (1964–1979) során kezdődött. Az akkor kialakított járművek között megtalálható a brit Cougar elődje is.⁴⁰

³⁵ Humvee after an Explosively Formed Penetrator strike. https://www.reddit.com/r/DestroyedTanks/comments/2yjak3/humvee_after_an_explosively_formed_penetrator/ (Letöltés időpontja: 2019. 01. 05.)

³⁶ Friedman: i. m. 15.

³⁷ Radio Controlled IED.

³⁸ Friedman: i. m. 19.

³⁹ Mine Resistant Ambush Protected.

⁴⁰ Koleszár Béla: Földi robottechnikai eszközök konstrukciós és alkalmazási kérdései, különös tekintettel a békefenntartó missziók biztonságának növelésére. PhD-értekezés, ZMNE, KMDI, 2011, 16.



2. kép A Cougar egy korai, légvédelmi toronnyal ellátott változata⁴¹

Az Amerikai Egyesült Államok az iraki műveletek e szakaszában nem rendelkezett MRAP-okkal, de a dél-afrikai technológián alapuló eszközöket a tüzserészek részére már korábban kialakították. Felismerték, hogy a „V” alvázformájú eszközök képesek a robbanás erejének döntő többségét elvezetni, ezáltal megóvni a kezelőszemélyzetet. 2007 januárjában 36 db járművet rendeltek tesztelés céljából, amely egy átfogó program kezdete volt.



3. kép MRAP-jármű tesztelése⁴²

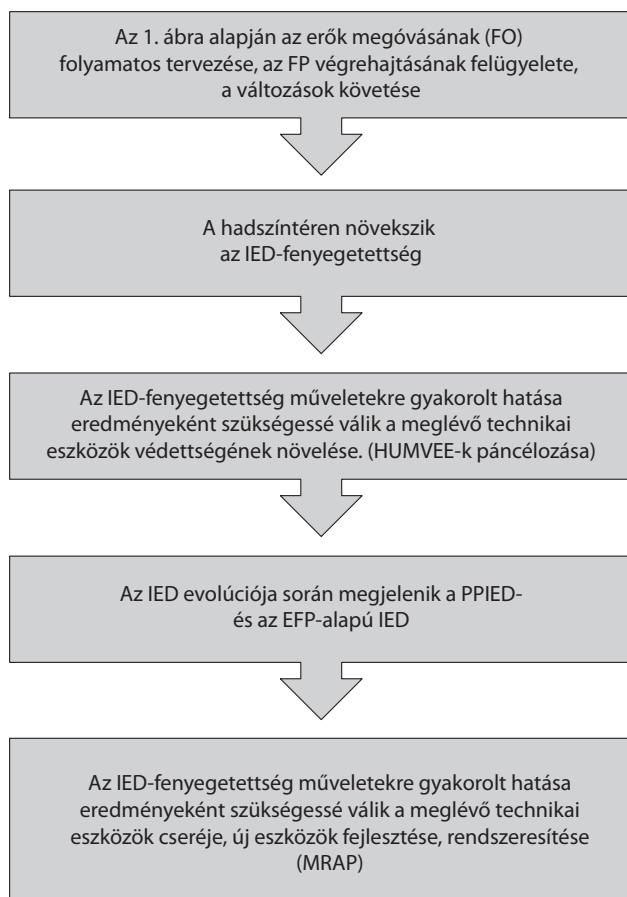
2007 áprilisára az első járművek már meg is érkeztek Irakba, amelyek sikerét több mint 27 ezer darabos megrendelés követte a különböző haderőnemek részére. Csak a 2007-es költségvetési évben 5,4 milliárd dollárt különítettek el a MRAP-program végrehajtására. 2008 februárjában az első MRAP-ok megjelentek az afganisztáni hadszíntéren is.⁴³ A növekvő IED-fenyegetettség ellensúlyozására létrejött programot a beszerzési körökben így jellemezték: „a 2. világháborús dzsipek óta a leggyorsabb beszerzés”.⁴⁴ Az erők megóvása érdekében az egyik leggyorsabb beszerzési program indult el egyetlen fegyver, az IED ellensúlyozása érdekében. Egy olcsó, könnyen előállítható fegyver, amely befolyással volt a csapatok mobilitását biztosító járművek új generációjának kifejlesztésére. Az IED egyértelműen a 21. századi konfliktusok meghatározó összetevőjévé vált, amely képes stratégiai szintű hatásokat elérni.

⁴¹ Uo. 17.

⁴² Friedman: i. m. 1.

⁴³ Uo. 231.

⁴⁴ Tom Cross: Mine Resistant Ambush Protected (MRAP) vehicle. Darden Business Publishing Cases, 2017, Abstract. <https://www.emeraldinsight.com/doi/pdf/10.1108/case.darden.2016.000205> (Letöltés időpontja: 2019. 01. 10.)



2. ábra Az IED mint fegyver hatása az erők megóvása érdekében végrehajtott technikai fejlesztésekre⁴⁵

ÖSSZEGZÉS

Tanulmányomban igyekeztem bemutatni, hogy az IED-ek mennyire képesek befolyásolni a műveleti erők mozgásszabadságának fenntartását. Rávilágítottam arra, hogy egy alapvetően egyszerű fegyver fejlődése, alkalmazási módszereinek változása akár stratégiai szintű döntéseket is eredményezhet.

A bemutatott jellemzők tették azzá az IED-et, ami; kijelenthetjük, hogy az IED a 21. század műveleteinek meghatározó összetevője lett. Ebből adódóan az erők megóvásával kapcsolatos feladatok tervezése, szervezése, valamint a műveletek végrehajtása időszakában foganatosított rendszabályok folyamatos adaptálása a változó műveleti környezethez elengedhetetlen feladat.

Természetesen a rendszabályok lefektetése önmagában nem elegendő. Mindenképpen szükséges a megfelelő eszközök kialakítása, biztosítása, feladatcentrikus alkalmazása is.

A megfelelő védelemmel ellátott technikai eszköz – a jól kiképzett kezelőszemélyzet mellett – az alapja annak, hogy a csapatok egyáltalán elérjék a feladat-végrehajtás helyszínét és – minél kisebb veszteség mellett – végrehajtsák küldetésüket.

⁴⁵ A szerző saját szerkesztése az 1. ábra és az IED-ek jellemzői alapján.

FELHASZNÁLT IRODALOM

- A gallipoli csata fordulópontot jelent a világ történetében. <http://www.trt.net.tr/magyar/politika/2018/03/18/a-gallipoli-csata-fordulopontot-jelent-a-vilag-torteneteben-452938>
- Allied Joint Publication AJP-3.14, Edition A, Version 1, Allied Joint Doctrine For Force Protection. NATO STANAG 2528. NATO Standardization Office (NSO) 2015.
- Allied Joint Publication AJP-3.15, Edition C, Version 1, Allied Joint Doctrine for Countering Improvised Explosive Devices. NATO STANAG 2295. NATO Standardization Office (NSO) 2016.
- Army Doctrine Reference Publication ADRP 1-02. HQ Army Command Washington, 2016.
- Bergen, Peter: *The Taliban, regrouped and rearmed*. Washington Post, 10. 09. 2006. <http://www.washingtonpost.com/wp-dyn/content/article/2006/09/08/AR2006090801614.html?noredirect=on>
- Bimbó István – Rusai-Endrész Aranka: *A kézi páncélelhárító fegyverek fejlődése a II. világháború alatt, különös tekintettel a páncéltörő puszkákra*. Katonai Logisztika, 24. évf. 2016/különszám.
- Countering Explosive Threat and Demining Conference. London, December 11–13., 2018. <https://counteringexplosives.iqpc.co.uk/speakers>
- Cross, Tom: *Mine Resistant Ambush Protected (MRAP) vehicle*. Darden Business Publishing Cases, 2017, Abstract. <https://www.emeraldinsight.com/doi/pdf/10.1108/case.darden.2016.000205>
- Csurgó Attila: *A Force Protection, az erők megóvásának alapjai*. Műszaki Katonai Közlöny (MKK online), XXVIII. évf. 1. szám, 2018.
- Csurgó Attila: *A katonai műszaki támogatás az aszimmetrikus hadviselés korában, különös tekintettel a rögtönzött robbanószerkezetek elleni harcra*. Szakmai Szemle (online), XVI. évf. 3. szám, 2018. http://www.knbsz.gov.hu/hu/letoltes/szsz/2018_3_szam.pdf
- Encyclopaedia Britannica: Al-Qaida in Iraq. <https://www.britannica.com/topic/al-Qaida-in-Iraq>
- Encyclopaedia Britannica: Iraq War. <https://www.britannica.com/event/Iraq-War>
- Encyclopaedia Britannica: Islamic State in Iraq and the Levant. <https://www.britannica.com/topic/Islamic-State-in-Iraq-and-the-Levant>
- Friedman, Norman: *This Truck Saved My Life! Lessons Learned From The MRAP Vehicle Program*. Joint Program Office, Mine Resistant Ambush-Protected Vehicles, 12. 2013. <https://www.dau.mil/cop/pm/dau%20sponsored%20documents/mrap%20history%20final%2030june2014.pdf>
- Gordon, Michael R.: *Fateful Choice on Iraq Army Bypassed Debate*. 17. 03. 2008. <https://www.nytimes.com/2008/03/17/world/middleeast/17bremer.html>
- Humvee after an Explosively Formed Penetrator strike. https://www.reddit.com/r/DestroyedTanks/comments/2yjak3/humvee_after_an_explosively_formed_penetrator/
- Hurwitz, Macy: *Bush Regrets 'Mission Accomplished' Banner*. 12. 11. 2008. <https://www.telegraph.co.uk/news/worldnews/middleeast/iraq/344776/Bush-Regrets-Mission-Accomplished-Banner.html>
- Hyde-Bales, Rob: *The improvised Explosive Device – a defining component of 21st century conflict*. In: Counter-IED Report, 2018 autumn, Delta Business Media Ltd., London, 2018.
- Koleszár Béla: *Földi robottechnikai eszközök konstrukciós és alkalmazási kérdései, különös tekintettel a békefenntartó missziók biztonságának növelésére*. PhD-értekezés, ZMNE, KMDI, 2011.
- Perry, Cal – Starr, Barbara – Tawfeeq, Mohammed: *At least 134 killed in attacks across Iraq*. 06. 01. 2006. <http://edition.cnn.com/2006/WORLD/meast/01/05/iraq.main/>
- Resperger István – Kiss Álmos Péter – Somkuti Bálint: *Aszimmetrikus hadviselés a modern korban – Kis háborúk nagy hatással*. Zrínyi Kiadó, Budapest, 2014.
- Tranchemontagne, Marc: *The Enduring IED Problem – Why We Need Doctrine*. JFQ 80, 1st Quarter 2016. https://ndupress.ndu.edu/Portals/68/Documents/jfq/jfq-80/jfq-80_153-160_Tranchemontagne.pdf
- United Nations Mine Action Service. <https://www.unmas.org/en>
- UNMAS Landmines, Explosive Remnants of War and IED Safety Handbook. UN, New York, 2015.

Szász Márton alezredes:

A MAGYAR HONVÉDSÉG RÉSZVÉTELE AZ EURÓPAI UNIÓ ÁLTAL VEZETETT KIKÉPZŐMISSZIÓBAN MALIBAN

ÖSSZEFOGLALÓ: Az Európai Unió a közös biztonság- és védelempolitikája keretében több válságkezelő műveletben vesz részt. A szerző a tanulmány első felében bemutatja az EU közös kül- és biztonságpolitikája, illetve a közös biztonság- és védelempolitikája (katonai együttműködés) kialakulását, a második felében pedig az EU Maliban folyó kiképzőmissziójával foglalkozik részletesebben. Személyes tapasztalatait is felhasználva ismerteti a missziót, kezdve a kialakulásától a jelenlegi működéséig – célok, feladatok, vezetés-irányítás rendszere, műveleti területe. A Magyar Honvédség szerepvállalásának részletes bemutatásával – a misszió kezdetétől napjainkig –, valamint a tervezett bővítések és az egyes beosztások feladatainak ismertetésével zárja írását.

KULCSSZAVAK: Európai Unió, Magyar Honvédség, EU kiképzőmisszió Maliban

BEVEZETÉS

Az elmúlt évszázad utolsó évtizedének hajnalán a kétpólusú világrend felbomlásával az emberiség többsége, de legalábbis az európai és az észak-amerikai kultúrkörbe tartozó nemzetek egy jobb, békésebb világ eljövételét remélték. Nagy volt az optimizmus és megvalósulni látszott az idealisztikus világbéke. Volt olyan társadalomtudós, aki egyenesen a történelem végét vizionálta.¹ Aztán nagyon hamar jöttek a kijózanító események,² és több mint negyed évszázad távlatából kijelenthető, a világ nem lett békésebb.

Ennek ékes bizonyítéka a 2018-ban tizenkettedik alkalommal elkészített Globális Békeindex (Global Peace Index 2018, GPI), mely rendkívül összetett mutatók alapján, sok szempont figyelembevételével sorol fel 163 független államot és területet. Az Intézet (Institute for Economics and Peace, IEP) által készített GPI a globális békesség világméretű mércéje. A 2018-as GPI megmutatja, hogy 2018-ban 71 ország volt békésebb, mint 2017-ben, viszont 92 ország kevésbé volt békés 2018-ban, mint 2017-ben. Tehát a világ 2018-ban kevésbé volt békés, mint az azt megelőző évben, ami egyfajta mutatója a világban zajló negatív folyamatoknak.³

¹ Francis Fukuyama: A történelem vége és az utolsó ember. Európa Kiadó, Budapest, 2014.

² Ilyen volt például Jugoszlávia széthullása.

³ Vision of Humanity: Global Peace Index, 2018. <http://visionofhumanity.org/indexes/global-peace-index/> (Lectöltés időpontja: 2018. 12. 17.)

1. táblázat Egyes országok békeindexe, 2018⁴

Kiemelt országok ⁵	Békeindex (rangsor)
Izland	1,111 (1)
Magyarország	1,494 (15)
Amerikai Egyesült Államok	2,232 (114)
Oroszország	3,047 (151)
Kína	2,242 (116)
Grúzia	2,084 (94)
Olaszország	1,737 (38)
Szómália	3,387 (158)
Mali	2,596 (140)
Szíria	3,814 (163)

A világ a 21. században egy olyan korszakba lépett, amelyben állandóan változik a katonai biztonság szerepe, a klasszikus államok közötti háború kiegészült a nem állami szereplők határok nélküli fenyegetéseivel, konfliktusaival, harc módjaival. Az állami szint alatti és az államhatárokon átnyúló „hadviselők” éppen úgy tudják használni korunk új technikai vívmányait, mint a hadviselés „hagyományos” szereplői. A nem állami szereplők kivédhetetlen csapásokat mérhetnek bármely országra, társadalomra.

A fent leírtakból következik, hogy válaszokra van szükség a békét akaró államok, illetve az egyéb nemzetközi aktorok részéről. A konfliktusok megoldására, a békés(ebb) világ megteremtésére a nemzetközi szervezetek (ENSZ, NATO, EU, EBESZ, AU stb.) egyik válasza válságkezelési és béketámogató műveletek végrehajtása. Magyarország aktív szerepet játszik ezekben, és kijelenthető, hogy a Magyar Honvédség egyik legfontosabb tényleges, legtöbb nemzetközi szakmai elismerést hozó tevékenysége a válságkezelési és a béketámogató műveletekben való aktív részvétel.⁶

Ennek a tevékenységnek a részét képezi részvételünk az Európai Unió közös biztonság- és védelempolitikája keretében működő válságkezelő műveletekben. Kétségtelen, hogy a Magyar Honvédség missziós szerepvállalásának csak kis részét képezi az EU által vezetett válságkezelő műveletekben történő szerepvállalás, de ez nem tekinthető jelentéktelennek. Gondoljunk csak az EUFOR ALTHEA műveletre, mely az EU első és eddig egyetlen „Berlin plusz” megállapodás keretében végrehajtott művelete, ahol hazánk jelentős szerepet vállal.

Az Európai Unió a válságkezelési műveleteinek jelentős részét Afrikában hajtotta és hajtja végre.⁷ Számos tanulmány rámutat a közhelyként kezelendő tényre, hogy az afrikai kontinens a biztonság minden dimenziójában (politikai, gazdasági, társadalmi, biztonságpo-

⁴ A szerző saját szerkesztése a Global Peace Index, 2018 adatai alapján.

⁵ Magyarország, valamint a legkevésbé békés és a globális nagyhatalmak mellett azokat az országokat soroltam fel, ahol a Magyar Honvédség katonái EU-misszióban szolgálnak.

⁶ Kiss Zoltán László: Válságreakáló műveletek alkalmazott társadalomtudományi aspektusai. Zrínyi Kiadó, Budapest, 2015, hátsó borító. Ez személyes tapasztalatom is, valamint az MH számos felső vezetője által elmondott kijelentés honi területen különböző értekezletek, értékelések alkalmával, valamint külföldön, misszióknak tartott értékeléskor.

⁷ Részletes kifejtése az 1. ábrán.

litikai stb.) kiemelt jelentőségű az EU számára.⁸ Ennek történeti gyökerei vannak, amelyek a gyarmati múltra vezethetők vissza, ezért viszont a két kontinens sorsa erős szálakkal kötődik egymáshoz. Magyarországnak vajmi kevés szerepe volt Afrika gyarmatosításában, de annak jelenkori negatív következményeit, illetve Afrika egyéb „problémáit”⁹ érzékeli, s próbál tenni a dolgok helyszínen történő megoldása érdekében. A Magyar Honvédség e logika mentén vállal aktív szerepet az Európai Unió által elindított válságkezelési műveletekben, többek között a Maliban működő kiképzőmissziójában (European Union Training Mission in Mali, EUTM Mali), melynek részletesebb kifejtését ez a tanulmány tartalmazza.

Az EU válságkezelési műveletek fejlődéstörténetének, jellemzőinek, az EU-tagállamokhoz és a műveletek közötti viszony megértéséhez elengedhetetlen az EU közös kül- és biztonságpolitikája, illetve a közös biztonság- és védelempolitikája (katonai együttműködés) kialakulásának ismerete, melyet a tanulmány első része tartalmaz. Bár az EUTM Mali misszió ismertetéséhez nem tartozik szorosan ez a rész, mégis fontosnak tartottam annak a folyamatnak a bemutatását, amely lehetővé tette, és amelynek alapján a kiképzőmisszió működik. A tanulmány többi része az EUTM Mali művelettel foglalkozik. Személyes tapasztalatom és a rendelkezésre álló források széles skáláját felhasználva mutatom be a missziót, kezdve a kialakulásától a jelenlegi működéséig – célok, feladatok, vezetés-irányítás rendszere, műveleti területe. A magyar szerepvállalás részletes bemutatásával – a misszió kezdetétől napjainkig, valamint a tervezett bővítések – és az egyes beosztások feladatainak ismertetésével zárom a tanulmányt.

VÁLSÁGKEZELÉS ÉS AZ EURÓPAI UNIÓ

Az Európai Unió a legfiatalabb szereplő a válságkezelési műveletek végrehajtása terén, ennek megvalósulásához azonban több évtizedes út vezetett, és az európai integrációs folyamat egyik eredményének tekinthető.¹⁰

Az európai közös védelmi politika ötlete 1948-ig nyúlik vissza, amikor az Egyesült Királyság, Franciaország és a Benelux államok (Belgium, Hollandia és Luxemburg) aláírták a brüsszeli szerződést. A megállapodás tartalmazott egy kölcsönös védelmi záradékot is. A hidegháború befejezése, de főképpen a balkáni térségben kialakult háborús konfliktusok világhóssá tették, hogy az Európai Uniónak vállalnia kell kötelezettségeket a konfliktusmegelőzés és a válságkezelés terén.

Az áttörést a Nyugat-európai Unió Tanácsa által 1992-ben elfogadott feltételek hozták, melyek lehetővé tették katonai egységek alkalmazását. Ez a „petersbergi feladatok” néven vált ismertté. Fontos megjegyezni, hogy a Nyugat-európai Unió a védelempolitika terén egyértelműen különbséget tett a kollektív védelem és a válságkezelés között, utóbbit fogadva el saját tevékenysége fő céljaként, míg a kollektív védelmi funkció a NATO feladata maradt. Az 1992-ben megszületett áttörés azonban csak egy elvi, „papíron” rögzített áttörés volt, a valóságban nem történt semmi, vagyis több mint egy évtizedet kellett várni az Európai Unió

⁸ Túrke András István – Besenyő János – Wagner Péter: Magyarország és a CSDP. Zrínyi Kiadó, Budapest, 2016, 182.

⁹ Robbanásszerű népességnövekedés, klímaváltozás, édesvízkészlet rohamos fogyása stb.

¹⁰ European External Action Service: Shaping of a Common Security and Defence Policy. 08. 07. 2016. https://eeas.europa.eu/topics/common-security-and-defence-policy-csdp/5388/shaping-common-security-and-defence-policy_en (Letöltés időpontja: 2018. 12. 10.)

által elindított első válságkezelő műveletre.¹¹ Az EUFOR Concordia 2003. március 31-től december 15-ig működött Macedóniában.

A „petersbergi feladatok” szerves részét képezték az akkori európai biztonsági és védelmi politikának, mely meghatározta azon katonai feladatok körét, melyeket az EU válságkezelési műveleteiben vállalhat. Ezek a következők voltak:

- humanitárius és mentési feladatok;
- békefenntartó feladatok;
- harcoló erők feladatai válságkezelésben, beleértve a béketeremtést is.¹²

A következő fontos esemény az amszterdami szerződés aláírása volt, mely 1999 májusában lépett hatályba. A szerződés – azon túl, hogy a fent leírt „petersbergi feladatokat” ide építették be – kodifikált számos új struktúrát és feladatot az EU közös kül- és biztonságpolitikájához, és bár nem hozott létre közös védelmi politikát, növelte az államok felelősségét a békefenntartás és a humanitárius munka területén.¹³

Az Európai Tanács 1999 júniusában Kölnben tartott ülésén az EU állam- és kormányfői egyetértettek abban, hogy az EU-nak képesnek kell lennie önálló fellépésre, hiteles katonai erőkkel és eszközökkel kell rendelkeznie a nemzetközi válságokra történő reagálás érdekében, a NATO intézkedéseinek sérelme nélkül. Az EU-tagállamok elismerték, hogy a közös biztonság- és védelempolitika fejlődése előfeltétele annak, hogy az Unió teljes szerepet játsszon a nemzetközi szinten. Ennek érdekében Kölnben megállapodtak abban, hogy különböző intézmények létrehozása szükséges az elemzések, a katonai műveletek tervezéséhez és végrehajtásához. Így döntés született a következők létrehozásáról:

- rendszeresen ülésező Általános Ügyek Tanácsának felállítása;
- állandó testület Brüsszelben, Politikai és Biztonsági Bizottság létrehozása;
- nagyköveti rangú képviselő felállítása;
- az EU Katonai Bizottsága megalakítása;
- EU Katonai Törzs és egy műveleti központ felállítása;
- egyéb intézmények, például a Műholdközpont megalakítása.¹⁴

Az európai állam- és kormányfők egyetértettek abban is, hogy szükséges a katonai erők és parancsnokságok fejlesztése, különösen azoké, amelyek alkalmasak válságkezelési műveletek végrehajtására. A telepíthető erők a NATO-nak felajánlott erőkből vagy az EU-tagállamok nemzeti vagy multinacionális hozzájárulásaiból biztosíthatók.

A kölni találkozón öt olyan elvet is felvázoltak a tagállamok, melyek a közös biztonság- és védelempolitika sikeres létrehozásához elengedhetetlenek:

- valamennyi uniós tagállamnak lehetőség biztosítása – beleértve a nem NATO-szövetségeseket is –, hogy a műveletek teljes spektrumában és egyenlő módon vegyen részt az uniós műveletekben;
- az EU-tagsággal nem rendelkező tagállamok európai NATO-tagjai számára megfelelő intézkedések megtétele, amelyek biztosítják a lehető legteljesebb részvételüket az EU által vezetett műveletekben;

¹¹ Catriona Mace: Operation Concordia: Developing a 'European' Approach to Crisis Management? <https://ams.hi.is/wp-content/uploads/old/Edward%20Operation%20Concordia.pdf>
<https://doi.org/10.1080/1353331042000249055> (Letöltés időpontja: 2019. 02. 20.)

¹² EUABC: Petersberg-feladatok. <http://hu.euabc.com/word/710> (Letöltés időpontja: 2018. 12. 12.)

¹³ Ina Sokolska: A Maastrichti és az Amszterdami Szerződés. Európai Parlament, 2018. <http://www.europarl.europa.eu/factsheets/hu/sheet/3/a-maastrichti-es-az-amszterdami-szerzodes> (Letöltés időpontja: 2019. 01. 02.)

¹⁴ European Council: Presidency Conclusions – Cologne European Council, 3 and 4 June 1999. 72. <https://www.consilium.europa.eu/media/21070/57886.pdf> (Letöltés időpontja: 2018. 12. 12.)

- olyan megállapodások, amelyek biztosítják, hogy az EU által vezetett műveletben valamennyi résztvevő egyenlő jogokkal rendelkezessen a művelet lebonyolítása tekintetében;
- annak szükségessége, hogy biztosítsák a hatékony és kölcsönös konzultációt, az együttműködést és az átláthatóságot a NATO és az EU között;
- olyan módszerek vizsgálata, amelyek lehetővé teszik a Nyugat-európai Unió társult partnerei bevonását.¹⁵

Az amszterdami szerződés hatálybalépésével, illetve az Európai Tanács kölni ülésen meghozott döntéseivel az EU nagy lépést tett előre, bár (válságkezelő) műveletet továbbra sem indított. Még ugyanebben az évben, 1999 decemberében döntő változást hozott az uniós kül- és biztonságpolitika terén a Helsinkiben tartott EU-csúcs.

A tagállamok Európa kollektív védelmét továbbra is NATO-feladatként határozták meg, és a válságkezelést fogadták el az uniós kül- és biztonságpolitika legfontosabb feladataként. Döntés született egy 50–60 ezer fős, két hónapon belül a világ bármely pontján bevethető és ott egy évig működőképes katonai erő felállításáról, 2003-as határidővel. Ez a felajánlott erő, illetve az azóta többször változott készenlétben tartott erők napjainkig nem kerültek alkalmazásra.¹⁶

Bár a feltételek elvileg adottak voltak, úgy tűnt, hogy az EU nem tud kijönni a NATO árnyékából. A két szervezet közötti tárgyalássorozat¹⁷ eredményeként született meg a 2003 elején véglegesített „Berlin Plusz” megállapodás, mely lehetővé teszi az EU számára a NATO eszközeinek és képességeinek használatát az EU által vezetett válságkezelési műveletekben. A megállapodás mindenképpen mérföldkőnek tekinthető az Európai Unió közös biztonság- és védelempolitikája kialakításának folyamatában, egyrészt a két szervezet (EU, NATO) stratégiai megállapodása kapcsán, másrészt elősegítette az EU első katonai műveletének megkezdését 2003-ban Macedóniában.

Az események – egymást támogatva, segítve – felgyorsulni látszódtak, hiszen még ebben az évben, 2003. december 12–13-án az Európai Tanács elfogadta az „Európai Biztonsági Stratégiát”, mely megadja a közös kül- és biztonságpolitika fogalmi keretét.

Az Európai Biztonsági Stratégia öt fő fenyegetést azonosít:

- terrorizmus;
- a tömegpusztító fegyverek elterjedése;
- regionális konfliktusok;
- bukott állam (állami kudarc);
- szervezett bűnözés.¹⁸

Az Európai Biztonsági Stratégia foglalkozik az új biztonsági környezet politikai vonatkozásaival is. Szorgalmazza az EU aktívabb, koherensebb és hatékonyabb fellépését. Bár a dokumentum fontos – többek között az EU közös álláspontját hivatott képviselni –, katonai vonatkozású vagy az EU válságkezelési műveleteire vonatkozó passzust azonban gyakorlatilag nem tartalmaz.

¹⁵ Uo. 73–75.

¹⁶ European Parliament: Helsinki European Council 10 and 11 December 1999 – Presidency Conclusion. http://www.europarl.europa.eu/summits/hell_en.htm (Letöltés időpontja: 2019. 01. 12.)

¹⁷ Az EU–NATO állandó kapcsolatokra vonatkozó tárgyalás 2003 márciusában zárult le a NATO washingtoni csúcstalálkozójának 1999-es következtetései, a nizzai Európai Tanács 2000. decemberi, valamint az EU és a NATO 2002. december 16-i együttes nyilatkozatai alapján.

¹⁸ Európai Unió Tanácsának Főtitkársága: Európai Biztonsági Stratégia – Biztonságos Európa egy jobb világban. EU Kiadóhivatala, Luxembourg, 2009. <https://www.consilium.europa.eu/media/30811/qc7809568huc.pdf> (Letöltés időpontja: 2018. 12. 20.)

Számos fontos, a közös biztonság- és védelempolitikával kapcsolatos új rendelkezést tartalmazott a lisszaboni szerződés,¹⁹ beleértve a kölcsönös segítségnyújtást és szolidaritási klauzulát, az állandó strukturált együttműködés kereteinek létrehozását, a „petersbergi feladatok” bővítését, valamint az Európai Külügyi Szolgálat létrehozását a külügyi és biztonságpolitikai főképviselő felügyelete alatt. A kölcsönös segítségnyújtási és szolidaritási klauzula kimondja, hogy az Unió és a tagállamok együttesen járnak el a szolidaritás szellemében, ha egy EU-tagállam terrortámadás vagy természeti, illetve ember okozta katasztrófa áldozatává válik.

A lisszaboni szerződés kiterjeszti a „petersbergi feladatok” hatókörét:

- humanitárius és mentési feladatokra;
- konfliktusmegelőzési és békefenntartó feladatokra;
- a harcoló erők feladataira a válságkezelésben, beleértve a béketeremtést;
- közös leszerelési műveletekre;
- katonai tanácsadásra és segítségnyújtási feladatokra;
- a konfliktus utáni stabilizációs feladatok végrehajtására.²⁰

Az Európai Unió tehát – bár kisebb-nagyobb változtatásokkal, de – lényegében átvette, szerződésében rögzítette az ENSZ és a NATO által a békeműveletek, békétámogató műveletek során alkalmazott feladatokat, melyeket az Unió válságkezelési műveleteknek nevez.

2. táblázat Az ENSZ-, NATO- és EU-műveletek fajtái²¹

ENSZ-békeműveletek ²²	NATO békétámogató műveletek ²³	EU válságkezelési műveletek ²⁴	A művelet angol megnevezése
békefenntartás	békefenntartás	békefenntartás	peacekeeping
konfliktusmegelőzés	konfliktusmegelőzés	konfliktusmegelőzés	conflict prevention
béketeremtés	béketeremtés	béketeremtés ²⁵	peacemaking
békekikényszerítés	békekikényszerítés	-	peace enforcement
békeépítés	békeépítés	-	peacebuilding
-	humanitárius műveletek	humanitárius és mentési feladatok	humanitarian operation
-	-	harcoló erők feladatai a válságkezelésben	tasks of combat forces in crisis management
-	-	közös leszerelési műveletek	joint disarmament operations
-	-	katonai tanácsadás és segítségnyújtás	military advice and assistance tasks
-	-	konfliktus utáni stabilizációs feladatok	post-conflict stabilization tasks

¹⁹ EUR-Lex: Lisszaboni szerződés – Az Európai Unióról szóló szerződés és az Európai Közösséget létrehozó szerződés módosításáról (2007/C 306/01). 2007. 12. 17. <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/HU/TXT/?uri=CELEX%3A12007L%2FTXT> (Letöltés időpontja: 2018. 12. 22.)

²⁰ Uo.

²¹ Szerkesztette a szerző a 21., 22., 23. hivatkozások alapján.

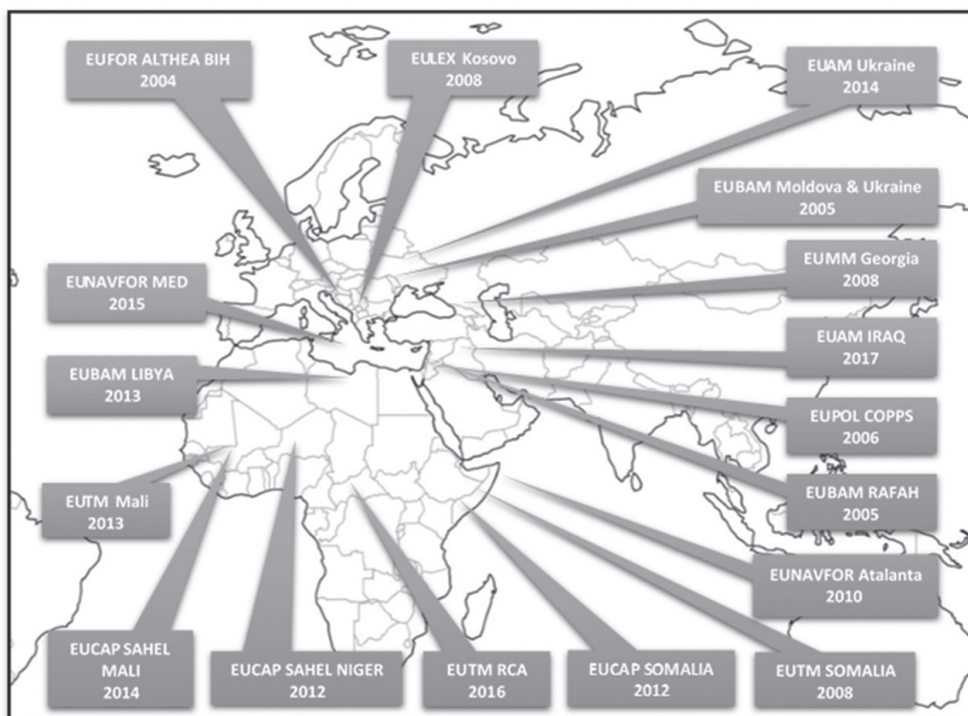
²² United Nations Peacekeeping Operations – Principles and Guidelines. UN Secretariat, New York, 18. 01. 2008. https://peacekeeping.un.org/sites/default/files/capstone_eng_0.pdf (Letöltés időpontja: 2018. 12. 11.)

²³ NATO Peace Support Operations Doctrine, AJP-3-4-1(A), Allied Joint Doctrine For Peace Support Operations, 2010. <https://studylib.net/doc/5432111/nato-peace-support-operations-doctrine> (Letöltés időpontja: 2018. 12. 11.)

²⁴ European External Action Service: Shaping of a Common Security and Defence Policy.

²⁵ A béketeremtést és a békekikényszerítést az EU szinonim fogalmakként használja.

A 2. táblázatban láthatjuk, hogy az EU átvette az ENSZ és a NATO gyakorlatát, sőt némileg kiegészítette azokat a válságkezelő műveletek vonatkozásában. A kiegészítések elsősorban a polgári válságkezelő missziókra vonatkoznak. Az EU három kontinensen (Európa, Afrika és Ázsia) önálló válságkezelő műveletet hajt végre napjainkban is, polgári és katonai eszközök felhasználásával, a közös biztonság- és védelempolitika részeként. Az EU műveletei közül 11 polgári, hat pedig katonai misszió. Több mint 4000 fő, katona, rendőr és civil szakértő szolgál jelenleg az EU tizenhat műveletében.²⁶



1. ábra Az EU jelenleg is folyó műveletei²⁷

²⁶ European External Action Service: Military and civilian missions and operations. 05. 03. 2018. https://eeas.europa.eu/topics/military-and-civilian-missions-and-operations/430/military-and-civilian-missions-and-operations_en (Letöltés időpontja: 2018. 12. 21.)

²⁷ Szerkesztette a szerző az European External Action Service: Military and civilian missions and operations, 2018 adatai alapján.

3. táblázat Az EU jelenleg is folyó műveletei

Misszió kódneve	Misszió neve	Misszió jellege	Misszió indítása
EUFOR ALTHEA/BiH	EU Force in BiH	katonai	2004
EU NAVFOR Somalia	EU Naval Force in Somalia	katonai	2008
EUAM Iraq	EU Advisory Mission in Iraq	civil	2017
EUAM Ukraine	EU Advisory Mission in Ukraine	civil	2014
EUBAM Libya	EU Border Assistance Mission in Libya	civil	2013
EUBAM Moldova and Ukraine	EU Border Assistance Mission to Moldova and Ukraine ²⁸	civil	2005
EUBAM Rafah	EU Border Assistance Mission at the Rafah Crossing Point	civil	2005
EUCAP Somalia	EU Capacity Building Mission in Somalia	civil	2012
EUCAP Sahel Mali	EU Capacity Building Mission in Mali	civil	2015
EUCAP Sahel Niger	EU Capacity Building Mission in Niger	civil	2012
EULEX Kosovo	EU Rule of Law Mission in Kosovo	civil	2008
EUMM Georgia	EU Monitoring Mission in Georgia	civil	2008
EUNAVFOR MED	EU Naval Force in Mediterranean Sea	katonai	2015
EUPOL COPPS / Palestinian Territories	EU Police and Rule of Law Mission for the occupied Palestinian territory (the Coordinating Office for Palestinian Police Support)	civil	2006
EUTM RCA	EU Training Mission in the Central African Republic	katonai	2016
EUTM Somalia	EU Training Mission in Somalia	katonai	2010
EUTM Mali	EU Training Mission in Mali	katonai	2013

Fontos alapelve, hogy minden uniós műveletet az átfogó megközelítés elve (3D – diplomacy, development, defence; diplomácia, fejlesztés, védelem) alapján indítsanak el, illetve így működjön a mandátum teljes ideje alatt. Ennek lényege, hogy az EU általában számos fejlesztési projekttel és egyéb eszközökkel van jelen, és támogatja azokat az országokat, ahol a katonai műveleteit végrehajtja. „Nincs biztonság fejlődés nélkül, és fejlődés sincs biztonság nélkül.” A fejlesztést (gazdasági segítségnyújtás) és a biztonságot (katonai segítségnyújtás) pedig támogatja a diplomáciai lehetőségek széles skálája. A misszió indításának, kiépítésének és irányításának döntéseit az EU országai a Külügyek Tanácsában hozzák meg.

²⁸ Uo. Nem a közös biztonság és védelempolitika keretében folyó művelet.

EUTM MALI MISSZIÓ

A misszió megalakítása (előzmények)

A Mali északi részét ellenőrzésük alatt tartó tuareg és egyéb – sok esetben közülük kiváló és szélsőséges nézeteket valló – iszlamista milíciák előretörésének megállítása céljából Mali elnökének kérésére és az ENSZ Biztonsági Tanácsa vonatkozó 2085. számú határozatával összhangban 2013. január 11-én Franciaország katonai műveletet indított a nyugat-afrikai országban. „A hadművelet célja Mali államiságának, területi egységének és szuverenitásának megvédése, valamint annak megakadályozása volt, hogy az ország a nemzetközi terrorista csoportok központjává váljon a térségben.” Az akciót az ENSZ BT a 2013. január 14-én megtartott ülésén egyhangúlag támogatta. A francia beavatkozás miatt a Nyugat-afrikai Államok Gazdasági Közössége (Economic Community of West African States – ECOWAS) tagországai felgyorsították az egységeik kiképzését, illetve csapatokat telepítettek Maliba.

Az északi régió katonai erőkkel történő stabilizálására irányuló afrikai vezetésű nemzetközi támogatómisszió Maliban (African-led International Support Mission to Mali, AFISMA) művelet tervezését átértékelték és felgyorsították. A helyzet kezelése érdekében az Európai Unió egy Maliba irányuló kiképző- és tanácsadó missziót (EUTM Mali) készített elő 24 uniós tagállam – köztük Magyarország – részvételével. A misszió az EU válságkezelő műveletek tipikus megtestesítője, miszerint a válságövezetben, a helyszínen segít a probléma megoldásában, mely problémák Európára, annak biztonságára is hatással lehetnek, s mindezt teszi az ún. *soft power* eszközökkel.

Az EU Külügyminiszterek Tanácsa 2012. december 10-én jóváhagyta a közös biztonság- és védelempolitika keretében végrehajtandó, 250 főre tervezett katonai kiképzőmisszió indító tervezési dokumentumát. A Politikai és Biztonsági Bizottság (Political and Security Committee – PSC) 2013. február 15-én támogatta az EU Katonai Bizottságának javaslatát, melynek értelmében az Európai Tanács 2013. február 18-án döntött az EUTM Mali művelet elindításáról.

A misszió legfontosabb feladatai a kiképzés, az oktatás és a tanácsadás, ezek a mindennapok részei. A kezdetek óta nagyon sok minden történt, a misszió folyamatosan változik, fejlődik, a tevékenységét rugalmasan igazítja a szükségletekhez.

Külön érdemes megemlíteni az egyesített mobil tanácsadó és kiképzőcsoportok (Combined Mobil Advisory Training Team – CMATT) tevékenységét. A CMATT háromtól hat hétig tartó kurzusokat tart a saját tervük és a mali fegyveres erők igénye alapján. 2016-ban kezdték meg ezt a típusú kiképzési formát, és 2018 végéig összesen tizenhárom tanfolyamot tartottak hét különböző helyszínen.

EUTM Mali misszió célja

A misszió 2018 májusától a negyedik mandátum alapján hajtja végre feladatait. A mandátumokban kitűzött célok egyre ambiciózusabbak, ez természetes folyamat, alkalmazkodik az aktuális körülményekhez. Az EUTM Mali misszió kifejezetten a mali fegyveres erők kiképzésére létrehozott (kiképző-) misszió (*soft power*), melyet az alábbi tevékenységeken keresztül valósít meg, beleértve mind a négy mandátumban rögzített célokat:

- képzési támogatás a mali fegyveres erők számára;
- képzés és tanácsadás a vezetés és irányítás, a logisztikai lánc és az emberi erőforrások területén, továbbá nemzetközi humanitárius jogi, civilek védelmére vonatkozó és emberi jogi képzés;

- Mali kérésére és a MINUSMA-val együttműködve (képzések nyújtásával) hozzájárulás a békemegállapodás keretében folyó lefegyverzés, leszerelés és reintegráció folyamatához, az inkluzív mali fegyveres erők helyreállításának megkönnyítése érdekében;
- a Száhel öv G5-országai nemzeti fegyveres erőivel folyó koordináció és interoperabilitás növelésének elősegítése – az EUTM Mali által a mali haderő támogatását célzó tevékenységek keretében;
- a mali fegyveres erők legitim polgári hatóságok általi megfelelő politikai ellenőrzése, azok feltételeinek erősítése;
- az állami ellenőrzés és a jogállamiság helyreállításának támogatása egész Maliban;
- hozzájárulás a politikai stabilitás és a biztonsági helyzet javításához Maliban.

A mandátumban kitűzött célok elérése érdekében az EUTM Mali a tevékenységét négy pillérré alapozza, melyek a következők:

- a mali fegyveres erők, katonai egységek képzése;
- tanácsadás biztosítása minden szinten a mali fegyveres erők részére;
- hozzájárulás a katonai oktatási rendszer fejlesztéséhez az alapoktól a miniszteriális szintig;
- tanácsadás és képzés biztosítása a „G5 Száhel” egyesített műveleti központja számára.

Az EUTM Mali mandátumában megfogalmazott célok mutatják a nagyon erős elköteleződést az EU részéről, hogy támogasson egy erős, jól kiképzett fegyveres erőkkel rendelkező Malit, mely a későbbiekben képes saját biztonsága szavatolására. Ez egy pozitív jelenség, hiszen egyrészt bizonyítja az EU közös biztonság- és védelempolitikájának az életképességét, másrészt mutatja az EU-tagállamok közös fellépését a közös cél érdekében, hiszen Afrika, Észak-Afrika, Mali biztonsága közvetve és közvetlenül is hatással van Európa biztonságára.

A misszió létszáma közel 600 fő, ami jelentős növekedést jelent az induláshoz képest. A személyi állományt biztosító országok száma is gyarapodott némileg a kezdetektől, jelenleg 27 európai ország küld katonákat a misszióba (22 EU-tag és öt nem EU-tag).²⁹ A célokban megfogalmazott, de a tettekben már kevésbé megvalósuló elköteleződés miatt megalakulása óta ez a misszió is folyamatos képességhiányokkal küzd. A hiányzó beosztások, illetve képességek „csukott szemmel” beazonosíthatóak a szakemberek számára, hiszen minden misszió, legyen az ENSZ-, NATO- vagy EU-vezetésű művelet, ugyanazon képességek, illetve beosztások problémájával küzd. Így a legfontosabb hiányok a biztosító alegységek (FP), az egészségügyi személyzet (ROLE 1, ROLE 2³⁰), helikopteres szállítókapa-
citás, különböző felderítőspecialisták és -eszközök (HUMINT), melyek negatívan befolyásolják a misszió teljes műveleti képességét.

²⁹ Uo.

³⁰ Army Medical Department Center & School: Emergency War Surgery. USA, 2004, Chapter 2. Levels of Medical Care, 2.1. https://brooksidepress.org/Products/Emergency_War_Surgery/Chp2LevelsOfCare.pdf (Letöltés időpontja: 2019. 04. 10.) Az egészségügyi ellátás szintje szerint négy fokozatot különböztet meg a NATO, és „ROLE” megnevezéssel illeti. A ROLE 1 a legalacsonyabb, a ROLE 4 a legmagasabb ellátási szintet jelöli.

2. ábra EUTM Mali misszió műveleti területe³¹

EUTM Mali misszió műveleti területe, feladata

A misszió műveleti területe magában foglalja a Ségou, Kati, Kayes, Sévaré és Sikasso katonai körzeteket, a Niger folyótól délre eső első és ötödik katonai körzeteket, valamint Gao és Timbuktu városokat. A G5-erők Nigerben, Csádban és Mauritániában állomásozó részei szintén az EUTM Mali műveleti területéhez tartoznak.³²

Bár a misszió végrehajtói mandátummal nem rendelkezik, mégis van annak jelentősége, hogy a műveleti terület nem fedi le az ország teljes területét, hiszen például a mobil kiképzőcsoportok csak ezen – azaz a műveleti területen – belül végezhetnek bármilyen kiképzési feladatot.³³ A végrehajtói mandátummal rendelkező misszióknál nagyobb jelentősége van a műveleti területnek, mert csak azon belül lehet végrehajtani kintikus műveletet, mely esetleg súlyos veszteségeket okoz, vagy súlyos veszteségeket szenvednek a baráti erők.

A misszió legfontosabb feladata a polgári hatóságok felügyelete alatt működő mali fegyveres erők számára katonai és kiképzési tanácsadás biztosítása. A misszió így járul hozzá a fegyveres erők katonai képességének helyreállításához, amely lehetővé teszi részvételüket az ország területi integritásának helyreállítását és a terrorista csoportok általi fenyegetettség csökkentését célzó harci műveletekben. Az EUTM Mali tevékenységeit a mali fegyveres erők támogatásában részt vevő más szereplőkkel – például ENSZ, ECOWAS – szoros együttműködésben hajtja végre.³⁴

³¹ Az ábrát a szerző szerkesztette az EUTM Mali – Deployment honlapon található térkép felhasználásával.

³² EUTM Mali – Deployment. <http://eutmmali.eu/en/deployment/> (Letöltés időpontja: 2019. 01. 29.)

³³ Mikor a magyar katonák először kaptak feladatot mobil kiképzőcsoportba, felmerült a kérdés, hogy részt vehetnek-e ebben a feladatban, hiszen a kiképzőbázist, ahol eddig dolgoztak, el kellett hagyniuk. Mivel Magyarország nem jelentett be területi „nemzeti korlátozást”, ezért részt vehettek a feladatban.

³⁴ EUTM Mali – Mandates.

EUTM Mali misszió vezetése, szervezeti felépítése

Stratégiai szinten a Katonai Tervezési és Végrehajtási Szolgálat (Military Planning and Conduct Capability – MPCC) gyakorolja az irányítási feladatokat³⁵ az EU nem végrehajtói mandátummal rendelkező³⁶ válságkezelő műveleti felett, beleértve az EUTM Mali missziót is. Az Európai Tanács 2017. június 8-án döntött az MPCC létrehozásáról az Európai Unió Katonai Törzsén belül, mely parancsnoki szerepet játszik az EU nem végrehajtási jellegű katonai missziói tekintetében. Az MPCC statikus, műveleti területen kívüli, stratégiai-katonai szintű vezetési és irányítási struktúra, mely a katonai válságkezelő műveletek operatív tervezéséért és végrehajtásáért, ezen belül az uniós erők felállításáért, bevetéséért, bevetési képességének fenntartásáért, valamint visszahívásáért felel. Ez lehetővé teszi, hogy a Brüsszelből nyújtott támogatással a misszió tagjai a helyszínen az adott feladatra, a konkrét tevékenységekre fordíthassák figyelmüket. A Politikai és Biztonsági Bizottság politikai felügyelete és stratégiai iránymutatása mellett tevékenykedik, mely „gondoskodik” a legfelsőbb szintű kontrollról.³⁷

A missziót a műveleti parancsnokságról (Mission Force Headquarters – MFHQ) a misszió parancsnoka vezeti (Mission Force Commander – MFCDR). A műveleti parancsnokság felépítése magában foglalja a klasszikus törzselemeket, szem előtt tartva a mandátumban megfogalmazott feladatokat, azaz „kiképzési súlypontú” (*training heavy*) a törzs, ami azt jelenti, hogy a kiképzéssel foglalkozó szakemberek aránya magas. A parancsnokság, beleértve a törzs minden funkcionális elemét, valamint az összekötő csoportokat Bamakóban, Mali fővárosában települ. A misszió mandátumában meghatározott célok, illetve feladatok végrehajtása érdekében négy szervezeti elem került kialakításra.³⁸

Oktatási és kiképzési csoport (Educational and Training Task Force³⁹ – EETF): a csoport a katonai oktatási központban hajt végre kiképzési és kiképzéstámogatási feladatokat elsősorban a tiszti és az altiszti állomány részére. Ennek a célcsoportnak a felkészítése rendkívül sokrétű, melyek közül kiemelt fontosságú a vezetői és az operatív irányítási képességek fejlesztése. A másik nagyon hangsúlyos feladat az általános kiképzési feladatok végrehajtása, lövészkatonák kiképzése, valamint az utóbbi időben már különböző szakfeladatokra (pl. tüzér) történő felkészítés is. A csoport a koulikorói kiképző központban (Koulikoro Training Camp – KTC) hajtja végre feladatait.

Tanácsadó csoport (Advisory Task Force⁴⁰ – ATF): a csoport tanácsadási és kiképzési feladatokért felelős a Védelmi Minisztérium, a Vezérkar, a régióparancsnokságok, valamint a G5 Egyesített Parancsnoksága vezetői, személyi állománya vonatkozásában. A tanácsadó csoport tagjai (általában) sokéves parancsnoki, vezetői, illetve magasabbtörzsben szerzett tapasztalatokkal rendelkező főtisztek. Kiemelt fontosságú a vezetői, műveletirányítási ismeretek oktatása, illetve a szervezetépítés és -fejlesztés terén a tanácsadási tevékenység végrehajtása. A tanácsadó csoport Bamakóban hajtja végre feladatait.

³⁵ EUDefence: The Military Planning and Conduct Capability (MPCC). 11. 2018., 1. https://eeas.europa.eu/sites/eeas/files/mpcc_factsheet_november_2018.pdf (Letöltés időpontja: 2019. 01. 05.)

³⁶ Uo. Jelenleg három ilyen kiképzőmisszió van: EUTM Mali, EUTM Somalia és EUTM RCA.

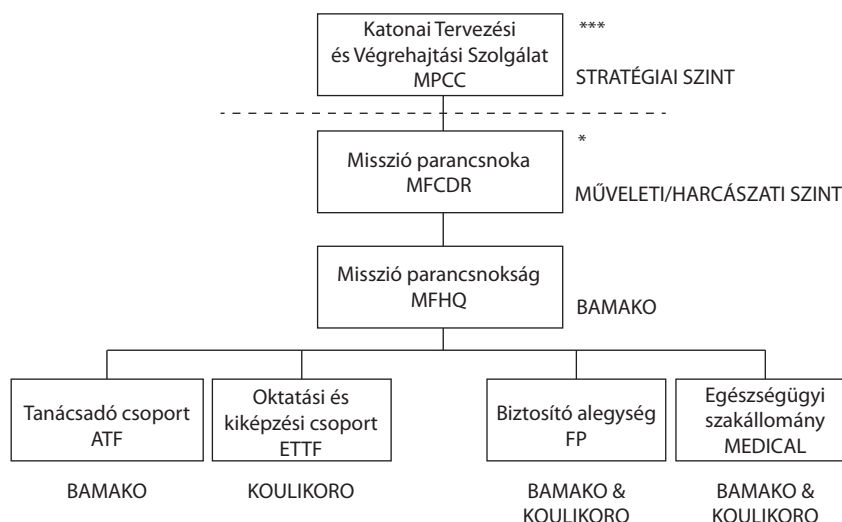
³⁷ Európai Tanács: Uniós védelmi együttműködés: a Tanács létrehozta a Katonai Tervezési és Végrehajtási Szolgálatot (MPCC). 2017. 06. 08. <https://www.consilium.europa.eu/hu/press/press-releases/2017/06/08/military-mpcc-planning-conduct-capability/> (Letöltés időpontja: 2018. 12. 16.)

³⁸ EUTM Mali – Organization. <http://eutmmali.eu/en/organization/> (Letöltés időpontja: 2019. 01. 29.)

³⁹ Uo.

⁴⁰ Uo.

Biztosító alegység (Force Protection Unit⁴¹ – FP): az alegység biztosítja a misszió parancsnokának, törzsének, az oktatási és kiképzőcsoportok, a tanácsadó csoportok, az egészségügyi csoportok, valamint a misszióhoz érkezett látogatók, védett személyek és egyéb, a misszió érdekében tevékenykedő személyek, csoportok tevékenységét, mozgását. A biztosító alegység védi a parancsnokságot, valamint a misszió ideiglenes és állandó létesítményeit. Fő bázisa Bamakóban van, de részeivel a koulikorói kiképző központban települ, tevékenységéből következően azonban sok időt tölt bázisokon kívül, illetve ideiglenes bázisokon.



3. ábra Az EUTM Mali misszió vezetési struktúrája, szervezeti felépítése

Egészségügyi csoport (Medical Unit,⁴² MEDICAL): az egészségügyi szakállomány biztosítja a misszió részére az európai standard szerinti egészségügyi ellátást mind Bamakóban, mind a koulikorói kiképző központban, ahol a ROLE2 szintű egészségügyi ellátás is rendelkezésre áll. A mobil egészségügyi csoportok „árnyékként” követik a kiképzést végrehajtó csoportokat táborokon belül és a külső helyszíneken történő feladatuk végrehajtása során. Így az egészségügyi szakállományra is igaz, hogy sok időt töltenek bázisokon kívül, illetve ideiglenes bázisokon.

A magyar katonák az oktatási és kiképzési csoportban, a tanácsadó csoportban, valamint a misszió parancsnokságán teljesítenek szolgálatot.⁴³ Ez a széles paletta a közeljövőben bővül, hiszen két fő egészségügyi szakállomány kezdi meg missziós szolgálatát tavasszal (tervek szerint 2019 áprilisában). A magyar katonák a műveleti területre történő kikerkezéskor „átadásra kerülnek” a művelet parancsnokának az alárendeltségébe, ami azt jelenti, hogy minden műveleti (napi) feladatot a misszió parancsnoka, illetve a parancsnoki hierarchiában illetékes vezető határoz meg.

⁴¹ Uo.

⁴² Uo.

⁴³ 2019. január 31-én.

Magyar felajánlás, részvétel az EUTM Mali misszióban

A Magyar Honvédség EUTM Mali missziója 2019. január 31-én összesen tíz főből állt, de ez a létszám 2019-ben lépcsőzetesen növekedni fog. Az operatív egyeztetések a magyar hozzájárulás növelésének ütemezésére – és hogy az MH milyen állománytáblás beosztásokat vállal fel és tölt be – megtörténtek, de a változások követése miatt folyamatos a kapcsolat az EU illetékes döntéshozóival.

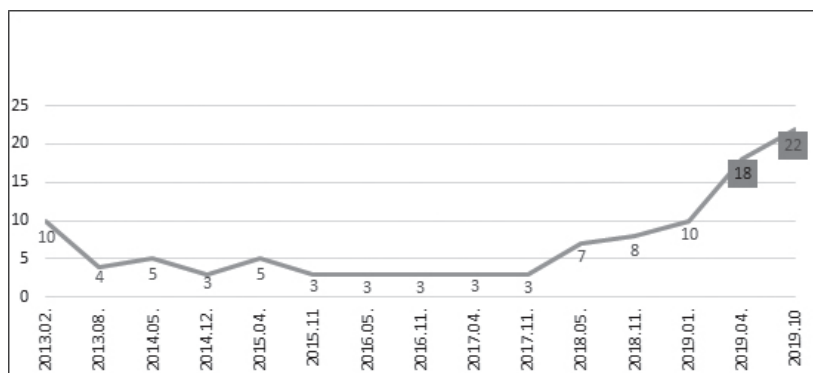
Az Európai Tanács 2013. január 17-én fogadta el a mali fegyveres erők kiképzéséhez hozzájáruló katonai missziójáról szóló 2013/34/KKBP határozatot, mely a Politikai és Biztonsági Bizottság (többszöri) stratégiai felülvizsgálatát követően, annak javaslatára 2020. május 18-ig meghosszabbításra került.⁴⁴ Magyarország az elsők között csatlakozott az EU döntéséhez, a részvételhez szükséges közjogi döntést meghozta, a magyar műveleti hozzájárulás mandátumát folyamatosan meghosszabbítja.⁴⁵ A misszió összetétele kezdetben egy fő összekötő tisztből, három fő egészségügyi, valamint hat fő mesterlövész-kiképző szakállományból állt. A létszám, illetve a misszió elvárásának megfelelően a kiküldött szakembereink összetétele folyamatosan változott. 2018 áprilisáig ez általánosságban csökkenést jelentett.

A magyar katonák a művelet mandátumában megfogalmazott fő célok megvalósítása érdekében tevékenykedtek a kezdetektől, ami azt jelenti, hogy mindig volt (és van) kiképzési feladatokat ellátó katonánk a misszióban. Az egészségügyi szakállomány 14 hónapos szolgálat után kivonásra került, de a misszió indítását is figyelembe véve (kezdeti nehézségek) rendkívül hasznos munkát végeztek orvosaink, szakápolóink. Kivonásuk jelentős hiányt eredményezett a misszióknak, hiszen egészségügyi szakállományból (szinte) mindig hiány van a műveletekben. A mesterlövész-kiképzést a kezdetektől 2018. április 30-ig hajtották végre katonáink, a művelet igényének megfelelően. Szükségesnek tartom megemlíteni, hogy a mesterlövész-kiképzést a magyar katonák rendkívül magas színvonalon, szakmai hozzáértéssel hajtották végre. Ezenfelül a misszió vezetése a mandátumban rögzített feladatuk mellett – elsősorban katonáink egyéb szakmai kvalitásait felhasználva – más, a munkakörükhez szorosan nem kapcsolódó feladatokkal is megbízták altisztjeinket. Ilyen volt például egy magyar altiszt által megtervezett és levezetett térképészeti, tájékoztató, navigációs tanfolyam, illetve katonáink – kihasználva lövész-szakmai ismereteiket – több esetben kerültek alkalmazásra a gyakorlati foglalkozásokon, zárógyakorlatokon ellenerőként.

2018 első felétől a misszióhoz történő hozzájárulásunkat folyamatosan növeljük. A kormány döntésének megfelelően a végcél a huszonkét fős létszám biztosítása, melyet 2019 második felére fogunk tervezetten elérni. A hosszan tartó tárgyalássorozat eredményeként mind a huszonkét beosztás pontosítása, illetve rögzítése már megtörtént az EU és az MH részéről.

⁴⁴ A Tanács (KKBP) 2018/716 határozata (2018. május 14.) az Európai Uniónak a mali fegyveres erők kiképzéséhez hozzájáruló katonai missziójáról (EUTM Mali) szóló 2013/34/KKBP határozat módosításáról és meghosszabbításáról. 2018. 05. 16. <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/HU/TXT/PDF/?uri=CELEX:32018D0716&from=GA> (Letöltés időpontja: 2019. 01. 29.)

⁴⁵ Az Európai Unió Mali Kiképző Műveletében („EUTM Mali”) történő további magyar katonai szerepvállalásról. Honvédelmi Közlöny, CXLV. évf. 6. szám, 2018. 06. 29. <http://www.kozlonyok.hu/kozlonyok/Kozlonyok/13/PDF/2018/6.pdf> (Letöltés időpontja: 2019. 02. 01.). A magyar közjogi engedélyt az 1276/2018. (VI. 15.) Korm. határozat 2020. május 18-ig biztosítja.



4. ábra Az MH hozzájárulása az EUTM Mali misszióhoz⁴⁶

Ez praktikus azt jelenti, hogy az EU, illetve a misszió számol a magyar katonák műveleti területre történő kiérkezésével. Magyar részről pedig azt jelenti, hogy megkezdhetjük a személyi állomány kiválasztását, felkészítését a műveleti feladatra. Az EUTM Mali misszió mandátumában megfogalmazott célokat támogatva elsősorban kiképzőbeosztásokkal támogatjuk a művelet hatékonyságát.

A mesterlövész-kiképzési feladatok befejezését követően – melyeket átadtunk más nemzetnek⁴⁷ – kezdték meg katonáink az egyéb, elsősorban lövészkiképzési feladatokat. Ezt a tevékenységet a magyar katonák minden esetben más nemzet katonáival közösen hajtják végre, korábban főleg spanyol és portugál, napjainkban többségében német és ír katonákkal. Szintén van némi változás a kiképzés helyszínében is. Bár a fő (kiképző-) bázis továbbra is Koulikoróban van, így a felkészítések többsége itt folyik, egyre több azonban a CMATT-ok által folytatott felkészítés is, melyeket külső helyszíneken, elsősorban a mali haderő lakta-nyáiban hajtanak végre a misszió katonái.

Ezekben az ún. külső helyszínes feladatokban a magyar katonák aktív szerepet kapnak. Ahogy azt már korábban említettem, katonáink fő feladata az ún. „klasszikus” lövészkiképzési feladatok végrehajtása. Ennek a tevékenységnek a domináns részét teszi ki a különböző taktikai (harcászati, mozgási, biztosítási stb.) elemeknek az oktatása és gyakoroltatása. A másik nagyon fontos terület a különböző fegyverekkel végrehajtott lökiképzési (technikai, taktikai) feladatok végrehajtása.

A két fő terület részletes kibontása nagyon hosszú és unalmas felsorolást eredményezne. Mégis szükségesnek érzem megjegyezni, hogy ezekben a tevékenységekben részt vesznek katonáink a kiképzés megtervezőiként (szervezőiként), végrehajtóiként, tanácsadóiként – a mali kiképzőkatonák segítőiként –, valamint a különböző biztosítási feladatok végrehajtóként és „alájátszóiként” is. Visszaülva egy korábbi megjegyzésre, ismételten nyújtunk technikai támogatást a mesterlövész-kiképzéshez. A fent leírtakon felül a tereptan, a navigációs ismeretek oktatása, valamint a különböző karbantartási, technikai kiszolgálási (fegyverzet-technika, gépjárműtechnika) feladatokban nyújtott szakmai segítség az, mellyel a magyar katonák nyújtott hozzájárulnak a mali katonák felkészüléséhez.

⁴⁶ A szerző saját szerkesztése az MHP Nemzetközi Műveleti főnökség adatai alapján, 2019. január 31.

⁴⁷ A belga haderő katonái vették át a mesterlövész-kiképzést. Érdekes momentum, hogy ezt követően az EUTM Mali misszió vezetése kérte a magyar nemzeti rangidőstől, hogy a magyar mesterlövész-fegyverek maradjanak műveleti területen, mert „elképzelhető, hogy kérni fogják a magyar katonákat, hogy segítsenek be a mesterlövész-kiképzésbe”.

A magyar kiképzőtiszt fontos feladatot kap a tisztek, altisztek felkészítésében. A mali haderő tisztjei számára tart képzést vezetéselmélet területén (vezetés, pedagógia, módszertan). Jelenleg ezek alapvetően oktatói és tanácsadói feladatok ellátását jelentik, melynek során kiemelt figyelmet kell fordítani a döntéshozatal folyamatainak oktatására, a vezetéselmélet alapjaira, valamint a helyes vezetői tevékenységre műveletek során, veszélyhelyzet, vész-helyzet esetén. Továbbá támogatja, illetve segítséget nyújt a Mali Fegyveres Erők különböző szintű parancsnokainak a vezetői gyakorlatok végrehajtása során.

Az EUTM Mali misszióban vállalt létszám növekedésével egyre fontosabb, egyre nagyobb „láthatóságú” beosztásokat látnak el katonáink. Ez a gyakorlatban azt jelenti, hogy a fent felsorolt feladatokat csoportparancsnoki beosztásban is ellátják a magyar tisztek. Természetesen ez jóval nagyobb felelősséget és magasabb színvonalú felkészültséget is megkövetel a katonáktól. Némi nehézséget és kihívást jelent, hogy a kiképzőcsoportokat mindig több ország katonái alkotják, a vállalt beosztások függvényében.

A huszonkét beosztás között, melyek egyeztetése és felvállalása 2019 januárjában történt meg, számos olyan van, melyet korábban soha nem töltöttünk be ebben a misszióban. Van néhány beosztás, melyet már korábban betöltött magyar katona, és van számos, mely speciális szakismeretet, jártasságot követel meg. A misszió vezetésének nagy öröme ismét szolgál magyar katona egészségügyi beosztásban.

Egyre magasabb, felelősségteljesebb kiképzőbeosztásokat látunk el, ahol már az elsődleges feladat a kiképzőcsoport vagy csoportok tevékenységének megtervezése, összehangolása. A gyalogos lövészkiképzés mellett megjelentek a gépesített lövész, valamint a tüzér, a logisztikus és a „közlekedő” beosztásba tervezett mali altisztek, tisztek kiképzési feladatai is. Hangsúlyos feladatot kapunk a parancsnoki állomány (*leadership*) vezetési ismereteinek javításában is.

A logisztikai altiszt, vagy ahogyan a misszióban nevezzük, a szállásmesteri beosztásban lévő katona elsődleges feladata lesz a CMATT-ok komfortos elhelyezése és a munkájukhoz szükséges feltételek biztosításában történő részvétel. Ezekon felül olyan különlegesnek számító beosztást is vállaltunk, mint a „fotós-videós”. Ez azért hasznos, mert a hazai területen kialakítás alatt álló képességet biztosító katonák, a harctéri dokumentumrögzítők (*combat camera team*) tagjai jó lehetőséget kapnak, hogy felkészültségüket valós helyzetben növeljék, gyakoroljanak a hazaitól eltérő körülmények között, megismerjék egy nemzetközi művelet elvárásait.

Végezetül fontos megemlíteni az összekötő tiszti beosztást, melyet a misszió indításától fogva folyamatosan biztosít a Magyar Honvédség a műveletben. Ez a beosztás jelenti a folytonosságot, a beosztást ellátó tisztek pedig a leghitelesebb információforrást jelentik a művelet valós helyzetéről, a körülményekről, a biztonsági helyzetről stb. Az összekötő tisztnek – aki ellátja a rangidős nemzeti képviselő feladatait is – nagyfokú mozgásszabadsággal és önállósággal kell tevékenykednie. Ez általában is igaz erre a típusú beosztásra, hiszen azon túl, hogy részt vesz a munkarendben rögzített rendezvényeken, elkészíti a számára meghatározott jelentéseket, egyéb ügydarabokat, nagyfokú önállósággal és felelősséggel bír a Maliban tevékenykedő szervezetek közötti információáramlás terén. Ezzel jelentősen segítheti, zavarmentessé teheti a kommunikációt és az együttműködést a napi feladatok, illetve a műveletek tervezése, végrehajtása során. A magyar összekötő tiszt napi feladatai közé tartozik a részvétel a MINUSMA reggeli és délutáni koordinációs értekezletein, valamint kapcsolattartás a „Barkhane”⁴⁸ művelet összekötő tisztjével és a MINUSMA Főparancsnoksággal.

⁴⁸ Francia vezetésű terrorellenes katonai művelet a Száhel övben. <https://thedefensepost.com/tag/operation-barkhane/> (Letöltés időpontja: 2019. 07. 13.)

Az EUTM Mali szerda reggeli törzsértekezletén heti tájékoztató jelentést tesz a törzs részére, délután pedig a MINUSMA videótelekon-ferenciával támogatott koordinációs értekezletén a magyar összekötő tiszt képviseli az EUTM Mali missziót, ahol minden alkalommal röviden jelentést tesz a folyamatban lévő, valamint a tervezett kiképzési feladatokról, illetve a parancsnok által meghatározott egyéb tevékenységről. Minden szombaton reggel az EUTM Mali parancsnokának tesz jelentést a MINUSMA missziót érintő koordinációs kérdésekről. A leírtakból világosan látható, hogy bár az összekötő tiszti beosztás nem parancsnoki beosztás, mégis fontos szerepet tölt be az EUTM Mali szervezeti hierarchiájában.

A huszonnégy magyar beosztásból tizenkettő tiszti, tíz pedig altiszti beosztás, ami abszolút értelemben nem jelenti azt, hogy ezek jó vagy rossz, illetve hasznos vagy haszontalan beosztások. Nem igazán szerencsés, de ettől még létező dolog, hogy a beosztások elosztásánál, illetve vállalásánál jelentkezik a kereslet-kínálat jelensége is. Ez azt jelenti, hogy az EU és a misszió vezetőállománya a mandátum és sok egyéb körülmény figyelembevételével beazonosítja a szükséges beosztásokat, ami a kínálat oldalt jelenti, vagyis ezekből választhatnak a csapatküldő országok. A keresleti oldalt pedig a csapatküldő országok akarata, lehetősége, képességei jelentik, vagyis milyen beosztásokat akarnak és/vagy tudnak vállalni. Ezek összehangolása a tárgyalók részéről az esetek többségében rendkívül bonyolult folyamat.

Az, hogy a beosztásaink több mint 50%-a tiszti beosztás, véleményem szerint jelzésértékű, mutatja azt, hogy nem vagyunk mellékszereplők a műveletben, a viszonylagosan alacsony létszámunk ellenére sem. A beosztások listáját és megnevezését szakemberek állítják össze, és akik ezeket beazonosítják, azok szintén szakemberek. Ennek ellenére nagyon fontos a beosztási listákhoz tartozó munkaköri leírások alapos tanulmányozása, mert ezekből lehet megtudni, hogy pontosan milyen szakképzettségű, tapasztalattal, speciális tanfolyammal, nyelvismerettel rendelkező katonát kell az adott beosztásba küldeni.

ÖSSZEGZÉS

Az Európai Unió hosszú és rögzös utat tett meg a közös biztonság- és védelempolitika kialakításáig. Ezt mi sem bizonyítja jobban annál, hogy tíz évnél is többet kellett várni az Európai Unió által elindított első válságkezelési műveletre a „petersbergi feladatok” elfogadását követően, ami elvileg lehetővé tette uniós zászló alatt katonák küldését válságövezetbe. Ezt a folyamatot tovább kell vinni, hiszen az út nem ért véget, mert az EU maga is állandóan változik, de változik Európa biztonsága, biztonsági környezete is.

Szintén nagy utat tett meg az EU az első válságkezelési művelet elindításától napjainkig. Vitát lehet arról nyitni, hogy az eddig befejezett vagy a jelenleg is folyó műveletek sikeresek-e, de azt gondolom, hogy óvatosan kell eljárnia annak, aki konkrét kritériumok nélkül akar ítéletet mondani. Hiszen egy művelet sikerességét nem lehet igen (sikeres) vagy nem (sikertelen) dimenzióban értékelni, véleményem szerint ez ennél sokkal bonyolultabb. Az Európai Uniónak a közös biztonság- és védelempolitika mandátuma alatt 17 missziója van napjainkban. Mindegyik misszióknak a mandátumában megfogalmazott célok olyan értékeket képviselnek, melyek az adott ország, térség biztonságához, a „működő állam” kialakításához nyújtanak segítséget. Ha ebben a megközelítésben vizsgáljuk a missziókat, akkor mindegyik EU-misszió sikeres, de a legszigorúbb értékelés szerint is vannak sikerei.

Talán némileg pesszimistább képet kapunk akkor, ha azt nézzük, hogy sikerült-e elérni a misszió mandátumában megfogalmazott célokat, illetve, hogy hol tart a művelet a célok elérésében. Egy dolog biztos. Az Európai Unió missziói érhetnek el sikereket (ezáltal lehetnek sikeresek), de 100%-osan csak akkor, ha maguk mögött tudják a fogadó ország

támogatását, közreműködését az adott probléma megoldásában. Maliban jó az esély arra, hogy az EU valamikor a jövőben egy sikeres missziót tudjon maga mögött. Az EUTM Mali egy végrehajtói mandátummal nem rendelkező olyan misszió, mely konkrét eszközökkel megítélés szerint hatékonyan tudja segíteni az országot a mali fegyveres erők felkészítésén keresztül, hogy sikeresen úrrá legyen a káoszon, elszigetelje, majd megsemmisítse a Mali létét is fenyegető terrorista elemeket. A misszió sikere azért is kecsegtető, mert Mali kormánya, az ország népének többsége békét, működő államot szeretne. A Magyar Honvédség a kormány döntésének megfelelően az EUTM Mali misszió kezdetétől támogatja az uniós erőfeszítéseket és ezáltal a rend megteremtését Maliban. A létszámbővítés bizonyítja, hogy Magyarország elkötelezett az ügy iránt és hisz a misszió sikerében.

Az Európai Unió – az ENSZ és a NATO után – a harmadik nemzetközi szereplő, mely részt vesz a válságok megoldásában, felszámolásában. A kezdetektől fogva küzd ezzel a feladattal, és megoszlanak a vélemények, hogy sikerült-e felőni az ENSZ és a NATO mellé. Az EU-nak nem könnyű a helyzete, hiszen az ENSZ minden ország által elismert, nemzetek feletti semleges szervezet, több évtizedes békeművelti „tapasztalatokkal”. A NATO pedig egy politikai-katonai szervezet, mely a válságok megoldása érdekében képes és akarja használni katonai erejét. Nem mellékes, hogy a NATO vezető országa az első számú szuperhatalom, melynek valós erőketítő képessége van. Az Európai Unió viszont elsősorban gazdasági szövetség. Ha ezeket figyelembe vesszük, akkor az EU lépései és sikerei a válságok megoldása terén nem elhanyagolhatóak.

A Magyar Honvédség a rendszerváltozás utáni legnagyobb átalakulás, modernizációs folyamat küszöbén áll. Ez jelentősen fogja befolyásolni a szervezet minden szegmensét, beleértve a napi életet, kiképzést stb. Ezzel a gigantikus feladattal párhuzamosan a kormány, a honvédelmi vezetés továbbra is elkötelezett a nemzetközi válságkezelésben, a béketámogató és a békeműveletekben való részvételle. 2019. januári kormányzati döntés szerint Magyarország 1000-ról 1200 főre növeli a békefenntartó missziókban vállalt ambíciószintjét. Ezt Benkő Tibor honvédelmi miniszter március 29-én jelentette be az ENSZ-tagországok védelmi miniszteri találkozásán.⁴⁹ Ez azt is jelentheti – és nagy valószínűséggel jelenteni is fogja –, hogy a magyar katonák az eddigieknél még hatékonyabban tudják támogatni többek között az EUTM Mali missziót is.

FELHASZNÁLT IRODALOM

- Army Medical Department Center & School: *Emergency War Surgery*. USA, 2004. https://brooksidepress.org/Products/Emergency_War_Surgery/Chp2LevelofCare.pdf
- A Tanács 2013/87/KKBP Határozata. Az Európai Uniónak a mali fegyveres erők kiképzéséhez hozzájáruló katonai missziója (EUTM Mali) elindításáról. 2013. 02. 19. <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/HU/TXT/PDF/?uri=CELEX:32013D0087&from=EN>
- A Tanács (KKBP) 2018/716 Határozata (2018. május 14.) az Európai Uniónak a mali fegyveres erők kiképzéséhez hozzájáruló katonai missziójáról (EUTM Mali) szóló 2013/34/KKBP határozat módosításáról és meghosszabbításáról. 2018. 05. 16. <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/HU/TXT/PDF/?uri=CELEX:32018D0716&from=GA>
- Az Európai Unió Mali Kiképző Műveletében („EUTM Mali”) történő további magyar katonai szerepvállalásról. Honvédelmi Közlöny, CXLV. évf. 6. szám, 2018. 06. 29. <http://www.kozlonyok.hu/kozlonyok/Kozlonyok/13/PDF/2018/6.pdf>

⁴⁹ Magyarország növeli békefenntartó szerepvállalását. 2019. 03. 30. https://honvedelem.hu/cikk/115308_magyarorszag_noveli_bekafenntarto_szerepvallalasi (Letöltés időpontja: 2019. 04. 09.)

- Council of the European Union: Security and Development. Brussels, 20. 11. 2007. <http://data.consilium.europa.eu/doc/document/ST-15097-2007-INIT/en/pdf>
- EUABC: Petersberg-feladatok. <http://hu.euabc.com/word/710>
- EUDefence: The Military Planning and Conduct Capability (MPCC). 11. 2018. https://eeas.europa.eu/sites/eeas/files/mpcc_factsheet_november_2018.pdf
- Európai Tanács: Uniós védelmi együttműködés: a Tanács létrehozta a Katonai Tervezési és Végrehajtási Szolgálatot (MPCC). 2017. 06. 08. <https://www.consilium.europa.eu/hu/press/press-releases/2017/06/08/military-mpcc-planning-conduct-capability/>
- Európai Unió Tanácsának Főtitkársága: Európai Biztonsági Stratégia – Biztonságos Európa egy jobb világban. EU Kiadóhivatala, Luxembourg, 2009. <https://www.consilium.europa.eu/media/30811/qc7809568huc.pdf>
- European Council: Presidency Conclusions – Cologne European Council, 3 and 4 June 1999. <https://www.consilium.europa.eu/media/21070/57886.pdf>
- European External Action Service: Military and civilian missions and operations. 05. 03. 2018. https://eeas.europa.eu/topics/military-and-civilian-missions-and-operations/430/military-and-civilian-missions-and-operations_en
- European External Action Service: Shaping of a Common Security and Defence Policy. 08. 07. 2016. https://eeas.europa.eu/topics/common-security-and-defence-policy-csdp/5388/shaping-common-security-and-defence-policy_en
- European Parliament: Helsinki European Council 10 and 11 December 1999 – Presidency Conclusion. http://www.europarl.europa.eu/summits/hel1_en.htm
- EUTM Mali. <http://eutmmali.eu/en>
- Fukuyama, Francis: *A történelem vége és az utolsó ember*. Európa Kiadó, Budapest, 2014.
- Kiss Zoltán László: Válságreagáló műveletek alkalmazott társadalomtudományi aspektusai. Zrínyi Kiadó, Budapest, 2015.
- Lisszaboni szerződés – Az Európai Unióról szóló szerződés és az Európai Közösséget létrehozó szerződés módosításáról (2007/C 306/01). 2007. 12. 17. <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/HU/TXT/?uri=CELEX%3A12007L%2FTXT>
- Mace, Catriona: *Operation Concordia: Developing a 'European' Approach to Crisis Management?* <https://ams.hi.is/wp-content/uploads/old/Edward%20Operation%20Concordia.pdf> <https://doi.org/10.1080/1353331042000249055>
- Magyarország növeli békefenntartó szerepvállalását. 2019. 03. 30. https://honvedelem.hu/cikk/115308_magyarország_noveli_bekefenntarto_szerepvallalast
- Magyarország tíz kiképzővel járul hozzá a mali misszióhoz. 2013. 02. 14. https://honvedelem.hu/cikk/36425_magyarország_tiz_kikepzovel_jarul_hozza_a_mali_missziohoz
- Molnár Anna Éva: *Az EU kül- és biztonságpolitikája a főképviselőkön keresztül, Solanától Mogheriniig*. Ludovika Szabadegyetem előadás, 2015. 10. 13. <https://www.youtube.com/watch?v=JKbLJdHF9h4>
- NATO Peace Support Operations Doctrine, AJP-3-4-1(A), Allied Joint Doctrine For Peace Support Operations, 2010. <https://studylib.net/doc/5432111/nato-peace-support-operations-doctrine>
- Sokolska, Ina: *A Maastrichti és az Amszterdami Szerződés*. Európai Parlament, 2018. <http://www.europarl.europa.eu/factsheets/hu/sheet/3/a-maastrichti-es-az-amszterdami-szerzodes>
- Türke András István – Besenyő János – Wagner Péter: *Magyarország és a CSDP*. Zrínyi Kiadó, Budapest, 2016.
- United Nations Peacekeeping Operations – Principles and Guidelines. UN Secretariat, New York, 18. 01. 2008. https://peacekeeping.un.org/sites/default/files/capstone_eng_0.pdf
- Vision of Humanity: Global Peace Index, 2018. <http://visionofhumanity.org/indexes/global-peace-index/> <https://thedefensepost.com/tag/operation-barkhane/>

Sári Szabolcs ezredes:

A KATONAI FELKÉSZÍTÉS NEMZETKÖZI TAPASZTALATAI

ÖSSZEFOGLALÓ: A szerző – az MH Ludovika Zászlóalj honvéd tisztjelöltjei részére megalkotott kiképzési program tükrében¹ – az oktatás, kiképzés és az általános katonai felkészítés különböző területein tekinti át a nemzetközi tapasztalatokat. Mint megállapítja, nem biztos, hogy minden integrálható a saját rendszerünkbe, de a lehetséges kapcsolódási pontokat érdemes megkeresni, különösen azokat az elemeket, amelyek pozitív, előremutató hatással lehetnek a program gyakorlati megvalósítására.

KULCSSZAVAK: adaptáció, katonai kulcskompetenciák, mentorrendszer

BEVEZETŐ

A rendelkezésre álló nemzetközi szakirodalom és szabályzatok kutatása során megtalálhatjuk azokat a lényeges általános kompetenciákat, kulcskompetenciákat vagy oktatási területeket, amelyek fontos szerepet kaphatnak a honvédelmi és államtudományi képzésben az elkövetkezendő időszakban, különösen az alap- és mesterszakok követelményrendszerének pontosítása, kiegészítése területén.²

Amikor találkozunk a katonai felkészítésben rejlő kihívásokkal, és keressük az optimális megoldási lehetőségeket, nem csak a saját rendszerünkben kell a legjobb cselekvési változatokat felkutatni. Élni kell egyfajta – vertikális és horizontális – kitekintéssel is. Látni kell, hogy más szakterületeken milyen átvehető módszerek, eljárások vannak, és azt érdemes áttekinteni, hogy más országok milyen eredményeket értek el az adott katonai szakterületen belül.

Úgy vélem, nagy szükség van a kitekintésre – „*Think outside the box!*”³ –, hiszen ha a probléma gyökerét csak a saját környezetünkben keressük, lehet, hogy nem a valóságot tükröző megállapításokat fogjuk megkapni. Hiszen elképzelhető az is, hogy az adott probléma nem is a miénk, vagy hogy egyáltalán nem lehetünk hatással a prevencióra, illetve a legjobb megoldás kidolgozására.

¹ Kiképzési Program az MH Ludovika Zászlóalj honvéd tisztjelöltjei részére. Honvéd Vezérkar Kiképzési Csoportfőnökség, 2011. A program tartalmazza többek között a honvéd tisztjelöltek általános katonai kiképzésének, az ismeretek, jártasságok, készségek szinten tartásának, fejlesztésének követelményeit.

² A jelenlegi kimeneteli követelményeket az érvényben lévő a 282/2016. (IX. 21.) kormányrendelet tartalmazza. 282/2016. (IX. 21.) Korm. rendelet az államtudományi képzési terület alap- és mesterképzési szakjainak meghatározásáról és azok képzési és kimeneteli követelményeiről, valamint az azzal összefüggő kormányrendeletek módosításáról. <https://net.jogtar.hu/jogszabaly?docid=A1600282.KOR&txtreferer=A1100132.TV> (Letöltés időpontja: 2019. 04. 09.)

³ Angolszász metafora a dolgok más vagy új szemszögből való megvizsgálására. Jelentése átvitt értelemben: „Gondolkodj másképp, kreatívan!”

A jövő munkavállalóiról szóló *Workforce of the future: the competing forces shaping 2030*⁴ című felméréséből kiderül, hogy a munkavállalók többsége a jövőbeni foglalkoztathatóság reményében hajlandó akár új készségek megtanulására is. Egyre jellemzőbb a munkavégzés melletti tanulás, sőt, a munkavállalók szaktudásuk korszerűsítését a saját s nem pedig a munkáltató felelősségének tekintik. Katonai viszonylatban is elengedhetetlen a folyamatos fejlődés, az olyan ismeretek elsajátítása, amelyek – kiegészítve vagy átírva a régieket – segítenek a feladatok végrehajtásában és hozzájárulnak a sikerhez.⁵

„Az emberek kezdik elvetni annak gondolatát, hogy egy adott képesítés egy életre szól. Ehelyett inkább néhány évente újabb és újabb területeken szereznek jártasságot, miközben az olyan egyéni készségeiket is fejlesztik, mint például a kockázatkezelés, a vezetői készségek vagy az érzelmi intelligencia.”⁶

Sokkal jobban járunk, ha képesek vagyunk a folyamatos megújulásra, nem félünk más területeken is tudásra szert tenni. A katonai pályán is vannak olyan területek, amelyeken az egyéni teljesítmény romlik az évek múlásával. Éppen ezért szükséges a továbbképzés, vagy egy teljesen más szakterületre való átképzés.

„A gépi tanulás és a mesterséges intelligencia sokkal hatékonyabb munkaerő-tervezést tesz majd lehetővé a számunkra, ez azonban nem jelenti azt, hogy ölbe tett kézzel várhatjuk, hogy a munka világának jövője magától kibontakozik. Azoknak a vállalatoknak és dolgozóknak lesz a legnagyobb esélyük sikert aratni, akik tisztában vannak a lehetséges jövőképekkel, megértik azok hatásait, és ennek megfelelően terveznek előre.”⁷

A képzés, felkészítés területén a hosszú távú tervezés, előrelátás kulcsfontosságú, stratégiai jelentőségű lépés lesz, hiszen mindennek az alapja az oktatás, az utánpótlás felkészítése, illetve a transzformáció végrehajtása, amelyet a soron következő újítások, technikai eszközök teljes körű cseréje generál.

A DUÁLIS KÉPZÉS

Sokat hallunk mostanában a duális képzésről, amelynek egyik megjelenési formája a felsőoktatási intézményekben a gyakorlatiasabb oktatási modell. Mit jelent valójában a duális képzés? Tudjuk-e adaptálni a felkészítési rendszerünkbe e képzési forma tapasztalatait, és tudjuk-e integrálni a vele járó előnyöket?

A duális képzések a foglalkoztathatóság javítását célzó képzési formák, és jobban megfelelnek a piaci igényeknek, valamint lehetővé teszik a felsőoktatás és a gazdasági partnerek szorosabb együttműködését.⁸ A képzés során nagyobb szerephez jut a munkáltatói oldal, és végeredményben könnyebben megszerezhetővé válik a piacképes diploma. Ha megnézzük

⁴ Daria Zarubina et al.: *Workforce of the future: The competing forces shaping 2030*. PwC, 2018. <https://www.pwc.com/gx/en/services/people-organisation/workforce-of-the-future-the-competing-forces-shaping-2030-pwc.pdf> (Letöltés időpontja: 2019. 04. 09.) Magyarul ismerteti: Milyen lesz a munka világa 2030-ban? Piac&Profit, 2017. 08. 12. (A továbbiakban: Piac&Profit.) https://piacesprofit.hu/kkv_cegblog/milyen-lesz-a-munka-vilaga-2030-ban/ (Letöltés időpontja: 2019. 04. 09.)

⁵ A Budapesten 2019. április 30-án megrendezett „Digital Soldier 2.0 – Fókuszban a katona” című, kiállítással egybekötött nemzetközi konferencián Porkoláb Imre ezredes előadásában is kiemelt kompetenciaként szerepelt a tanulási képesség.

⁶ Piac&Profit, 2018.

⁷ Uo.

⁸ Derényi András: *Kézikönyv a duális képzésről*. Tempus Közalapítvány, 2016, 6. <https://tka.hu/getDoc.php?doc=95c11aa53bb4ed936ad91a6e17567fa8ef35bd41> (Letöltés időpontja: 2019. 04. 02.)

a saját tisztképzési gyakorlatunkat, megállapíthatjuk: nálunk is nagyon szoros az együttműködés az alakulatokkal, s ez az együttműködés az egyik legfontosabb elem a közös célok elérésében, vagyis a legjobban felkészített vezetők kibocsátásában.

A duális képzés napjainkban „elsősorban Svájcban, Németországban és Dániában terjedt el, de találunk ilyen képzéseket Ausztriában, Hollandiában, Kanadában és az Amerikai Egyesült Államokban is”.⁹

A képzés előnye a résztvevők körében tapasztalható alacsonyabb lemorzsolódás, de a hallgatók a munkaerőpiacon is jobban el tudnak helyezkedni, sőt a munkahelyi előmenetel lehetősége is gyorsabb¹⁰ – ennek pedig külön jelentősége van manapság, amikor nagy a fluktuáció. Ha az elméleti ismeretek elsajátítása mellett a hallgató azonnal találkozik annak gyakorlati megvalósíthatóságával, elhiszi: meg tudja, *meg fogja* csinálni. (Természetesen, ha negatív példát lát, az kontraproduktív is lehet.)

A duális képzés sikerének alapja a jól működő tanterv és a képzési célok meghatározása.

Ez utóbbiban sarokkö:

- a hallgatók korai foglalkoztathatóságának biztosítása;
- menedzsmenkkompetenciák biztosítása;
- a szakmai képességek fejlesztése;
- társas kompetenciák és módszertani kompetenciák nyújtása;
- a legfrissebb szakmai innovációk megismertetése;
- analitikus képességek, önálló tanulási képességek fejlesztése stb.¹¹

Összehasonlításképp: a pályakezdő fiatal tisztek kimeneteli követelményeit tartalmazó kormányrendelet¹² bevezetőjében a következő általános követelményeket lehet olvasni, amelyek nemcsak a katonákra vonatkoznak: problémamegoldó képesség, kritikus szemlélet, kommunikációs képesség, önállóság, felelősség, sikerorientáltság.

A duális képzés sajátossága, hogy a hallgatóik jóval több időt fognak eltölteni a vállalatoknál, ezért jobban oda kell figyelni rájuk – nemcsak a szakmai felkészítésükre, de a tanuláson kívüli személyes problémáik kezelésére is. A cégeknek ezért jelentős erőforrásokat (időt, személyeket, figyelmet) kell befektetniük ezekbe, amelyre pedig előre fel kell készülniük.¹³

A duális képzés kulcsembere éppen ezért a mentor. A mentorok kiválasztása során két tulajdonság számít: a motiváció és a kompetencia. „A mentor szerepre kiválasztandó vállalati szakembernek késznek kell lennie arra, hogy tapasztalatait megossza a hallgatóval és áttekintést nyújtson számára a vállalat működéséről, az adott munkafolyamatról.”¹⁴

A legfontosabb mentori tulajdonságok közé többek között olyan jellemzők tartoznak, mint: „szaktudás, a fiatalok iránti érdeklődés, nyitottság, odafigyelés, vezetési képességek, kellő érzékenység és türelem”.¹⁵

A mentornak emellett „képesnek kell lennie a célok, a perspektíva megváltoztatására, a *reziliencia* (rugalmasság, alkalmazkodóképesség, stressztűrés) fejlesztésére”.¹⁶

⁹ Derényi: i. m. 6.

¹⁰ Uo.

¹¹ Uo. 10.

¹² A már korábban említett 282/2016. (IX. 21.) Korm. rendelet.

¹³ Derényi: i. m. 13.

¹⁴ Uo.

¹⁵ Uo.

¹⁶ Uo.

A Magyar Honvédség Kiképzési és Doktrinális Központnak a mentorrendszer működtetése tárgyában 2015-ben kiadott körlevelében¹⁷ is olvashatunk hasonló személyi attitűddel kapcsolatos elvárásokról. A mentor:

- nagy tapasztalattal rendelkezik;
- tisztában van a szervezeti kultúrával;
- motivált;
- fegyelmezett;
- szabálykövető.

AZ ERASMUS-PROGRAM

Az ERASMUS-programokon¹⁸ való részvétel is egy olyan lehetőség, amely növeli az együttműködési képességet, kitűnő lehetőség a tudás, tapasztalat átadására, cseréjére. A programon való részvétel lehetővé teszi egy másik kultúra megismerését.¹⁹

Sokat beszélgettem az ERASMUS-ról a programon részt vett honvéd tisztjelöltekkel, akik egyöntetűen ajánlották másoknak is, mert bepillantást nyerhetünk egy másik kultúrába, megismerhetjük egy másik ország szokásait; növelhetjük az idegen nyelvi kommunikációs képességünket. Sőt lehet, hogy a programon való részvétel még türelemre is oktat, s mint tudjuk, a türelem az akaratérő és a kitartás alapja – olyan tulajdonságoké, amelyek a jövő alappillérei lehetnek.

AZ AMERIKAI EGYESÜLT ÁLLAMOK HADSEREGÉNEK ALAPELVEI

Az Amerikai Egyesült Államok katonai nagyhatalom: nemcsak haderejének technikai színvonala, hanem katonáinak kiképzettsége, felkészültsége is vitathatatlan. Éppen emiatt érdemes áttekinteni az ország katonai oktatási rendszerét a *transzferálás*, a hazai körülményekhez való átalakító átvétel szándékával. Az Egyesült Államok hadseregének modellje jól működő, logikus alapokon nyugvó, nagy tapasztalatokkal rendelkező szakemberek által létrehozott felkészítési rendszer.

A katonai felkészítés és oktatás rövid, közép- és hosszú távra (4, 10, 20 év) van tervezve. Ez azért fontos, mert nemcsak azt veszik figyelembe, hogy mennyi idő szükséges a szabályzók és a rendszerek megváltoztatásához, hanem igazodnak a költségvetés tervezéséhez is, ami elengedhetetlen a mai gyorsan változó világban. A tervezést összhangba hozzák a folyamatos újításokkal s az újítások bevezetésével is.²⁰

Alapelve szerint a hadsereg egy folyamatosan tanuló szervezet. Alapvető célkitűzésük, hogy a katonákat progresszív, tanuláscentrikus, kompetenciaalapú oktatási rendszerben oktassák, az első szolgálati naptól az utolsóig biztosítva a tanulási környezetet. Ebben a kör-

¹⁷ A mentorrendszer működtetése. Magyar Honvédség Kiképzési és Doktrinális Központ, 2015.

¹⁸ Az ERASMUS (European Community Action Schemes for The Mobility of University Students) program (1987–1995) az Európai Bizottság egyik legsikeresebb és legismertebb programja, amely kifejezetten a felsőoktatási intézmények fejlesztési törekvéseit segítette elő Európában. ET-ERASMUS. Cordis, 2014. 03. 05. <https://cordis.europa.eu/programme/rcn/150/en> (Letöltés időpontja: 2019. 04. 09.)

¹⁹ Siposné Kecskeméthy Klára: Erasmus – határok nélkül. Hadtudomány, XXII. évf. 2012/3–4., 104, 110. http://www.mhtt.eu/hadtudomany/2012/3_4/HT_2012_3-4_Kecskemethy_Klara.pdf (Letöltés időpontja: 2019. 04. 09.)

²⁰ The U.S. Army Learning Concept for Training and Education 2020–2040. TRADOC Pamphlet, 525–8–2. U.S. Army Training and Doctrine Command, 04. 2017., 7. <http://adminpubs.tradoc.army.mil/pamphlets/TP525-8-2.pdf> (Letöltés időpontja: 2019. 03.19.) (A továbbiakban: TRADOC Pamphlet, 525–8–2.) (A szerző fordítása.)

nyezetben a hadsereg egy olyan átfogó oktatási és nevelési programot kínál, amely azoknak a kompetenciáknak – agilis, tevékeny, adaptív, innovatív – a fejlesztésére fókuszál, amelyek elősegítik, hogy a katonák és a csapatok harcolni és győzni tudjanak napjaink ellenségei felett.²¹

A hadsereg célja a hallgatók vezetési képességeinek erősítése és fejlesztése annak érdekében, hogy megbízható, erős kötelékű csapatokat építsenek, amelyeket minden körülmények között győzelemre vezetnek. Az oktatói környezetben megtalálható minden olyan nehéz élethelyzet – egyesített haderő, nemzetközi szerveződés, multikulturális légkör –, amely fejlődésre készíteti a tanulókat, ezenfelül realiztikus viszonyokat tükröz, hogy felkészítse a vezetőket 2025-re és az utána következő időszakra.²²

Az oktatás egyrészt a kognitív ismeretek megszerzése köré szerveződik (tudásközpon-tú, az intellektus növelésére irányul), másrészt az affektív pszichológiára épül (foglalkozik az emóciókkal, értékítéletekkel, a személyes attitűd fejlesztésével, segíti a motiváltságot, megbecsültségérzetet). Ezenfelül széles látókört biztosít, fejleszti a kritikai gondolkodást és az elvont érvelést, erkölcsi alapokat nyújt, támogatja a komplex problémák megoldására való törekvést és a bizonytalanságokra való felkészülést.²³

A vezetőkiképzés és a vezetői ismeretek oktatása nem kölcsönösen egymást kizáró területek. Gyakorlatilag minden katonai szakképzési program oktatási és kiképzési elemei megtalálhatók benne, ugyanolyan szabályozás mentén és szoros együttműködésben.²⁴

Hogyan tud a hadsereg olyan környezetet teremteni, amely alkalmas az agilis, adaptív és innovatív katonák kiképzésére, akik rendelkeznek azokkal a szükséges kompetenciákkal, amelyekkel ebben a komplex világban is győzni képes csapatot lehet építeni? A válasz a tanulócentrikus környezet, amelyben a kiképzés és az oktatás tapasztalati alapon működik.²⁵

A JÖVŐ KATONAI KULCSKOMPETENCIÁI

„A mi ügyünk új, tehát most nekünk is másképp kell gondolkodni és másképp kell cselekedni”²⁶ – mondja Abraham Lincoln. Az új körülmények közt pedig a katonai erőknek is meg kell változtatniuk a gondolkodásmódjukat.²⁷

De vajon melyek a jövő katonai kulcskompetenciái?

A jövő katonai vezetője elsősorban rendelkezzen modern ismeretekkel a nem kinetikus és a nem tradicionális, digitális környezetben való műveletek végrehajtásában. Továbbá, alapul véve a jelenlegi trendeket, magas szinten kell birtokolnia a következő alapkompétenciákat, szakmai ismereteket:

– *Fizikai felkészültség.* A fizikai állóképesség – amely kulcskompetencia – növeli az önbizalmat, erősíti a csapaton belüli egységet, segít a stresszkezelésben. Figyelve a bennünket körbe vevő, gyorsan változó világot, a jövő nemzedékeinek, úgy vélem, egyre kevesebb lehetőségük lesz a stresszoldásra – a fizikai felkészültség pedig nagyon jó lehetőség erre.

²¹ TRADOC Pamphlet, 525–8–2, iii. (A szerző fordítása.)

²² Uo. (A szerző fordítása.)

²³ Uo. 10. (A szerző fordítása.)

²⁴ Uo.

²⁵ Uo. 15. (A szerző fordítása.)

²⁶ „As our case is new, so we must think anew and act anew.” (A szerző fordítása.)

²⁷ Mick Ryan: Mastering the Profession of Arms, Part III: Competencies Today and into the Future. 23. 03. 2017. <https://warontherocks.com/2017/03/mastering-the-profession-of-arms-part-iii-competencies-today-and-into-the-future/> (Letöltés időpontja: 2019. 03. 19.) (A szerző fordítása.)

- *Technikai és harcászati ismeretek.*
- *Kognitív ismeretek.* A kognitív ismeretek biztosítják azt, hogy a jó vezető képes legyen több aspektusból is vizsgálni a háborús műveleteket és konfliktusokat.
- *Hadtörténelmi ismeretek.* A hadtörténelem ismerete széles, átfogó és mély megértést nyújt harci tapasztalatok hiányában is. Emellett a múltbeli sikerek és kudarckok bemutatásán keresztül segíti a tanulást, és lehetőséget kínál a vezetők tudásának és ötleteinek tesztelésére történelmi példákon keresztül, ezzel is bizonyítva az adaptáció fontosságát.
- *Vezetői ismeretek, képességek.* Abból válik kiváló vezető, aki érti a vezetés elméletét és gyakorlatát. A kiváló vezető tanult a hadviselés történetének sikereiből, illetve kudarcaiból. Tanulmányozza az adaptációs folyamatokat és a változásmenedzsmenetet, támogatja az újításokat, és biztosítja az etikai környezetet döntéseinek meghozatala során.
- *Hadműveleti ismeretek.*
- *A stratégiai gondolkodás képessége.*²⁸

Maradva a jelenlegi ifjú generációnál, úgy vélem, oktatásuk során egyre nagyobb szerepet fognak kapni a mentorok, akiktől elvárják az igazságosságot, a gondoskodást az élet bármely területén. Ahogyan a duális képzésnél, úgy a jövő katonai kompetenciáinak kialakításánál is kulcskérdés lehet a mentorrendszer működtetése.

AZ IBOLC LÖVÉSZ ALAPTANFOLYAM

A hazai katonai oktatási rendszert gyakran illetik a kettősség kritikájával. Összehasonlítva az oktatási rendszerünket az IBOLC²⁹ lövész-alaptanfolyammal, jól látható, hogy mennyire előremutató, ha elkülönül a szakmai felkészítés, és inkább a gyakorlatiasabb megvalósításra helyeződik a hangsúly.

Az IBOLC-alaptanfolyamot az Amerikai Egyesült Államok Fort Benning-i³⁰ bázisának lövésziskolájában szervezik meg a leendő szakaszparancsnokok, fiatal pályakezdő lövész-tisztek számára, az egyetemi diploma megszerzése után.

A tanfolyam időtartama 17 hét. Összehasonlítva a saját kiképzési rendszerünkkel, megállapítható, hogy összességében itt sincs több idő a képzésre. A rövid elméleti oktatást egyből a gyakorlati ismeretek és azok azonnali alkalmazása, gyakorlása követi. Mindez felgyorsítja az anyag elsajátítását, és jobban rávilágít annak jelentőségére. Mindannyian találkoztunk már azzal, hogy tanultunk valamiről, de hónapok teltek el addig, amíg a gyakorlatban is alkalmazhattuk az elsajátított tananyagot, elméleti ismereteket.

A tanfolyam előírt kimeneteli követelményei többek között:

- szakaszszintű harcászati ismeretek elsajátítása, feladatok végrehajtásának képessége;
- fegyverzettechnikai ismeretek elsajátítása;
- katonai tereptan ismeretek elsajátítása;
- egészségügyi ismeretek elsajátítása.

²⁸ Ryan: i. m. (A szerző fordítása.)

²⁹ Infantry Basic Officer Leader Course. <https://www.benning.army.mil/Infantry/199th/IBOLC/> (Letöltés időpontja: 2019. 04. 10.)

³⁰ IBOLC Course Curriculum. <https://www.benning.army.mil/Infantry/199th/IBOLC/content/pdf/IBOLC%20Course%20Curriculum.pdf?1DEC2016> (Letöltés időpontja: 2019. 04. 10.)

A cél, hogy a tanfolyamot végzett tiszt képes legyen egy szakasz felkészítésének, kiképzésének megtervezésére, illetve végrehajtására.

A tanfolyamot négy fázisban hajtják végre, az egyéni felkészítéstől a szakaszszintű ismeretek elsajátításáig.

Első fázis	1. hét	Adminisztratív hét – tartalmazza az iskola bemutatását, az elvárások ismertetését, egy DLAB ³¹ -tesztet, fizikai felkészítési követelményeket és felméréseket
	2. hét	Általános lökiképzés (<i>Basic Rifle Marksmanship 1 – BRM 1</i>), általános harcászati kiképzés, kiképzés szervezése és tervezése, kiképzésmódszertan elsajátítása (egyéni felkészítés)
	3. hét	Tűzpárszintű általános lökiképzés (<i>Basic Rifle Marksmanship 2 – BRM 2</i>) (egyéni felkészítés)
	4. hét	Katonai tereptanismeretek
	5. hét	Kollektív fegyverek ismerete, kézigránátdobó lögyakorlat
	6. hét	Tűzpárszintű lökiképzés és lögyakorlat, harcászati drillek begyakorlása, híradóki-képzés
	7. hét	Rajszintű lökiképzés és lögyakorlat
Második fázis	8. hét	Döntéshozatali eljárások (<i>Troop Leading Procedures – TLP</i>) gyakorlása
	9. hét	Harcparancs elkészítése, gyakorlati végrehajtás szimulációs térben
	10. hét	Szakaszszintű harcászati ismeretek elsajátítása
Harmadik fázis	11. hét	Szakaszszintű harcjárműtechnikai ismeretek, védelem gyakorlása
	12. hét	Szakaszszintű harcászat beépített területen, támadás gyakorlása
	13. hét	Szakaszszintű lögyakorlat, szakaszellenőrző lögyakorlat
Negyedik fázis	14. hét	Megerősített szakaszszintű CALFEX ³² gyakorlat
	15. hét	Egészségügyi ismeretek
	16. hét	Vizsga
	17. hét	Zárás, adminisztráció

A SZÁZADOSI TANFOLYAM

2002-ben részt vettem egy századosi tanfolyamon (Captain Career Course – MCCC) az Amerikai Egyesült Államokban. A századosi tanfolyamokat abban az időben még egy teljesen más rendszerben végezték (többek között megkülönböztettek harcokcsizó és lövész szakirányokat is).

A századosi tanfolyam mérőföldkő egy tiszt életében: itt van az első komoly kiválasztás lehetősége a jövőbeli karrierjét illetően. Egy jól működő rendszer egyik állomása, ahol a

³¹ Defense Language Aptitude Battery, azaz a katonai szaknyelv tanulására való alkalmasság felmérése. Rod Powers: Defense Language Aptitude Battery. The balance careers, 05. 11. 2018. <https://www.thebalancecareers.com/defense-language-aptitude-battery-3332702> (Letöltés időpontja: 2019. 04. 11.)

³² Combined Arms Live Fire, azaz összhaderőnemi, éleslövészettel egybekötött gyakorlat.

tanfolyamok egymásra épülnek, az évek során változhatnak és változtatják is, ahogy éppen a helyzet adja. A változásnak lehet gazdasági oka, de akár a leendő vezetők felkészítési követelményeinek változása is indokolhatja. Volt már arra is példa, hogy alapvetően jónak tartottuk a rendszerünket, csak szükségesnek véltük a harmonizációt ahhoz, hogy még jobb legyen, vagy hogy a különböző kiképzési modulokat rendszerbe foglaljuk.

A századosi tanfolyam alapvető célja a katonai döntéshozatali rendszer (Military Decision Making Process – MDMP) és a harcászat szintű döntéshozatali eljárás elsajátítása, illetve a harcvezetői képességek fejlesztése, amelyekhez minden szempontból adottak a felkészítési körülmények egy helyen, szinkronizálva az alaptanfolyamokkal.

A tanfolyam sikerének alapja az elmélet és a gyakorlat megfelelő aránya a gyakorlatiasság növelése érdekében. Metodikáját tekintve elméleti oktatás, de inkább tanulás és gyakorlás, a tanultak gyakorlatba ültetése, amelynek során azonnal kimutathatók a felkészítési hibák is. Jellemző a közös munka, fejlesztve a csapatmunkát, a csapatjátékos attitűd kialakítását. Továbbá meghatározó a kis csoportokban tartott foglalkozás, közös tanulás, tapasztalatok megosztása, természetesen jól felkészült mentorokkal, akikre elsősorban nem az elméleti tudás ismerete a jellemző, hanem az, hogy gyakorlati hitelük is van.

ÖSSZEGZÉS, JAVASLAT

Tekintettel a folyamatosan változó követelményekre, kiderül: sok időt vesz igénybe egy teljesebb, újszerű gondolkodásmód adaptációja, egy korszerűbb technikai rendszer transzformációja.

Ha áttekintjük a duális képzés, az ERASMUS-program és a nemzetközi katonai környezetből származó tapasztalatokat, megállapíthatjuk: vitathatatlanul rendszerekben és egymásra épülő modulokban kell gondolkodni, amelyeket könnyebb kezelni, változtatni és harmonizálni. *A legfontosabb azonban az elmélet és a gyakorlat összhangjának megtekintése.* Úgy érzem, manapság nem a modulok egymásra épülésén van a hangsúly, hanem azon, hogy minden elemmel találkozunk a felkészítés során, ám tapasztalataim szerint ezek nincsenek összehangolva.

A hazai szakmai felkészítésben három blokk megkülönböztetését tartom megvalósíthatónak: (1) oktatás, (2) szakoktatás, (3) általános felkészítés, amelyekhez kapcsolódik a kiválasztás, a specializáció választása, valamint a szocializáció.

E szoros, egymásra épülő három blokkból – figyelembe véve a nemzetközi tapasztalatokat, valamint a hazai sajátosságokat – egy modulrendszerű általános katonai felkészítés gyakorlatban történő megvalósításának egy változatára teszek javaslatot. Ez a modulrendszer, úgy vélem, könnyebben kezelhető lenne, különösen, ha figyelembe vesszük, hogy az egyik legnagyobb probléma a honvéd tisztjelöltek figyelmének megosztottsága (egyszerre, ugyanabban az időben két irányba kell megfelelniük).

Az általános katonai kiképzés időben és térben való – nem negatív értelemben vett – szétválasztása hatékonyabbá tenné az együtműködést, mivel nem kereszteződne az oktatási blokkal.

Az általános katonai felkészítés az ambíciószinteknek megfelelően négy év alatt széttagolva, heti 4 órában, illetve szemeszterenként 1 hét gyakorlati kiképzésben valósul meg, ami nem hatékony kiképzési módszer. Ennek végrehajtását különösen bonyolulttá fogja tenni a tisztjelöltek létszámának folyamatos növekedése.

A kitűzött célok között szerepel az együtműködés, a hatékonyság növelése, a humán erőforrások gazdaságos felhasználása, az általános katonai felkészítés és az oktatás. A jelen-

legi párhuzamos rendszer helyett az egymást követő, egymásra épülő, folyamatos rendszer lenne a kívánatos.

Az általános katonai felkészítés négy modulja az egyéni felkészítéstől a szakaszszintű ismeretek elsajátításáig terjedne:

1. modul: Alap kiképzés (6 hét)
2. modul: Rajkötélék-felkészítés (5 hét)
3. modul: Szakaszkötelék-felkészítés (5 hét)
4. modul: Alegységparancsnoki felkészítés (5 hét)

A rendszer bevezetése számos előnnyel szolgálna a Nemzeti Közszerződési Egyetem Hadtudományi és Honvédtisztképző Kara és az MH Ludovika Zászlóalj számára, többek között azért, mert biztosítaná a rendelkezésre álló idő és az erőforrások hatékonyabb felhasználását, a fennálló kettősség csökkentését, valamint a tanfolyam szilárd „katonai alapként” szolgálhatna, amelyre fel lehet építeni a szakmai oktatást.

FELHASZNÁLT IRODALOM

282/2016. (IX. 21.) Korm. rendelet az államtudományi képzési terület alap- és mesterképzési szakjainak meghatározásáról és azok képzési és kimeneti követelményeiről, valamint az azzal összefüggő kormányrendeletek módosításáról. <https://net.jogtar.hu/jogszabaly?docid=A1600282.KOR&txtreferer=A1100132.TV>

A mentorrendszer működtetése. Magyar Honvédség Kiképzési és Doktrinális Központ, 2015.

Derényi András: *Kézikönyv a duális képzésről*. Tempus Közalapítvány, 2016. <https://tka.hu/getDoc.php?doc=95c11aa53bb4ed936ad91a6e17567fa8ef35bd41>

ET-ERASMUS. Cordis, 2014. 03. 05. <https://cordis.europa.eu/programme/rcn/150/en>

IBOLC Course Curriculum. <https://www.benning.army.mil/Infantry/199th/IBOLC/content/pdf/IBOLC%20Course%20Curriculum.pdf?1DEC2016>

Infantry Basic Officer Leader Course. <https://www.benning.army.mil/Infantry/199th/IBOLC/>

Kiképzési Program az MH Ludovika zászlóalj honvéd tisztjelöltjei részére. Honvéd Vezérkar Kiképzési Csoportfőnökség, 2011.

Powers, Rod: *Defense Language Aptitude Battery*. The balance careers, 05. 11. 2018. <https://www.thebalancecareers.com/defense-language-aptitude-battery-3332702>

Ryan, Mick: *Mastering the Profession of Arms, Part III: Competencies Today and into the Future*. 23. 03. 2017. <https://warontherocks.com/2017/03/mastering-the-profession-of-arms-part-iii-competencies-today-and-into-the-future/>

Siposné Kecskeméthy Klára: *Erasmus – határok nélkül*. Hadtudomány, XXII. évf. 2012/3–4.

The U.S. Army Learning Concept for Training and Education 2020–2040. TRADOC Pamphlet, 525–8–2. U.S. Army Training and Doctrine Command, 04. 2017. <http://adminpubs.tradoc.army.mil/pamphlets/TP525-8-2.pdf>

Zarubina, Daria – Brown, Justine – Gosling, Tom – Sethi, Bhushan – Sheppard, Blair – Stubbings, Carol – Sviokla, John – Williams, Jon – Fisher, Liz: *Workforce of the future: The competing forces shaping 2030*. PwC, 2018. [workforce-of-the-future-the-competing-forces-shaping-2030-pwc.pdf](https://www.pwc.com/workforce-of-the-future-the-competing-forces-shaping-2030-pwc.pdf) (Magyar nyelven: Milyen lesz a munka világa 2030-ban? Piac&Profit, 2017. 08. 12. https://piacesprofit.hu/kkv_cegblog/milyen-lesz-a-munka-vilaga-2030-ban/)

Sásik Csaba alezredes:

A KATONÁK, KATONACSALÁDOK TERÜLETI MOBILITÁSÁNAK PROBLÉMAKÖRE

ÖSSZEFOGLALÓ: A katonacsaládok területi mobilitási hajlandósága a haderő működése, modernizációja, szervezetfejlesztése szempontjából meghatározó tényező. A kérdéskör vizsgálata, elemzése a katonákra és családtagjaikra nézve a területi mobilitási kényszert jelentő szervezeti változások tervezésekor elengedhetetlenül fontos. A tanulmány számba veszi az ilyen esetekben felmerülő szervezeti és egyéni érdekeket, a diszlokációs folyamatoknak a katonacsaládokra és a szervezeti működésre kifejtett lehetséges hatásait, továbbá ismerteti a személyi állomány részére rendelkezésre álló problémamegoldási alternatívákat.

KULCSSZAVAK: területi mobilitás, diszlokáció, szervezeti és egyéni (családi) érdekek, adaptációs lehetőségek, megoldási alternatívák, humánszolgálati támogatás

A KATONAI HIVATÁS ÉS A KATONÁK, KATONACSALÁDOK TERÜLETI MOBILITÁSÁNAK ÖSSZEFÜGGÉSEI

A katonai hivatás tartalmát, történetét vizsgálva jól látható, hogy a tevékenység – annak jellegénél, valamint az ahhoz kapcsolódó speciális életformánál fogva – a katona és családja részéről mindig is kisebb-nagyobb mértékű földrajzi-területi mobilitási hajlandóságot, illetve ebből adódó fokozott adaptációs készséget igényelt.¹ Nincs ez másképp a mai kor katonáinak, katonacsaládjainak esetében sem. A katonai szervezetek diszlokációjából vagy a katona új beosztásba helyezéséből adódó helyőrségváltáshoz, valamint a missziós vagy tartós egyéni külszolgálatból adódó földrajzi helyváltoztatáshoz, a környezetváltozáshoz való alkalmazkodás a katonai életpálya kritikus, ám sokszor elkerülhetetlen kihívása.²

A személyi állományra és családjaikra irányuló területi mobilitási kényszer gyakorisága, jellege, volumene függ az adott ország haderejének nagyságától, feladatrendszerétől, nemzetközi szerepvállalásaitól, valamint a globális és nemzeti biztonságpolitikai helyzet alakulásától. A katonacsaládok mobilitási hajlandóságát nagyban befolyásolja továbbá az adott ország gazdasági és munkaerőpiaci helyzete, infrastrukturális fejlettsége, település-szerkezete, kulturális mintázatai és tradíciói (például a családi szerepek és feladatok megosztásának jellemzői), valamint a nemzeti haderő humánpolitikai támogatórendszerének fejlettsége, reagálóképessége.

¹ A földrajzi-területi mobilitás fogalma alatt tanulmányomban azt a helyzetet értem, amikor a katona szolgálatteljesítésből eredő ok miatt belföldön vagy külföldön, átmeneti vagy tartós jelleggel, a családjával vagy a nélkül, lakhelyváltoztatásra vagy ingázásra kényszerül.

² A katonai életpálya kritikus szakaszainak, illetve azok támogatási lehetőségeinek bemutatásáról bővebben: Sásik Csaba őrnagy: A katonai életpályát támogató komplex humánszolgálati program. Honvédségi Szemle, 140. évf. 2012/2., 40–44.

A társadalmi változások hatásai a katonacsaládok területi mobilitására

Napjainkban a hazánkban is megfigyelhető nyugat-európai társadalmi trendekből adódóan a magyar katonacsaládok területi mobilitása is sokkal összetettebb, nehezebben megoldható problémává vált, mint a korábbi társadalmi-történelmi korszakokban. A kétkeresős családmodell meghatározóvá válása, valamint a nők emancipációja és szélesebb körű társadalmi érvényesülése eredményeként egyre inkább jellemző a hagyományos női (és ebből adódóan a férfi-) szerepek családon belüli változása, illetve a család feladatrendszerének jelentős átstrukturálódása. Ma már gyakori, hogy a nők (adott esetben feleségek, anyák) is szakmai karriert építenek, és magasabb társadalmi presztízsű, jobban kereső állásban dolgoznak, mint a férfiak (adott esetben férjek). Ebben a társadalmi-gazdasági környezetben a katonacsaládok mobilitási képessége, hajlandósága meglehetősen problematikus, bonyolult kérdéskört jelent, amelynek vizsgálata, elemzése a katonára és családjára nézve a területi mobilitási kényszert jelentő szervezeti változások tervezésekor elengedhetetlenül fontos.

SZERVEZETI ÉRDEKEK

A Magyar Honvédség mindenkori alapvető érdeke, hogy a Magyarország Alaptörvényéből fakadó feladatait megfelelő szinten végre tudja hajtani. Ennek érdekében szüksége van a kellő létszámú és képzettségű humán erőforrás folyamatos biztosítására.

Az MH aktuális komplex haderőfejlesztési programjának célkitűzései, illetve azok gyakorlati megvalósítása szükségessé teszi a személyi állomány létszámának jelentős növelését. További cél, hogy a már meglévő, illetve a szervezetbe újonnan beáramló humán erőforrás képes legyen a megújuló szervezeti környezet és működési mód által támasztott követelményeknek megfelelően az innovatív, minőségi munkavégzésre. A célkitűzés megvalósítása szempontjából alapvető fontosságú a kielevezett munkaerőpiaci versenyhelyzetben jelentős erőfeszítések árán megszerzett, megfelelő minőségű munkaerő sikeres szervezeti beillesztése, motiválása és hosszú távú megtartása (a megtartás természetesen a már meglévő állomány esetében is prioritásként jelentkezik).

A szervezet megtartó erejének fokozása az MH részéről komplex fejlesztéseket, illetve folyamatos megújulást igényel. Ennek kiemelt területei a következők: szervezeti arculat; szervezeti kultúra; külső és belső kommunikáció; a fiatal generációk biológiai, pszichológiai és szociológiai jellemzőinek megismerése (tudományos kutatás) és a célcsoport hatékony megszólítása (toborzás); katonai szocializáció; az állomány erkölcsi-anyagi megbecsültsége, morális állapota; pályakép- és karriermodell; korszerű technikai eszközök és infrastrukturális környezet biztosítása; humán gondoskodás, humán családtámogató rendszer.

A szervezet alapvető érdeke, hogy a személyi állomány elégedett legyen a saját helyzetével, és belső motivációs tényezők alapján, a szervezethez lojálisan, annak céljaival azonosulva, hatékonyan és eredményesen végezze a munkáját.

A KATONÁK, KATONACSALÁDOK ÉRDEKEI

A katona és családtagjai alapvető érdeke a komplex (biológiai, pszichológiai és szociális) értelemben vett jólétük mindenkori, lehető legmagasabb szintű biztosítása. A „jólét” fogalmának pontosabb meghatározásához két szélesebb körben is ismert értelmezési keretet használok fel, az emberi szükségletek hierarchiájának modelljét (Maslow-piramis), illetve az Egészségügyi Világszervezet (World Health Organization WHO) komplex egészségmeghatározását.

Az emberi szükségletek hierarchiájának modellje (Maslow-piramis)

Abraham Maslow az emberi motívumok rendszerét egy piramisszerűen egymásra épülő, egymástól tartalmilag jól elkülöníthető szintekből álló rendszerként írta le, amelyben az egyes szintek szükségleteinek kielégülése az alatta lévő szint szükségletei kielégülésének függvénye (a piramis legalsó szintjén az alapvető, biológiai szükségletek találhatók).³ Amennyiben az adott szinten lévő szükségletek – legalább részben – nem nyernek kielégülést, úgy nem jön létre az egyénben a felette lévő, magasabb szintű szükségletek kielégítésére vonatkozó belső hajtóerő (motívum), így nem tud a motivációs piramis magasabb szintjére lépni.



1. ábra A Maslow-piramis

Forrás: Hive Creative: Maslow-piramis a munkaerőpiacon. Munkáltatói márkaépítésről érthetően. https://munkaltatoimarka.blog.hu/2018/08/06/maslow-piramis_a_munkaeropiacon (Letöltés időpontja: 2019. 02. 15.)

A Maslow-piramist egy olyan komplex rendszerként is felfoghatjuk, amely – a 20–21. század nyugati társadalmainak emberképéből, illetve az ahhoz kapcsolódó szükségletekből kiindulva – lefedi a bio-pszicho-szociális jólét teljes vertikumát, az alapvető biológiai szükségletek kielégítésétől kezdve a pszichológiai kielégülés csúcsát jelentő önmegvalósításig.

Skultéty Viktor Maslow szükséglethierarchiájának gyakorlati alkalmazhatóságát vizsgálta, és ennek során kiegészítette a különböző szükségletszinteken megszerezhető általános jutalmakat a munka világának egyes szintjeihez kapcsolódó speciális jutalmakkal. A munkavállaló jólétének így egy komplex értelmezési keretét kaphatjuk:

³ Abraham Maslow: A Theory of Human Motivation. Psychological Review, 1943/50., 370–396.

SZÜKSÉGLETSZINT	PSZICHOLÓGIAI JUTALMAK	VEZETÉSELMÉLETI JUTALMAK
önmegvalósítás	fejlődés teljesítmény profizmus kreativitás	kihívás a munkában a kreativitás lehetősége eredmények a munkában jutalmak
megbecsülés	önbecsülés státusz presztízsz	elismerés a munkatársak részéről magas munkastátusz visszajelzés a munkára vonatkozóan
társas	szerelem barátság valahová tartozás	munkacsoportok szupervízió profi munkakapcsolatok
biztonság	biztonság állandóság védelem	egészségügyi szolgáltatások munkabiztonság munkaszerződések
fiziológiai	étel víz alvás szexualitás	fizetés munkafeltételek

2. ábra Maslow szükséglethierarchiájának gyakorlati alkalmazása

Forrás: Skultéty Viktor: *A humanisztikus pszichológia a vezetéstudományban – Maslow szükséglet-hierarchiájának gyakorlati alkalmazhatósága. Tudományos Közlemények, 2003/8., 139–158. http://epa.oszk.hu/02000/02051/00001/pdf/EPA02051_Tudomanyos_Kozlemenyek_08_2003_szeptember_139-158.pdf (Letöltés időpontja: 2019. 02. 18.)*

A WHO komplex egészségmeghatározása

A WHO alkotmányában a következő egészségmeghatározás szerepel: „Az egészség a teljes testi, szellemi és szociális jólét állapota, nem pusztán a betegség vagy fogyatékoság hiánya.”⁴ Az egészségnek ez a fajta multidiszciplináris felfogása egyértelműen kilép az egészség szomatikus orvoslás relációjában értelmezhető hagyományos gondolkodási keretből, kiterjesztve azt az egyén társadalmi létezése, zavartalan társadalmi funkcionálása szempontjából meghatározó egyéb dimenziókra is. A WHO alkotmányában deklaráltan megjelenik, hogy az emberek egészsége alapvető fontosságú a társadalmi béke és biztonság megteremtésében, és e téren kulcsfontosságú tényező az egyének és az állam közötti kooperáció. Megjelennek továbbá olyan értékek, mint az alapvető emberi jogok, a szociális biztonság, valamint az állami felelősségvállalás az egészség megőrzése és fejlesztése terén. A definíció tehát az

⁴ „Health is a state of complete physical, mental and social well-being and not merely the absence of disease or infirmity.” Constitution of the World Health Organization. 45. kiadás. WHO, 2006. október, 1. https://www.who.int/governance/eb/who_constitution_en.pdf (Letöltés időpontja: 2019. 01. 28.)

egészség fogalmát az egyén létezésének intraperszonális (testi és lelki) szintjéről – a szociális dimenzió bevezetésével – kiterjeszti a társadalmi felépítmény mikro-, mezo-, illetve makroszintjein végbemenő, az egyén irányába ható, és jólétét (közvetlenül vagy közvetett módon) befolyásoló interperszonális (formális és informális) kapcsolatrendszerekre is, megalkotva a „bio-pszicho-szociális jólét” fogalmát.

A „jólét” fogalmának komplex meghatározása

A fenti két – irányultságukat tekintve rendkívül hasonló – értelmezési keret együttes vizsgálatakor látható, hogy a jólét értelmezését mindkettő bio-pszicho-szociális alapokra és széles társadalmi kontextusba helyezi. Tekintve, hogy mindkettő tartalmaz fontos komplementer elemeket, amelyeket összefűzve egy még árnyaltabb képet kapunk, definíciós javaslatom ennek megfelelően a két meghatározás ötvözetét: *A komplex értelemben vett jólét az ember – mint biológiai, szellemi, társas lény – szűkebb és tágabb társadalmi környezetében történő zavartalan (szubjektíve pozitív vagy semleges, de semmi esetre sem negatív érzelmi jellemzőkkel leírható) funkcionálásának állapota, s ez az állapot egy szervesen összekapcsolódó szükséglethierarchia egymásra épülő szintjeinek elérésén, az ott található szükségletek kielégítésén, majd a következő, magasabb motivációs szintre történő belépésen keresztül valósul meg.* A katonák, katonacsaládok alapvető érdeke tehát az e definíció szerint értelmezett komplex jólétük biztosítása, annak folyamatos fenntartása, fejlesztése.

A SZERVEZETI ÉS EGYÉNI, CSALÁDI ÉRDEKEK ÖSSZEHANGOLÁSA

A szervezet diszlokációját is magával vonó, nagyobb volumenű szervezeti változások hatékonyan és felelősen csak a munkavállalói (egyéni, családi) és szervezeti érdekek együttes vizsgálata, figyelembevétel, lehetőség szerinti legmagasabb hatásfokkal történő összehangolása mellett valósulhatnak meg.

Amennyiben ezeknek az érdekeknek a figyelembevétel, illetve érvényesítése között jelentős hangsúlyeltolódás tapasztalható, és a változások ennek mentén zajlanak, úgy valószínűsíthető a szervezeti működésben a diszfunkcionalitás megjelenése, és hosszabb-rövidebb ideig tartó fennállása. Súlyos esetben a negatív spirálba kerülő szervezet működésének szinte minden dimenziójában tapasztalhatóvá válik a hanyatló tendencia, valamint ennek eredményeként a szervezeti kultúra eróziója.

E problémák elkerülése érdekében a mélyreható, széles körű szervezeti változások tervezési, illetve döntés-előkészítési szakaszában rendkívül fontos a várható hatások feltérképezése és többdimenziós komplex elemzése (hatásvizsgálata). Ennek hiánya vagy nem megfelelő elkészítése esetén előfordulhat, hogy a szervezet a változások realizálódását követően – a nem kellően kidolgozott és/vagy részben, esetleg teljes egészében elhibázott döntés eredményeként – kényszerpályára kerül, s a változó környezeti feltételeknek kiszolgáltatva „sodródik az árral”, életét a prosperitás irányába mutató konstruktív építkezés helyett a fennmaradásért folytatott kétségbeesett küzdelem fogja meghatározni. Az egyre erősödő negatív tendenciák megállítása, illetve pozitív irányba történő visszafordítása ekkor már lényegesen nagyobb költségeket és erőfeszítéseket igényel, mint a tervezés, döntés-előkészítés szakaszában körültekintő, megalapozott vezetői döntést lehetővé tevő hatásvizsgálat.

Tekintettel arra, hogy az MH megfelelő szintű, adekvát működése Magyarország Alaptörvényéből eredő össztársadalmi érdek, működésének diszfunkcionalitása össztársadalmi biztonsági problémává válhat. Az esetlegesen felemerülő komolyabb problémák hátráltathatják

a haderőfejlesztést, súlyos esetben meg is kérdőjelezhetik annak sikeres kimenetelét, ezáltal veszélyeztethetik az állam honvédelmi funkciójának megfelelő szintű ellátását.

A DISZLOKÁCIÓ LEHETSÉGES HATÁSAI

A diszlokáció óhatatlanul kisebb-nagyobb (esetenként rendkívül komoly) kihívások elé állítja a katonacsaládokat. A változás a családok életében mindenképpen érinteni fogja a korábban bemutatott Maslow-piramis alsóbb szintjein található szükségleteket (a biztonsági szükségleteket, költözés esetén a társas kapcsolatokat stb.). Ha a család a katonával együtt költözik át az új helyőrségbe, úgy ez a házastárs vagy élettárs munkahelykeresésén, a gyermek(ek) iskoláztatásán,⁵ az új lakókörnyezetbe történő beilleszkedésen keresztül számos olyan problémát vet fel, amelyek a mindennapi családi működés újraszervezését, áttervezését, az átmenetileg felboruló egyensúlyi helyzet helyreállítását igénylik. Ha a család nem költözik az új helyőrségbe, akkor a katona napi vagy heti ingázóvá válik. Ennek az egyénre, családra és szervezeti működésre kifejtett rövid és hosszú távú hatásairól a későbbiekben még szó lesz.

Közismert magyar jellegzetesség, hogy saját ingatlanban szeretünk élni, a lakás vagy ház bérlése inkább kényszermegoldásként jön számításba. A saját ingatlan megszerzését a tradíciókon túl az is ösztönzi, hogy a kiemelt régiókban egyébként is magas lakás- vagy házbérlési díjak az átlagos jövedelmi viszonyokkal rendelkező családok számára irreálisan nagy anyagi terheket jelentenek. Ha a család az ingatlanvásárlás mellett dönt, úgy szembe kell néznie azzal is, hogy az ingatlanárak – különösen a frekvenciált körzetekben – szintén rendkívül magasak, a fizetések viszont ehhez képest összességében alacsonyok. Egy átlagos jövedelemmel rendelkező család részére az ingatlanvásárlás fokozott erőfeszítéseket, hosszú távú elköteleződést (bankhitel) jelent. Ezért a család az általuk kiválasztott lakókörnyezetben általában hosszú távra rendezkedik be, ami egyértelműen rontja a mobilitási képességüket, hajlandóságukat.

A családon belüli nemi szerepek átértékelése és az ezekhez társuló feladatok újraelosztása, átstrukturálása következtében ma már gyakran a nők is szakmai karriert építenek, esetleg magasabb társadalmi presztízsű, jobban fizető állásuk van, mint a férfiaknak (adott esetben férjüknek vagy élettársuknak). Abban az esetben, ha a katonacsalád civil nőtagjának a munkahelye megfelelő karrierlehetőséget és anyagi elismertséget kínál számára, továbbá munkavégzését (a lakóhelyhez való közelség és a csekély utazásiidő-ráfordítás miatt) össze tudja egyeztetni a családi életével, otthoni feladataival, úgy minden valószínűség szerint a család új helyőrségbe költözése sem a feleség, sem a család számára nem jelent vonzó alternatívát. Ez az alapfelállás ugyanúgy igaz azon (jelen állapot szerint számszerű kisebbségben lévő) katonacsaládok esetében is, ahol a család a katonanő által kerül érintettségbe a diszlokációs folyamattal. Ebben az esetben a civil foglalkozású férfi (férj, élettárs, apa) kerülhet hasonló döntési helyzetbe: költözik a családdal, feladja jelenlegi munkahelyét, és keres egy újat az új helyőrségben, vagy megtartja a munkahelyét, amelynek eredményeként egy a korábbitól radikálisan eltérő, új családi működési módot kell kidolgozniuk.

A budapesti életmódra berendezkedett családok vonatkozásában fontosnak tartom kiemelni, hogy hazánk településszerkezete, közlekedési hálózata, infrastruktúrája tradicionálisan Budapest-központú. A fővárosban a legkedvezőbb a munkaerőpiaci és foglalkoztatási helyzet,

⁵ A gyerekek iskolaváltása (főleg, ha ez gyakori) pszichológiai szempontból (az életkori-fejlődéslelektani sajátosságok és a lehetséges fokozott egyéni vulnerabilitás miatt) kritikus élethelyzetet jelenthet.

itt a legkönnyebben elérhetőek az (állami vagy magán) egészségügyi szolgáltatások, oktatási intézmények, ezenfelül az életminőséget nagyban befolyásoló kulturális és rekreációs lehetőségek legszélesebb tárháza is itt áll rendelkezésre. Azok a családok, amelyek erre az életmódra, életminőségre rendezkedtek be, és ennek megfelelően alakították ki igény szintjüket, prioritásaikat, napi működés módjukat, nehezen adják ezt fel egy ettől jelentősen eltérő, számukra nem vonzó vidéki életért. Ezzel szemben az is igaz, hogy a „kényszerből” (munkahely közelsége, könnyű elérése stb. miatt) Budapesten lakó, inkább a vidéki életmódot preferáló családok számára a fővárosból vidékre való költözés egyértelműen pozitív lehetőséget rejt.

Mindezeket az okokat, tendenciákat számba véve összességében valószínűsíthető, hogy egy átlagos magyar család kevésbé nyitott a család lakóhelyének változását is magával vonó munkaerőpiaci és területi mobilitás irányába. Ez a tendencia az MH működésére, szervezete fejlesztésére is törvényszerűen kifejti hatásait, amelynek figyelmen kívül hagyása nehéz helyzetbe juttathatja a diszlokációban érintett katonai szervezetet, adott esetben akár a haderő egészét is. A probléma negligálása nyomán esetlegesen kialakuló kedvezőtlen helyzet további romlásának megállítása, illetve pozitív irányba történő megfordítása ekkor már csak aránytalanul nagy erőfeszítések és anyagi ráfordítások mellett képzelhető el.

A SZEMÉLYI ÁLLOMÁNY MEGOLDÁSI ALTERNATÍVÁI

„A munkavállalási célú mobilitás sok esetben nemcsak egyéni döntés, hanem adott esetben a tágabb módon értelmezett családi döntés következménye. A döntést befolyásolják a döntéshozó adott pillanatban fennálló és erősen szubjektív módon értelmezett döntési körülményei, mint például a munkaerőpiaci státusa, családi körülményei, elérhető jövedelme stb. A körülmények ösztönös vagy tudatos mérlegelése során pénzben kifejezhető és nem anyagi költség-haszon elemzés zajlik, aminek azonban nem minden esetben eredménye a migrációs döntés, mivel jelentős akadályozó tényezőket is számításba kell venni.”⁶

A személyi állomány diszlokációs folyamatban érintett tagjának és családjának a következő megoldási alternatívái vannak:

1. Az egész család átköltözik a katona új szolgálati helyére

Optimális esetben – mind a család, mind a szervezet oldaláról megközelítve – ez jelentheti a legjobb megoldást. Ha a család és egyes tagjai sikeresen alkalmazkodnak a megváltozott helyzethez, és ez szubjektíve sem jelent számunkra komolyabb negatív hatásokat, úgy a problémahelyzet nagyjából-egészéből rendezettnek tekinthető.

Ennek az optimális helyzetnek az elérésében, fenntartásában meghatározó szerepe lehet a családtagok problémamegoldó képességének, valamint a környezetükben rendelkezésre álló természetes és mesterséges támaszoknak.⁷ A mesterséges támaszok közül a katonai szervezetek humánszolgálati meghatározó szereppel, kiemelt szakmai érintettséggel és felelősséggel rendelkeznek. A humánszolgálati intézményrendszer keretében folyó, a személyi állományra, valamint családtagjaikra irányuló katonai szociális munkának alapvető feladata a katonacsaládok komplex értelemben vett jólétének elérése, fenntartása és fejlesztése, preventív irányultságú,

⁶ Kulcsár Gábor: A munkaerő területi mobilitását akadályozó tényezők. Esély, 2006/3., 67.

⁷ Természetes támasz lehet például a barátok, távolabbi családtagok (pl. nagyszülők) segítsége, mesterséges támasz alatt pedig a speciális problémák esetén rendelkezésre álló szakintézményeket értem (pl. Családsegítő és Gyermekjóléti Szolgálat, az MH humánszolgálat).

rendszeres szemléletű megközelítésen alapuló, professzionális segítő tevékenységgel.⁸ A katonacsalád sikeres „diszlokációját” nagyban meghatározzák továbbá a helyi szinten rendelkezésre álló feltételrendszerek (infrastruktúra, lakhatási körülmények, a helyi közlekedés minősége, az egészségügyi és oktatási intézmények elérhetősége stb.) mennyiségi és minőségi jellemzői, valamint az MH lakhatástámogatási rendszerének lehetőségei is.

2. A katona naponta ingázik az otthona és a munkahelye között

A hosszabb idejű utazást igénylő, napi rendszerességű munkába járás (ingázás) tömegessé válása és annak egyéni, családi életminőségre, egészségi állapotra, valamint a társadalmi intézmények működési hatékonyságára kifejtett hatása a jelenkori nyugati társadalmak életét (mikro-, mezo- és makroszinten egyaránt) jelentősen befolyásoló tényezőként értékelhető. A nagyfokú urbanizációval, a globálisan működő multinacionális vállalatok térnyerésével, a foglalkoztatás átalakulásával (inkább a határozott idejű munkaszerződés dominál), valamint a termelő erők (termelési eszközök és humán tőke) fizikai elhelyezkedésének gyakori változásaival a munkaerő oldalán jelentkező mobilitási kényszer napjainkra jelentősen megnőtt. Ma már ritkaságszámba megy az, ha valaki a lakóhelyéhez közeli munkahelyen dolgozza végig aktív éveit, kikerülve ezzel a napi rendszerességű, relatíve hosszabb időt igénybe vevő munkába járás kellemetlenségeit, káros hatásait. „Az ingázók közel 80%-a tömegközlekedést vagy autót használ a napi ingázás során. Ezek az ingázási formák különösen erősen köthetők számos negatív egészségügyi következményhez.”⁹

Az általános nemzetközi trendeknek megfelelően hazánkban is megfigyelhetővé vált, hogy a munkavállalók gyakran több mint egy órát kénytelenek utazni a munkahelyükre, amit – az optimális esetben aktív munkával, teljes erőbedobással eltöltött munkaórák után – ismét egy hasonló időtartamú hazaút követ. Ez naponta kettő, nemritkán három óra (pihenésből, illetve a családdal töltött időből kieső) utazásra fordított időt jelent, ami önmagában is jelentős áldozatok meghozatalát feltételezi az egyén és családtagjai részéről. Ha ez a napi két-három órás, utazással eltöltött idő ráadásul még kedvezőtlen környezeti hatásokkal (tömeg, bezártság, levegőtlenység, gyakori átszállás, forgalmi dugó stb.) is terhelt, és az utazás az egyén jelentős fizikai, pszichés igénybevételével valósul meg, úgy (a direkt és indirekt hatásokat egyaránt figyelembe véve) túlzás nélkül állíthatjuk, hogy az egyén és családja jólétét jelentős mértékben befolyásoló jelenséggel állunk szemben.

Az MH életében mindig is jelen volt a napi, heti rendszerességű ingázás. A haderő modernizációja terén zajló vagy kilátásba helyezett folyamatok, változások figyelembevételével azonban már most is jól látható, hogy olyan jelenséggel állunk szemben, amely a jövőben minden bizonnyal fokozódni fog. A tömegessé váló ingázás potenciális hatásainak vizsgálata ily módon a haderő folyamatban lévő szervezettefejlesztése, valamint az abból adódó diszlokációs folyamatok, illetve – az esetlegesen előforduló – jelentős létszámot érintő humánerőforrás-átcsoportosítások eredményessége szempontjából rendkívül aktuális és meghatározó jelentőségű.

⁸ A katonai szociális munka szakmai irányultságát, eszköz- és együttműködési rendszerét részletesen bemutató tanulmányom: Sásik Csaba alezredes: A katonai környezetben alkalmazott szociális munka természetrajza. Honvédségi Szemle, 2019/3., 103–113. https://honvedelem.hu/kiadvany/honvedsegi_szemle_20193_szam (Letöltés időpontja: 2019. 05. 18.)

⁹ Annemarie Künn-Nelen: Does Commuting Affect Health? Discussion Paper No. 9031. ROA–Maastricht University–IZA, 04. 2015, 20. DOI: 10.1002/hec.3199. <http://ftp.iza.org/dp9031.pdf> (Letöltés időpontja: 2019. 02. 15.) – A szerző fordítása.

Az ingázás lehetséges hatásai

Az ingázás széles spektrumú hatásainak feltérképezéséhez a problémakört több nézőpontú (egyéni, családi és szervezeti érdekeket egyaránt szem előtt tartó), multidiszciplináris alapú, holisztikus (testi-lelki-szociális faktorokat együttesen figyelembe vevő) megközelítéssel érdemes vizsgálni.

A lehetséges hatások számbavétele előtt fontosnak tartom megjegyezni, hogy az egyén aktuális testi-lelki állapota, társas kapcsolatainak alakulása és a rendszeres ingázás hatásai között egyértelmű ok-okozati összefüggéseket nehéz megállapítani. Nehéz lenne egyértelműen bizonyítani azt, hogy valakinek azért romlik meg a párkapcsolata vagy házassága, mert napi szinten három órát tölt el utazással, és emiatt kevés ideje jut a családjára (egy párkapcsolat működőképessége rengeteg más tényezőtől is függ). Azt is nehéz lenne igazolni, hogy valakinek azért alakulnak ki pszichoszomatikus tünetei (kardiovaszkuláris vagy emésztőrendszeri problémái stb.), mert a reggeli és esti csúcsforgalomban, zsúfolt, levegőtlen tömegközlekedési eszközökön, többszöri átszállással, feszültség és szorongás közepette tölt el jelentős időt utazással (a pszichoszomatikus betegségek mögött húzódo lelki problémákat sok más tényező is kiválthatja). Az ok-okozati összefüggések egyértelmű beazonosítását nehezítik továbbá azok az egyéni eltérések is, amelyek egy adott vizsgálati populáció tagjai között mutatkoznak a fizikai adottságok és pszichés predispozíciók terén. A gyakran jelentős mértékű eltéréseknek megfelelően a környezeti ingerekre adott válaszok, megküzdési stratégiák (*coping strategies*), valamint – ezekből eredően – az egyén aktuális bio-pszicho-szociális státusza jelentős eltéréseket mutat. Egyszerűen fogalmazva: van, aki fizikai és pszichés adottságainál fogva jobban tűri a hosszú távú ingázás megpróbáltatásait, mint ilyen szempontból kevésbé szerencsés „sorstársa”.

Bár a témában folytatott kutatásoknak közvetlen és megcáfolhatatlan ok-okozati összefüggéseket nem sikerült feltárniuk, azt azonban egyértelműen kimutatták, hogy az ingázás időtartamának növekedése és az egyén szubjektív jólétének (*subjective well-being*) alakulása között szignifikáns a kapcsolat.

Egy 26 ezer fős mintán folytatott (2009–2015 közötti adatfelvételen alapuló) angol kutatás¹⁰ eredményei szerint, amely a szubjektív jólét alakulása és az ingázás közötti összefüggéseket vizsgálta, a munkahelyre történő hosszabb utazás kedvezőtlen hatást gyakorol az egyén szubjektív jólétére, amely az egyén szempontjából különösen a szabadidő csökkenésén, elvesztésén keresztül érzékelhető. A munkahelyre történő utazás időtartamának növekedésével egyenes arányban csökken a munkahellyel, munkával való megelégedettség, növekszik a pszichés feszültség és romlik a mentális egészség. E folyamatok ellensúlyozására a munkaadónak lehetősége van juttatások, engedmények biztosítására a foglalkoztatás jellege, keretszabályai (rugalmas munkaidő, otthonról történő munkavégzés lehetővé tétele stb.), illetve a lakhatástámogatás (munkahelyhez közeli lakhatás támogatása stb.) terén.

Egy másik, szintén az Egyesült Királyságban felvett adatokon alapuló – korábban már idézett – kutatás¹¹ a napi ingázással (autóval vagy tömegközlekedéssel) töltött idő és az egészségi állapot kapcsolatát vizsgálta. A kutatás adatai szerint az ingázással töltött időnek az objektív egészségi állapotra nem volt jelentős hatása, azonban a szubjektív

¹⁰ Kiron Chatterjee et al.: The Commuting and Wellbeing Study: Understanding the Impact of Commuting on People's Lives. UWE, Bristol, 2017. <https://travelbehaviour.files.wordpress.com/2017/10/caw-summaryreport-onlineedition.pdf> (Letöltés időpontja: 2019. 02. 15.)

¹¹ Künn-Nelen: i. m.

egészségérzet egyértelműen alacsonyabb volt azoknál a személyeknél, akik hosszabb időt töltöttek napi ingázással. A kutatás megállapította továbbá, hogy a huzamosabb ideig tartó napi ingázás hatására már rövid távon is nő a kevésbé súlyos egészségügyi problémák aránya, amely tükröződik az alacsonyabb szubjektív egészségérzetben, ebből következően a háziorvosnál tett látogatások számának növekedésében. Az ingázás és a súlyosabb, kórházi kezelést igénylő betegségek kialakulása között a kutatás nem tárt fel összefüggést. A kutatás eredményei azt mutatják, hogy az ingázás egészségügyi következményei eltérnek az ingázás módja, illetve az ingázó személy neme szerint. Az autóval huzamosabb időt utazók egészségi állapotára kifejtett negatív hatások a tömegközlekedéssel utazókhoz képest kifejezettebbek. Az autóval utazóknál a kutatás alacsonyabb szubjektív egészségérzetet, alacsonyabb egészségügyi státuszt és magasabb testtömegindexet (BMI) talált, ezenfelül az ingázók e csoportjának tagjai a háziorvosokat is gyakrabban látogatják. A tömegközlekedést használók körében ezek a mutatók kedvezőbben alakulnak, minden valószínűség szerint a tömegközlekedés használatából eredő több-kevesebb napi fizikai aktivitás jótékony hatása miatt.

A női ingázókra az ingázással eltöltött hosszabb idő erősebb és változatosabb hatásokat fejt ki. Az ingázó nőknek alacsonyabb az egészségi állapotukkal szembeni megelégedettségük, kevesebb a lehetőségük a rendszeres testmozgásra, magasabb a testtömegindexük és gyakrabban jelentenek beteget, illetve látogatják a háziorvost, mint hasonló „cipőben” járó férfi társaik. A szűkebb értelemben vett egészségügyi következményeken felül a hosszú ideig tartó ingázás negatív hatással van az adott személy élettel szembeni szubjektív megelégedettségére, stressz-szintjére és családi életére egyaránt. Ezért különösen fontos megtalálni azt a megoldást, amellyel csökkenthető a dolgozók napi ingázással töltött ideje (közvetlen közlekedési kapcsolat, vállalati buszjárat, csúcsforgalmon kívüli munkába járás lehetővé tétele, rugalmas munkaidő vagy időeltolás a munkaidő-beosztásban, otthonról történő munkavégzés stb.).

Az ingázás egyénre kifejtett hatásai

A témában végzett kutatási eredmények, valamint gyakorlati tapasztalatok ismeretében a hosszabb ideig fennálló, jelentős időráfordítást igénylő napi ingázás egyénre kifejtett főbb hatásai a következők lehetnek: szubjektív egészségérzet romlása; mentális problémák (szorongásos kórképek, burnout szindróma), (pszicho)szomatikus betegségek, általános fáradtságérzet (fatigue) kialakulása; egyes fertőző betegségek prevalenciájának növekedése (zsúfolt tömegközlekedési eszközök, sok átszállás miatt); párkapcsolati, családi működési zavarok. Fontos indirekt hatás, hogy e problémák tartós fennállása esetén a munkavállaló munkavégzésre irányuló belső motivációja, a munkahellyel, munkájával való elégedettsége és – ezekből adódóan – a szervezet iránti lojalitása valószínűleg csökken.

Az ingázás szervezetre kifejtett hatásai

A frusztrációs tényezők miatt egyéni szinten kialakuló motivációvesztés negatívan hat a munkavállaló munkavégzési hatékonyságára, s e folyamat tendenciává válása rontja az egész szervezet működési hatékonyságát, eredményességét. A szervezet munkaerő-megtartó ereje csökken, ezzel párhuzamosan a fluktuáció nő, a munkavállalók körében gyakori hiányzások (táppénz, egészségügyi szabadság), késések tapasztalhatók. Amennyiben a humán erőforrás kiáramlása felülmúlja a beáramlást, úgy munkaerőhiány jelentkezik, s e helyzet perzisztálása esetén – hatékony munkaszervezés, munkaerő-átcsoportosítás hiányában – jelentős többletmunkateher nehezedik a szervezetben maradó humán erőforrásra. E folyamatok végső

soron egy alacsony hatékonyságú, pazarló szervezeti működés, valamint hanyatló szervezeti kultúra irányába történő elmozdulást jelentenek.

Az itt bemutatott hatások, illetve folyamatok a *passzív ingázásra* vonatkoztak, vagyis arra a helyzetre, amikor valaki „kényszerpályán” mozogva, a körülményeknek kiszolgáltatva és azok negatív hatásait passzív módon „elszenvedve”, különösebb fizikai aktivitás nélkül utazik a munkahelyére.

Létezik azonban az ingázásnak egy *aktív formája* is, amikor az egyén a munkába járást összeköti a szabadidős fizikai aktivitással, kikapcsolódással, testi-lelki feltöltődéssel (gyalog, kocogva, futva vagy kerékpárral jár a munkahelyére). Ez növeli objektív és szubjektív egészségi állapotát, illetve jelentős stresszcsökkentő hatással is bír. Az ingázásnak ez a formája azonban csak különböző feltételek fennállása esetén lehetséges (kerékpárutak kiépítettsége, nem túl nagy távolság a lakhely és a munkahely között stb.), emiatt általában szűkebb munkavállalói kört érintően valósítható meg. Az aktív ingázásnak a munkaerő életminőségére, jólétére, munkavégzési hatékonyságára kifejtett hatása egyértelműen kedvező, az érintett egyén a „kellemeset a haszonnal összekötve” valószínűleg jókedvűbben, jobban feltöltődve, motiváltabban érkezik reggel a munkahelyére, mint a passzívan ingázó munkatársa. Ez minden bizonnyal a szervezeti oldalon is pozitív előjelű hatásokat fog generálni.

3. A katona hetente ingázik az otthona és a munkahelye között

E problémamegoldási módozat esetében valójában nem az ingázásból adódnak a problémák, hiszen itt az ingázás heti egyszeri oda-, illetve visszautat jelent, ami az egyén szempontjából, önmagában véve valószínűleg nem okoz komolyabb kihívást. A valódi probléma a heti hazajárók esetében a katona és családja tartós (heti 5 munkanapon keresztül történő, összefüggő) különélése, valamint az ebből adódó – családi és egyéni szinten egyaránt jelentkező – fokozott adaptációs kihívások kezelése, megoldása.

Amennyiben a katonacsalád egy relatíve jól működő, „bejáratott” családi működési mód szerinti életvitelről kényszerül átállni a hétköznapokon történő tartós különélésre (a katona „hétvégi hazajáróvá” válására), úgy egészen biztos, hogy a családi élet számos dimenziójában minimum jelentős, de jellemzően inkább radikális „újratervezés” szükséges. Ennek kivitelezhetősége, mértéke és kiterjedtsége természetesen nagyban függ a család korábbi szerep- és feladatleosztásától, továbbá a család egyéb jellemzőitől (gyerekszámától; a civil feleség/férj/élettárs munkájától, karrierjétől; a természetes támaszok mozgósítási lehetőségeitől stb.). A hétköznapok során fizikai értelemben is a családdal élő felnőtt családtag oldalán – a korábbi családi működéshez viszonyítva – minden esetben jelentős többletterher jelentkezik. A korábbi – jellemzően többé-kevésbé megosztott – családi feladatokat (gyerekek iskolába vitele, bevásárlás, házimunka stb.) a hétköznapokban ekkor már kizárólag a családdal maradó fél végzi (külső segítséggel vagy anélkül). A család hétvégénként hazajáró felnőtt tagja csak a hétvégi időszakban tud bekapcsolódni ezekbe a család lakhelye szerinti fizikai térben elvégezhető feladatokba.

Mindeme családi működésmódbeli, „logisztikai” jellegű tényezőkön túl említést kell tennünk a családtagok közötti érzelmi kapcsolatról is. Valószínűsíthető, hogy ez a kvázi „különélés” érzékelhető hatást fejt ki ezen a téren is. Ezek a hatások – a családi érzelmi kapcsolatok jellegét, megnyilvánulási formáit tekintve – inkább negatív előjelűek (bár előfordulhatnak olyan esetek is, ahol a családtagok átmeneti fizikai hiánya megerősíti a közöttük lévő érzelmi kötődést). A telekommunikáció mai fejlettségi szintjén a személyes fizikai interakciót helyettesítő kommunikációs módozatok széles tárháza áll rendelkezésre,

amelyek nagyban elősegítik a fizikai térben egymástól jelentős távolságban lévő emberek napi kapcsolattartását. Azzal viszont valószínűleg a legtöbben egyetértünk, hogy ezek a kapcsolattartási módozatok teljes mértékben nem helyettesíthetik a valódi, személyes jelenlétet, találkozást. Ez különösen igaz a családtagok közötti érzelmi kapcsolatokra, amelyek a család együttélését alapjaiban határozzák meg.

4. A katona nem fogadja el az új helyőrségben részére felkínált beosztást

Diszlokációs döntés esetén mind a katonacsaládok, mind pedig az MH alapvető érdeke azt kívánja, hogy az egyéni (családi) és szervezeti oldalon egyaránt megjelenő radikális változások a lehető legkönnyebben, komolyabb működési zavarok nélkül történjenek. Abban az esetben viszont, ha a diszlokációs folyamat tervezése, illetve ennek keretében a szükséges – tágabb értelemben vett – helyi feltételrendszerek (közlekedés, lakhatás stb.) kialakítása nem kellő megalapozottsággal, a személyi állomány élethelyzetének, igényeinek megismerésével, figyelembevételével történik, úgy előfordulhat, hogy az állomány jelentős részénél a diszlokációból várhatóan adódó egyéni (családi) hátrányok lényegesen felülmúlják az abból származó előnyöket. Ebben az esetben a korábban már említett családi (pénzügyi, illetve nem anyagi jellegű) költség-haszon elemzés során a katonacsalád – „összcsaládi” elhatározás alapján – arra az elhatározásra is juthat, hogy nem vesz részt a folyamatban, és a család katonatagja inkább más beosztást keres a család lakóhelye szerinti helyőrségben, ennek hiányában pedig kiválik a szervezetből. Tendenciává válás esetén mindkét kimenetel rendkívül káros lehet az adott katonai szervezet életére, illetve az MH egészének működésére nézve is, különösen akkor, ha a jelentős mértékű humán erőforrás-vesztés stratégiai szempontból kiemelt funkció(ka)t ellátó szervezetnél jön létre.

További problémát jelenthetnek a valószínűsíthetően megjelenő kontraszelektációs folyamatok is. A személyi állomány minőségi összetétele (szakmai felkészültsége, tapasztalatai, innovációs képessége stb.) a szervezeti működés hatékonysága, valamint egy pozitív szervezeti kultúra biztosítása, fenntartása szempontjából meghatározó jelentőségű tényező. A korábbiakban leírt családi szintű „diszlokációs dilemma” nyomán esetlegesen – akár nagy számban, tendenciaszerűen is – előforduló leszerelések várhatóan pont azon katonák esetében lesznek tapasztalhatók, akik piacképes szakmai végzettségüknél, nyelvtudásuknál, innovációs képességüknél és egyéb más kvalitásaiknál fogva sikeresek lehetnek a hazai vagy nemzetközi munkaerőpiacon is. Más részről, a személyi állomány kevésbé jól képzett, megújulásra nem képes, esetleg már „kiégett” tagjai a civil munkaerőpiaci érvényesülés esélyének hiányában kényszerpályán mozogva, jelentős belső ellenérzésekkel kénytelenek lesznek felvállalni a másik helyőrségbe történő – a család számára egyáltalán nem vonzó – áttelepülést vagy a napi, heti ingázás terhét. Az ilyen körülmények mellett megvalósuló, többnyire csak külső motívumok (fizetés, megélhetés biztosítása stb.) által hajtott munkavégzés hatékonysága biztosan el fog maradni egy belsőleg motivált, élethelyzetével, körülményeivel elégedett, jó általános egészségi állapotban (megfelelő pszichés és fizikai kondícióban) lévő, megújulásra képes katona munkavégzésétől.

Összegezve, ha a diszlokációs folyamatot nem kellő alapossággal és körültekintéssel tervezik meg és hajtják végre, úgy fennáll annak a lehetősége, hogy az állomány jól képzett, piacképes tagjai nagy számban kiválnak az MH szervezetéből a számukra és családjukra nézve szubjektíve kedvezőtlenül alakuló diszlokációs folyamat hatására. Ez a tendencia adott esetben jelentős képességvesztést, valamint erkölcsi és anyagi veszteséget eredményezhet az érintett katonai szervezet, bizonyos esetekben az egész honvédelmi ágazat számára.

KÖVETKEZTETÉSEK, JAVASLATOK

A hazánkban is megfigyelhető nyugat-európai társadalmi trendekből, valamint a lakhatási problémák megoldására vonatkozó magyar sajátosságból adódóan a magyar családok területi mobilitása összetett, sokszor nehezen megoldható problémaként jelenik meg. Az aktuális folyamatok figyelembevételével valószínűsíthető, hogy egy átlagos magyar család ma kevésbé nyitott a család lakóhelyének változását is magával vonó munkaerőpiaci-területi mobilitás irányába. Ez a tendencia az MH szervezeti működésére is törvényszerűen kifejti hatásait, amelynek figyelmen kívül hagyása a humánerőforrás-feltöltöttség alakulása terén rendkívül nehéz helyzetbe juttathatja a diszlokációban érintett katonai szervezetet. A probléma negligálása eredményeként kialakuló kedvezőtlen helyzet további romlásának megállítása, illetve pozitív irányba történő megfordítása ekkor már csak aránytalanul nagy erőfeszítések és anyagi ráfordítások mellett képzelhető el, amely mind szervezeti, mind pedig munkavállalói oldalról jelentős áldozatok meghozatalát feltételezi.

A katonákra és családjaikra nézve területi mobilitási kényszert jelentő szervezeti változások hatékonyan és felelősen csak az egyéni, családi és szervezeti érdekek együttes figyelembevétele, összehangolása mellett valósulhatnak meg. A változások döntés-előkészítési szakaszában rendkívül fontos a várható hatások felmérése, azok többdimenziós-komplex elemzése (hatásvizsgálat), a prognosztizált hatások összevetése (pl. SWOT-analízissel), valamint döntési alternatívák kidolgozása. A hatásvizsgálat során kiemelten fontos feltérképezni, hogy a katonacsaládok a lehetséges megoldási alternatívák közül várhatóan melyiket és milyen mértékben fogják választani. Az így kapott eredmények a döntés-előkészítési folyamat során elvégzett – a szervezeti működés szempontjából releváns dimenziók széles körű vizsgálatával történő – költség-haszon elemzésnél meghatározó jelentőségű információtartalommal bírnak.

Amennyiben vezetői döntés alapján a diszlokáció realizálódik, úgy az adott katonai szervezet humánszolgálati, családtámogató intézményrendszerének mozgósítása és preventív irányultságú feladat-végrehajtása meghatározó lehet a folyamat végkimenetele szempontjából. Az így végbemenő segítő, támogató tevékenység (katonai szociális munka) célja a katonák, katonacsaládok adott helyzetnek megfelelő adaptációs lehetőségeinek komplex vizsgálata, a változási folyamat figyelemmel kísérése, valamint szükség esetén intervenciós lépések megtétele annak érdekében, hogy az átállás a családok részéről a lehető legkisebb áldozatok meghozatalával történjen. Diszlokáció esetén a katonacsaládok adaptációjának kiemelt területei: lakhatás; utazási, közlekedési lehetőségek; az oktatási intézmények elérhetősége; a házasárs, élettárs munkahelykeresése; rekreációs lehetőségek. Ezek vizsgálata szempontjából kiemelten fontos a helyben (vagy az adott régióban) rendelkezésre álló feltételrendszerek alapos megismerése, illetve a lokálisan tevékenykedő állami és nem állami szervezetekkel való megfelelő szintű munkakapcsolat kiépítése.

Zárszóként ismételtelen szeretném kiemelni, hogy a katonai szervezetek diszlokációja, illetve az ennek nyomán a katonacsaládok oldalán megjelenő területi mobilitási kényszer mind a szervezet, mind a családok életében komoly – nehezen vagy egyáltalán nem visszafordítható – következményeket generálhat. A kellő fokú megalapozottság, körültekintés ezért az ebben a kérdéskörben meghozandó döntések esetében kulcsfontosságú. Laura Marshall angol író nő szavaival élve: „Minden seb után marad forradás” – és ez igaz mind szervezeti, mind pedig egyéni, családi szinten egyaránt.

FELHASZNÁLT IRODALOM

- Chatterjee, Kiron – Clark, Ben – Martin, Adam – Davis, Adrian: *The Commuting and Wellbeing Study: Understanding the Impact of Commuting on People's Lives*. UWE, Bristol, 2017. <https://travelbehaviour.files.wordpress.com/2017/10/caw-summaryreport-onlineedition.pdf>
- Constitution of the World Health Organization. 45. kiadás. WHO, 2006. október. https://www.who.int/governance/eb/who_constitution_en.pdf
- Hive Creative: Maslow-piramis a munkaerőpiacon. Munkáltatói márkaépítésről érthetően. https://munkaltatoimarka.blog.hu/2018/08/06/maslow-piramis_a_munkaeropiacon
- Kulcsár Gábor: *A munkaerő területi mobilitását akadályozó tényezők*. Esély, 2006/3.
- Künn-Nelen, Annemarie: *Does Commuting Affect Health?* Discussion Paper No. 9031. ROA–Maastricht University–IZA, 04. 2015. <http://ftp.iza.org/dp9031.pdf>
- Maslow, Abraham: *A Theory of Human Motivation*. Psychological Review, 1943/50.
- Sásik Csaba: *A katonai életpályát támogató komplex humánszolgálati program*. Honvédségi Szemle, 140. évf. 2012/2.
- Sásik Csaba: *A katonai környezetben alkalmazott szociális munka természetrajza*. Honvédségi Szemle, 147. évf. 2019/3. https://honvedelem.hu/kiadvany/honvedsegi_szemle_20193_szam
- Skultéty Viktor: *A humanisztikus pszichológia a vezetéstudományban – Maslow szükséglet-hierarchiájának gyakorlati alkalmazhatósága*. Tudományos Közlemények, 2003. szeptember. http://epa.oszk.hu/02000/02051/00001/pdf/EPA02051_Tudomanyos_Kozlemenyek_08_2003_szeptember_139-158.pdf

Országné Faragó Éva alezredes:

A 2018-BAN KATONAI SZOLGÁLATRA TOBORZOTT FÉRFIAK FIZIKAI MUTATÓINAK ELEMZÉSE

ÖSSZEGRÉS: A Magyar Honvédség az Alaptörvényben és a nemzetközi szerepvállalásában megfogalmazott feladatainak ellátása érdekében folyamatosan feltölti személyi állományát. A toborzóirodákban jelentkező munkavállalóknak alkalmasságvizsgálaton kell megfelelniük ahhoz, hogy a Magyar Honvédség állományának tagjai lehessenek. Jelen kutatásban a Magyar Honvédség Egészségügyi Központ Védelem-egészségügyi Igazgatóság Repülőorvosi-, Alkalmasságvizsgáló és Gyógyító Intézetében alkalmasságvizsgálaton részt vett katonajelöltek közül a 2018-ban jelentkezett férfiak eredményeit vizsgálta meg a szerző. Ez az elemzés egy nagyobb, a fizikai alkalmasságvizsgálatok analizálását megcélzó kutatás része. Az adatok feldolgozása lehetőséget ad az összehangolt fejlesztésre, valamint a beavatkozási pontok meghatározására, jelentősen segítheti a Magyar Honvédség személyi állománya fizikai felkészültségének javítása érdekében folytatott erőfeszítések sikerét.

KULCSSZAVAK: katonai alkalmasságvizsgálat, fizikai alkalmasságvizsgálat 2018

2004-ben a sorkatonai szolgálat felfüggesztésével nagy átalakulás vette kezdetét a Magyar Honvédségben: a hadkötelezettségen alapuló tömeghadsereget az önkéntes haderő váltotta fel. A Magyar Honvédség kilépett a munkaerőpiacra, hogy a haderő igényeinek megfelelő, egészségileg, pszichikailag és fizikailag alkalmas, a katonai szolgálat iránt elkötelezett állampolgárokkal töltsen fel személyi állományát. A humán erőforrással való feltöltést a Magyar Honvédség Katonai Igazgatási és Központi Nyilvántartó Parancsnokság alárendeltségébe tartozó katonai igazgatási, toborzó- és érdekvédelmi központok végzik.¹ A toborzóirodák feladatai közé tartozik többek között a katonai szolgálatra jelentkezők számára az alkalmasságvizsgálatokon való részvétel megszervezése is.

A KATONAI ALKALMASSÁGVIZSGÁLAT

A katonai szolgálatra való egészségi, pszichikai és fizikai alkalmasságról, valamint a felülvizsgálati eljárásról szóló 10/2015. (VII. 30.) HM-rendelet (a továbbiakban: Rendelet) előírja a katonai szolgálat megkezdése előtt a katonai szolgálatra való alkalmasság vizsgálatát, ami meghatározza, hogy: „Hivatásos, szerződéses és önkéntes tartalékos, honvéd-tisztjelölti és honvéd altiszt-jelölti katonai szolgálatra (a továbbiakban együtt: katonai szolgálat) és honvédségi ösztöndíjasnak egészségileg, pszichikailag és fizikailag az alkalmas, akinek nincs olyan egészségi, pszichés elváltozása, betegsége vagy fogyatéksága, amely a katonai szolgálatteljesítést kizárná, fizikai állapota megfelel e rendelet szerinti követelményeknek,

¹ Durgó Tamás: A Magyar Honvédség a munkaerőpiacon, a katonai felnőttoktatás. Kézirat. Budapest, 2018, 27.

illetve a katonai szolgálat teljesítése során egészségi, pszichés és fizikai állapota jelentős rosszabbodásának kockázata nem várható.”²

E rendelet előírásait betartva vizsgálják ki a katonai szolgálatra jelentkezőket. Az alkalmasságvizsgálatok Kecskeméten, a Magyar Honvédség Egészségügyi Központ Védelem-egészségügyi Igazgatóság Repülőorvosi-, Alkalmasságvizsgáló és Gyógyító Intézetében (MH EK RAVGYI) történnek a toborzóirodákkal történő előzetes egyeztetést, a jelöltek tájékoztatását és kiértékelését követően.

A katonai alkalmasságvizsgálat az egészségi állapot felméréssel, belgyógyászati, sebészeti, fogászati, neurológiai, fül-orr-gégészeti, szemészeti és klinikai laboratóriumi vizsgálatokkal kezdődik a Katonai Alkalmasságvizsgáló Osztályon.

A katonai alkalmasságvizsgálat a pszichikai alkalmasság elbírálásával – a teljesítmény (figyelem és IQ) és a személyiség tesztelésével, valamint explorációs beszélgetéssel – folytatódik a Pszichológiai Osztályon.

A katonai alkalmasságvizsgálat a fizikai alkalmasságvizsgálattal ér véget. A gyakorlatokat kor és nem szerint, differenciáltan végzik el. Az állóképességet a Funkcionális Diagnosztikai és Fizikai Alkalmasságvizsgáló Osztályon (FUDIFAVO) mérik fel a következőkkel: 3200 m vagy 2000 m síkfutás; 1600 m gyaloglás, illetve kerékpár-ergometriás vizsgálat; a törzs erő-állóképességet felülésgyakorlattal, a kar erő-állóképességet a karhajlítás-nyújtás gyakorlatsoporttal mérik fel.

„Az egészségi, pszichikai és fizikai alkalmasság minősítése a minősítést közvetlenül megelőzően végzett vizsgálat eredményén, illetve a korábban végzett, de még érvényes és a minősítés céljával egyező követelményszintű vizsgálat eredményén alapulhat.”³ Az összetett alkalmassági minősítés eredményének e három minősítés az alapja.⁴

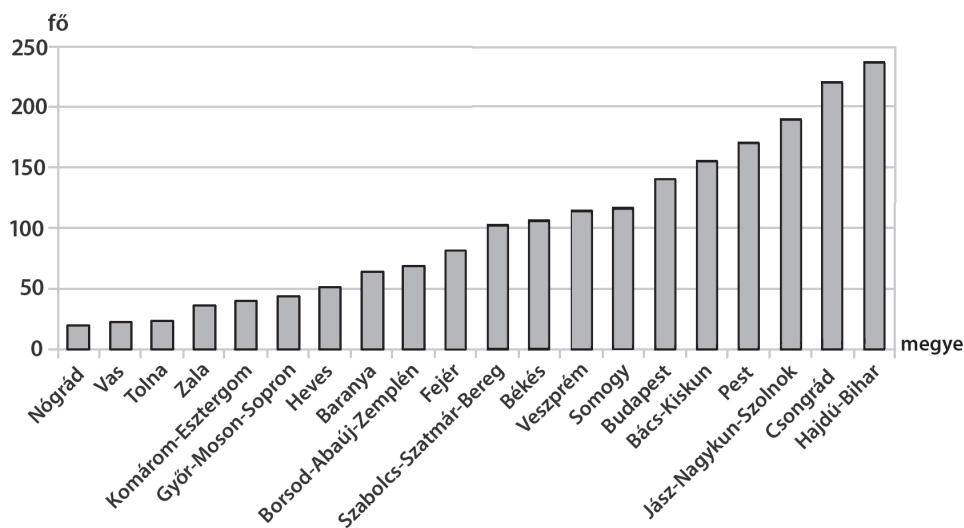
A 2018-BAN KATONAI SZOLGÁLATRA JELENTKEZŐK ALKALMASSÁGVIZSGÁLATAI

2018-ban az MH EK RAVGYI-ba összesen 11 487 vizsgálatra történt berendelés. A toborzóirodán keresztül katonai szolgálatra 2253 főt rendeltek be, akik közül 2001 fő jelent meg. Az ország minden pontjáról érkeznek jelöltek. A tapasztalat azt mutatja, hogy a legtöbben azokból a megyékből jönnek, ahol nagy alakulatok működnek, mert számukra a lakóhelyükhöz közeli, kedvező munkalehetőséget biztosít a Honvédség.

² 10/2015. (VII. 30.) HM rendelet a katonai szolgálatra való egészségi, pszichikai és fizikai alkalmasságról, valamint a felülvizsgálati eljárásról. II. fejezet 3. § (1). <https://net.jogtar.hu/jogszabaly?docid=a1500010.hm> (Letöltés időpontja: 2019. 05. 20.)

³ 10/2015. HM rendelet II. fejezet 4. § (4).

⁴ 10/2015. HM rendelet II. fejezet 6. § (1).



1. ábra A katonai szolgálatra jelentkezők megyék szerinti eloszlása

Az egészségi alkalmasságvizsgálat eredményei

Az egészségi alkalmasságvizsgálat „olyan egészségi szakorvosi alkalmasság-vizsgálat, amely az általános feladatoknak, illetve az egyes beosztások ellátásához szükséges kiemelt egészségi alkalmassági követelményeknek való megfelelést vizsgálja”.⁵ Az orvosi vizsgálatok összegzése után a következő minősítés adható a Rendelet 1. számú melléklete alapján:⁶ egészségileg alkalmas; egészségileg alkalmatlan; egészségileg korlátozással alkalmas; egészségileg ideiglenesen alkalmatlan ...-ig.

A 2018-ban katonai szolgálatra jelentkező férfiak egészségi alkalmasságvizsgálatainak eredménye a következő volt:

Egészségileg alkalmas:	1101 fő
Egészségileg alkalmatlan:	314 fő
Egészségileg korlátozással alkalmas:	478 fő
Lelethiány miatt nem volt minősíthető:	2 fő
A vizsgálatot nem fejezte be:	4 fő
A berendeltek közül nem érkezett be, nem hajtotta végre a vizsgálatokat, nincs eredménye:	125 fő

Az egészségi alkalmasságvizsgálatok eredményeinek eloszlását a 2. ábra szemlélteti.

⁵ 10/2015. HM rendelet I. fejezet 2. § (2).

⁶ 10/2015. HM rendelet III. fejezet 11. § (1).

A pszichikai alkalmasságvizsgálat eredményei

A pszichikai alkalmasságvizsgálat „olyan vizsgálat, amely az általános pszichés státusznak, illetve az egyes beosztások ellátásához szükséges különleges követelményeknek megfelelő képességek, készségek összességének meglétét vizsgálja”.⁷ Az összteljesítmény minősítése – a Rendelet 7. számú melléklete szerinti munkaköri követelményekkel összhangban – a vizsgált személy tervezett, illetve betöltött beosztásától, feladatától függően a következő lehet: pszichikailag alkalmas; a pszichikai követelményeknek nem felelt meg; pszichikailag ideiglenesen alkalmatlan ...-ig.⁸

A 2018-ban katonai szolgálatra jelentkezők körében végzett pszichikai alkalmasságvizsgálatok során a következő eredmények születtek:

Pszichikailag alkalmas:	1579 fő
A pszichikai követelményeknek nem felelt meg:	319 fő
A beszélgetésen nem jelent meg:	2 fő
Nem hajtotta végre a vizsgálatokat, nincs eredménye:	124 fő

A pszichikai alkalmasságvizsgálatok eredményeinek eloszlását a 3. ábra szemlélteti.

A fizikai alkalmasságvizsgálatok eredményei

A fizikai alkalmasságvizsgálat „olyan teljesítmény-élettani vizsgáló eljárások összessége, amely a katonai szolgálat ellátásához szükséges fizikai adottságok és képességek, fizikai teljesítőképesség meglétét vizsgálja”.⁹ A gyakorlatok eredményeinek értékelése alapján a következő minősítések adhatók: fizikailag alkalmas; fizikailag alkalmatlan.¹⁰

2018-ban katonai szolgálatra jelentkezők fizikai alkalmasságvizsgálatainak eredményei a következők voltak:

Fizikailag alkalmas:	1524 fő
Fizikailag alkalmatlan:	287 fő
A vizsgálaton nem jelent meg:	14 fő
Nincs eredménye:	199 fő

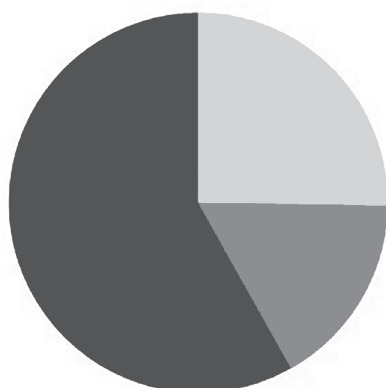
A fizikai alkalmasságvizsgálatok eredményeinek eloszlását a 4. ábra szemlélteti.

⁷ 10/2015. HM rendelet I. fejezet 2. § (14).

⁸ 10/2015. HM rendelet IV. fejezet 15. § (6).

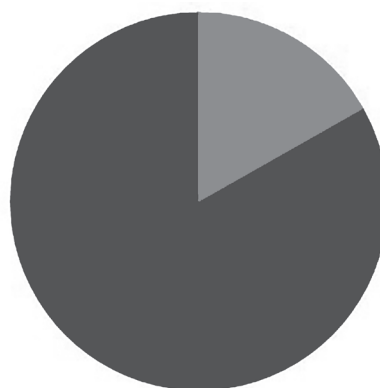
⁹ 10/2015. HM rendelet I. fejezet 2. § (5).

¹⁰ 10/2015. HM rendelet VI. fejezet 17–18. §.



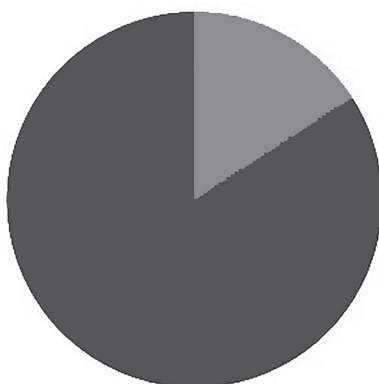
- Egészségesen alkalmas
- Egészségesen alkalmatlan
- Egészségesen korlátozással alkalmas

2. ábra Az egészségi alkalmasságvizsgálatok eredményeinek eloszlása



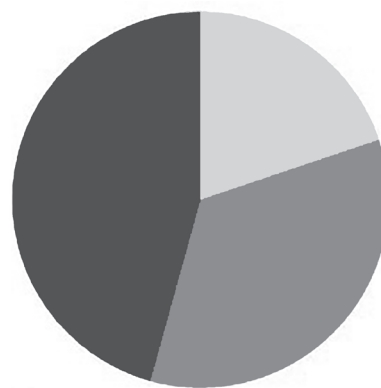
- Pszichikailag alkalmas
- A pszichikai követelményeknek nem felel meg

3. ábra A pszichikai alkalmasságvizsgálatok eredményeinek eloszlása



- Fizikailag alkalmas
- Fizikailag alkalmatlan

4. ábra A fizikai alkalmasságvizsgálatok eredményeinek eloszlása



- Katonai szolgálatra alkalmas
- Katonai szolgálatra alkalmatlan
- Katonai szolgálatra korlátozással alkalmas

5. ábra A katonai szolgálatra való alkalmasság eloszlása

A katonai szolgálatra való alkalmasság

A korábbi három vizsgálati típus eredményeinek összesítéseként megállapítható, hogy:

- Katonai szolgálatra alkalmas: 853 fő
- Katonai szolgálatra korlátozással alkalmas: 370 fő
- Katonai szolgálatra alkalmatlan: 643 fő
- Minősítés nélkül lezárva: 18 fő
- Nincs eredménye: 140 fő

A katonai szolgálatra való alkalmasság eloszlását az 5. ábra szemlélteti.

A FIZIKAI ALKALMASSÁGVIZSGÁLATOK EREDMÉNYEINEK RÉSZLETES ELEMZÉSE

Kutatásom témája a fizikai alkalmasságvizsgálatok empirikus elemzése, ezért a katonai alkalmasságvizsgálatok közül ezt tekintem át részletesen.

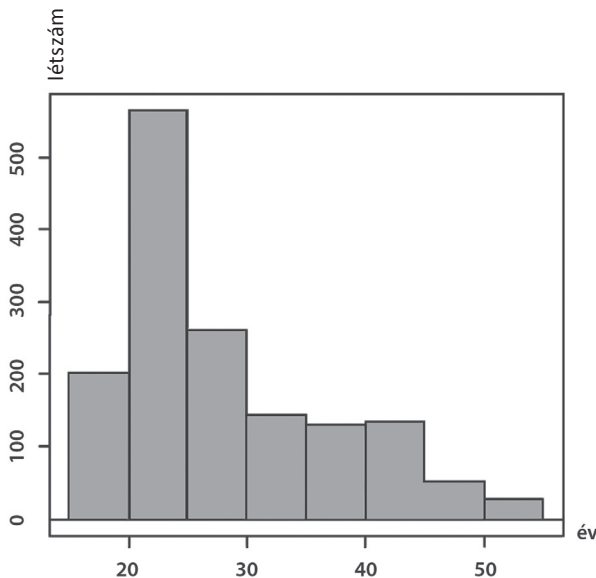
A fizikai alkalmasságvizsgálatokat laboratóriumi, illetve pályakörülmények közt a FUDIFAVO ergonómusai mérik fel. Az ergonómusok testnevelő tanári végzettséggel rendelkező tisztek, akik a felmérések elkészítésén túl szakmai tanácsot is adnak a fizikai felkészülésre vonatkozóan.

Az állóképességi tesztek közül a 3200 m és a 2000 m síkfutást, valamint az 1600 m gyorsított menetet az intézet területén található 320 m hosszú, rekortánborítású futópályán mérik fel. A pálya alkalmatlansága vagy rossz idő esetén a baleset elkerülése érdekében a felmérést vezető ergonómus dönthet arról, hogy a keringési rendszer vizsgálatát kerékpárgomóterrel, laboratóriumi körülmények között végzi-e el.

Az erő-állóképességi teszteket az intézet tornatermében végzik el. A gyakorlatok szabályos végrehajtását az ergonómusok ellenőrzik, és a Rendelet 8. számú melléklete alapján javítják. Az elért eredmények értékelése a Rendelet 3. számú melléklete alapján, rögtön a felmérés után megtörténik, amiről a jelöltek tájékoztatást kapnak. Sikertelen felmérés esetén legfeljebb 6 hónap felkészülés után lehet megismételni a fizikai alkalmasságvizsgálatot.

2018-ban 1527 toborzott férfi fizikai alkalmasságvizsgálatára került sor az MH EK RAVGYI-ban. A vizsgálaton részt vettek átlagos életkora 28 év volt. A legfiatalabb 18, a legidősebb jelentkező 55 éves volt. A legtöbb jelentkező a 20–25 éves korcsoportba tartozik, akik valószínűleg már szakmával rendelkező, elkötelezett fiatalok.

A vizsgálatra jelentkezők kor szerinti eloszlását a 6. ábra szemlélteti.



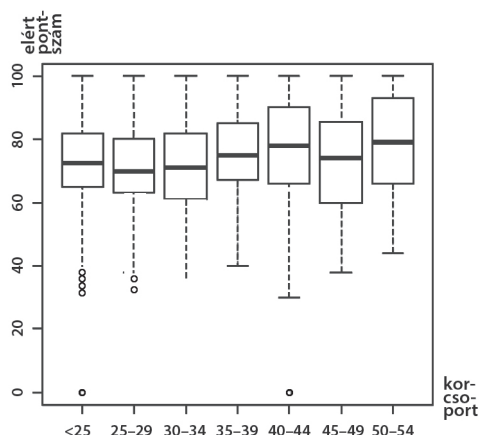
6. ábra A vizsgálatra jelentkezők kor szerinti eloszlása

A kar erő-állóképességének felmérése karhajlítás-nyújtás gyakorlatcsoporttal

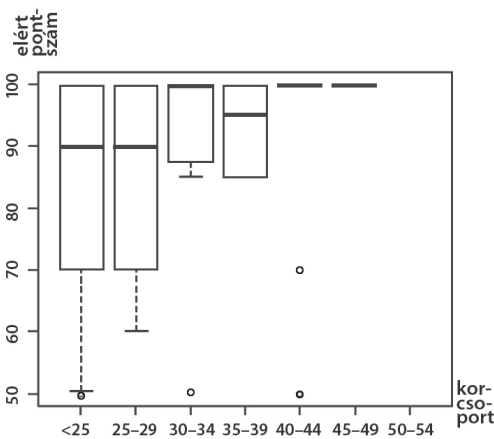
Ebben a gyakorlatcsoportban a férfiak számára előírt teszt a karhajlítás-nyújtás mellő fekvőtámaszban és a húzódkodás nyújtón. A mellő fekvőtámaszban karhajlítás-nyújtás gyakorlatot 1426-an választották, átlagteljesítményük 42 darab volt. A húzódkodás gyakorlatot 101 férfi választotta, átlagosan 16 ismétlésszámot teljesítettek. Az ismétlésszámok korcsoportok szerinti elemzésénél az elvárható eredmény mutatkozik: a legjobb eredményeket a 25-nél fiatalabb és 25–29 évesek korosztályaiban érték el. Az életkor előrehaladtával az ismétlések száma csökken, ami megfelel az élettani sajátosságoknak. A minta terjedelme a legfiatalabb korcsoportban a legnagyobb, ami felkészületlenséget, motivátlanságot jelezhet.

A húzódkodás gyakorlatot általában azok választják, akik azt rendszeresen gyakorolják vagy testalkatuk miatt könnyebben érnek el magasabb pontszámot. Minden korcsoportban jó eredmények születtek, a jelöltek felkészültnak bizonyultak.

A Rendelet értékelési táblázatai alapján elért pontok korcsoportok szerinti bontását a 7. ábra (mellő fekvőtámaszban karhajlítás-nyújtás) és a 8. ábra (húzódkodás) mutatja.



7. ábra Mellő fekvőtámaszban karhajlítás-nyújtás



8. ábra Húzódkodás

Az ismétlésszámok pontokra történő átváltásánál jól megfigyelhető a kornak megfelelő differenciálás. Ismétlésszámok tekintetében a fiatalok eredményei jobbák az idősebb korcsoportokénál, de azok pontértékre való átváltása után teljesítményük alulmarad az idősebb generációénál. Ez jelezheti az értékelés hibáját, a fiatalabb generációk fizikailag gyengébb állapotát és az idősebbek nagyobb motiváltságát.

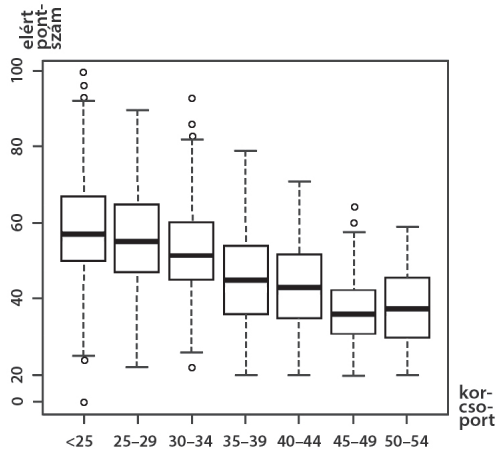
A két táblázat adatainak összehasonlításából kitűnik, hogy a húzódkodást választók ponteredményei jobbák, mint a mellő fekvőtámaszban karhajlítás-nyújtás gyakorlatot választóké. Következésképpen a húzódkodást végrehajtók kar erő-állóképessége jobb, mint a mellő fekvőtámaszban karhajlítás-nyújtás gyakorlatot végzőké. A kar erő-állóképesség követelményszintje hazánkban meglehetősen magas más országok húzódkodáskövetelményeihez képest.¹¹ Mindezek tükrében a jelentkezők átlagteljesítménye jónak ítélnhető.

¹¹ Országné Faragó Éva: A V4-ek összehasonlító elemzése a katonák fizikai alkalmasságvizsgálatának tükrében. Honvédségi Szemle, 2019/3, 114–124.

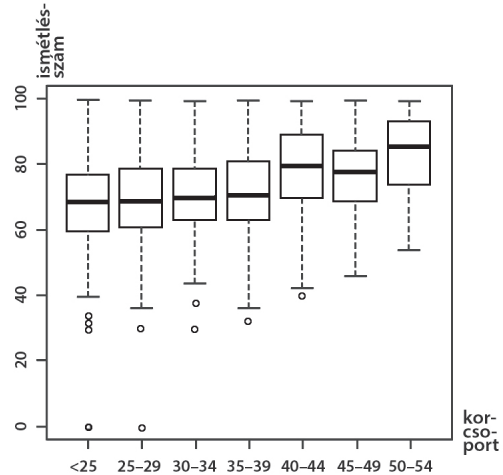
A törzs erő-állóképességének felmérése

A törzs erő-állóképességét a hanyatt fekvésből felülés lezorított lábbal gyakorlattal kell felmérni. Bár más haderőkben is használják ezt a gyakorlatot ebben a formában, nem szerencsés ez a választás. A gyakorlat lezorított vagy beakasztott lábbal történő rendszeres, repetitív végrehajtása kimondottan káros az ágyéki gerincszakaszra nézve. Mindeközben ez a gyakorlat csak részben méri a törzs erejét,¹² ezért használata mihamarabbi felülvizsgálatot igényel.

A felméréseken elért eredményeket a 9. és 10. ábrák mutatják.



9. ábra Hanyatt fekvésből felülés ismétlésszám alapján



10. ábra Hanyatt fekvésből felülés elért pontszám alapján

A 9. ábrán az eredmények ismétlésszámainak elemzése rajzolódik ki, a 10. ábrán az értékeléssel kapott pontszámok statisztikája látható.

Az ismétlésszámok tekintetében a fiatalabbak eredményei jobbák, de szóródásuk elég nagy, a kiugró értékek is gyakoriak. Az egymás melletti korcsoportok elemzésénél nagyobb visszaesés figyelhető meg a 35–39 és 45–50 évesek korcsoportjainál, illetve kis emelkedés az 50–54 évesek korcsoportjánál. A katonai testnevelők feladata a fizikai felkészültségnek és életkori sajátosságoknak megfelelő gyakorlatokkal szinten tartani az állomány kondicionális képességeit. A pontértékek tekintetében még kiegyensúlyozottabb a kép, az értékelés módszere jó.

Itt szeretném megjegyezni azt a hiányosságot, ami a magyarországi testnevelőképzésben jelentkezik. A hallgatók egyetemi tanulmányai a gyerekekre és a fiatal felnőttekre korlátozódnak. Az idősebb korosztályok életkori sajátosságaiból adódó különbségekre nem készítik fel a leendő testnevelőket. A felemelt nyugdíjkorhatár miatt egyre tovább kell azonban rendszerben tartani a katonákat, és megfelelő szinten tartani egészségi, pszichikai és fizikai állapotukat. Ehhez pedig szakemberekre van szükség. Javasolom a felsőoktatásban – minimum – választható tantárgyként a felnőttekkel való foglalkozás oktatásának bevezetését testnevelők számára.

¹² Barbara Oettinger – Thomas Oettinger: Gerincszlop és törzsizomzat. In: Barbara Oettinger – Thomas Oettinger: Funkcionális gimnasztika. Dialóg Campus Kiadó, Budapest, 2011.

Az állóképesség felmérése

A kondicionális képességek közül az állóképesség a legfontosabb a katonák számára. Műveleti területen a hosszú, kitartó feladat-végrehajtáshoz elengedhetetlen ennek a képességnek a megfelelő szinten tartása, fejlesztése. Ez megmutatkozik az értékelési rendszerben is: míg az erő-állóképességi teszteknel elérhető legmagasabb pontszám 100 pont, az állóképességi felmérésben ez 160 pont. Az állóképesség szintje összefüggésbe hozható a keringési rendszer állapotával, a testösszetétellel, mentális állapottal is. Éppen ezért nagy hangsúlyt fektetünk mérésére, fejlesztésére.

Az állóképesség felmérése korra vonatkozóan differenciáltan történik. 45 éves korig 3200 m síkfutás, 45–50 éves kor között 2000 m síkfutás, 50 év felett 1600 m gyorsított menet a felmérés anyaga.

A 3200 m síkfutás eredményeit részletezem, mert ez fogja át a legtöbb korosztályt, ezért alkalmas az általános következtetések levonására. Az 1313 fő eredménye valós képet mutat a 18–45 közötti férfiak állóképességének helyzetéről. A 2000 m síkfutást a 45–50 év közöttiek közül 131-en, az 1600 m gyorsított menetet az 50–55 év közöttiek közül 13-an hajtották végre. Az alternatív mozgásformaként ismertetett kerékpár-ergometriás vizsgálaton 88 fő vett részt.

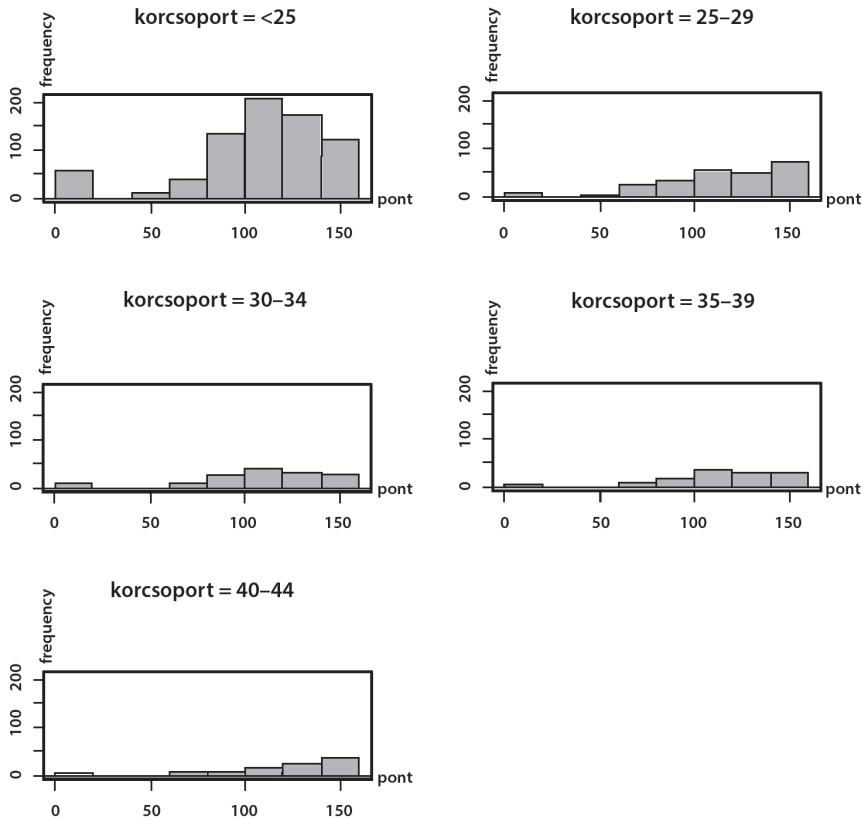
A 3200 m síkfutás időeredményei az 1. táblázatban, az időeredmények kiértékelése a 11. ábrán látható.

1. táblázat A 3200 m síkfutás időeredményei

	mean	sd	IQR	0%	25%	50%	75%	100%	data:n
<25	16:32	01:54	02:23	11:30	15:17	16:28	17:40	27:00	716
25–29	16:38	01:53	02:39	11:32	15:20	16:40	17:59	23:20	240
30–34	17:27	01:54	02:47	13:15	16:01	17:20	18:49	22:33	132
35–39	17:36	01:45	02:18	12:43	16:25	17:42	18:43	22:20	116
40–44	17:49	02:07	03:14	13:24	16:03	17:50	19:17	23:35	109

A 3200 m síkfutásban a megszerezhető legmagasabb pontszám 160 pont. A minimum-követelményként megállapított szint 60 pont, ami 37,5%-os teljesítmény a megszerezhető legmagasabb ponthoz képest. Aki a minimumszint alatt teljesít, az 0 pontot kap.

Bár az átlagos eredmények elfogadhatók, szembetűnő a fiatalok közt (<25 és 25–30 évesek korcsoportjában) a 0 pontos eredmények magas aránya. A fiatalok többsége nincs tisztában azzal, hogy mire képes: erejét nem jól osztja be a felmérés során. A futást túl erős tempóval kezdik, majd gyakori, hogy nem tudják a távot végigfutni, bele kell gyalogniuk. Rendszeres gyakorlással nemcsak az állóképesség növelhető, hanem teljesítőképeségeink határainak megismerése is kialakul. Az állóképesség fejlesztése nem csak futással érhető el. Sokan vannak, akik nem szeretnek futni, vagy egészségi állapotuknak nem megfelelő a futás. Számukra meg kell keresni azt a mozgásformát, ami e kondicionális képesség fejlesztésére a legmegfelelőbb. Ebben sportszakemberek nyújtanak segítséget.



11. ábra 3200 m síkfutás eredményeinek értékelése

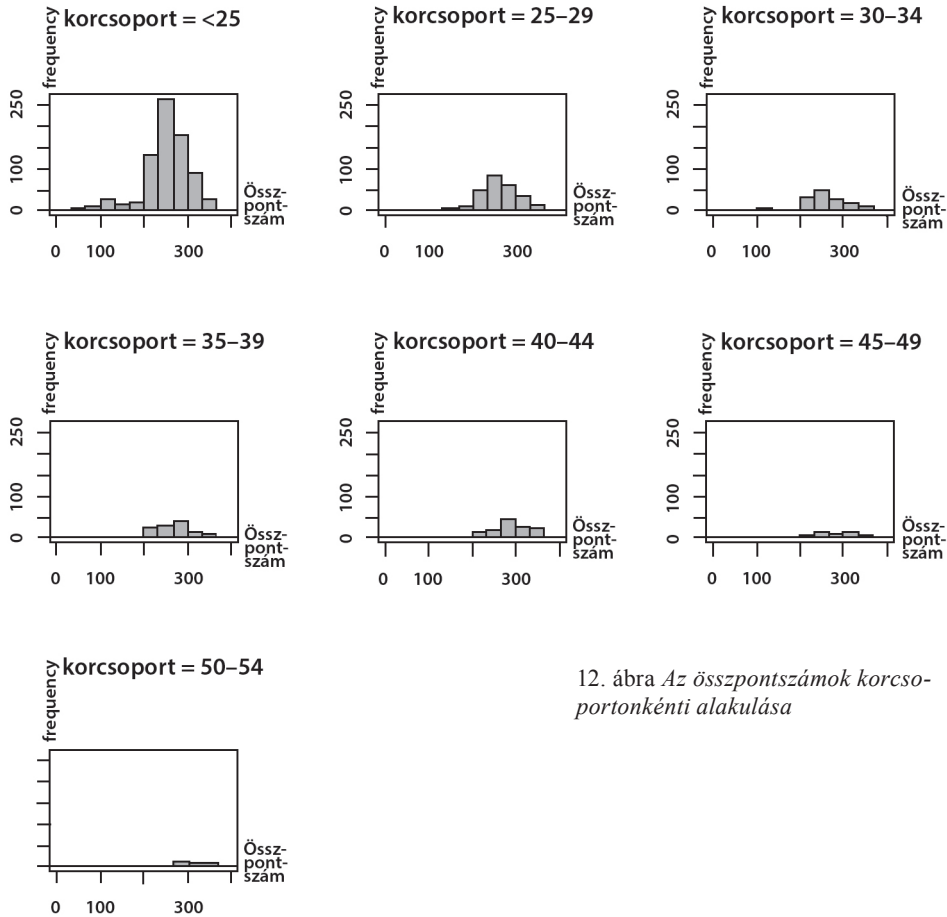
Összpontszámok

A három mozgásforma eredményeinek összegzéseként alakul ki a végeredmény. Maximálisan 360 pont szerezhető meg. A Rendeletben meghatározottak szerint alkalmasnak minősíthető az, aki legalább 220 pontot szerez, és elegendő tesz a minimum követelményeknek is.

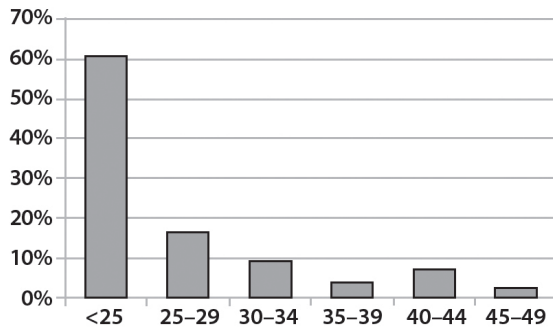
A 12. ábrán az összpontszámok korcsoportonkénti alakulása látható.

Az összpontszámok tekintetében az átlag 259 pont, a szórás 52 volt. A legrosszabb eredmény 32 pont volt, de a maximálisan elérhető 361 pontot 19-en is elérték. Ez is azt jelzi, hogy a toborzott férfiak felmért fizikai képességei széles skálán mozognak, ezért a differenciált fejlesztésük lenne a hatékony. A 220 pontos követelményszintet jó arányban teljesítették. 127 fő az elért eredménye alapján „fizikailag alkalmatlan” minősítést kapott. Ennek korcsoport szerinti arányát a 13. ábra mutatja.

Az alkalmatlannak bizonyult jelentezők nagy arányban a 25-nél fiatalabbak és a 25–30 évesek korcsoportjából kerülnek ki. A mozgásszegény életmód ma már társadalmi jelenség, és a fiatalabb korosztályban ez egyre fokozottabban jelentkezik, amit az eredmények is mutatnak. Nagy hangsúlyt kell fektetni ennek a folyamatnak a megállítására, megfordítására. Ehhez paradigmaváltás szükséges, amelyben a Magyar Honvédség jó példával kell, hogy szolgáltasson. Ennek érdekében a honvéd sportegyesületek számos szabadidős sporttevékenységet



12. ábra Az összpontszámok korcsoportonkénti alakulása



13. ábra A fizikailag alkalmatlan jelentkezők korcsoportonkénti eloszlása

és amatőr versenyt szerveznek, ezekkel is ösztönzik az állományt a folyamatos, rendszeres sportolásra. A toborzott állománynak is fel kell zárkóznia a meglévő állomány szintjéhez, hogy feladatait maradéktalanul el tudja látni.

ÖSSZEGRZÉS

Mindezekből megállapítható, hogy a toborzott férfiak többsége fizikailag alkalmas katonai szolgálatra, de fejlesztésük különösképpen az állóképesség tekintetében szükséges. A kiképzőkre és katonai testnevelőkre nagy feladat hárul a bejövő állomány megfelelő szintre hozása és fejlesztése szempontjából.

Azzal, hogy a Magyar Honvédség a katonai szolgálatra jelentkezőket szigorú kritériumok szerint megszüri, eléri, hogy személyi állománya az átlagpopulációnál egészségesebb, fittebb, pszichésen terhelhetőbb. A toborzott férfiak eredményei azonban évről évre romló tendenciát mutatnak, ami a civil társadalom egészségi, pszichikai és fizikai állapotának mutatója. Ezért az elvégzett kutatás nemcsak a Magyar Honvédség számára fontos, hanem minden olyan szakember számára, akinek feladata az ország lakosságának egészségi, pszichikai, fizikai állapotának fenntartása, fejlesztése.

FELHASZNÁLT IRODALOM

- 10/2015. (VII. 30.) HM rendelet a katonai szolgálatra való egészségi, pszichikai és fizikai alkalmasságról, valamint a felülvizsgálati eljárásról. <https://net.jogtar.hu/jogszabaly?docid=a1500010.hm>
- Durgó Tamás: *A Magyar Honvédség a munkaerőpiacon, a katonai felnőttoktatás*. Kézirat. Budapest, 2018.
- Oettinger, Barbara – Oettinger, Thomas: *Funkcionális gimnasztika*. Dialóg Campus Kiadó, Budapest, 2011.
- Országné Faragó Éva alezredes: *A V4-ek összehasonlító elemzése a katonák fizikai alkalmasságvizsgálatainak tükrében*. Honvédségi Szemle, 2019/3.

Nagy László alezredes:

A KATONAI HELIKOPTEREK ÜZEMELTETÉSÉNEK REPÜLŐ-MŰSZAKI BIZTOSÍTÁSI RENDSZERÉBEN VÁRHATÓ VÁLTOZÁSOK

ÖSSZEFOGLALÓ: A Zrínyi 2026 Honvédelmi és Haderőfejlesztési Program eredményeként 2018-ban többcélú könnyű és közepes helikopterek beszerzését elindító szerződések megkötésére került sor. Az első H145M típusú helikopterek 2019 őszén, míg a H225M típusúak 2023 őszén érkeznek meg és veszik át majd folyamatosan a rájuk tervezett feladatokat. A már a 21. századi technológiát képviselő légi járművek üzemeltetési stratégiája jelentősen különbözik az orosz gyártmányúakétól. A közvetlen karbantartást, javítást végrehajtó szervezet felépítését és feladatrendszerét ezért át kell alakítani, hogy az új gépek folyamatos rendelkezésre állása biztosított legyen. Az új szervezet kialakítása során figyelembe kell venni, hogy a jelenlegi elképzelések szerint az orosz gyártmányú helikopterek rendszerben tartása még 2026-ig várható.

KULCSSZAVAK: H145M, H225M, könnyű, közepes, többcélú helikopter, üzemeltetési stratégia, repülő-műszaki biztosítás, szervezet

BEVEZETÉS

A Zrínyi 2026 Honvédelmi és Haderőfejlesztési Program (a továbbiakban Zrínyi 2026 program) keretében a helikopterképesség fejlesztése kezdeti lépéseként döntés született a Mi-17/24 típusú helikopterek ipari nagyjavításáról a képesség 2024–2026-ig történő minimális szinten tartása érdekében. Mindezek ellenére a még hadrendben tartható eszközök mennyisége, technikai felszereltsége nem tudja garantálni a hazai és a nemzetközi feladatok hatékony végrehajtását, valamint a megfelelő reagálóképesség biztosítását. A Z2026 HHP keretében kidolgozásra került az a fejlesztési ütemterv, amelynek első fázisaként H145M típusú könnyű, többcélú, a második fázisban pedig H225M közepes, többcélú helikopterek beszerzése történik meg. A szerződés magában foglalja az üzemeltetéssel kapcsolatos – ötéves időtartamra szóló – logisztikai szolgáltatás keretfeltételeit, melyek része a tervezett szakállománynak ezekre a helikoptertípusokra történő átképzésének költsége is. A fejlesztés eredményeként 2019 októbere és 2021 tavasza között 20 db H145M, 2023–2025 között pedig 16 db H225M helikopter áll majd rendszerbe az MH 86. Szolnok Helikopter Bázis kötelékében.

Az elmúlt több mint 50 évben a kelet-európai gyártású légi járművek esetében kötött üzemidejű karbantartási stratégia került alkalmazásra, amely a kidolgozott eljárásrendeknek megfelelően egyértelműen meghatározta a légi járművek üzemeltetésében érintett szervezetek feladatrendszerét és struktúráját. A H145M és a H225M típusú helikopterek – már 21. századi technológiát megtestesítő „repülő számítógépekként” – új szemléletet és ennek eredményeként új üzemeltetési stratégiát honosítanak meg a Magyar Honvédség forgószárnyas társadalmában. Az üzemeltetési kultúra váltása nemcsak a műszaki állomány kiképzését, szaktudását fogja gyökeresen átalakítani, hanem az MH egyes szintjein megjelenő, az üze-

meltetésben valamilyen mértékben érintett szervezetek feladatrendszerében, struktúrájában is jelentős változásokat fog okozni.

Az állapot szerinti üzemeltetés nem ismeretlen a hazai légi járművek tekintetében, hiszen a 2006-tól lízingelt JAS-39 Gripen típusú többcélú harcászati repülőgépek karbantartása és javítása már így valósul meg. Az új, nyugati eszközök beszerzésének köszönhetően – bár az AS-350 típusú könnyű helikopterek rendszerbe állítása már korábban megtörtént – a helikopteres kultúrában ez merőben új feladatot jelent, ráadásul az átmeneti időszakban, vagyis az orosz típus kifutásáig párhuzamosan biztosítani kell a két különböző üzemeltetési rendszer együttes fenntartását. A szervezeti struktúra kialakítása, átalakítása nem várhat tovább, hiszen 2019 őszén megjelennek az első H145M helikopterek, amelyek üzemeltetéséhez jól felkészített szakállományra és megfelelően kialakított üzemeltetési feltételekre lesz szükség. Ennek megfelelően – a meglévő üzemeltetési struktúrából kiindulva és figyelembe véve az új eszközök karbantartására, javítására kidolgozott eljárásrendeket, szakfeladatokat – jelen tanulmányban javaslatot teszek a csapatszintű üzemeltető szervezet átalakítására.

ÜZEMELTETÉSI RENDSZEREK

A műszaki karbantartás és javítás programja

A repülőeszközök több évtizedes fejlődése szükségszerűen együtt járt a tervezési, gyártási és üzemeltetési folyamatok korszerűsödésével. Ezt a repülésbiztonság elvárt szintjének fenntartása és gazdaságossági szempontok is indokoltá tették. A fejlődéssel párhuzamosan az üzemeltetési költségek arányaikban jelentősen, abszolút értékükben pedig nagyságrendekkel növekedtek, így a karbantartási és a javítási költségek minimalizálása mindig kulcsfontosságú volt már a tervezés során. Mindez csak körültekintően és tudományosan alátámasztott karbantartási és javítási programok (karbantartási stratégiák), valamint erre épülő karbantartási eljárások kimunkálásával biztosítható.

A minimális összköltségek fenntartása mellett a műszaki karbantartás célja, hogy az adott repülőeszközben konstrukciósan meglévő biztonsági szint fenntartása, illetve annak romlása esetén a biztonsági szint visszaállítása hatékonyan, gazdaságosan végrehajtható legyen. Végső soron valamennyi üzemeltetési stratégia célja, hogy a lehető legnagyobb számú meghibásodás megelőzésével (időbeni elhárításával) minél kedvezőbbek legyenek a megbízhatósági mutatók. A műszaki karbantartás és javítás programja alatt mindazon tevékenységek összességét értjük, amelyek magukban foglalják a repülőeszköz üzemeltetéséhez, üzemben tartásához és annak irányításához, felügyeletéhez és ellenőrzéséhez köthető munkafolyamatokat. Ezek összességét üzemeltetési stratégiának nevezzük.¹ Ez az előírásrendszer teszi lehetővé a műszaki üzemeltetés folyamatának és ezen keresztül a repülőeszköz mint az üzemeltetés tárgya üzemállapot-változási folyamatának olyan irányítását, amelyben

¹ Vonnák Iván Péter: A repülőtechnika állapot szerinti üzembentartása, mint a katonai repülőeszközök fenntartási költségei csökkentésének leghatékonyabb eszköze. PhD-értekezés. ZMNE, Budapest, 2010, 153. <https://drive.google.com/file/d/0B2IT5sLzLGdDNW4zYXVoLWZKdnM/view> (Letöltés időpontja: 2019. 08. 23.)

üzemképessége,² megbízhatósága,³ repülésbiztonsága és harckészsége (harcképessége)⁴ az előírt szinten marad.⁵

Minden rendszeresített repülőeszköz különböző alkatrészeit, berendezéseit, szerkezeti elemeit és ezáltal magát a repülőeszközt is az alábbiakban felsorolt módszerek valamelyikével lehet üzemeltetni:⁶

- üzemeltetés a meghibásodások bekövetkezéséig;
- kötött üzemidő (*hard time*) szerint;
- megbízhatósági szint (*condition monitoring*) szerint;
- műszaki állapot (*on condition*) szerint, melynek az ellenőrzéséhez szükséges műszaki jellemzők folyamatosan és/vagy szakaszosan mérhetők.

A konkrét üzemeltetési módszer kiválasztása az üzemeltetési rendszer fejlettségének, technológiáztságának, az üzemeltetők – személyi és tárgyi – felkészültségének, valamint az adott repülőeszköz korszerűségének a függvénye.

Légi járművek üzemeltetése

A légi járművek karbantartása, javítása során a repülő-műszaki állomány az 1. ábrán bemutatott munkafolyamatokat hajtja végre – az üzemeltetési stratégiától függetlenül. A karbantartási/javítási eljárásrend az ellenőrzések tartalma, mélysége, technológiáztsága és periodicitása alapján tesz különbséget az egyes géptípusok, üzemeltetési kultúrák között. Ezek azok a folyamatok, amelyekkel egy repülőeszköz üzemeltetési hatékonyságát alapvetően lehet befolyásolni.

Az üzemeltetési stratégiák (folyamatra irányuló, megbízhatóság-központú, eljárás-központú) önálló, a végrehajtás szempontjából a szervezetek szintjén elkülönített karbantartási és javítási formákra bonthatók. A karbantartások során közvetlenül a repülés kiszolgálása érdekében végzett repülés előtti, ismételt feladatra történő és repülés utáni előkészítéseket (*line maintenance*), valamint időszakosan elvégzendő ápolási munkákat hajt végre a repülő-műszaki állomány. A javítások esetében a munkák mennyisége és mélysége szerint kis-, közepes és nagyjavításokat különböztetünk meg. Ezeken kívül ide tartoznak a megelőző (profilaktikus) javítások, valamint az utómunkálatok („bülletinek”) is. A karbantartás és a javítás közötti különbség az elvégzendő munkák mennyiségében, mélységében és minőségében van. A karbantartás célja a megbízhatóság szinten tartása, a javításnak pedig a megbízhatósági szint helyreállítása. E funkciók szétválasztása az üzemeltetési stratégiáktól függetlenül az adott üzemeltető szervezet struktúrájában megtalálható.

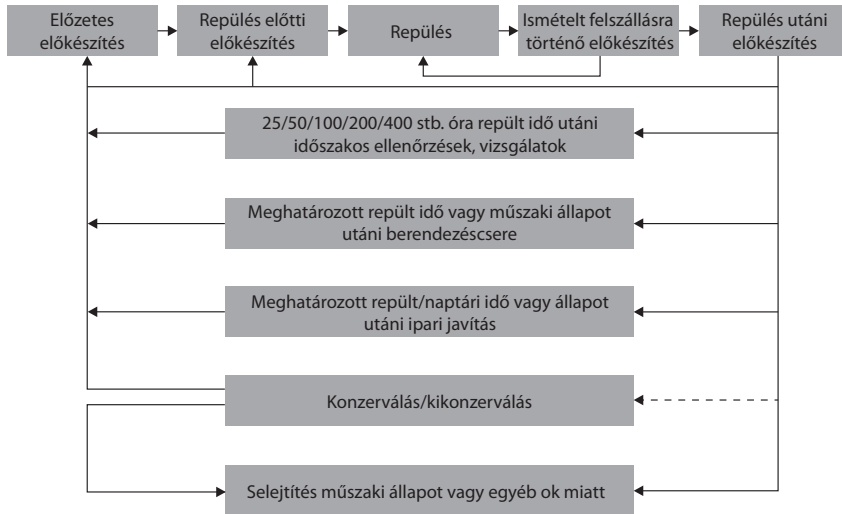
² Üzemképes: az olyan repülőeszköz, melynek műszaki és repüléstechnikai adatai, műszaki üzemidő tartalékai megfelelnek az előírt normáknak, kijavították az összes meghibásodást, az adott típusra érvényes technológia szerint végrehajtották az érvényes munkákat és a soron következő előkészítéseket (Re/415).

³ Megbízhatóság: az a tulajdonság, melynek eredményeként a repülőszerkezet képes végrehajtani meghatározott feladatait, megőrzi technikai jellemzőit mind földön, mind levegőben előre meghatározott naptári és repült időhatárok között. Ezt az üzemeltetés teljes tartamára az üzemeltetési és javítási rendszer biztosítja (Re/415).

⁴ Harckész: az olyan üzemképes repülőeszköz, amely fel van töltve a kitűzött harc feladat végrehajtásához szükséges fegyverzetekkel és más anyagokkal, valamint végrehajtották a felszállásra történő előkészítést (Re/415).

⁵ Békési Bertold: A katonai repülőgépek üzemeltetésének, a kiszolgálás korszerűsítésének kérdései. PhD-értekezés. ZMNE, Budapest, 2006, 22. <http://ludita.uni-nke.hu/repozitorium/bitstream/handle/11410/9770/Teljes%20sz%c3%b6veg%21?sequence=1&isAllowed=y> (Letöltés időpontja: 2019. 08. 23.)

⁶ Vonnák: i. m. 80–81.



1. ábra A repülő-műszaki biztonság folyamata⁷

A JELENLEGI HAZAI ÜZEMELTETÉSI RENDSZER

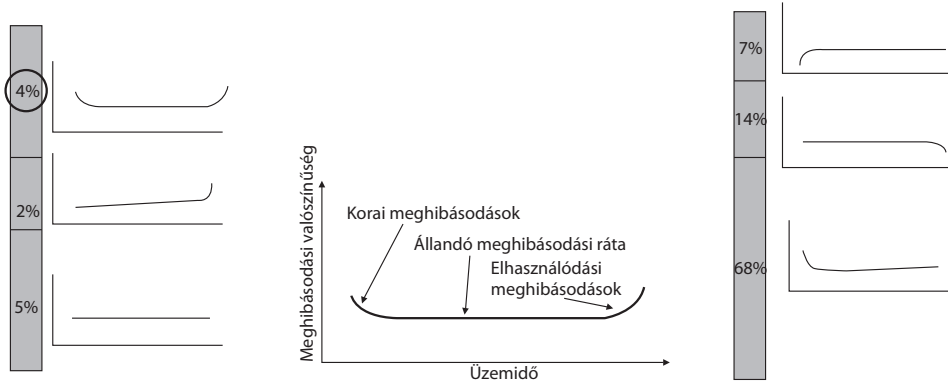
Az itthon hadrendben lévő orosz gyártású helikopterek üzemeltetése kötött üzemidő szerint, egy tervszerű megelőző karbantartás alapján történik. Ennek javító- és karbantartóanyag-igénye, valamint eszköz- és humánerőforrás-szüksége is jelentős, így ez igen költséges üzemeltetési módszer. Itt nem vizsgálják, hogy az adott berendezés, alkatrész, kenőanyag biztosítja-e még az előírt paramétereket, visszaépíthető-e, azaz rendelkezik-e az előírt műszaki követelményekkel. Az előírt üzemidő (repült idő, ciklus- és/vagy naptári idő) ledolgozását követően a szigorúan meghatározott technológiának (üzemeltetési stratégiának) megfelelően hajtjuk végre az esedékes műszaki munkákat.

Az egyes alkatrészek üzemidejének meghatározása nem könnyű feladat, mint ahogyan azt a 2. ábra is mutatja. Statisztikailag igazolt, hogy az azonos alkatrészek csak mintegy 4%-a mutat teljesen hasonló meghibásodásokat a klasszikus „kopásgörbéhez”, a maradék 96%-nál jelentős eltérések tapasztalhatók.

Mindezt figyelembe véve az egyes alkatrészekre megadott műszaki üzemidő jelentős tartalékokkal bírhat, de – a repülésbiztonság magas szinten tartása érdekében és a technológiai előírások miatt – ezeket az alkatrészeket a ledolgozott üzemidőt követően kicseréljük. Ennek köszönhetően az alábbi nehézségekkel kell szembenézni:⁸

⁷ Óvári Gyula: A Magyar Honvédség repülőeszközei típusváltásának és üzemeltetésének lehetőségei gazdasági-hatékonysági kritériumok, valamint a NATO csatlakozásunk figyelembevételével. In: Horváth István – Kiss Jenő (szerk.): A légierő fejlesztése. Honvédelmi Minisztérium, Budapest, 1997, 9–127.

⁸ Vonnák Iván Péter: A repülőgépek állapot szerinti üzemeltetésre történő átállásának problémái, megoldásának metodikája. 2. Repüléstudományi Közlemények, 2008/2. szám. https://epa.oszk.hu/02600/02694/00045/pdf/EPA02694_rtk_2008_2_vonnak2.pdf (Letöltés időpontja: 2019. 08. 24.)



2. ábra A meghibásodások jellege és a légi járművek alkatrészeire jellemző tipikus meghibásodási ráták⁹

- a repülőeszközök repüléshez történő előkészítési ideje, az időszakos és javítási munkák mennyisége megnövekszik;
- a korlátozott üzemidőkkel rendelkező („kiemelt”) berendezések nagy száma;
- feleslegesen nagy állásidők a repülőgépek javítása során;
- a tényleges üzemeltetési feltételektől függően igen nagy elvesztegetett üzemidő-tartalékok maradnak az egyes, illetőleg az azonos típusú, különböző modifikációjú repülőgépekben;
- a nem megfelelő üzemképességi szint nemcsak a „kiemelt” berendezések esetleges hiánya miatt lehetséges, hanem a repülőgép rendszereiből ellenőrzésre ki- és beépített berendezések miatt is, amelyek szerelési munkálatai jelentősen megnövelik a meghibásodások valószínűségét;
- a repülőtechnika fejlődésével, modernizációjával az üzemeltetési költségek rohamosan és aránytalanul megnövekednek.

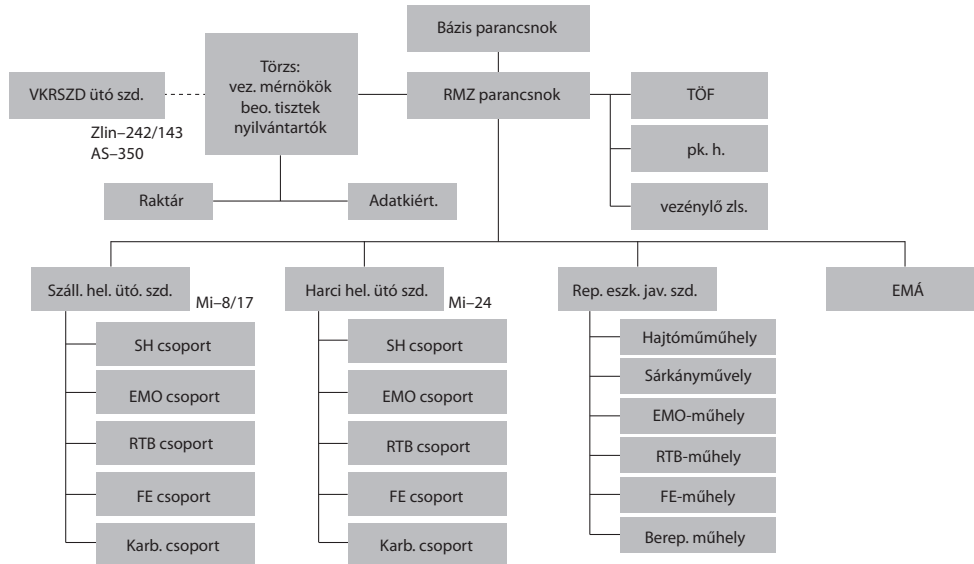
A fentiekben említett nehézségek a jelenlegi feltételek mellett hatványozottan érezhetők. A nem megfelelő alkatrészellátás következtében évekkel ezelőtt megkezdődött a „műszaki kannibalizmus”, ami jelentősen megnövelte a javításokra fordított költségeket, és a felesleges megbontások miatt nagymértékben növelte az egyes berendezések meghibásodási valószínűségét.

A kötött üzemidő szerinti karbantartás mint üzemeltetési módszer további hátránya a jelentős humán erőforrás-igény és a robusztus szervezeti struktúra. A 3. ábra bemutatja az MH 86. Szolnok Helikopter Bázis repülő-műszaki zászlóalja (RMZ) felépítését, amely teljes mértékben megfelel az orosz gyártású helikopterek üzemeltetését szabályozó intézkedéseknek. Az ide vonatkozó szabályzó¹⁰ részletesen meghatározza a repülőeszközöket üzemeltető katonai szervezetekben tevékenykedő repülő-műszaki állomány rendeltetését és szakmai feladatait, a repülő-műszaki biztosítás szervezését, a szakterülethez tartozó személyek jogait és kötelességeit, a repülő-műszaki biztosítás körébe tartozó üzembentartási és csapatjavítási feladatokat, valamint mindazon tevékenységeket, melyeket az állomány a repülőeszköz maximális üzemeltetési megbízhatósága és rendelkezésre állása érdekében tesz. Meghatározza továbbá a repülőeszköz előkészítésével, csapatjavításával, a személyi állomány szakmai

⁹ Dr. Óvári Gyula nyá. mk. ezredes PowerPoint-előadásából.

¹⁰ Re/415 – A Magyar Honvédség Repülőműszaki Szabályzata I., II. kötet. A Magyar Honvédség kiadványa, Budapest, 2013. A Honvéd Vezérkar főnökének 217/2013. (HK 9.) HVKF intézkedése léptette hatályba.

kiképzésével kapcsolatos feladatokat, a repülőeszköz elhelyezésével, őrzésével kapcsolatos speciális követelményeket.



3. ábra A repülő-műszaki zászlóalj jelenlegi struktúrája (A szerző saját szerkesztése)

A szervezeti felépítésben jól elkülönülnek a karbantartási és a javítási, valamint az egyes szakági feladatok. A Re/415 szabályzat ennek megfelelően azonosítja be az egyes területek (VKRSZD: vegyes kiképző repülőszázad; SH: sárkány-hajtómű; EMO: elektromos, műszer és oxigén; RTB: rádiótechnikai berendezés; FE: fegyverzet; Karb.: karbantartó; EMÁ: egyesített műszaki állomás; üto. szd.: üzembentartó század) szakfeladatait, valamint az ezek ellátásához szükséges szakállomány összetételét is. Egy repülőeszköz kiszolgálásához bázisrepülőtéren, elsőfokú kiszolgálási változat¹¹ esetén 9 fő, de a másodfokú kiszolgálási változat¹² esetén is legalább 5 fő repülő-műszaki szakember összehangolt munkájára van szükség. Modernebb repülőeszköz esetében erre a munkára általában 2 fő elegendő. Az időszakos ellenőrzések, fődarabcserek, kalibrálások végrehajtása érdekében egy igen nagyszámú, akár 20-30 fő javító szakállományt kell fenntartani.

¹¹ Elsőfokú kiszolgálási változatot kell alkalmazni a következő esetekben: kiképzési repülés repülő-műszaki biztosítása bázisrepülőtéren; légi szállítási, futár-, kiképzési, hadművelleti feladat repülő-műszaki biztosítása bázisrepülőtéren a szervezet munkarendjében meghatározott szolgálati időn belül; légi szállítási, futár-, kiképzési, hadművelleti feladat biztosítása tábori idegen repülőtéren vagy leszállóhelyen az alegység repülőtechnikájára rajköteléknél nagyobb részének összevont áttelepülése esetén (Re/415).

¹² Másodfokú kiszolgálási változatot kell alkalmazni az alábbi esetekben: légi szállítási, futár-, hadművelleti feladat repülő-műszaki biztosítása bázisrepülőtéren a szervezet munkarendjében meghatározott szolgálati időn kívül, amennyiben az alegység gépállományának 50%-ánál kisebb részt érint; légi szállítási, futár-, kiképzési, hadművelleti, saját terv szerinti feladat biztosítása tábori repülőtéren vagy leszállóhelyen az alegység repülőtechnikájának 50%-nál kisebb részekre történő, de rajkötéléket elérő (3 db repülőgép), vagy azt meghaladó létszámra történő széttagolása esetén (Re/415).

Összességében kijelenthető, hogy a hazánkban jelenleg rendszeresített orosz gyártmányú helikopterek üzemeltetése idejétmúlt technológiai előírások alapján történik, és csak igen jelentős költségráfordítások mellett biztosítható a hadrafoghatóságuk. A rendszerben lévő Mi-8/17/24 típusú helikoptereink rendszerben tartása esetén viszont továbbra is azzal kell számolnunk, hogy a gyári előírásoknak megfelelően a tervszerű megelőző karbantartást, azaz a kötött üzemidős üzemeltetési stratégiát kell követnünk. Ha minimálisan is, de fenn kell tartani a karbantartó (üzembentartó) és a javító szervezeti elemeket a szükséges humán erőforrással együtt.

Az újfajta üzemeltetési szemléletre történő áttérést segíti elő a Jak-52 típusú kiképző repülőgépek kiváltására rendszerbe állított Zlin-242 és Zlin-143 típusú könnyű oktatógyakorló repülőgépek, valamint a Magyar Légimentő Nonprofit Kft.-től átvett 2 db AS-350 típusú könnyű helikopterek üzemeltetési rendszere. Ezeknek az eszközöknek az üzemeltetési előírásai már nagymértékben tükrözik az állapot szerinti üzemeltetés eljárásrendjét. Az eszközök üzemeltetése a VKRSZD üzemben tartó részlegén keresztül valósul meg, amely szakmailag a repülő-műszaki zászlóaljnak van alárendelve.

KORSZERŰ HELIKOPTEREKNÉL ALKALMAZOTT ÜZEMELTETÉSI ELJÁRÁSOK

A repülőgépipar fejlődése során a gyártók egyre nagyobb hangsúlyt fektettek az új típusok üzemeltethetőségi mutatóinak javítására, ezen belül is a technológizáltságra, a diagnosztizálhatóságra és a javíthatóságra. Ez a törekvés természetesen a költséghatékonyság növelésére vezethető vissza.

A *technológizáltság* a helikopter azon tulajdonságainak az összessége, amelyek lehetővé teszik, hogy a műszaki karbantartási és javítási munkák valamennyi fajtája a leggazdaságosabb technológiai eljárások alkalmazásával legyen elvégezhető. Gazdaságossági, hadrafoghatósági és repülésbiztonsági szempontból hasonlóan fontos jellemző a *diagnosztizálhatóság*, amely az üzemeltetés tárgya (repülőeszköz) azon tulajdonságainak összessége, amelyek lehetővé teszik az egyes műszaki paraméterek megfelelő pontossággal történő mérése esetén az üzemállapot egyértelmű meghatározását. *Javíthatóságnak* nevezzük a helikopterek azon tulajdonságát, hogy működőképességük helyreállítható, vagyis meghibásodásaiknak, sérüléseiknek keletkezési okai megelőzhetők és feltárhatók, valamint azok következményei javítással és műszaki karbantartással elháríthatók legyenek.¹³

Ezeknek a tulajdonságoknak (diagnosztizálhatóság, javíthatóság) a kialakítása döntően a tervezés és a gyártás folyamán történik, amelyekre a megfelelően meghatározott üzemeltetési rendszer és stratégia is hatást gyakorol. A gyártónak és az üzemben tartó szervezetnek is az a célja, hogy a légi jármű a mai kor követelményeinek megfelelően a lehető legnagyobb költséghatékonysággal legyen alkalmazható. Ebben az esetben is igaz lehet az állítás, hogy nem mindig a legolcsóbb a leggazdaságosabb, hiszen új repülőeszközök beszerzésével egy hosszú távon (30-40 év) hatékonyan alkalmazható rendszert alakítunk ki, és ilyen időtávlatban különösen fontos, hogy milyen anyagi ráfordítások mellett lehet ezt a képességet fenntartani.

A nyugati és az orosz eredetű légi járműveken az ötvenes évek kezdetétől – számos egybeesés mellett – jól megfigyelhető a helyenként eltérő tervezői koncepció, valamint a technológiai, ipari fejlettségben mutatkozó eltérés. A különbség azonban még markánsabban jelentkezett/jelentkezik az alkalmazott üzemeltetési stratégiák, illetve eljárások területén a

¹³ Óvári: i. m.

Nyugat javára. Ennek egyik meghatározó oka lehetett, hogy kiemelt fontosságúnak tekintették a gazdaságosság/hatékonyság optimális viszonyának kialakítását.

A fentiekből következik, hogy a mai kor repülőeszközeinek kiszolgálása, üzemeltetése és üzemben tartása során az emberi tényezőkön kívül meghatározó szerep jut az adott eszköz egész élettartamát meghatározó ellenőrző és támogatórendszereknek. Jellemzően számítógépekkel, hálózatalapú alkalmazásokkal és az ezekhez szükséges korszerű technikai eszközök használatával azok egész életciklusára kiterjedő, a klasszikus terminológia szerint úgynevezett „állapot szerinti üzemeltetésük” a meghatározó. Napjainkban – akár orosz, akár amerikai vagy más országokból származó haditechnikai eszközökről van szó – a marketingtevékenység során minden esetben kiemelik az üzemeltetési stratégiát. Az eszközök tervezése során természetesen arra törekszenek, hogy annak szinte minden elemét folyamatosan monitorozzák, és meghibásodás esetén a megfelelő hibajelentés vagy egy automatikus korrekció akár emberi beavatkozás nélkül is történjen.

Ez természetesen nagyon költségigényes, ezért a kivételes alkalmazási esetektől eltekintve a napjainkban elterjedt repülőeszközök jelentős részén számos szerkezeti elem esetében továbbra is a kötött időtartamú, ledolgozott ciklust vagy üzemidőt követő periodikus ellenőrzést alkalmaznak. Már a tervezés fázisában nagy figyelmet fordítanak arra, hogy a lehető legmagasabb megbízhatóság a lehető legalacsonyabb erőforrás-felhasználással legyen biztosítható. Mindezt figyelembe véve a repülőeszközt és alrendszerait úgy alakítják ki, hogy a gyártási tevékenység, az anyagok megválasztása szigorú minőségbiztosítási alapelvek alkalmazása mellett történjen. Az üzemeltetés hatékonyságának növelését szolgálják a beépített biztonsági és diagnosztikai eszközök, továbbá a földi támogatórendszerek. Mindezeket figyelembe véve a repülőeszközökön és a földi támogatórendszerek alkalmazása során is széleskörűen elterjedt a számítógépek és a korszerű diagnosztikai berendezések alkalmazása. A fedélzeti rendszerek állapotának felügyelete a repülőeszközök komplexitásának fokozódásával és a kereskedelmi repülés elterjedésével egyre nagyobb hangsúlyt kapott.¹⁴

Az állapotfelügyelet (*monitoring*) fejlődésére több tényező is pozitív hatást gyakorolt az elmúlt néhány évtizedben. Ezek között legfontosabként kell említeni a repülés biztonsága iránti igény fokozódását, amely a sok utas befogadására alkalmas kereskedelmi, valamint a csúcstechnológiát képviselő nagy értékű katonai repülőeszközök alkalmazása mellett természetes. A piaci versenyből adódóan mind a katonai, mind pedig a civil alkalmazások terén fontos a költséghatékonyság. Mindezen igények kielégíthetősége irányába hatottak a számítástechnika és az elektronika területén végbement fejlesztések, illetve a létrehozott technikai eszközök széles körű elterjedése.¹⁵

A gyakorlati tapasztalatok azt mutatták, hogy azonos típusú és azonos üzemidőt ledolgozott repülőeszközök esetében is – a különböző üzemeltetési és üzemeltetési tényezők miatt – a vizsgált repülőeszközök jelentősen eltérő technikai állapotban voltak. Ebből kiindulva új megközelítések és módszerek alapján kellett megállapítani az időszakos és a javítási munkák mélységét, mennyiségét és periodicitását is. Egy ilyen új és jövőbe mutató módszer a ténylegesen állapot szerinti üzemeltetés.

¹⁴ Pogácsás Imre: A korszerű diagnosztikai berendezések és földi támogató rendszerek alkalmazása a repülőgépek üzemeltetésében. 1. Katonai Logisztika, 2007/1. szám. http://www.repulestudomany.hu/kulonszamok/2007_cikkek/pogacsas_imre.pdf (Letöltés időpontja: 2019. 08. 24.)

¹⁵ Pogácsás Imre: A korszerű repülőeszközök alkalmazásával összefüggő repülőtéri és repülőműszaki biztosítás időszakos kérdései. 2. Repüléstudományi Közlemények, 2008/1. szám. http://www.repulestudomany.hu/kulonszamok/2008_cikkek/Pogacsas_Imre.pdf (Letöltés időpontja: 2019. 08. 24.)

Az új eljárás lényege, hogy a repülőtechnika funkcionális rendszerei elemeinek üzemeltetése üzemidők meghatározása nélkül történik úgy, hogy az egyes berendezésekben rejlő üzemidő-tartalékokat a lehetőségeket is figyelembe véve teljesen kinyerjük. Ez azt jelenti, hogy a gyártó – az üzembentartók, üzemeltetők tapasztalatai alapján is – konkrét üzemidőket nem határoz meg, csak életciklus-üzemidőben gondolkodik számítási alapként. Mindebből következően a hagyományos értelemben vett helyreállító és nagyjavító munkálatok nem kötött ciklusok szerint történnek. Az állapot szerinti üzemeltetés keretében tehát a technikai kiszolgálás és az időszakos vizsga során eddig kötelezően végrehajtott munkák többségét ma már csak szükség esetén kell elvégezni, a repülőtechnika sárkányszerkezetének, rendszereinek és berendezéseinek ellenőrzését követően.

Az állapot szerinti üzemeltetés lehetséges stratégiái

A rendszerek és elemei, berendezései paramétereinek ellenőrzése

Ebben az esetben a korábban megadott vagy az időszakos vizsgák során elvégzett mérések eredményei alapján meghatározott értékeket összehasonlítják az előírt periodicitással végrehajtott ellenőrzések eredményeivel. Az elemzések alapján meghatározható a rendszer elemeinek állapota, így jelezhető a repülőeszköz és rendszereinek várható működőképessége a következő ellenőrzésig. Abban az esetben, ha a mért paraméterek értékei megközelítik a határértékeket – azaz a repülőeszköz adott rendszere meghibásodás előtti állapotban van –, akkor szabályzásra van szükség, vagy ki kell cserélni a határértéket közelítő paraméterrel rendelkező, de még működőképes elemet, alkatrészt. Ez azt jelenti, hogy a munkálatokat kötelező végrehajtani a berendezések meghibásodásközeli állapotában.¹⁶

A rendszerek és elemei, berendezései megbízhatósági szintjének ellenőrzése

Ebben az esetben a rendszert és elemeit a repülés biztonságát még nem veszélyeztető meghibásodásig üzemeltetjük, majd döntést kell hozni a meghibásodott rendszer további működtetéséről vagy kiselejtezéséről. A rendszerek és berendezések üzemképességét a fedélzeti adatrögzítők és ellenőrző berendezések adatai (*on-board*), valamint a földi mérő- és adatkiértékelő eszközök információi alapján (*on-ground*) döntjük el. Az utóbbi méréseket, vizsgálatokat a repülőtechnika operatív előkészítései, illetőleg a soros technikai kiszolgálások során hajtjuk végre. Az egész repülőgépparkról gyűjtött megbízhatósági adatok nagyon jól kezelhető információt adnak az azonos típusú berendezések megbízhatósági szintjéről is. E paraméterek kedvezőtlen változása esetén azonnal közbe lehet avatkozni. Ilyen beavatkozások lehetnek:¹⁷

- utómunkálatok, szerkezetmódosítási feladatok végrehajtása;
- új ellenőrzési módok bevezetése;
- üzemeltetési, üzembentartási szabályok módosítása;
- kötött üzemidő szerinti stratégiára történő váltás;
- a rendszer egyes elemeinek soron kívüli cseréje stb.

¹⁶ Vonnák (2008): i. m. 40.

¹⁷ Vonnák (2008): i. m. 43.

Ez a módszer csak akkor lehet igazán sikeres, ha a repülőtechnika vagy rendszerei leggyakoribb sérülései vagy meghibásodásai a helyes tervezés következtében nem veszélyeztetik a repülés biztonságát jelentős mértékben, vagyis a légi jármű egyik elemének (berendezésének) nem megfelelő működése nem okvetlenül kell hogy előidézzon egy teljes leállást és/vagy meghibásodást. Ez a rendellenesség nem fejthet ki jelentős hatást a repülés biztonságára, illetőleg a repülőeszköz alkalmazhatóságára. Ezt a megoldást el lehet érni a fontos rendszerek és egyes elemei funkcionális vagy strukturális tartalékrendszereinek kiépítésével, illetőleg a magas szintű ellenőrizhetőségük, figyelésük biztosításával, amely egyben a légi és a földi kiszolgálószemélyzet szélesebb körű tájékoztatását is szolgálja.

Ezenkívül olyan ellenőrző és visszajelző berendezésekkel kell felszerelni a repülőeszközöket, amelyek minden olyan meghibásodást vagy változást jeleznek, amelyek előbb vagy utóbb a fő- és a tartalékrendszer egyidejű meghibásodásához vezethet.

A módszer alkalmazása azon berendezésnél korlátozott, amely:¹⁸

- meghibásodása nincs kihatással a repülés biztonságára;
- üzemeltetési technológizáltsága magas szintű, azaz a meghibásodások visszajelzése a fedélzeten és a földi ellenőrző berendezéseken könnyen felismerhető;
- a meghibásodás nélküli üzemideje, megbízhatósági színvonala igen magas, gazdaságosan üzemeltethető.

Összegzés

Összességében ez a módszer egy „meghibásodásig történő üzemeltetési elv”. Természetesen a fentiekben vázolt két technikai kiszolgálási és javítási stratégia nem zárhatja ki, hogy bizonyos fedélzeti rendszereknek azokat az elemeit, berendezéseit kötött üzemidő szerint üzemeltessük, melyek nincsenek megkettőzve, tényleges technikai állapotuk nehezen értékelhető, de közvetlen ráhatásuk van a repülés biztonságára. Az üzemeltetési és javítási stratégia keretében az üzemidejüket ledolgozott elemek, berendezések cseréje terv szerint, a technikai kiszolgálások vagy helyreállító javítások idején történik, a repülőszerkezet állapotfelmérése után.

A korszerű helikopterek esetében már kifejezetten csak állapot szerinti üzemeltetést alkalmazunk. Egy ilyen „felhasználóbarát” rendszerre történő átállás nem jelenthet különösebb gondot a repülő-műszaki állománynak, hiszen az alkalmazott rendszerek jelentősen segítik munkájukat, viszont speciális felkészítést igényel. A helikopter közvetlen kiszolgálásához köthető műszaki munkák végrehajtása során – amely megfelel az úgynevezett „piros vonal” kiszolgálási rendszernek – megszűnik a klasszikus szakági struktúrákra (sárkány-hajtómű; rádiótechnika és lokátor; elektromos, műszer és oxigén) specializálódott szakemberigény. Ezek helyett olyan jól felkészült technikusokra van szükség, akik képesek a teljes sárkány-hajtómű és az avionikai rendszerek (benne talán a fegyverzet) átfogó üzemeltetésére.

ÚJ FOGALMAK A KATONAI HELIKOPTEREK ÜZEMELTETÉSÉBEN

Egy újszerű, a kor szellemiségének és elvárásainak megfelelő üzemeltetési kultúra kialakítása nem könnyű feladat, nagy odafigyelést igényel. El kell fogadnunk, hogy a nemzetközi repülés egységes kommunikációs eszköze az angol nyelv, amely maga után vonja, hogy az állomány felkészítése során erre kiemelt figyelmet kell fordítani. A típusátképző tanfolyamok

¹⁸ Vonnák (2008): i. m. 43–44.

jelentős része angol nyelven folyik majd, többnyire a gyártó szakembereinek a vezetésével. Minden olyan dokumentáció, amelyet a gyár kiad, angol nyelven jelenik meg, ezért jelen tanulmányban sok esetben – ha másképpen nem, akkor idézőjelben – meg fogom jeleníteni az angol nyelvű kifejezéseket, rövidítéseket, hiszen ezek alkalmazása a későbbiekben elengedhetetlen. Az idő előrehaladtával a mindennapi szakmai kommunikációnk szerves részét fogják képezni ezek a szakzsargonban használt rövidítések, kifejezések.

Mindazon túl, hogy az üzemeltető szervezetnek meg kell felelnie az új üzemeltetési stratégia által támasztott követelményeknek mind struktúrában, mind pedig a szakállomány kiképzettsége tekintetében, egy – a magyarországi katonai helikopterek üzemeltetésében eddig nem ismert – új szervezettel kell megismerkednünk. A légi közlekedésben, ezen belül is a repülőgépek/helikopterek üzemeltetési és karbantartási rendszereiben járatos szakemberek számára a CAMO nem új fogalom. A mozaikszó a *Continuing Airworthiness Management Organisation*, azaz a folyamatos légi alkalmasságot fenntartó szervezet megnevezésnek a rövidítése. Az Európai Bizottság 1321/2014/EU rendelete¹⁹ (I. melléklet „M” rész) a légi alkalmasság fenntartásának és egyben a légi alkalmassági bizonyítvány (*Certificate of Airworthiness – CofA*) érvényességének új értelmezését adta. Eszerint az új repülőgépekre/helikopterekre kiállított CofA – amely tanúsítja, hogy a légi járművet az érvényes előírásoknak megfelelően gyártották és így alkalmas a repülésre – érvényessége korlátlan, pontosabban visszavonásig érvényes. A légi alkalmasságot ezt követően az üzemeltetés során folyamatos felügyelettel, a karbantartások időben és megfelelő minőségben történő végrehajtásával kell fenntartani. Mindezen munkálatok felügyeletét egy erre a célra kialakított szervezetnek, CAMO-nak kell folyamatosan biztosítania. Ezen a ponton fontosnak tartom meghatározni a légi alkalmasság fogalmát: *A repülőtechnika légi alkalmassága a légi jármű előírt folyamatos műszaki állapota, amely szerint szerkezeti, működési jellemzői megfelelnek a reá vonatkozó előírásoknak, és üzemeltetése, valamint üzemben tartása ezen előírások szerint történik.*²⁰

Az ICAO Doc N° 9760-2001 szerint a folyamatos légi alkalmasság azoknak a folyamatoknak az összessége, amelyek egy légi jármű teljes életciklusában biztosítják, hogy az megfeleljen a CofA-ban kiadott technikai paramétereknek, valamint alkalmas legyen az adott feladat biztonságos végrehajtására. Ez azt jelenti, hogy két feltételnek együttesen kell teljesülnie:

- a technikai paraméterek megfelelnek az adott típusra kiadott követelményeknek;
- a légi jármű és minden egysége – az adott feladat függvényében – üzemképes állapotban van:
 - elvégezték az előírt karbantartási munkálatokat;
 - minden hiba kijavítása megtörtént;
 - elvégezték a repülés előtti előkészítést.

A repülőgépek/helikopterek gyártása, üzemeltetése során a repülésbiztonság, a költséghatékony üzemeltetés és a környezetvédelem kiemelt jelentőséggel bír. Az EU tagállamai

¹⁹ Európai Bizottság 1321/2014/EU rendelete (2014. november 26.) a légi járművek és repüléstechnikai termékek, alkatrészek és berendezések folyamatos légi alkalmasságának biztosításáról és az ezzel összefüggő feladatokban részt vevő szervezetek és személyek jóváhagyásáról. <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/HU/TXT/PDF/?uri=CELEX:32014R1321&from=hu> (Letöltés időpontja: 2019. 08. 25.)

²⁰ Pogácsás Imre: A repülőeszközök mérnök-műszaki biztosításának és üzemeltetésének vizsgálata a fegyverteljesítéssel összefüggésben. PhD-értekezés. NKE KDMI, Budapest, 2013, 15. <http://m.ludita.uni-nke.hu/repozitorium/bitstream/handle/11410/9651/Pog%3%a1cs%3%a1s%20Imre%20%3%a9rtekez%3%a9s?sequence=1&isAllowed=y> (Letöltés időpontja: 2019. 08. 25.)

tekintetében egy külön szervezetet – Európai Repülésbiztonsági Ügynökség (EASA²¹) – hoztak létre annak érdekében, hogy a fenti elveknek a légi járművek üzemeltetésében érintett szervezetek minél inkább megfeleljenek. Az EASA – amelynek felelőssége, hogy szabályokat alkosson, kidolgozza a repülésbiztonsággal kapcsolatos jogszabálytervezeteket, tanácsot adjon az EU repülésbiztonsággal kapcsolatos jogszabályai tervezésére, végrehajtására és nyomon kövesse a szabványosításban meghatározott biztonsági szabályokat – fő feladata, hogy az európai légi közlekedés biztonságos és környezetkímélő legyen. A szervezet ellenőrzéseket hajt végre, illetve kidolgozza a képzési és szabványosítási rendszereket annak érdekében, hogy ezeket az EU teljes területén egységesen hajtsák végre. Az Ügynökség felelős a termékekre (repülőgépekre, motorokra, légszűrőkre), továbbá személyekre és szervezetekre alkalmazandó biztonsági szabályok elfogadásáért, valamint a szabályok betartásának biztosítására szolgáló ellenőrzések és vizsgálatok elvégzéséért.

Ennek megfelelően a H145M, H225M típusú helikopterek tekintetében a gyártó Airbus Helicopters is rendelkezik az EASA által jóváhagyott jogosítvánnyal, így tehát a helikopterek gyártási folyamatát, az üzemeltetés során biztosított alkatrészek minőségét, az alkatrészellenőrzési rendszert, a képzési rendszert, valamint az eszközök üzemeltetését, karbantartását is teljes mértékben akkreditálta az Ügynökség.

A H145M, H225M típusú helikopterek hatékony üzemeltetése érdekében a gyártó által javasolt – a szerződés részét képező – logisztikai támogatáscsomag elengedhetetlen. Bár az MH nem tervezi a katonai helikopterek tekintetében az EASA Part 145²² szerinti üzemeltetési rendszer teljes körű bevezetését, a szerződés szerinti rendelkezésre állási mutatókat csak abban az esetben garantálja a gyártó, ha az EASA előírásainak megfelelően kialakított üzemeltetési szoftvert²³ is alkalmazza, és emellett biztosítja a megfelelő üzemeltető szervezet létrehozása és működtetése. A program használata jelentős mértékben megkönnyíti azt, hogy a karbantartási tervek ütemezése a hadműveleti igényekkel összehangolva történjen. Az alkalmazás segítségével folyamatosan nyomon követhető a helikopterek műszaki állapota, tervezhető a szükséges karbantartó- és javítóanyag szükséglete, és végeredményként egy költséghatékony üzemeltetést biztosít a katonai szervezet számára. E feladatok végrehajtása érdekében elengedhetetlen, hogy az új üzemeltetői struktúrában kialakítsunk egy olyan CAMO-t, amely biztosítani fogja a helikopterek megfelelő szintű rendelkezésre állását és a hatóságok által előírt repülésbiztonsági szintet.

ÚJ SZERVEZETI STRUKTÚRA

Az üzemeltető szervezet struktúrájának kialakítása során figyelembe kell venni, hogy 2019 októberétől az orosz gyártású Mi-8/17/24 helikopterek karbantartása, javítása mellett már biztosítani kell az új H145M könnyű, többcélú helikopterek üzemeltetését is. Emellett számolni kell azzal, hogy 2023 második felében megjelennek az első H225M típusú közepes, többcélú helikopterek, és tervezetten 2025 első felében az utolsó gépek is megérkeznek a bázisrepülőtérré. 2021–2026 között természetesen folyamatosan csökkenni fognak az orosz

²¹ European Aviation Safety Agency – az Európai Unióhoz tartozó ügynökség, amelyet 2002. július 15-én hoztak létre. Teljes működőképességét 2008-ban érte el, amikor átvette az Egyesített Légügyi Hatóságok (Joint Aviation Authorities, JAA) feladatát. Az EASA a repülésbiztonság központi elemét képezi.

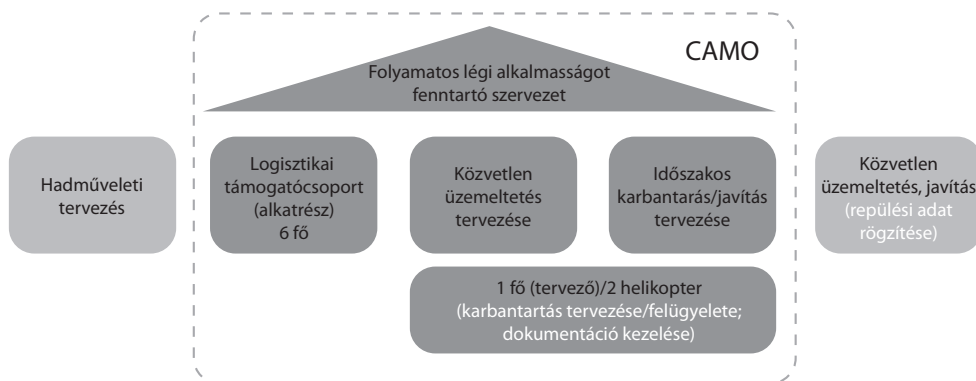
²² Az Európai Bizottság 1321/2014/EU rendeletének II. melléklete (145. rész) többek között megállapítja azokat az előírásokat, amelyeket a szervezetnek teljesítenie kell, hogy egy légi jármű, illetve komponensei karbantartására jóváhagyást nyerhessen, vagy annak érvénye fennmaradjon.

²³ Envision Maintenance Information System.

gyártású helikopterek rendelkezésre állási mutatói, de amíg az MH-ban egy darab is rendszerben lesz, addig a „kötött üzemidő” szerinti karbantartási rendszert fenn kell tartani. Ez azt eredményezi, hogy 2019–2026 között egy hosszú átmenet eredményeként olyan módosításokat szükséges végrehajtani az üzemeltető szervezet struktúráját érintően, amelyek követik a különböző üzemeltetési stratégiák arányának fokozatos változását. Jelen tanulmányban a kettős üzemeltetés első lépéseként szükséges módosításokra kívánok rámutatni, valamint bemutatnom az általam javasolt végső, 2026. évi változatot.

Az új üzemeltetési kultúra megjelenésével új szervezeti elemeket szükséges felállítani annak érdekében, hogy a gyár által javasolt üzemeltetési eljárásrendnek eleget tudjunk tenni. Ennek első lépéseként egy új, a közvetlen üzemeltetéstől független funkció/szervezeti elem (minőségbiztosítás) bevezetése szükséges, amely a teljes technológiai folyamat ellenőrzéséért, felügyeletéért felel.

A katonai szervezet állománytáblájában továbbra is önálló szervezeti elemként kell megjeleníteni az üzemeltető szervezetet (repülő-műszaki zászlóalj, *maintenance group*). Ezen belül külön csoportnak kell felelnie a légi járművek közvetlen napi kiszolgálásért (üzemben tartó század, *line maintenance team*), külön csoportnak (repülőeszköz-javító század, *base maintenance team*) kell végrehajtania a helikopterek repült idő szerinti időszakos karbantartó/ápolási munkálatait. Mindezek mellett ki kell alakítani a folyamatos rendelkezésre állást biztosító szervezeti elemet, a CAMO-t is. Figyelembe véve az európai civil és katonai eljárás rendeket, az új szervezet felállítása során – a repülésbiztonság magas szinten tartása érdekében – az egyik legfontosabb szempont, hogy biztosítani kell a hadműveleti feladatokat tervező/végrehajtó szervezet, a CAMO és az üzemeltető alakulat egymástól való függetlenségét (4. ábra).



4. ábra A CAMO szervezeti struktúrája (A szerző saját szerkesztése)

A helikopterbázis struktúrájában a végrehajtó alegységek („hajózási zászlóalj”) önálló elemként jelennek meg, amelyekben nem található üzemeltető szervezeti elem, így jelenleg is biztosított az egyik feltétel. Fontos kérdés, hogy a CAMO a zászlóaljon belül vagy attól függetlenül jelenjen-e meg? Véleményem szerint ideális esetben önálló elemként kellene megjelennie – ezzel maximálisan biztosítva a függetlenséget –, amelyre van is külföldi példa.²⁴ Figyelembe véve azonban a rendelkezésre álló humán erőforrást, valamint azt a tényt,

²⁴ Németország, Helicopter Wing 64 (Laupheim), H145M típusú helikoptereket üzemeltető szervezet.

hogy 2026-ig kettős üzemeltetést alkalmazunk, javaslatom szerint 2019-ben a CAMO-t a zászlóaljörzrsben célszerű kialakítani. Bizonyos mértékű függetlenség még így is biztosított a folyamatos légi alkalmasságot biztosító szervezet és a közvetlen üzemeltetést végrehajtó szervezetek között.

A folyamatos légi alkalmasságot fenntartó/biztosító új szervezeti elemnek mindig tisztában kell lennie a felügyelt helikopterek üzemeltetési és karbantartási körülményeivel, az eszközök fizikai és karbantartási állapotával, a feltárt meghibásodásokkal, azok kijavításának módjával, a szabályzási környezet változásaival, a hatósági, gyártói és beszállítói előírások, követelmények mindenkori helyzetével. Ez jelentős mennyiségű adat, információ rendezett kezelését, felhasználását követeli meg.

A CAMO különféle listát, státust, adatsort készít és tart naprakész állapotban. A helikopterek állapotára vonatkozóan folyamatosan figyelnie és rögzítenie kell a gépek és felépített berendezéseik üzemidőadatait, az üzemidőkorláttal rendelkező berendezések maradék üzemidőit, a karbantartási programban meghatározott feladatok (*taskok*) legutolsó végrehajtásának és a soron következő elvégzésének időpontját, valamint a hatóságok által kiadott légi alkalmassági direktívák (*airworthiness directives*) hatályainak körét és az azokban leírtak megvalósulásának helyzetét.

A helikopterek üzemeltetési dokumentációjában kiemelt elem a szerkezet aktuális fizikai állapotot leíró album, mely az üzemeltetés során keletkezett sérülések és javítások okmányolására szolgál. A szervezet végzi e fontos dokumentum meglétének és naprakészen tartásának felügyeletét is.

Az elkészített, a repülőeszközre vonatkozó karbantartási programot karban kell tartani, folyamatosan módosítani szükséges a gyártói és a hatósági előírások időközbeni változásainak függvényében, a helikopter üzemeltetési körülményei, felszereltsége és az elvégzett módosítások figyelembevételével. A program hatékonyságát is ellenőrizni kell, ezért a gép és rendszereinek megbízhatóságát, a jelentkező meghibásodások gyakoriságát figyelő és elemző úgynevezett megbízhatósági program működtetéséről gondoskodni kell.

A CAMO pontos szervezeti felépítésére nincs egyértelmű gyári előírás. A légi jármű gyártója – összhangban az EASA előírásaival – csak ajánlásokat fogalmaz meg, főleg annak ismeretében, hogy a Magyar Honvédség nem az EASA teljes körű előírásainak megfelelően fogja üzemeltetni a helikoptereket. Figyelembe véve az ajánlásokat, a 4. ábrán feltüntettem azokat a funkciókat is, amelyeket az új szervezeti elemnek mindenképpen biztosítani kell.

A hadművelleti tervezés (*OPS management*) feladata, hogy a végrehajtó alegységek igényei alapján és a rendelkezésre állás figyelembevételével tervezze a napi igénybevételt. A jövőben el kell fogadni, hogy a megfelelő hadrafoghatóság csak abban az esetben biztosítható, ha a helikoptereket egy tervszerű karbantartási program alapján üzemeltetjük és a gépek napi igénybevételét – lehetőség szerint – ezzel a tervvel összehangoljuk. Ennek a tervnek a kidolgozásáért, a munkák szakszerű végrehajtásának nyomon követéséért és a szükséges dokumentáció elkészítéséért felel a közvetlen üzemeltetést és időszakos karbantartást, javítást tervező *line maintenance/base maintenance manager* csoport. Az ajánlásokat figyelembe véve erre – kiemelten az első 3-4 évben – két helikopterenként célszerű biztosítani 1 főt. Ennek a csoportnak a feladata a karbantartási folyamatok tervezése és felügyelete, az egyes fázisokhoz tartozó munkalapok kiadása, majd az elvégzett munkák alapján a szükséges dokumentálás elvégzése, valamint a korábbiakban említett feladatok végrehajtása.

A megfelelő logisztikai támogatás érdekében egy külön logisztikai támogatócsoport (*support spare parts*) kialakítása is elengedhetetlen. A karbantartó szoftver – a már korábban említett Envision – segítségével és annak ajánlásait elfogadva, valamint a repülési adatok

folyamatos feldolgozásával kell megtervezni a gépek időszakos karbantartási munkálatait és ennek megfelelően az alkatrészellátást. Az új üzemeltetési stratégiának és a szerződésben foglaltaknak (HCare)²⁵ köszönhetően nincs szükség jelentős raktározási területre.

A gyári javaslatokat alapul véve – szintén a szerződés részeként – az ún. „kezdeti alkatrészcsomag” (*Initial Provisioning List – IPL*) alapján egy minimális készletet alakítanak ki a helikopterbázison annak érdekében, hogy az alapvető karbantartási munkákat végre lehessen hajtani. A tervezett karbantartási feladatokhoz csak a megfelelő időben megrendelt alkatrészek fognak rendelkezésre állni. Ez azt jelenti, hogy a logisztikai támogatócsoportnak állandó kapcsolatot kell fenntartani a gyártóval, nyomon kell kövesse az egyes karbantartási munkálatokhoz megrendelt alkatrészek helyzetét, az aktuális raktári készletet és visszacsatolást kell biztosítani a közvetlen üzemeltetést/időszakos karbantartást, javítást tervező csoportnak az aktuális helyzetről.

Itt szükséges megemlíteni, hogy az IPL-csomag keretében biztosított alkatrészeket a gyári előírásoknak megfelelő (általában klimatizált, pormentes) raktárhelyiségben kell tárolni, azaz a már meglévő repülő-műszaki anyagraktártól függetlenül kell kialakítani ezt a képességet, a szükséges humán erőforrással. Ennek a csoportnak a létszáma nagymértékben függ a gyakorlati tapasztalattól, az üzemeltetett géplétszámtól, valamint a tervezett éves repülési óraszámától. Figyelembe véve az üzemeltetésbe bevonható szűkös humán erőforrást, szeretném kiemelni, hogy erre a feladatra sokkal inkább angolul jól beszélő, a műszaki dolgokra nyitott logisztikusokra van szükség, semmint repülő-műszaki állományra.

A tanulmánynak nem célja pontos állománytábla kidolgozása, így a megjelenített létszámok is csak ajánlásnak tekintendők. A H145M típusú helikopterek napi műszaki kiszolgálása gyorsan és egyszerűen végrehajtható. A repülés előtti előkészítés kb. 20 percet, az ismételt feladatra történő előkészítés kb. 10 percet vesz igénybe, de a legmélyebb szintű átvizsgálás (repülés utáni ellenőrzés) is max. 30 perc. Ennek megfelelően – figyelembe véve a gyártó, valamint a hasonló típust üzemeltető szervezet ajánlásait – a munkát végző csoport (*line maintenance*) összetételére 20 db helikopter kiszolgálása érdekében a következő javaslatot teszem: 1 fő parancsnok, 3-4 fő koordinátor/segítő, 20 fő CAT B1 (sárkány-hajtómű üzemeltető), amelyből 5 fő CAT B1 C (sárkány-hajtómű visszaellenőrző), valamint 10 fő CAT B2 (avionikus), amelyből 5 fő CAT B2 C (avionikus visszaellenőrző), összesen kb. 35 fő repülő-műszaki szakállomány. Nagy valószínűséggel kijelenthető, hogy a későbbiekben az üzemben tartó csoport létszámát jelentős mértékben nem kell változtatni.

A kialakított létszámot nagymértékben befolyásolja majd az éves repülési idő, a napi repülési váltások száma, a hazai és nemzetközi gyakorlatokon történő részvétel, esetleges szövetségi feladatok ellátása, valamint a H225M közepes helikopter megjelenéséből fakadó típusátképzés. A helikoptereken az első jelentősebb karbantartást 400 repült óra vagy 12 hónap után kell végrehajtani, így a kezdetekben – amíg a gépek el nem érik az első hangárszintű karbantartási/javítási munkát – a *base maintenance* csoportnak nincs elkülönített szakfeladata. Ettől függetlenül a szervezeti struktúrában már a kezdetektől fogva meg kell jeleníteni ezt az elemet is, mivel az üzemeltetés során ki kell választani a későbbiekben az időszakos munkákat végrehajtó szakállományt. Az első 400 órás ápolási munka előtt a *line maintenance* feladatokba ennek az állománynak is részt kell vennie, mivel a napi üzemeltetés egy jó szakmai alapot biztosít, majd célszerű a kiválasztott szakemberek csoportját egy speciális képzés keretében a 400 órás karbantartási munkára felkészíteni.

²⁵ HCare: repült óra alapján, folyamatos gyári karbantartóanyag és -alkatrész biztosítása.

A helikoptereken a 400/800 repült óra utáni karbantartó/ápolási munkálatokra – amely 4–6 hét alatt végrehajtható – legalább 4-5 fő (1 fő CAT B1 C, 1-2 fő CAT B1, 1 fő CAT B2 C és 1 fő CAT B2) szakállomány tervezése szükséges. A *base maintenance* csoportok száma nagymértékben függ attól, hogy az éves repülési óraszámot és az összes géplétszámot figyelembe véve párhuzamosan hány 400/800 órás karbantartást kell végrehajtani. Számításba kell venni azt is, hogy legyen elegendő szakember tartalék az eseti javítások elvégzésére, az esetleges vezénylések végrehajtására, a szabadságolások, szolgálatok és a kötelező pihenődíkok biztosítására. A kezdeti időszakban itt is nagy jelentőséggel bír a szakmai tapasztalat.

A korábban említetteknek megfelelően az érintett állománynak egy speciális felkészítésen szükséges részt vennie, valamint az első két-három 400 órás karbantartás alkalmával javasolt gyári szakember, *technical representative* bevonása. A H145M helikopterek időszakos munkálatainak végrehajtása érdekében 2019-től kettő, majd 2020-tól három csoport kialakítását tartom indokoltnak. Tervezetten az első 10-14 helikopter esetében az egy év alatt lerepült idő nem fogja meghaladni a 400 órát, amely azt jelenti, hogy az első időszakos munkák elvégzése a gépek érkezésétől számított 12. hónapban válik szükségessé. Mindez azt eredményezi, hogy 2020-ban minimum négy, 2021-ben pedig minimum 14 ilyen időszakos munkának megfelelő ápolási munkát kell végrehajtani. Megfelelő tervezéssel az általam 2019-re és 2020-ra javasolt csoportok száma – figyelembe véve a 4–6 hét időszükségletet – biztosítani fogja a megfelelő humán erőforrás rendelkezésre állását.

Az üzemeltető szervezet struktúrájának kialakítása során célszerű figyelembe venni, hogy a helikopterek napi feladataihoz szükséges berendezéseket (csörlő, *fast rope* konzol, ülések stb.) javasolt egy – a gyári előírásoknak megfelelően kialakított – külön tárolóhelyiségben elhelyezni, gépenként csoportosítva. Az már csak részletkérdés, hogy ez a tároló az alkatrészszereléssel egy légtérben helyezkedik-e el, vagy attól függetlenül, mert a struktúra szempontjából a funkcionális feladat megjelenése a fontos.

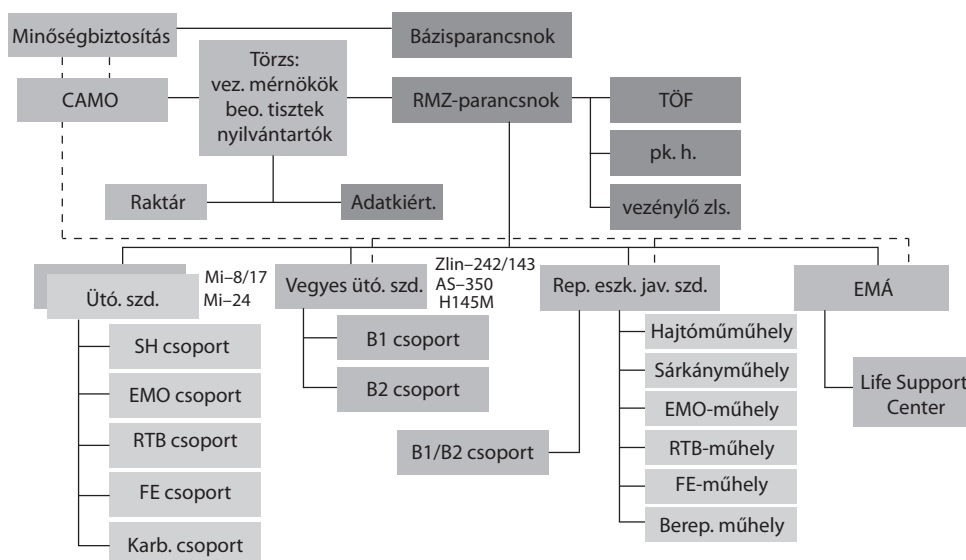
Szintén fontos kiemelni, hogy a tüztámogató helikopterek *Hforce* speciális fegyverzeti anyagainak, felszereléseinek tárolását is biztosítani kell, természetesen a gyári előírásoknak megfelelően. Ugyancsak meg kell oldani a speciális sisakok, éjjellátók, egyéb speciális eszközök megfelelő tárolását, ezért a harcászati repülőgépek üzemeltetésében kialakított szervezeti elem mintájára egy úgynevezett *life support center* kialakítása indokolt.

Az 5. ábra az átmeneti, vegyes üzemeltetésű időszakban – első lépésként – szükséges szervezeti struktúrát mutatja be. Az orosz típusokat üzemeltető két századból azt az állományt, amely nem érintett az átképzésben, minél korábban célszerű összevonni és egy szervezeti egységként megjeleníteni Mi-8/17/24 üzemeltető századként. Ismételten fontosnak tartom hangsúlyozni a független, parancsnokközvetlen minőségbiztosítási funkció megjelenését. A szaggatott vonal a szakmai felügyelet megvalósulására hívja fel a figyelmet. A kettős tónusok alkalmazásával azokat a szervezeti elemeket jelenítettem meg, ahol a két üzemeltetési kultúra együttes alkalmazása megjelenik. A vegyes kiképző repülőszázad üzemeltető-részlegét/csoportját javaslatom szerint be kell emelni a repülő-műszaki zászlóaljba századszintű szervezatként, valamint az új H145M típus üzemeltetésére átképzett állományt is itt célszerű megjeleníteni (létszámnövekedés), a szakmai irányítás egységesítését figyelembe véve.

A Zlin-242/143 kiképző repülőgépek és az AS-350 könnyű helikopterek üzemeltetési stratégiája egyfajta átmenetet képez az orosz típusú helikopterek *hard time* rendszere és az új helikopterek *on condition* rendszere között. Alapvetően már állapot szerinti üzemeltetést alkalmaznak, de a karbantartás tervezése, a légi járművek állapotfigyelése nem egy erre a célra kifejlesztett – gyári ajánlásokat figyelembe vevő – szoftver segítségével történik, valamint a folyamatos rendelkezésre állás érdekében nincs felállítva a karbantartást tervező, irányító

csoport sem. Az egyes funkciókat részben a részleg, részben pedig a zászlóalj szakemberei biztosítják. Ezáltal a karbantartások tervezése és végrehajtása papíralapú dokumentációk segítségével, a gyári előírásoknak megfelelően, körülményesebben valósul meg.

Ezzel szemben a H145M helikopterek üzemeltetésével egy olyan új stratégia fog megjelenni, amely már maximálisan kihasználja a szoftveres támogatást. A speciálisan erre a célra kifejlesztett program alkalmazása már az üzemeltető századnál megvalósul. A gyártó által javasolt repülési lapból (*Flight Tech Log*) kinyerhető adatokat (repülési idő, ciklusszám, esetleges meghibásodások, felhasznált üzemanyag mennyisége stb.) a repülést követően a technikai állománynak kell feltöltenie az adatbázisba. Ezek az adatok képezik a karbantartás tervezési alapját. A század esetében a tónusárnyalattal a papíralapú és a szoftveres adatbázisú kezelés kettősségét érzékeltetem, de a legfontosabb, hogy a század által üzemeltetett légi járművek (ZLIN-242/143, AS-350, H145M) esetében már állapot szerinti üzemeltetésről beszélhetünk.

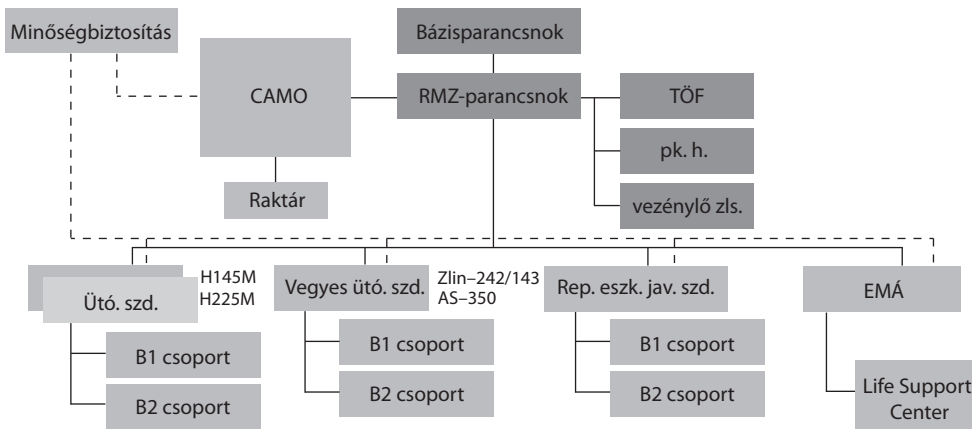


5. ábra A repülő-műszaki zászlóalj szervezeti struktúrája az átmeneti időszakban (A szerző saját szerkesztése)

Az átmeneti időszakon (2019–2026) belül, véleményem szerint 2021-ben – de legkésőbb, amikor az utolsó H145M helikopter is beérkezett – a vegyes üzemeltető század állományából célszerű kiemelni és önálló szervezeti elemként megjeleníteni a könnyű, többcélú helikoptereket üzemeltető századot. Ez azért is indokolt, mert tervezetten a kiképző repülőgépek darabszáma az elkövetkező években – az állami repülőgépvezető-képzés igényeinek megfelelően – emelkedhet. A H225M közepes, többcélú helikopterek üzemeltetése érdekében 2023-ban ki kell alakítani egy új üzemeltető századot, elsősorban az új üzemeltetési stratégiában már tapasztalattal rendelkező, a H145M típusú helikoptert üzemeltető repülő-műszaki állományból. Ez azt eredményezi, hogy folytatni kell a még az orosz típusokat üzemeltető állomány átképzését a H145M típusra, vagy esetleg közvetlenül a közepes helikopterre. A H225M helikopterek üzemeltetése során nagyságrendben – figyelembe véve a géplétszámot – arányaiban hasonló létszámokkal lehet tervezni, akár a *line maintenance*, akár a *base maintenance* csoport esetében.

A CAMO-csoport alkalmazása itt is elvárt, de ez nem jelenti azt, hogy jelentősen növelni szükséges a már létrehozott szervezeti elemet. Természetesen létszámnövekedést fog eredményezni az új technika megjelenése, de ne felejtjük el, hogy az első H225M helikopter megjelenésekor már négyéves szakmai tapasztalattal fog rendelkezni a H145M üzemeltetését végző repülő-műszaki állomány többsége. Ugyanez vonatkozik a raktározásban és a speciális eszközök kiszolgálásában érintett szakállományra is. Ennél a típusnál minden szinten nagy előnyt fog jelenteni a H145M helikopterek üzemeltetése során megszerzett szakmai tapasztalat.

A 6. ábra a 2026-tól, vagyis az orosz gyártású helikopterek üzemeltetésének teljes felszámolása utáni javasolt szervezetet mutatja, a hozzá tartozó logisztikai háttérrel együtt. Az üzemeltető állomány (helikoptervezetők, repülő-műszakiak, logisztikai állomány) átképzése alapvetően befejeződik, a további képzéseket már csak az oktatási intézményekből érkezők tekintetében kell tervezni.



6. ábra A repülő-műszaki zászlóalj szervezeti struktúrája az átmeneti időszak után (A szerző saját szerkesztése)

ÖSSZEFOGLALÁS

A hazai katonai helikopteres társadalomnak hosszú évtizedeket kellett várnia a megújulásra. Pár évvel ezelőtt sokan már csak legyintettek, amikor a helikopterképesség fejlesztésének a lehetősége szóba került. Noha a Zrínyi 2026 Honvédelmi és Haderőfejlesztési Program 2016-ban beindult, melynek részeként megjelent a nemzeti forgószárnyas képesség fejlesztése, az üzemeltető állomány úgy érezte, hogy ez is csak egy terv, amely idővel – forrás hiányában – el fog halni. Ma már látjuk, hogy ez nem így történt. A tervek mögött valóban megvan az a kormányzati szándék, és az a pénzügyi forrás, amelynek eredményeként 2019–2021 között a H145M könnyű, többcélú, 2023–2025 között pedig a H225M közepes, többcélú helikopterek megjelennek a szolnoki helikopterbázison.

A feladat nem könnyű, hiszen az „alvó dinoszauruszt” kell életre keltenünk. Meg kell újulnunk, a hajózó- és a repülő-műszaki állományt át kell képezni, a megfelelő logisztikai és infrastrukturális háttér meg kell teremteni, és természetesen a szervezeti struktúrában is meg kell tenni a szükséges módosításokat. Sok idő nem áll rendelkezésre, hiszen az első H145M típusú helikopterek már a gyártósoron vannak, és 2019 őszén megérkeznek. A hely-

zetet viszont bonyolítja, hogy 2026-ig a még jelenleg rendelkezésre álló orosz eredetű helikoptereket tervezetten rendszerben tartjuk, amely kettős üzemeltetési rendszer kialakítását és fenntartását igényli az átmeneti időszakban.

Jelen dolgozatban az MH 86. Szolnok Helikopter Bázis, repülő-műszaki zászlóalj szervezeti struktúrájának átalakítására tettem javaslatot, kiindulva a jelenleg meglévő szervezeti egységből. A zászlóalj felépítése, amelyet kifejezetten az orosz helikopterek üzemeltetéséhez előírt feltételek alapján alakítottak ki, nem felel meg az új helikopterek által igényelt állapot szerinti üzemeltetési stratégiának. Olyan új szervezeti elemeket kell megjeleníteni, amelyek nélkül a helikopterek megfelelő szintű rendelkezésre állása nem biztosítható. Ki kell alakítani a minőségbiztosítási feladatokat ellátó szervezeti elemet, amely szakmailag felügyeli az üzemeltetés különböző szintjein megjelenő szervezeti elemeket, és közvetlenül a parancsnoknak van alárendelve. Továbbra is biztosítani kell a hadműveleti feladatokat tervező és végrehajtó, az üzemeltetést szakmailag irányító, valamint a közvetlen üzemeltetést végrehajtó szervezeti elemek egymás közötti függetlenségét. A H145M és H225M típusú helikopterek hatékony üzemeltetése érdekében a gyártó által javasolt logisztikai támogatócsomag alkalmazása elengedhetetlen. Ennek részeként – bár az MH nem tervezi a katonai helikopterek tekintetében az EASA PART 145²⁶ szerinti üzemeltetési rendszer teljes körű bevezetését – ki kell alakítani a teljes karbantartást/javítást irányító, koordináló elemet (CAMO).

A Mi-8/17/24 típusokhoz kialakított összetett szakági struktúrát (sárkány-hajtómű, EMO, RTB, fegyveres, karbantartó) a helikopterek folyamatos kiválásával párhuzamosan fel kell számolni, és ezzel egy időben egy hatékony és gazdaságos szervezetet kell felállítani. Az új típusú helikopterek üzemeltetési stratégiájának megfelelően típusonként ki kell alakítani a napi karbantartást végrehajtó szervezeti elemeket (üzembentartó századokat), valamint az időszakos karbantartási/javítási munkákat végrehajtó elemet (repülőeszköz-javító századot). Az új technológiával néhány új szervezeti elemet is létre kell hozni, például a kompozitjavító csoportot, stb.

A hatékony alkatrészellátás érdekében a raktározási rendet és a hozzá tartozó nyilvántartást át kell alakítani, valamint nagy hangsúlyt kell fektetni a speciális eszközök szakszerű, gyári előírások szerinti tárolására. A szervezeti struktúrában javasolt változtatások bevezetését elsőként 2019. október 1-jétől célszerű végrehajtani, majd 2026-ig minimum évente – a géplétszám és leginkább az üzemeltetett típusok arányának változása, valamint a rendelkezésre álló szakállomány létszámának függvényében – szükséges elvégezni további kisebb átalakításokat. 2026-ra el kell érni, hogy a CAMO teljes mértékben függetlenül működjön a repülő-műszaki zászlóaljtól.

Egy szervezeti átalakítás sosem könnyű. Hajlamosak vagyunk a megszokott dolgokhoz visszanyúlni, de ezt 2019-ben már nem tehetjük meg. Az első gépek már megjelentek a gyártó összeszerelő csarnokában, a repülő-műszaki állomány már várja, hogy a gyári típusátképzés alkalmával megérinthesse az új típusú helikoptereket, hogy elsajátíthassa a szükséges ismereteket, majd 2019 novemberétől megkezdhesse a gépek üzemeltetését. Mindezekkel párhuzamosan napjainkban egy olyan szervezeti struktúra alapjait kell lerakni, amely biztosítja annak a lehetőségét, hogy a gyökeres változások eredményeképpen egy nemzetközi tekintetben is korszerű, a jelenleginél hatékonyabb és gazdaságosabb üzemeltetési rendszer épüljön fel.

²⁶ Európai Bizottság 1321/2014/EU rendelete II. melléklet (145. rész), amely többek között megállapítja azokat az előírásokat, amelyeket a szervezetnek teljesítenie kell, hogy légi jármű, illetve komponensei karbantartására jóváhagyást nyerhessen, vagy annak érvénye fennmaradjon.

FELHASZNÁLT IRODALOM

- Békési Bertold: *A katonai repülőgépek üzemeltetésének, a kiszolgálás korszerűsítésének kérdései*. PhD-értekezés. ZMNE, Budapest, 2006. <http://ludita.uni-nke.hu/repozitorium/bitstream/handle/11410/9770/Teljes%20sz%c3%b6veg%21?sequence=1&isAllowed=y>
- Európai Bizottság 1321/2014/EU rendelete (2014. november 26.) a légi járművek és repüléstechnikai termékek, alkatrészek és berendezések folyamatos légi alkalmasságának biztosításáról és az ezzel összefüggő feladatokban részt vevő szervezetek és személyek jóváhagyásáról. <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/HU/TXT/PDF/?uri=CELEX:32014R1321&from=hu>
- Óvári Gyula: *A Magyar Honvédség repülőeszközei típusváltásának és üzemeltetésének lehetőségei gazdaságossági-hatékonyági kritériumok, valamint a NATO csatlakozásunk figyelembevételével*. In: Horváth István – Kiss Jenő (szerk.): *A légierő fejlesztése*. Honvédelmi Minisztérium, Budapest, 1997.
- Pogácsás Imre: *A korszerű diagnosztikai berendezések és földi támogató rendszerek alkalmazása a repülőgépek üzemeltetésében*. *Katonai Logisztika*, 2007/1. http://www.repulestudomany.hu/kulonszamok/2007_cikkek/pogacsas_imre.pdf
- Pogácsás Imre: *A korszerű repülőeszközök alkalmazásával összefüggő repülőtéri és repülőműszaki biztosítás időszzerű kérdései*. *Repüléstudományi Közlemények*, 2008/1. http://www.repulestudomany.hu/kulonszamok/2008_cikkek/Pogacsas_Imre.pdf
- Pogácsás Imre: *A repülőeszközök mérnök-műszaki biztosításának és üzemeltetésének vizsgálata a fegyverzetváltással összefüggésben*. PhD-értekezés. NKE KDMI, Budapest, 2013. <http://m.ludita.uni-nke.hu/repozitorium/bitstream/handle/11410/9651/Pog%c3%a1cs%c3%a1s%20Imre%20%c3%a9rtekez%c3%a9s?sequence=1&isAllowed=y>
- Re/415 – *A Magyar Honvédség Repülőműszaki Szabályzata I., II. kötet*. A Magyar Honvédség kiadványa, Budapest, 2013.
- Vonnák Iván Péter: *A repülőgépek állapot szerinti üzemeltetésre történő átállításának problémái, megoldásának metodikája*. *Repüléstudományi Közlemények*, 2008/2. https://epa.oszk.hu/02600/02694/00045/pdf/EPA02694_rtk_2008_2_vonnak2.pdf
- Vonnák Iván Péter: *A repülőtechnika állapot szerinti üzemeltetése, mint a katonai repülőeszközök fenntartási költségei csökkentésének leghatékonyabb eszköze*. PhD-értekezés. ZMNE, Budapest, 2010. <https://drive.google.com/file/d/0B2IT5sLzLGdDNW4zYXVoLWZKdnM/view>

Cservenka Ferdinánd:

A SZLOVÁK GYORSCSOPORT ZAŁUŻ KÖRNYÉKI HARCAI

ÖSSZEFOGLALÓ: Korábbi számunkban már megjelent a szlovák Gyorscsoport első bevetéséről szóló elemzés a szerző tollából, a mostani folytatás az alakulat Zaľuž környéki sikeres harcairól ad számvetést. Ritka lehetőség magyar nyelven olvasni a Német Birodalom oldalán harcoló Szlovák Állam haderejének második világháborús tevékenységéről, ráadásul ez a magyar olvasók számára alapvetően új ismereteket adó értekezés hadtörténelmi téren is új adatokat közöl. Értékes katonai szakmai következtetések vonhatók le az elemzésben olvasható adatokból és az ismertetett körülményekből, amelyek a magyar katonai tisztképzés során is jól hasznosíthatók.

KULCSSZAVAK: szlovák Gyorscsoport, „Barbarossa” hadművelet, Rudolf Pílfousek, szlovák katonai egységek

A szlovák Nemzetvédelmi Minisztérium parancsára felállított Gyorscsoportot már 1941. június 23-án a Carl-Heinrich von Stülpnagel gyalogsági tábornok vezette német 17. hadsereg alárendeltségébe helyezték. A 17. hadsereg feladata a San folyó mellett elhelyezkedő határ menti erődítmények leküzdése és a szovjet Délnyugati Front erőinek visszaszorítása volt Lvov környékéről Vinnyica térségébe, valamint az előrenyomulás folytatása keleti és délkeleti irányban. Az 1910 főt számláló, Rudolf Pílfousek¹ vezérkari ezredes vezette szlovák Gyorscsoport egyes alakulatai már 1941. június 25-én a Szovjetunió területére léptek. Június 26-án az alakulat a Wojtkowa környéki harcokban esett át a tűzkeresztségen, amely során 1 fő életét veszítette, további 3 fő pedig megsebesült.²

Június 27-én a 6/II. gépkocsizó gyalogzászlóaljából, a 11/I. tüzérosztályból, egy harcokcsizászlóaljából, a 2. lovas felderítőosztályból, egy híradószázadból és egy utászszakaszból³ álló Gyorscsoport előrenyomulásának irányát keletiről nyugatira változtatták, miután a második vonalban elhelyezkedő német 454. biztosító hadosztály nem tudott áthaladni Sanok településen keresztül. A Gyorscsoportot ezek után a Julius Coretti ezredes vezette harccsoport alá rendelték, amely a San folyó keleti partján helyezkedett el a szovjet erődítmények mögött. A harccsoportot a szlovák alakulat mellett a német 4. biztosítóezred, Baath alezredes harccsoportja és a 303. rendőrezred alkotta. Feladata az volt, hogy elsősorban verje vissza az esetlegesen délről és keletről induló szovjet támadásokat, ugyanis a Wojtkowa és

¹ Rudolf Pílfousek (1899–1980) szlovák vezérkari ezredes. Német nemzetiségűként kiválóan beszélte a német nyelvet. A Gyorscsoport, majd a Gyorsdandár parancsnoka volt. 1941 augusztusában visszatért Szlovákiába. 1942 augusztusától 1943 augusztusáig a biztosító hadosztály parancsnokaként működött. 1944 augusztusában belépett a Waffen-SS-be, majd november végén a szlovákiai német nemzetiségűeket felsorakoztató SS-Heimatschutz parancsnokává nevezték ki. A frontvonal közeledtével elhagyta Szlovákiát. Életének további szakasza ismeretlen. František Cséfalvay a kol.: Vojenské osobnosti dejín Slovenska 1939–1945. Vojenský historický ústav, Bratislava, 2013, 197–198.

² Tomáš Klubert: Slovenská armáda v druhej svetovej vojne slovom a obrazom. Bratislava, 2016, 101–102.

³ Klubert: i. m. 104–105.

Rybotycze mellett állomásozó szovjet egységektől várható volt, hogy támadást indítanak. A szovjet csapatok azonban aznap kaptak parancsot a visszavonulásra. A harcsoportnak keletről meg kellett támadnia a szovjet erődítményeket, hogy ezalatt a német 454. biztosító hadosztály átkeljen a folyón. A Coretti-harcsoportnak együtt kellett működnie a légi felderítéssel. A 454. biztosító hadosztály alárendeltségében volt a szlovák lovasszázad is, amely feladatként a folyón való átkelést és a Coretti-harcsoporthoz való csatlakozást kapta. A Gyorscsoporthoz a Kuzmina–Tyrawa Wołoska–Załuż vonalon kellett előrenyomulnia. Az elővédet a 2. lovas felderítőosztály nehéz lovasszázadának két OA vz. 30 páncélgépkocsija, a 2. harcokocsiszázad két szakasza és egy páncéltörőágyús-szakasza alkotta. A hadoszlop főerőit a kerékpáros század, a 6/II. zászlóalj és a megmaradt harcokocsi egységek⁴ alkották. Az átcsoportosítást a Kuzmina környékén és Roztoka délnyugati térségében elhelyezkedő német 4. gyalogezred II. zászlóalja és 8. százada biztosította.

A Gyorscsoporthoz 10 órakor kezdte meg az előrenyomulást, amely a kanyargós utakon csaknem problémamentesen ment végbe. Tyrawa Wołoska község mellett körülbelül 150 szovjet katonára tüzet nyitott rájuk, amely nem állította meg az előrehaladást, különösen azért, mert a szovjetek a szlovák páncélosok elől Rakowa község irányába vonultak vissza.

HARCOK A MOLOTOV-VONALNÁL

Az elől haladó szlovák alakulatok 13 órakor elérték a Sanoktól körülbelül 10 km-re keletre fekvő Załuż települést. Itt jelentek meg előttük a látszólag üresnek tűnő, vasbetonból készült bunkerek. A szlovák alakulatok tehát a szovjetek erődítményrendszerébe ütköztek, amelyet nem hivatalosan Molotov-vonalnak⁵ neveztek. A nyugati irányba néző, lőrészekkel ellátott bunkerek a San folyó keleti partján helyezkedtek el. A Gyorscsoporthoz egységei tehát hátulról közeledtek a bunkerek felé, ahonnan azok a legsebezhetőbbek voltak. Az alakulat főerőinek Załuż felől déli irányban kellett előrenyomulniuk Lesko felé, míg a gyengébb erőkkel rendelkező felderítőegységeknek és a Coretti-harcsoport parancsnoki törzsének Sanokra kellett előretörniük, amely az erődítményrendszer fő állásaival szemben helyezkedett el.⁶

A Molotov-vonal katonai szempontból érdekes tervezésű volt. A Szovjetunió korábbi határán kiépített Sztálin-vonallal összehasonlítva csupán erődítmények ritka láncolata volt, közvetlenül a határon kiépítve úgy, hogy az ellenség lássa azt. Ezenfelül nem rendelkezett sem összefüggő aknamezővel, sem egyéb úttorlaszokkal és utakadályokkal. Hiányzott a védelmi vonala, amelynek kiépítését nem is tervezték, így a hátulról jövő támadást nem lehetett visszaverni. A Molotov-vonal bunkereinek többsége nem volt sem föld alá rejtve, sem pedig álcázva. Célja a szovjetek támadási terveinek álcázása volt. Sanoktól Załuż és Lesko irányában összefüggő, vasbetonból készült bunkerek voltak kiépítve, amelyek egymástól 200-300 méterenként, fokozatosan helyezkedtek el. Így ellenőrzés alatt tudták tartani a San folyó völgyét, tűz alatt tarthatták a folyó fontosabb átkelőhelyeit, és tűztámogatást nyújthattak egymásnak. Egyes bunkereket fedett összekötő árkoknak kellett volna összekapcsolniuk,

⁴ A 3. harcokocsiszázad szakasza és négy páncéltörő ágyú ideiglenesen a német 4/II. zászlóalj alárendeltségében voltak Roztoka község mellett, amelyek később csatlakoztak a Gyorscsoporthoz. Pavel Mičianik: Slovenská armáda v ťažení proti sovietskemu zväzu (1941–1944) I. Banská Bystrica, 2007, 72.

⁵ Építését 1940 elején kezdték. A Szovjetunió elleni háború kitöréséig a határon körülbelül 2500 vasbetonból készült objektumot építettek, amelyek közül 1000 erődágyúkkal, míg a többi 1500 géppuskákkal volt felfegyverezve. Mičianik: i. m. 74.

⁶ Uo. 72.

és telefon-összeköttetésnek is kellett volna lennie. Ezek az összeköttetések azonban még nem voltak mindenütt kiépítve. Némely szakaszon 2 méter mély és 3 méter széles árok, valamint drótakadályok voltak kiépítve. A Sanok térségében lévő bunkerek egy-, kettő- vagy háromemeletesek voltak, a helyőrségeik 4, 12, 15, 18, vagy akár 27 fős személyzetből álltak.⁷ A legelterjedtebbek az M típusú egyemeletes bunkerek voltak, amelyek két, három és ritkán négy 7,62 mm-es Maxim-géppuskával voltak felfegyverzve. Építettek B típusú, géppuskákkal felfegyverzett kétemeletes bunkereket is, amelyeknek föld alatt pihenésre alkalmas helyiségeik voltak. Némelyik közülük két 45 mm-es páncéltörő erődágyúval volt felszerelve. A leghatalmasabbak a háromemeletes, gyakran két és ritkán négy 76,2 mm-es ágyúkkal felfegyverzett bunkerek voltak. Előfordultak olyanok is, amelyek vegyesen géppuskákkal és ágyúkkal is rendelkeztek. A vasbetonból készült bunkerek falainak vastagsága elérte az 1,5 métert, míg a föld az 1 métert. Ez ellenállóvá tette a bunkert a 120–150 mm-es lövegek tüzével szemben. Több esetben a vasbeton belülről még nyersgumi réteggel volt beszegve, amely nehezen engedte át a lövedékeket, és tompította a becsapódó kézigránatok erejét. Nyilvánvalóan a bunkerek többségében voltak szellőzőberendezések, kilátócsövek és légmentesen lezárt ajtók az egyes emeletek között, melyek biztonságot nyújtottak a helyőrségnek a vegyi fegyverekkel szemben. A föld alatt helyezkedtek el az élelmiszer- és lőszerraktárok. Néhány bunker páncélajtóját kívülről lezárták, így a benne lévő helyőrségnek nem volt más lehetősége, mint hogy harcoljon a végsőkig.

A Sanok és Lesko környékén lévő bunkerek helyőrségét a szovjet 12. hadsereg alárendeltségébe tartozó 10. megerősített körlet alakulatainak legénysége adta. Ezek a katonák a szovjet vezetés részéről ténylegesen feláldozhatók voltak. Utolsóként éppen június 26-áról 27-re éjszaka vonult vissza az NKVD⁸ 93. határőrsztaga. Annak ellenére, hogy Sanoktól délre a Molotov-vonal kiépítése távolról sem volt befejezett, mégis komoly akadályt jelentett a német 17. hadsereg előrenyomuló gyalog- és biztosító hadosztályainak.⁹

Miután a német 454. biztosító hadosztálynak ezeket az erődítményeket szemből nem sikerült leküzdenie, ezért a Gyorscsoportot is bevetették az erődítmények mögött azzal a céllal, hogy szabaddá tegye az utat a német hadosztály számára. Załuż felől Sanok irányában elsőként a német kerékpárosok csoportja tört előre, amely átvizsgálta a Załużtól nyugatra lévő első bunkert. Miután megállapították, hogy a bunker üres, három fehér rakétát lőttek ki, jelezve, hogy az út szabad.

Abban a hitben, hogy a többi erődítményt nem tudják elfoglalni, 13 óra 45 perckor Załużból előretörték a Gyorscsoport felderítőegységei, élen a Coretti-harccsoport törzsével.¹⁰ A Winter vezérkari őrnagy és Schwarzhaupt főhadnagy vezette törzs 3 szlovák harcokosi védelme alatt haladt előre. Az elsőre üresnek tűnő bunkerek egyikéből 10 szovjet katonát ejtettek foglyul, amely nyilvánvalóvá tette, hogy a bunkerek mégsem üresek. Az egyik bunker 45 mm-es páncéltörő ágyúval volt felfegyverzve, amellyel szemben a szlovák harcokosi védtelenek voltak.¹¹ Időközben a német gépjárműveket a Załużba vezető úton lévő kereszteződéstől körülbelül 700 méterre nyugatra az ellenség tűz alá vette a bunkerekből, amely során hat német gépjármű kigyulladt. A német tiszték és altiszték kimenekültek az

⁷ Uo. 73–74.

⁸ Az NKVD (Belügyi Népbiztosság) szovjet állambiztonsági hatóság. 1934-ben jött létre. Ravasz István (szerk.): Magyarország a második világháborúban. Lexikon A–Zs. Petit Real, Budapest, 199, 329.

⁹ Mičianik: i. m. 74.

¹⁰ Uo. 74–75.

¹¹ Vojenský historický archiv (VHA), 55 kr., j. 4, Boje u Zaľuža (27. júna 1941), s. 1.

égő gépjárművekből, és az út menti árokban próbáltak fedezéket keresni. Amikor Pilfousek ezredes, a Gyorscsoport parancsnoka meglátta az első égő német személygépkocsit, azonnal elrendelte Ján Straka¹² főhadnagynak, hogy menjen a legközelebbi bunkerhez, és szólítsa fel megadásra a szovjet katonákat. Straka főhadnagynak szerencséje volt, hogy nem ölték meg őt azonnal. A bunkerből elsőként egy szovjet főhadnagy adta meg magát, majd követte őt 22 katona és 2 telefonkezelő. A bunkerek helyőrségének legénysége között voltak olyanok is, akik a közeli erdőkbe próbáltak menekülni.¹³

A felderítőcsoport és a szovjet bunkerek helyőrsége közötti harcok nem csendesedtek, ezért Pilfousek ezredes személyesen vette át a vezetést a Zaluž–Sanok szakaszon, és ide összpontosította a Gyorscsoport főerőit is. Lesko irányában csupán egy kisebb erővel rendelkező felderítőcsoportot vezényelt, annak ellenére, hogy a főerőknek is ebben az irányban kellett volna előrenyomulniuk. Ez a csoport egy harckocsiszakaszból, egy páncéltörőágyúszakaszból és egy gyalogszakaszból állt. Lesko környékén a felderítőcsoport erős ellenállásba ütközött, és nem tudott továbbhaladni, mivel az itt lévő erődítmények megsemmisítésére nem voltak sem megfelelő eszközei, sem fegyverei.¹⁴

Éppen akkor, amikor a német gépjárműveket a szovjetek tűz alá vették, a zaluži templom előtt álltak indulásra készen a Štefan Vančo főhadnagy vezette 2. harckocsiszázad páncélosai. Amikor a szovjetek tüzet nyitottak a bunkerekből, néhány eltévedt golyó a falu felett repült el, ezért Vančo főhadnagy Lt–40¹⁵ harckocsijával előbbre ment, hogy megnézze mi történt; majd kis idővel később parancsot kapott az előrenyomulásra a harckocsizászlóalj parancsnoka, Jozef Dobrotka¹⁶ őrnagy is, aki elrendelte, hogy két harckocsiszakasz számolja fel az ellenállást. Vančo főhadnagy harcba küldte az 5 Lt–38¹⁷ páncélosból álló, Ján Kukliš főhadnagy vezette 1. szakaszát, és az 5 Lt–35¹⁸ harckocsival rendelkező, Pavol Chlebuš hadnagy irányította 2. szakaszát is. A páncélosok letértek az útról, és a drótkadályokkal és

¹² Ján Straka (1913–1987) szlovák főhadnagy. 1941 nyarán a Gyorscsoport-, majd a Gyorsdandártörzs hadművelleti osztályának vezetője volt. Részt vett a Wojtkowa, Zaluž melletti, valamint a lipoveci ütközetekben is. 1942. június végén áthelyezték Eperjesre, Szlovákiába. 1943 első felében a biztosító hadosztály tisztjeként szolgált, és kapcsolatot létesített a szovjet partizánokkal, majd visszatért Szlovákiába. Részt vett a szlovák nemzeti felkelésben. A háború vége felé Petrov-Korpulov szovjet őrnagy partizáncsoportjában tevékenykedett. 1945. április 9-től az 1. csehszlovák hadtest tagja lett. A háború után a prágai Katonai Főiskola professzora volt. 1947-ben alezredessé léptették elő. 1949-ben nyugállományba helyezték. Halála után, 1992-ben posztumusz ezredessé léptették elő. Cséfalvay (2013): i. m. 226–227.

¹³ Mičianik: i. m. 75.

¹⁴ Uo. 75–76.

¹⁵ Az Lt–40 91,9 kW teljesítményű, 8–25 mm vastagságú páncélzattal ellátott, úton 47 km/h, terepen pedig 30 km/h végsebességet elérő, 4 fős személyzettel rendelkező, egy 37,2 mm-es Škoda A7 és két 7,92 mm-es géppuskával felfegyverzett könnyű harckocsi volt. Klubert: i. m. 240.

¹⁶ Jozef Dobrotka (1908–1994) szlovák őrnagy. A Gyorscsoport és a Gyorsdandár harckocsizászlóaljának parancsnoka volt. 1944 nyarán a kelet-szlovákiai haderő harckocsiezredének parancsnoka volt, augusztus 31-én csatlakozott a „Čapajev” partizánkötelékhez. A németek letartóztatták, és néhány hetet fogságban töltött. A háború után visszahívták az aktív szolgálatból. A későbbiekben alacsonyabb parancsnoki beosztásban működött. Életének további szakasza ismeretlen. Cséfalvay (2013): i. m. 50–51.

¹⁷ Az Lt–38 könnyű harckocsi teljesítménye 91,9 kW, végsebessége úton 42 km/óra, míg terepen 25 km/h volt, páncélatának vastagsága 8 és 50 mm között mozgott (az egyes változatoktól függően), személyzetét 4 fő, fegyverzetét egy 37,2 mm-es Škoda A7 ágyú és két 7,92 mm-es vz. 37 nehéz géppuska alkotta. Klubert: i. m. 240.

¹⁸ Az Lt–35 88 kW teljesítményű, 8–25 mm vastagságú páncélzattal ellátott, 4 fős kezelőszemélyzettel rendelkező, úton 34 km/h, terepen pedig 19 km/h végsebességet elérő, egy 37,2 mm-es Škoda A3 ágyúval és két 7,92 mm-es vz. 37 nehéz géppuskával felfegyverzett könnyű harckocsi volt. Uo.

árkokkal tarkított gabonamezőkön keresztül haladtak előre, majd felvonultak a dombra, ahol az erődítmények helyezkedtek el. A harckocsik mögött nyomult előre a gyalogság. A többi gyalogosegység az erdőn keresztül, hátulról közelítette meg a bunkert.

A szovjet védelem tüzet nyitott, a szlovák harckocsik azonban gyorsan elérték a szovjet sáncokat, és kizavarták onnan az ellenséget, majd löni kezdték a bunkerek lőréseit. Ez kevésbé volt hatékony, de a gyalogság kihasználta arra, hogy közeledjen a bunkerekhez. Chlebuš hadnagy harckocsiszakasa a gyalogságot támogatta, és a távolabbi bunkerekre nyitott tüzet, míg Kukliš főhadnagy harckocsiszakasa visszahúzódott a domboldalra, és visszatért a faluba, ahonnan indult. Dobrotka őrnagy, Pilfousek ezredes parancsa értelmében azonnal a tűz alatt tartott útvonal felderítésére küldte a visszatérő alakulatot.¹⁹

A bunkerek előtti úton néhány szétlőtt német személygépkocsi hevert, míg a Coretti-harcsoport parancsnokságának törzstisztjei és altisztjei az árokban feküdtek, ahonnan a heves géppuskarüz miatt nem tudtak elmozdulni. A sötétedésre vártak, hogy elmeneküljenek onnan.

A Zaľuzról Sanokra vezető út egy hegygerincen át vezetett, amelynek egyik oldalán még egy, fel nem derített bunker helyezkedett el két 76,2 mm-es ágyúval felfegyverezve. Kukliš főhadnagy Lt–38 páncélosai Zaľuz település végén sorakoztak fel, majd a szakaszparancsnok indult el elsőként harckocsijával, és parancsba adta vezetőjének, Viktor Dokúpil tizedesnek, hogy állítsa meg a páncélost közvetlenül a domb tetején. Kukliš kinézett a harckocsi tornyából, és látta a németek kilőtt és kiégett Praga AV személygépkocsiját, amelynek legénysége az árokban talált menedéket. Kukliš páncélosa megindult előre, és a szovjetek géppuskarüzet zúdítottak rá. Dokúpil tizedes egy égő német gépkocsit kikerülve a páncélossal az út lazább talajára került, amely nem viselte el annak súlyát, megcsúszott, és oldalával az árokba borult, s ezzel a szovjetek számára kiváló célpontot nyújtott, akik tüzet nyitottak. Kukliš főhadnagy parancsot adott a harckocsi elhagyására, hogy legénységével fedezékbe vonuljon. A főhadnagy és töltőkezelője, Viliam Schneider tizedes az árokban maradtak, míg Dokúpil tizedes megpróbált eljutni a faluba, hogy jelentse a helyzetet Vančo főhadnagynak. Nagy erőfeszítések után sikerült eljutnia a szlovák gyalogosalakulatokhoz, majd közvetlenül a századparancsnokhoz, akit informált a helyzetről. Vančo főhadnagy Lt–40 harckocsijával a baleset színhelyére ment.²⁰

Időközben Kukliš segítségére sietett Karol Penciak tizedes Lt–38 harckocsijával, de találatot kapott egy tüzelő 76,2 mm-es ágyúból, amelyet még további öt találat követett. Az égő harckocsi legénysége, Karol Penciak tizedes, Štefan Galbavý, Ľudovít Makovický és František Záh életét veszítette. Ők voltak a Gyorscsoport harckocsizászlóaljának első hősi halottjai, valamint az első megsemmisített szlovák Lt–38 a keleti fronton.²¹

Nem sokkal a tragédia után a helyszínre érkezett a Gyorscsoport gyalogsága és parancsnoksága mellett Štefan Vančo főhadnagy Lt–40 harckocsija, amely először megállt Kukliš főhadnagy elhagyott Lt–38 páncélosa mellett, és kérte a főhadnagyot, hogy szálljon be. A főhadnagy ezt visszautasította, ezért megmutatta neki a menekülési útvonalat. Vančo harckocsijának személyzete az égő Lt–38 szemléje után esetleges túlélőket keresve biztonságba helyezte magát, és visszatért.²²

Míg a harckocsik a bunkereket támadták, addig a 6/II. zászlóalj gyalogos- és utászlegénysége hátulról közelítette meg az erődítményt, majd szemből indítottak támadást a vz.

¹⁹ Mičianik: i. m. 76.

²⁰ Uo. 76–77.

²¹ Uo. 77.

²² Uo. 77–79.

37 páncéltörő és vz. 15 hegyiágyú tüzérségi támogatása mellett. A 11/I. tüzérosztály vz. 30 tarackjai még nem voltak jelen, mert a német 221. tüzérezred alárendeltségében vetették be őket a San folyó nyugati partján, Wielopole térségében. A gyalogság rajokba rendeződve, óvatosan közeledett a bunkerekhez. Ha a bunkerekből nem nyitottak tüzet, szétszóródtak a puszta mezőn. Akkor mintegy 100 méterről a bunkerekből heves tüzet zúdítottak rájuk a géppuskákból, és földhöz szegezték őket. A páncéltörő és hegyiágyú szintén heves tüzet nyitottak az erődítményekre, ez azonban hatástalan volt. A fedezettűz alatt a szlovák gyalogság visszavonult. Nyilvánvalóvá vált, hogy a szemből indított támadás erős tüzérségi tűz nélkül értelmetlen. A németek által 8 Ju–87²³ zuhanóbombázóból ígért tűztámogatás elmaradt. A bunkerek szovjet védői saját előljáróik által halálra ítélve keményen védekeztek. A szlovák katonák morálja és harci kedve azonban jó volt. A Gyorscsoport parancsnoksága szerint a legénység a fáradtság és a rendszeres étkezés hiánya ellenére bátran küzdött, teljesítményük csodálatra méltó volt.²⁴

A gyalogság bunkerek elleni sikertelen támadása után az utászegységeket is bevetették, akik hátulról, az erdős terepen közelítették meg a célpontokat. Néhány szovjet hadifogoly is segített nekik. Az utászok kisebb csoportokba rendeződve támadtak, és robbanóanyagokat is bevetettek. A délután 16 óráig tartó harcokban Ladislav Lendvay²⁵ főhadnagy tűnt ki, aki személyesen vezette csoportját, és támadást indított az egyik bunker ellen. Határozottságának köszönhetően a bunkert gyorsan és veszteségek nélkül sikerült ártalmatlanná tenniük. Hasonlóan teljesített katonáival együtt Jozef Vražda²⁶ főhadnagy is. Bátran viselkedett Pavol Gallík szakaszvezető (gyalogság), aki csupán pisztolyával felfegyverezve, szakaszának legénységével fogságba ejtette a bunker 12 tagú legénységét. Peter Gavlaš közlegény heves tűzharcban vasrúddal megemelte a bunker kilátócsövét, és kézigránát behajításával semlegesítette a bunkert. Néhány órás harc után a 13 bunkerből kilencet semlegesítettek, a megmaradt 4 elreteszelt, lezárt és őrzött bunker volt, amelyet július 3-ról 4-re a szlovák 5. gyalogezred (2. hadosztály) katonái foglaltak el. Három bunkert még a páncéltörő és hegyiágyú támogatásával sem sikerült semlegesíteni.

²³ A Ju–87 egymotoros, alsószárnyas, merevfutóműves, fémépítésű német Junkers zuhanóbombázó. Fegyverzetét két 7,92 mm-es géppuska, két 20 mm-es gépágyú és 700 kg bomba alkotta. A háború utolsó éveiben főleg csatárepülőgépként használták, ezért két 37 mm-es páncéltörő gépágyút építettek be a szárnyai alá. Magyarország a második világháborúban: i. m. 194., 493.

²⁴ Mičianik: i. m. 79.

²⁵ Ladislav Lendvay (1917–?) szlovák lovassági főhadnagy. 1941. június 24-től szeptember 1-ig részt vett a harcokban a keleti fronton. 1943. június 26-tól egészen 1945. március 25-ig mint százados teljesített szolgálatot. Másnap csatlakozott a csehszlovák haderőhöz. A háború után összekötő tisztként is működött, és kiképzőtevékenységet is folytatott a gyalogságnál. Cséfalvay (2013): i. m. 149–150.

²⁶ Jozef Vražda (1912–?) szlovák főhadnagy. 1941 júniusától 1942 márciusáig a 2. lovas felderítőosztály parancsnokának segéd tisztje volt, majd visszatért Szlovákiába. A szlovák nemzeti felkelés kitérője után a lip-tószentmiklósi katonai helyőrség parancsnokaként működött. 1944. szeptember 25-től a csehszlovák haderő „Breza” gyalogzászlóaljának parancsnoka lett. 1944 decemberétől a 4. partizánezered (később dandár) tagja volt. Később összekötő tisztként működött. A háború után őrnaggyá, 1948-ban pedig ezredessé léptették elő. 1951-ben nyugállományba helyezték. Cséfalvay (2013): i. m. 265.

A szlovák egységek a bunkerek elleni harcokban 5 halottat, 2 sebesültet,²⁷ egy Lt–38 harcocsit és egy Praga AV személygépkocsit veszítettek.²⁸ Fogságba ejtettek közel 200 szovjet katonát, akiknek többsége Közép-Ázsiából származott. Kukliš főhadnagy Lt–38 harcocsiját kihúzták az árokból, majd ismét a Coretti-harcsoporthoz került. A harcok végeztével, 15 óra 30 perckor Zaluža visszatért a Coretti-harcsoport parancsnoksága, gépjárműveik viszont megsemmisültek. Azoknak a bunkereknek a bejáratát befalazták, amelyekben még működő fegyver és éleslőszer volt.²⁹

A Zaluž környéki erődvonala áttörése után a Gyorscsoporthoz egységei 19 órára elfoglalták Olchowiec–Tyrawa Wołoska térségét, s ezáltal lehetővé tették a német 454. biztosító hadosztály katonái számára, hogy végre átkeljenek a San folyón. A hadosztály parancsnoka elismerését fejezte ki, és köszönetet mondott a szlovák katonáknak és parancsnokoknak a segítségért.

TOVÁBBI ELŐRENYOMULÁSOK

A Gyorscsoporthoz ezek után Lesko irányában kellett előrenyomulnia, amely az eredeti kijelölt feladat volt. Mivel azonban ebben a térségben többemeletes, vasbetonból készült bunkerek helyezkedtek el, amelyek ellen még a 100 mm-es vz. 30 tarackok is hatástalanok voltak, ezért a Gyorscsoporthoz számára új irányt jelöltek ki. A parancs értelmében június 28-án Zaluž–Kuzmina–Krościenko–Chyrow–Dobromil–Nowe Miasto Przemyskie–Bylice vonalon Sadkowice–Koniuszki térségébe kellett előrenyomulni, és lezárni minden déli és délkeleti irányú átjárót. Június 27-én este 20 óra körül a Gyorscsoporthoz utóvédje Tyrawa Wołoska–Wujskie térségében veszteségek nélkül verte vissza a szétszóródott szovjet alakulatok támadásait, akik keresztűzet zúdítottak rájuk a 300-as magaslat és a kistemplom térségében.³⁰ Másnap 14 órakor a Gyorscsoporthoz a német 101. könnyű gyaloghadosztály alárendeltségében Kuzmina irányában tört előre. Az előrenyomulás megtorpant, amikor Wojtkowától délre egy Lt–35 harcocsit a hídnak ütközött, és mintegy 5 métert zuhant. A legénység sérülés nélkül túlélte a balesetet. Az alakulat ezek után tovább haladt előre, és elérte Chyrowot, ahol a helyi lakosság lelkesedve, felszabadítóként fogadta a szlovák katonákat. Június 29-én a Gyorscsoporthoz elérte Sadkowice térségét, ahol az eddig német alárendeltségben harcoló 11/I. tüzérsztály ismét visszakerült a szlovák alakulathoz. A Gyorscsoporthoz ezzel egy időben a Kurt von Briesen tábornok vezette német LII. hadtest alárendeltségébe helyezték.³¹

A német LII. hadtest keleti szárnyán lévő Gyorscsoporthoz Szambortól északkeletre helyezkedett el.

Június 30-án az alakulat legénységének többsége pihenőnapot tartott, illetve a gépjárművek javításával, a fegyverzet és a felszerelés feltöltésével foglalkozott. Egy kisebb létszámú felderítőalakulatot, amely egy gyalogszázadból, egy géppuskászakaszából, három vz. 37 páncéltörő ágyúból és három OA vz. 30 páncélgépkocsiból állt, Ozimina–Hordinia–Tatari Laka–Majnica–Woloszcza térségébe küldték. A járműveiket horogkeresztes zászlóval

²⁷ A sebesülést szenvedett katonák Imrich Vašnova közlegény (harckocsizászlóalj) és Ján Potkan tizedes (6/II. zászlóalj) voltak. VHA, 55, kr. 22, j. 4, Vel. 2. divíznej oblasti, Čís. 21.932/Dôv. O. d. 1941, Zápisky z bojov, Prešov 18. august 1941., s. 6.

²⁸ A Coretti-harcsoport parancsnoksága 6 személygépkocsit veszített. VHA, 55, kr. 22, j. 4, Boje u Zaluža (27. júna 1941.), s. 2.

²⁹ Mičianik: i. m. 79.

³⁰ VHA, 55, kr. 22, j. 4, Boje u Zaluža (27. júna 1941.), s. 3.

³¹ Mičianik: i. m. 79–81.

kellett ellátniuk, hogy sem a Luftwaffe, sem pedig a Szamborból előrenyomuló német alakulatok ne tekintsék őket ellenséges csapatoknak. A szlovák felderítőcsapatok nem találkoztak ellenséges, csupán német erőkkel, majd a terep felderítése után visszatértek az alakulatukhoz. 18 óra körül azonban a Vörös Hadsereg szétvert, az erdőkben bujdosó megmaradt alakulatai zavart keltek az előrevetett szlovák osztagoknál. Este 20 órakor a Gyorscsoport csapatait megtámadta egy 150-200 főből álló lovasosztály, amely a szétszórt szovjet kozák lovasdandár katonáiból szerveződött, és északra akartak törni a szlovák alakulatokon keresztül, hogy egyesüljenek a Vörös Hadsereg csapataival.³² Sadkowice–Wieckowice térségében elsősorban a szlovák 2. lovas felderítőosztály került nyomás alá. Az alakulat parancsnoka a 6/II. zászlóalj egy századának segítségét kérte. Ezt a kérést akkor azonban még nem tudták teljesíteni, mert a szlovák zászlóalj a német alakulatok leváltását hajtotta végre. A Zarajsko községből Koniuzskin keresztül menekülő lakosok elmondták, hogy az ellenség behatolt a településre, és ami útjába került, elpusztította. Koniuzski nyugati szélén megerősítették a felderítőcsoportot.³³ Az alakulat harci tevékenységét az 11/I. tüzérosztály is segítette, miután a Wieckowicétől délre lévő erdősegre néhányszor tüzet nyitottak. A 2. lovas felderítőosztály parancsnoka a kért segítséget később megkapta. A 6/II. zászlóalj egy százada azonban Czernichów–Ostrow irányban előrenyomulva szintén nagy szovjet nyomás alá került. A zászlóalj előrevett osztagainak végül vissza kellett vonulniuk Ostrowra, ahol a szovjet csapatok támadását sikerült megállítani. A fegyveres összecsapás másnap, július 1-jén, hajnali 4 órakor ért véget. A szlovák csapatok az ellenséges erőket szétverték, és 2 hadifoglyot ejtettek. Az egyik civilruhába öltözött³⁴ volt, akit a kihallgatás után föbe lőttek.

Időközben a szlovák harcokszázlój két katonája, név szerint Pavol Trnavský és Viktor Kamil átszöktek a szovjetekhez. A szovjet propaganda mindkettőjükre hatással volt, bár a kommunista eszme alapjaival még Szlovákiában ismerkedtek meg. Később mindkettőjüket holtan találták meg,³⁵ ennek okán a dezertálások száma egy időre a minimálisra csökkent.³⁶

1941. július 1-jén a Gyorscsoport parancsot kapott az előrenyomulásra déli irányban Szamboron keresztül Drohobics felé. Az alakulatot két csoportra osztották. A keleti csoportot a 2. lovas felderítőosztály, egy harcokszszakasz, egy páncéltörőágyús-szakasz, a gyalogzászlóalj és a tüzérosztály (egy üteg hiányában), az összekötő század és a harcokszzászlóalj többsége alkotta, amelynek Koniuzski–Drohobics vonalon kellett előnyomulniuk, míg a nyugati csoport 4 páncélgépkocsiból, 1 harcokszszakaszból, 1 páncéltörőágyús-szakaszból, lovas felderítőalakulatokból³⁷ és a 11/I. tüzérosztály egy ütegeből állt. Az utóbbi csoportnak Sadkowice–Szambor irányában kellett vonulniuk, valamint összeköttetést létesíteniük a Dubljanyban lévő német alakulatokkal. A szlovák katonáknak előrenyomulásuk irányában meg kellett tisztítaniuk a terepet a szétvert ellenséges csapatoktól. A Gyorscsoport minden probléma nélkül érte el Szambort, ahol összeköttetést létesített a német 454. biztosító hadosztállyal. Itt az alakulat parancsot kapott, hogy vonuljon tovább Drohobics irányában, és

³² Uo. 81.

³³ VHA, 55, kr. 22, j. 4, Boje v priestore Sadkováče–Konjuski.

³⁴ A civilruhába öltözött katonáról a helyi lakosok elmondták, hogy a szlovák katonák helyzetéről, állásairól és gyengeségeiről érdeklődött. VHA, 55, kr. 22, j. 4, Boje v priestore Sadkováče–Konjuski.

³⁵ Szovjet kézfegyverből kilőtt golyó végzett velük, és figyelmeztető cédula volt a nyakukon. Míčanik: i. m. 81.

³⁶ Uo.

³⁷ A Gyorscsoportot valószínűleg megerősítették az 1. lovas felderítőosztály néhány alakulatával Pilfousek kijelentésére, miszerint az erdős terepen a Gyorscsoport előnyomulásának fedezésére lovasalakulatok szükségesek. Uo. 83.

foglalja el Sztrí városát. Az előrenyomulás itt is akadályok nélkül zajlott, és a Gyorscsoport július 1-jén 10 óra 15 perckor elfoglalta Drohobics települést.

Az új parancs értelmében a szlovák alakulatot visszavezényelték Szamborra, ahová még aznap 17 óra 40 perckor meg is érkezett. Az alakulat katonái a nap hátralévő részét gépjárművek javításával, a készletek, a fegyverzet és a felszerelés feltöltésével töltötték. A Gyorscsoport nagy mennyiségű szovjet fegyvert és felszerelést zsákmányolt, amelynek elszállítását a gépjárművek és legénységének nem elegendő száma miatt a németek vállalták. A szlovák alakulat nem tudott Sztrí felé vonulni, mert gépjárműveinek több mint negyede pótalkatrészek hiányában üzemképtelen állapotban maradt az utakon. Ennek ellenére Pilfousek ezredes július 2-án a 66 km-re lévő Sztríre küldött egy felderítőcsoportot.³⁸

A szovjet 192. hegyilövész-hadosztály június 29-ig a Sztrí–Tuchla vonalig vonult vissza. Időközben a szovjet csapatok helyzete kritikussá vált, ugyanis a német 1. páncéloscsoport visszaverte a szovjet gépesített hadtestek ellentámadását, és Zsitomirig tört előre. Június 30-án a SZTAVKA³⁹ a 6., 12. és a 26. hadseregek számára elrendelte, hogy ürítsék ki a Lvovi kiszögellést, és a Szárni–Szlucs-folyó–Skalat–Csorkov–Kolomija–Berehomet vonalon ideiglenes védelmi vonalat létesítsenek, valamint július 9-ig új védelmi állásokat építsenek ki Korosztény, Novohrad-Volinszkij, Sepetovka és Sztarokonsztantinov nyugati szélén. A 12. hadsereg alakulatainak június 30-ról július 1-jére virradó éjszaka el kellett hagyniuk állásaikat. A 44. és az 58. hegyilövész-hadosztályok, mivel nem voltak harci érintkezésben a német csapatokkal, ezért problémamentesen vonultak vissza, míg a 192. hegyilövész-hadosztály komoly harcokat folytatott a visszavonulás során. A parancs szerint sikerült elhagyniuk Sztrít. Utolsóként az NKVD 94. határőrsztaga vonult vissza, akik idáig a szovjet–magyar határon állomásoztak az Uzsoki-, a Vereckei- és a Viskovszki-hágók között. A szlovák felderítőcsoport Sztrí települést harcok nélkül foglalta el.⁴⁰

Július 3-án Szamborban megemlékezést tartottak a Wojtkowánál és Załużnál elesett szlovák katonák tiszteletére. A megemlékezésen jelen volt ing. Franz Karmasin tartalékos százados, államtitkár, aki a szlovákiai német kisebbség vezetője is volt. Július 4-én 17 óra 30 perckor a Szamborban állomásozó Gyorscsoportnál látogatást tett a nemzetvédelmi miniszter, Ferdinand Čatloš⁴¹ tábornok, és a német katonai küldöttség vezetője, Otto Paul tábornok is. Čatloš a Gyorscsoport díszszemléjének megtekintése után kitüntette a Wojtkowa és a

³⁸ Uo. 82–83.

³⁹ 1941. június 23-án létrehozták a Szovjet Fegyveres Erők Főparancsnoksága Főhadiszállását, amelyet hamarosan Legfelsőbb Parancsnokság Főhadiszállásává szerveztek át. Augusztus 8-án ebből alakult meg a Legfelsőbb Főparancsnokság Főhadiszállása (orosz nyelvű rövidítése: SZTAVKA). Szabó Péter – Számvéber Norbert: A keleti hadszíntér és Magyarország, 1941–1943. Püedlo, [Nagykovácsi], é. n., 16.

⁴⁰ Mičianik: i. m. 83.

⁴¹ Ferdinand Čatloš (1895–1972) szlovák tábornok, nemzetvédelmi miniszter. 1939 márciusában a megalakult Szlovák Köztársaság nemzetvédelmi minisztere lett. 1939 áprilisában Čatloš vezérkari alezredest dandártábornokká, majd egy hónappal később első osztályú tábornokká nevezték ki. Már 1943 végén próbálkozott Szlovákia átállásával a Hitler-ellenes koalícióhoz, de nem kapott támogatást még a szovjetektől sem. A szlovák nemzeti felkelés és a német megszállás után Besztercebányára ment, ahol felajánlotta együttműködését a felkelőknek, ők ezt azonban nem fogadták el. 1944 októberében a Szovjetunióba szállították. 1947-ben a szovjetek kiadták őt a csehszlovák hatóságoknak. A Jozef Tiso elleni perben nyújtott segítsége miatt csupán 5 évre ítélték. 1948-ban szabadon engedték. Később hivatalnokként dolgozott. Klubert: i. m. 42–43.

Zaľuz melletti harcokban kitűnt tiszteteket és katonákat.⁴² Az ellenséggel szembeni hatékony fellépésükért Jozef Vražda és Ján Straka főhadnagyokat századossá, Juraj Laurinc hadnagyot főhadnaggyá, a harcokcsizászlóalj négy katonáját pedig őrzetetővé léptették elő.⁴³

A GYORSDANDÁR MEGSZERVEZÉSE

Még aznap reggel a Gyorscsoport néhány alakulatát (egy géppuskás szakasz, 2 OA vz. 30 páncélgépkocsi, 2 vz. 37 páncéltörő ágyú, a kerékpáros század) a Szambor–Koniuzski–Rudki útvonalon harcba küldték, hogy derítse fel és semmisítse meg azokat a szovjet egységeket, amelyek megtámadták a szlovák és német különítményeket Koniuzski és Rudki településen. A Vörös Hadsereg szétvert kozák lovas kötelékei a helyi lakosságot is terrorizálták. A kiküldött szlovák csoport semmi érdemlegeset nem tett a szovjetekkel szemben, és eredménytelenül tért vissza.⁴⁴

Ez volt a Gyorscsoport utolsó harci bevetése a keleti fronton. A szlovák katonák harci tapasztalatait értékelve a szlovák hadvezetés úgy döntött, hogy a Gyorscsoportot további alakulatokkal erősíti meg,⁴⁵ és megszervezi a Gyorsdandárt. 1941. július 5-én a 4. számú hadműveleti parancs értelmében a Gyorscsoportot megerősítették a 11. tüzérezreddel, az 1. hadosztály alárendeltségébe tartozó 1. lovas felderítőosztály gépkocsizó alakulataival és a kerékpáros századdal, amelyeket Szambor településre küldtek, ahol az 1. hadosztálytól átadott alakulatokat összevonták a 2. lovas felderítőosztály gépkocsizó alakulataival, és létrehozták a gépkocsizó felderítőosztályt. A 2. hadosztály a formálódó alakulat rendelkezésére bocsátotta az 1. utászszázadát. A gyalogságot 180 fővel és 2 aknavetővel erősítették meg. A 11. tüzérezred a Gyorscsoporthoz küldte a 11/8. üteget, amely 4 darab 105 mm-es vz. 35 ágyúval volt felfegyverezve, és az 11/I. tüzérosztály alárendeltségébe helyezték. A Gyorscsoport alárendeltségébe került a 12 darab 37 mm-es vz. 37 páncéltörő ágyúval felfegyverzett 11. páncéltörőágyús-század is. 1941. július 7-én az 5. számú hadműveleti parancs értelmében a Gyorscsoportot hivatalosan is átnevezték Gyorsdandárrá. A dandár parancsnoka Rudolf

⁴² Rudolf Pilfousek vezérkari ezredest a szlovák katonai győzelmi kereszt III. osztályával tüntették ki. A „Hősiességért” érem 2. fokozatát a harcokcsizászlóaljnál szolgálatot teljesítő Ján Jarembák főhadnagy, Ján Kukliš főhadnagy, Gustáv Krúpec tizedes, Ľudovít Plesko közlegény, Štefan Putiš közlegény és a 6/II. gépkocsizó zászlóaljnál szolgálatot teljesítő Pavol Gallík szakaszvezető kapta. A „Hősiességért” érem 3. fokozatával Cyril Kuchta főhadnagyot, Július Čelár tizedest, František Kvasnička tizedest, Michal Orendáč tizedest, Jozef Čiger közlegényt, Viktor Dokúpil közlegényt, Jozef Kurej közlegényt, Viliam Schneider közlegényt (mindannyian a harcokcsi-zászlóalj tisztjei, illetve katonái), Ladislav Lendvay főhadnagyot (2. lovas felderítőosztály) és Peter Gavlaš közlegényt (6/II. gépkocsizó gyalogzászlóalj) tüntették ki. A Gyorscsoportnál szolgálatot teljesítő hősi halált halt szlovák katonákat (Karol Penciak tizedes, Štefan Galbavý, Ľudovít Makovický és František Zán közlegények, valamint Štefan Fábry tizedes) posztumusz a „Hősiességért” érem 3. fokozatával tüntették ki. VHA, 55-57-4, Veliteľstvo armády, Čís.: 1021/1941, SV. 4. júl 1941. Ján Dulá hadnagy, Viktor Dokúpil tizedes és Viliam Schneider tizedes továbbá megkapta a másodosztályú Vaskeresztet. Mičianik: i. m. 83.

⁴³ VHA, 55-57-4, Veliteľstvo armády, Čís.: 1021/1941, SV. 4. júl 1941.

⁴⁴ Mičianik: i. m. 83.

⁴⁵ 1941. július elején a szlovák 1. és 2. hadosztályok Szambortól nyugatra állomásoztak, amelyek néhány alakulattal erősítették meg a Gyorscsoportot.

Pilfousek vezérkari ezredes, a dandártörzsé pedig Július Nosko⁴⁶ lovassági őrnagy lett.⁴⁷ Július 12-én a dandár megszervezése befejeződött, és Pilfousek ezredes alakulatát ismét Von Stülpnagel tábornok 17. hadseregének alárendeltségébe helyezték.⁴⁸

A szlovák katonáknak a harcokban tanúsított magatartását a megfelelő harci kedv és fegyelem határozta meg annak ellenére, hogy a Szovjetunió elleni háború embertelen és könyörtelen volt. Némely tiszt és katona is foglalkozott a dezertálás lehetőségével, ugyanis a Szovjetunió erejének és kommunista propagandájának köszönhetően szláv nagyhatalomként jelent meg előttük, de ezt a hamis képet eloszlatták a szovjet területen látottak. Az első két szlovák dezertőrt (Trnavský és Kamil közlegény) a szovjetek brutálisan meggyilkolták, ezáltal további dezertálásokra a Gyorscsoportból nem került sor.

A szlovák katonák számára kellemes élmény volt, hogy a helyi lakosság virágokkal, felszabadítóként fogadta őket, gyümölcssel, tejjel, alkohollal és egyéb élelmiszerekkel kínálta meg őket. A kommunisták részéről, a munkások és parasztok Paradicsomának tartott Szovjetunió mítoszát elvetette az, ahogyan a helyi lakosság a megszálló katonákat üdvözölte és fogadta.

A szovjet államvédelmi fegyveres testület, az NKVD által végrehajtott tömegmészárlás áldozatainak látványa mély nyomokat hagyott a szlovák katonákban. Amíg a köztörvényeseket szabadon engedték, addig a politikai foglyokat, akiket az NKVD nem evakuált, azokat a börtönökben lemészárolták. A Gyorscsoport katonái ezeket a meggyilkolt áldozatokat a sambori, drohobicsi és sztrii börtönökben találták meg. A drohobicsi börtönben 400 áldozat volt, akiket a helyi lakosok fokozatosan temettek el. A helyi lakosság rémtörténetet beszélt el az NKVD által elkövetett gyilkosságokról. Szamborban néhány száz ukrán és lengyel értelmiségi személyt öltek meg, akiket a kommunista rezsim legveszélyesebb ellenségeinek tartottak. A drohobicsi gyermekotthonban élő gyermekeket is lemészárolták az NKVD emberei azzal az indokkal, hogy nem kerülhetnek az ellenség kezei közé. Ezeknek a szörnyű gyilkosságoknak a látványa sokkolta a szlovák katonákat, akik közül sokan pozitívan értékelték részvételük jogosságát a Szovjetunió elleni háborúban. A szlovák propaganda ugyanezt hangoztatta. A szlovák katonák a helyi lakosság felszabadítójaként kezdték magukat érezni, és ez erős hatással volt harci kedvük megerősödésére.⁴⁹

A Vörös Hadsereg visszavonulása után a feldühödött ukránok bosszúból a zsidók ellen fordultak, akiket felelősöknek tartottak az NKVD által elkövetett gyilkosságokban. Az ukrán fegyveresek is tömegmészárlást hajtottak végre, és zsidókat, kommunistákat gyilkoltak meg. Természetesen a szlovák katonák többsége ezeket a tetteket is elítélte.⁵⁰

⁴⁶ Július Nosko (1907–1986) szlovák lovassági őrnagy. 1941. július 8-tól a Gyorsdandár törzsfőnöke volt. 1942 tavaszán két hónapot töltött el a német 6. hadseregnél Harkov térségében, ahol jelentős tapasztalatokat szerzett. Szlovákiába való visszatérése után a szárazföldi erők parancsnokságán tevékenykedett. 1943 áprilisában a Biztosító hadosztályhoz került, augusztus 1-jén pedig a hadosztályból átszervezett 2. gyaloghadosztály törzsfőnöke lett. 1943 októberében visszatért Szlovákiába. Együttműködött az illegálisan működő ellenállókkel. A szlovák nemzeti felkelés után az 1. csehszlovák hadsereg törzsfőnöke volt. 1944 októberében vezérkari ezredessé léptették elő. 1946-ban a 2. gyaloghadosztály parancsnoka lett Besztercebányán. Még ebben az évben dandártábornokká nevezték ki. 1953-ban tartalékkállományba helyezték. Cséfalvay (2013): i. m. 182.

⁴⁷ Mičianik: i. m. 86.

⁴⁸ František Cséfalvay et al.: Vojenská dejiny Slovenska V. (1939–1945). Bratislava, 2008, 81.

⁴⁹ Mičianik: i. m. 84–85.

⁵⁰ Uo. 84–85.

ÖSSZEĞZÉS

A gyorsan felállított szlovák Gyorscsoport mindössze kéthetes tevékenysége során jól teljesített annak ellenére, hogy fegyverzete és felszerelése hiányos volt. Két komolyabb harci bevetése során 9 vasbetonból készült bunkert semlegesítettek és több mint 200 hadifoglyot ejtettek úgy, hogy nem rendelkeztek sem speciális kiképzéssel, sem különleges, bunkerek elleni fegyverzettel, sem pedig komolyabb tüzérségi támogatással. A szlovák harckocsik 37,2 mm-es ágyúí hatástalanok voltak a bunkerekkel szemben, csupán a gyalogság fedezésére, és a bunkerek védőinek lekötésére vetették be őket. A Gyorscsoport 7 halottat, 8 sebesültet, 2 harckocsit,⁵¹ 1 páncéltörő ágyút, 2 személygépkocsit, néhány tehergépkocsit és kerékpárt vesztett. Természetesen az alakulatnak szerencséje volt, hogy nem találkozott a hatalmas erőket felvonultató szovjet 8. gépesített hadtesttel, amellyel szemben nem lett volna esélye, és a megsemmisülés fenyegette volna.⁵²

FELHASZNÁLT IRODALOM

- Cséfalvay, František (a kolektív): *Vojenské osobnosti dejín Slovenska 1939–1945*. Vojenský historický ústav, Bratislava, 2013.
- Cséfalvay, František – Hronský, Marián – Krivá, Anna – Čaplovič, Miloslav: *Vojenské dejiny Slovenska V. (1939–1945)*. Bratislava, 2008.
- Klubert, Tomáš: *Slovenská armáda v druhej svetovej vojne slovom a obrazom*. Bratislava, 2016.
- Mičianik, Pavel: *Slovenská armáda v ťažení proti Sovietskemu zväzu (1941–1944) I*. Banská Bystrica, 2007.
- Ravasz István (szerk.): *Magyarország a második világháborúban. Lexikon A–Zs*. Petit Real Könyvkiadó, Budapest, 1996.
- Szabó Péter – Számvéber Norbert: *A keleti hadszíntér és Magyarország, 1941–1943*. Püedlo Kiadó, [Nagykovács], é. n.
- Vojenský historický archív Bratislava (VHA), 55, kr. 22, j. 4.
- Vojenský historický archív Bratislava (VHA), Spravodajstvo slovenskej armády (55-57-4).

⁵¹ Nem világos, hogy milyen okok miatt égett ki a másik harckocsi. Valószínűleg nem harc közben, hanem a motor meghibásodása miatt. Mičianik: i. m. 84.

⁵² Uo. 84.

Róbert Péter:

HORVAY JÁNOS KATONAI EMLÉKMŰVEI A TÖRTÉNELEM TÜKRÉBEN

Figyelemre méltó konferenciát rendeztek a *honvédelem napja* alkalmából a budai Vár visszafoglalásának 170. évfordulóján, 2019. május 24-én a Ludovika nagy és szép múltú épületében, a Szent László-kápolnában *A névtelen hősök emlékműve* (1924) és alkotója, Horvay János születési évfordulója (1874) tiszteletére. Kutatók és különböző szervezetek képviselői tettek eleget a szervezők – a Nemzeti Közszerződési Egyetem (NKE), a Honismereti Szövetség, a Budapesti Városvédő Egyesület, a Város- és Faluvédők Szövetsége – meghívásának. Ott ültek a padosorokban emlékeztörténeti kutatók, tanárok, doktorjelöltek, diákok, honismereti kutatók, civil szervezetek képviselői, hagyományörzők határokon innen és túlról, Horvay János alkotásait dicséretesen ápoló önkormányzatok küldöttjei és más érdeklődők.

Az előadók hosszú kutatásaik eredményeit tárták fel a hallgatóság előtt. Előadásai, amelyek a házigazda NKE vezetésének elnöklésével követték egymást, megvilágították az emlékezetkultúra múltját, mai helyzetét és tennivalóit. Napjainkban az emlékművek jelentősége megnövekedett, ami nagyon indokolt, hiszen ezek kétszeresen hasznos történeti források: egyrészt tárgyuk révén, másrészt az őket létrehozó kor, valamint utóéletük, a hozzájuk való viszonyulás szempontjából. Városaink utcáinak nemcsak a neve, de külső képe is gyakran változott az elmúlt évszázadban, és ez bizonyos mértékben az ott található (esetleg már pont, hogy nem található) szobroknak köszönhető. Nemcsak a politikai rendszerek, hanem a határok változása is rányomta a bélyegét a Kárpát-medence köztéri alkotásaira.

Görbe Attiláné dr. Zán Krisztina rendőr ezredes, az NKE Tudományos Ügyek Iroda vezetője nyitotta meg a tanácskozást, aki felhívta a figyelmet a téma fontosságára és aktualitására.

Dr. Kaló János hadtörténész kezdte meg a plenáris előadások sorát, aki ismertette a hősök napja megjelenését a törvénykezésben, kiemelve az 1917. évi VIII. törvénycikk helyes rendelkezéseit. Az első világháborús hőskultusz külföldi példáira hivatkozott, amelyek felülmúlták a hazait, hiszen például a britek mindenkit hősnek nyilvánítottak, aki legalább 15 percet ütközetben töltött. Nálunk már 1917-ben kezdeményezték a *hősök emléknapiját*. Kaló professzor nagyra értékelte a történelmi hadijátékok hagyományának felújítását. Idézte Szombathelyi Ferenc egykori vezérkarfőnök emlékeit az orosz frontról, a cári tüzérség „kaszáló” ágyúzásáról. Figyelmeztetett arra, hogy a háború végső célja a valódi béke kell, hogy legyen. Az 1917. évi VIII. törvénycikk megörökítette a hősök emlékét, rendelkezett májusi ünnepnapjukról is, amelyet 1945-ig megrendeztek.

Millisits Máté művelődéstörténész (hatvani Integrált Könyvtár és Muzeális Gyűjtemény) az első világháború hőseinek emlékezetkultúráját tekintette át, amely egyedül Budapesten több mint száz emlékművet és táblát eredményezett, néha személyenként többet is, hiszen egy hősi halotról vallása és szülőhelye egyaránt megemlékezhetett. A hérosszá válás 20. századi kiteljesedése, amelyet a hatalmas veszteség aktivizált, az elpusztult testek virtuális emlékeit hozta létre. 1929-ben nálunk is felavatták a Hősök terén *Az ismeretlen katona emlékművét*, de az emlékek az egész országot magával ragadták. Az emlékezésnek változatos formái voltak: a fővárosi Hősök zsinagógájától a soproni harangokig és a szegedi Hősök kapujáig.

Kökény Ferenc (szintén Hatvanból) a helyi Örszem szoborra, hazánk első világháborús emlékművére hívta fel a figyelmet, utalva a Hatvany család anyagi támogatására. Részlete-

sen foglalkozott Finta Sándor alkotásával, a szobrász kalandos életével. 1917 novemberében még „csak” 55 hősi halott neve került az emlékműre, és az utolsó háborús év még hátravolt!

Wachsler Tamás, a Steindl Imre Program vezetője a program küldetését méltatta, kiemelve a Parlament előtti tér 1944-es arculatának helyreállítását. Egyenként foglalkozott az ott lévő szobrokkal, különösen a konferenciát fémjelző Horvay-féle Kossuth-csoporttal, ismertetve keletkezésének történetét, olyan meglepő adatokkal, mint hogy csak öt szavazaton múlt az ő tervének elfogadása Róna Józsefével szemben. A ruszkiai kőből elkészült szoborcsoportot először a Szabadság térre akarták helyezni, csak később döntöttek mai helyszíné mellett. Zaklatott sorsa, dombóvári száműzetése tükrözi az utóbbi évtizedek magyar történelmét, ahogy nincs ez másként a tér többi szobra esetében sem. Az eredeti állapot helyreállítása a szó szoros értelmében „nehéz” feladat, hiszen például Tisza István szobra ezer tonnát nyomott! A pártállami időkben a tér minden szobrát eltávolították, csak Rákóczi maradt a helyén, de jelmondatából az Istenre utaló „cum Deo” felirat kimaradt.

Kriston-Vízi József előadását, amely a Ludovika téri Horvay-féle hősi emlékmű 95 évét méltatta, betegsége miatt felolvasták, de a szünetben a résztvevők megkoszorúzták a szobrot. A kecskeméti főmuzeológus Horvay (Hoppl) János életének és munkásságának ismertetése után az 1924. május 25-én, az akkori hősök napjára éppen 95 éve avatott emlékmű művészi értékeit méltatta. Felirata „a névtelen hősokeket” dicsőíti, az avatásra Horthy kormányzó is eljött, az irodalomban is népszerű Pekár Gyula beszélt. A szobrász egyedi megoldásokat alkalmazott, különösen megragadó volt Hungária, az országot és a nemzetet védő hölgyalak allegorikus figurája. Bizonyos párhuzamokat fedezett fel Horvay korábban alkotott törökbecsei emlékművével.

A konferencia résztvevői meghatottan tisztelegtek a frissen megkoszorúzott 95 éves szobor és a 75 éve halott Horvay János emléke előtt.

Reznák Erzsébet történész (Kossuth Múzeum, Cegléd) a Kossuth-kultusz ceglédi hagyományait ismertette, amelyek napjainkban is élnek: a Torinóba látogató egykori százfős küldöttség leszármazottai jelenleg még találkozgatnak. Több emléke van a városban a nagy időknek. Kossuth-szobruk másolata 1928-tól New York városát díszíti, amiben része van az odakerült magyarok adományainak is. Közlekedéstörténeti érdekesség, hogy 1886-ban ceglédiek a kor divatos járművén, a bicikli ősen, a velocipéden látogatták meg az emigráns kormányzót. Ilyen és hasonló „színes üvegyöngyök” élénkítették mondanivalóját, hallgatói nagy öröme.

Karácsonyi György, a Debreceni Városvédő Egyesület elnöke, a Város- és Faluvédők Szövetsége (Hungaria Nostra) alelnöke egy hányatott sorsú hősi emlékmű példáján szemlél-tette azokat a veszélyeket, amelyeket ezeknek a jobb sorsra érdemes művészi alkotásoknak mostoha történelmünk változásai során ki kellett állniuk. A debreceni 3. honvéd és népfelkelő gyalogezred szoboralakjának néha bizony kiesett a fegyver a kezéből... Márton Ferenc terve Medgyessy ellenében – aki pedig civis volt – nyerte a pályázatot. Szobra 5 méter magas, ebből 1,8 méter a talapzat (még több volt, de a szobrász az avatás előtt átrakatta). Masszivitása, álló alakja dacára vándorolt: az Egyetem sugárútról a Honvédtemetőbe, majd egy laktanyaudvarra került. Itt most nem is látható a nagyközönség számára.

Balassa Zoltán helytörténész a kassai Honvéd-szobor szomorú történetét beszélte el, amely ma már nincs a helyén. A szobrot 1000 koronás pályázaton nyerte Horvay János és Szamovolszky Ödön a legendás 9. veressipkás zászlóaljnak (amelyről megtudhattuk, hogy a híres fejfedőt huszárnadrágokból szabták). A szigorú bizottságban Zala György és Benczúr Gyula is ott ültek. A szoborkompozíció egy fiatal honvédet és mögötte – mintegy elődként – egy öreg kurucot ábrázolt. Ez a magyar szimbolika vívta ki az „új urak” ellenszenvét: 1919. március 17-én cseh-szlovák katonák lefejezték és ledöntötték a szobrot, a tüntető magyarokra leadott lövéseik pedig

két nőt megöltek. Hiába tiltakoztak a jelen lévő olasz tisztek, semmilyen felelősségre vonásra nem került sor. A szobor darabjait 1936-ban beolvasztották, a talapzatot a Hernád partján ásták el. Ennek egy féltonnás darabját nemrég megtalálták, és letisztítva kiállították. Bizony, az elcsatolt területek magyar hősi emlékműveinek sorsa nagyon szomorú történet, megérdemelne egy külön konferenciát! Ez az előadás ízelítőt adott ebből a keserű problémából.

Medgyesi Konstantin (Móra Ferenc Múzeum) a szegedi Hősök kapuja szellemileg izgalmas találkozási pontjára vezette el a hallgatóságot. A Gizella tér, a város ősi emlékhelye kiválóan alkalmas volt az elesettek – köztük 12 ezer szegedi – emlékének megörökítésére. Már a pestis után itt állt a Rozália-kápolna, és 1848-ban is volt szerepe. A környező impozáns épületet Pogány Móric tervezte. Krisztus nyolcméteres alakja, egy Doberdóról hozott, golyó tépte fatörzs – a „montellói fa”, ahogy nevezik – és a történelmi nagyságok megjelenítése Aba-Novák Vilmos hatalmas faliképpén tiszteletet parancsol mindenki számára. A freskón a katonák tömeges ábrázolása dominál: vannak, akik gyalog és lóháton rohamoznak, vannak, kik már elestek a harc során; ők viselik a háború keresztjét is. 1937. május 30-án, a *hősök vasárnapján* országos eseményként avatták az emlékművet. Horthy Miklós, a freskó főalakja is részt vett rajta, bár egyesek szerint az ugyanott rendezett országos házinyúl-kiállítás és a Szegedi Ipari Vásár is idevonzotta. Hóman Bálint beszédében az élet kapujának nevezte az építményt, amelyet Herczeg Ferenc is méltatott. Pártok feletti rendezvény volt, az ellenzéki Rassay Károly is megjelent. Sajnos az idők nem kedveztek az alkotásnak. Már 1946 februárjában megkezdődött egyes részeinek lefedése és ez 1949-re teljessé vált. Durva módon cementes vakolat került a csodálatos képre, ezért a rendszerváltás utáni helyreállításkor újra kellett festeni. Ma már régi formájában fogadja a város magyar és külföldi látogatóit.

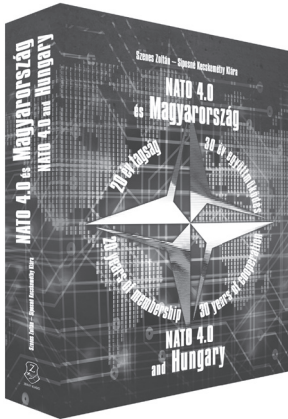
A konferencia zárásaként Debreczeni-Droppán Béla főmuzeológus a Nemzeti Múzeum kertjében található Horvay János alkotást, Herman Ottó szobrát méltatta, akinek szolt munkásságáról is. Sajnos „a madarak barátja, az utolsó magyar polihisztor” szobrát sok sérülés érte az idők folyamán, de 1938-as avatása óta ma sem fogytak el körülötte tisztelőinek koszorúi. A múzeumkert hamar a főváros egyik kedvelt színpoltja lett. Nemcsak a gyerekek kedvelték meg a „Múzit” – Molnár Ferenc világhírű regénye erre a legjobb bizonyíték –, hanem minden korosztály szívesen felkereste, a randevúzó fiataloktól kezdve a pihengető nyugdíjasokig. Megnőttek a fák, virágágyak gyönyörködtették a szemet, illő volt, hogy szobrok is kerüljenek a nemzet emlékezetét ápoló intézmény elé. Kazinczy, Berzsenyi voltak az elsők még 1861 előtt, de a következő évtizedekben a kert valóságos „nyílt Panteonná” fejlődött. Herman Ottó nagyon megérdemelte a szobrot! Az intézmény Természettudományi Tárának munkatársaként 314 pókfaj leírását köszönheti neki a tudomány, de mint néprajztudós, könyvek sorával mutatta be a magyarság hagyományos foglalkozásait és életét. Horvay ábrázolása a tudós legismertebb képe. Az alkotás robusztus műkőből, egy régi Zsolnay-kút helyére készült, Klebelsberg Kunó miniszter leplezte le. Volt előtte egy mesterséges forrás, „barátai” nagy öröme. Sajnos a háború nem kímélte ezt a szobrot sem: megrongálódott, a rajta lévő két pacsirta összetört, és eltűntek körülötte a díszítőkövek. A pacsirtákat 1950-ben békegalambokkal pótolták, ma már ezek sem láthatók. 1956-ban a forradalom alatt maga a múzeumépület is szenvedett károkat, a szobrot földhányások vették körül. Szerencsére hamar rendbe lehetett hozni!

Az előadások élvezetéhez hozzájárult a sok kép- és hanganyag, amely vizuális élménnyel is gazdagította az érdekes mondanivalókat. Növelte a tudományos tanácskozás rangját, hogy a résztvevők megtekinthették a Budapesti Városvédő Egyesület *'48-as hőseink* című vándorkiállítását.

Színvonalas, érdekes esemény volt, méltó emlékezés Horvay művészetére és az általa ábrázolt magyar katonahősökre.

Stepper Péter:

20 ÉV TAGSÁG, 30 ÉV EGYÜTTMŰKÖDÉS – ÉS AZ ELŐTTÜNK ÁLLÓ KIHÍVÁSOK



A Zrínyi Kiadó gondozásában 2019-ben jelent meg dr. Szenes Zoltán nyugállományú vezérezredes és Siposné dr. Kecskeméthy Klára ezredes tudományos igényű megalkotott, gazdagon illusztrált új könyve *NATO 4.0 és Magyarország* címmel. Idén emlékeztünk meg a washingtoni szerződés aláírásának hetvenedik évfordulójáról, hazánk pedig húsz éve csatlakozott a NATO-hoz, így mindenképp időszerű áttekinteni az elmúlt évtizedek tapasztalatait.

A NATO történetének hidegháborús környezetben megélt első negyven évét a kollektív biztonság garantálása dominálta, majd 1990–2001 között a partnerségi és bővítési politikán volt a hangsúly. A harmadik időszakot leginkább a terrorizmus elleni globális háborúval lehet jellemezni, ami rendkívüli

módon igénybe vette a tagállamok műveleti képességeit. Mondhatjuk, hogy napjainkban már a negyedik nagy korszakát éli a Szövetség, és ennek a korszaknak a nemzetközi és hazai vonatkozásait nagy részletességgel, mégis közérthetően mutatja be a jelentős terjedelmű, majdnem ötszáz oldalas mű.

A könyv két fő részre tagolódik: a NATO alkalmazkodása az új világhoz, és Magyarország a NATO-ban.

Az afganisztáni és iraki hosszú háborúk lezárásával hatalmas anyagi és személyi vállalásokat igénylő hadműveleteket zárt le az Amerikai Egyesült Államok, a NATO legerősebb haderejével rendelkező hatalma, ami értelemszerűen újragondolásra ítéli napjaink műveleti ambícióit. Az Egyesült Államok nemzeti biztonsági stratégiája mindig is meghatározó volt a NATO fenyegetéscélokjának kialakításában, sokszor lényegében lekövette azt. A 2010-ben elfogadott stratégiai koncepció is lassan korszerűsítésre szorul, hogy igazodjon a NATO 4.0 időszakának sajátosságaihoz: egyrészt reagálni kell a megváltozott biztonsági környezetre, másrészt figyelembe kell venni az új amerikai vezetés izolacionista elképzeléseit, valamint az „Amerika az első” szemléletű politika nemzetközi szerepvállalásokra gyakorolt hatását. Oroszország revizionista politikája miatt egy új hidegháborús környezetben kell régi-új megoldásokkal szavatolni a kollektív védelmet, amelynek hitelessége nagyrészt a hatékony elrettentésen nyugszik. Másrészt az elrettentést garantáló nagy láthatóságú hadgyakorlatok számának növekedése és a fokozott készenlét mellett ismét kiemelt jelentősége van a párbeszédnek és a partnerségeknek. Ennek két oka van: az egyik, hogy az oroszokkal folytatott dialógus nélkül megnő a véletlen háború kitörésének esélye, a másik, hogy a partnerségek megerősítése nélkül nem lesznek a NATO-nak helyi szövetségesei, akikkel képes lenne kiterjeszteni a stabilitást és biztonságot a határaitól távolabb eső régiókban.

A transzatlanti szövetség alapvető, *hármass feladatrendszerét* mutatja be Szenes Zoltán az első fejezetben, nevezetesen: a műveletek és a kollektív biztonság, a partnerség és a kooperatív biztonság, valamint a kollektív védelem feladatait napjainkban. A hidegháború utáni fejlőd-

déstörténetben a szerző részletesen ír a 2010-es lisszaboni stratégiai koncepcióról és az abból fakadó NATO-transzformációs feladatokról. Az ennek alapján létrejött intézményi átalakítás bemutatása a könyv fontos része, amit „a műveletiből a készenléti NATO felé tartó átalakulásként” jellemezhetünk. Nem kevésbé fontos a kooperatív biztonság problémaköre, vagyis a NATO-nak a stabilitás kiterjesztését elősegítő tevékenysége. Ebbe beletartozik a bővítés és a partnerségi politika: a Békepartnerség (PfP), a Mediterrán Párbeszéd (MD), a NATO–Ukrajna Bizottság (NUC), a NATO–Oroszország Tanács (NRC), a NATO–Georgia Bizottság (NGC), az Isztambuli Együttműködési Kezdeményezés (ICI) és a Globális Partnerség (GP).

Az új hidegháborús környezetben ismét reneszánszát éli a kollektív biztonság kérdésköre. A fő kihívás jelenleg, hogy a NATO újra megteremtse – a hidegháborúban egyébként jól működő – katonai műveletek logisztikai és szállítási feltételeit, a parancsnoki irányítási struktúra elemeit és a jogi szabályozó környezetet, amely nélkül a Szövetség nem tud hatékony és gyors válaszokat adni. Habár a katonai mobilitás terén még van mit fejlesztenie az atlanti szervezetnek, a legutóbbi hadgyakorlatok tanulságai alapján komoly lépések történtek 2014 után.

Az első rész utolsó fejezete a kollektív védelem előtt álló legújabb kihívásokat, feladatokat és az eddigi lépéseket értékeli, többek között a készenléti akciótervet (RAP), a gyorsreagálású képességek fejlesztését (VJTF) és a parancsnoki rendszer reformját, új elemeit (NFIU).

A NATO jelenkori helyzetének bemutatása után Siposné Kecskeméthy Klára Magyarország és a NATO *viszonyrendszerét* mutatja be, kezdve a csatlakozási tárgyalásoktól a rendszerváltás után végbement haderőreformon át hazánk hozzájárulásáig a transzatlanti szövetséghez. Kevesen foglalkoztak ez idáig azzal, hogy ennyire alaposan számba vegyék és áttekinthető formában bemutassák a legfontosabb tényezőket, a honvédelmi költségvetés alakulását, a szerkezeti változásokat és a politikai mozgatórugókat. Különösen hasznos ez a rész abból a szempontból, hogy áttekinthető és jól értelmezhető grafikonok és táblázatok segítségével igazítja el az olvasót az elmúlt harminc év változásai között. A NATO-csúcstalálkozókon rendszeresen megtörtént nagypolitikai bejelentések után évekig, ha nem évtizedekig dolgozott azon a Honvédelmi Minisztérium és a Magyar Honvédség, hogy a nagyvonalú felajánlásokat vagy a nagy hatalmi elvárások miatt szükségessé vált hozzájárulásokat megvalósítsa. Ezekre a feladatokra viszont a Honvédelmi Minisztériumnak sokszor nem állt rendelkezésére a megfelelő pénzügyi és személyi erőforrás, vagy a döntéshozók rendelkeztek korlátozott ismeretekkel az adott vállalás okozta kihívások mélységéről. Ennek dacára hazánknek a legtöbbször sikerült a NATO-elvárásokat megfelelően teljesítenie.

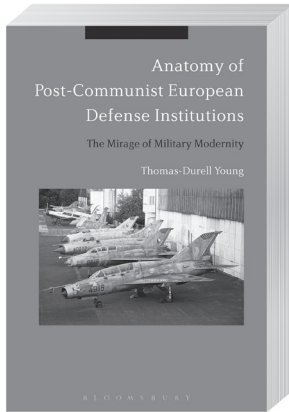
A fejezet a 2017-ben elindított honvédelmi és haderőfejlesztési program eddigi eredményeinek bemutatásával zárul. Teljesen indokolt lehet viszont a kötet jövőbeni folytatása, amely konkrétan be tudná mutatni a Zrínyi 2026 program már értékelhető eredményeit.

A könyv ünnepi sajátossága, hogy nemcsak magyar, de angol nyelven is olvashatók a fejezetek: az idegen nyelvű szövegek a páratlan oldalakon találhatóak, lehetőséget biztosítva a külföldi olvasóközönség számára, hogy megismerjék a NATO-val kapcsolatos magyar kihívásokat, nézőpontokat. Habár sok szerző feldolgozta már Magyarország rendszerváltás utáni haderőreformjának időszakát, ez a mű az előbbi kétnyelvűségéből fakadóan hiánypótló. Mindemellett a magyar olvasók számára is hasznos lehet, ha a haderő és a NATO szakszargonját angol nyelven is láthatják közvetlenül a magyar szakszöveggel átellenben található oldalakon, így a könyv több mint egyszerű monográfia: „élő szótár” is. A tudományos fejezeteket olvasva a magyar közönség nemcsak a tudását bővíti, de katonai angoljának szókincsét is gyarapítja.

Szenes Zoltán – Siposné Kecskeméthy Klára: NATO 4.0 és Magyarország. 20 év tagság, 30 év együttműködés – NATO 4.0 and Hungary. 20 years of membership, 30 years of cooperation. Zrínyi Kiadó, Budapest, 2019, 487 oldal.

Lázár Zsolt:

A KATONAI MODERNITÁS ILLÚZIÓJA



A NATO idén ünnepli fennállásának hetvenedik, Magyarország – számos más közép-kelet-európai állammal együtt – pedig a vasfüggöny lebontásának harmincadik és a katonai szövetségi rendszerben való tagságának huszadik évfordulóját. Ennek kapcsán érdemes áttekinteni, hogy a hidegháború után a térség államai és ezek katonai intézményrendszerei hogyan és mennyit változtak az elmúlt évtizedek alatt, és mennyire sikerült beilleszkedniük a nyugati normákba, demokratikus védelmi irányítási rendszerekbe.

Ezt a kérdéskört járja körül Thomas-Durell Young *Anatomy of Post-Communist European Defense Institutions* (A poszt-kommunista európai védelmi intézmények anatómiája) című könyve, amely a térséget személyesen ismerő, de mégis kellően elfogulatlan külső szemlélő szemüvegén keresztül, kritikusan

mutatja be a téma számos aspektusát. A szerző, aki az elmúlt évtizedekben a térség majdnem minden országának védelmi intézményrendszerében dolgozott, egyetemi tanár, fő szakterülete a védelmi tervezés és a kelet-közép-európai országok vizsgálata. Jelenleg a Center for Civil-Military Relations (Naval Postgraduate School, Kalifornia) Európára szakosodott civil-katonai kapcsolatok programjának vezetője, emellett a RAND Corporation (Kalifornia) politikai kutatóintézet munkatársa, ahol védelmi és változásmenedzsment-kérdésekkel foglalkozik.

A fentiekből fakad a könyv egyik legnagyobb erőssége: kiemelkedő tudományos alappal, több száz forrás és saját, közvetlen szakmai tapasztalat felhasználásával készült. Egyben rendkívül szórakoztató olvasmány is, tekintettel arra, hogy a benne rejlő társadalom- és szervezetenkultúra-kritikákat sok tekintetben a hazai olvasó is magáénak érzi, hiszen korosztálytól függően – saját élményei, vagy szülei elmesélései alapján – ismerős lehet számára a honvédség rendszerváltás körüli időszakához fűződő mondas, miszerint: „Ami szögletes, azt gurítják, ami kerek, azt viszik.”

A szerző is az 1990-es évekkel veszi fel a téma fonalát, és erős felütéssel kezd, amikor rögtön a mű elején rámutat arra, hogy a térség sok országában félreértelmezték a Varsói Szerződés felbomlásával szükségessé váló katonai reformokat, és ennek ürügyén inkább képességvesztést okozó átalakításokat végeztek, mintsem valóban professzionalizálták volna a védelmi erőket. Évtizedes, elmulasztott fejlesztések voltak jellemzők nemcsak a technikai háttér, hanem a szervezeti kultúra terén is.

A könyvben többször előkerülő kifejezés a *homo sovieticus*. Ennek kapcsán egy idézett német dandártábornok fogalmaz nagyon érzékletesen, amikor úgy írja le ezt az embertípust, mint aki soha nem mond ellent, nem gondolkodik, képtelen újító megoldások kitalálására vagy kritikus gondolkodásra, nem kezdeményez, és eleve úgy lett kiképezve, hogy egyetlen helyes megfjtést ismerjen egy adott problémára.

Erre az embertípusra és a hozzá tartozó szervezeti kultúrára építi Young *az örökölt normák elméletet*, ami összefoglalja mindazon kulturális ismérveket, amelyek a posztkommunista országok védelmi intézményrendszereiben a Varsói Szerződés időszakából maradtak.

Most ebből a szerző által említett tizenegy örökölt normából emelek ki hármat, amelyek a Zrínyi 2026 Honvédelmi és Haderőfejlesztési Program vonatkozásában fontos és megszívlelendő lehetnek a hazai döntéshozók számára is.

Az első, jellemzően örökölt norma az *erősen központosított végrehajtás*, amely szemben áll a nyugati modell decentralizált működési elvével. Ez a posztkommunista országok védelmi intézményeiben főleg azért okoz gondot, mert egyben azt is jelenti, hogy a középvezetők csak végrehajtanak, nincs saját döntési felelősségi területük, kevés kérdésben kapnak szabad kezet.

A másik ilyen – és egyben az előbbiből fakadó – örökölt norma a *nagy hatalmi távolság*, amely komolyabb, szervezeti szinten is megmutatkozó egyenlőtlenséget takar, sőt egyenesen ahhoz vezet, hogy az ilyen rendszerekben dolgozók mindent megtesznek az új dolgokkal járó bizonytalanság és rugalmasság elkerülése érdekében.

Nem kérdés hát, hogy az ilyen intézményrendszer *nehezen reformálható, és ellenáll minden újításnak*. Nem beszélve arról, hogy az adott ország védelme helyett sokszor felborulnak a prioritások, és maga a szervezeti kultúra az, ami akadályozza a hatékony munkát.

Young mindezek alapján három szervezeti-kultúra-szintet különböztet meg. Az első a tisztán a Varsói Szerződés mintáin alapuló, *örökölt szint* (ez főleg a volt szovjet tagköztársaságokra jellemző), a második a kettő közti, úgynevezett *átalakuló állapot* (sok szempontból Magyarország is ide tartozik), a harmadik pedig a *tartósan nyugati modellel működő szervezeti és védelmi kultúra*. A könyv a téma számtalan aspektusát veszi sorra, külön elemezve a volt szovjet tagköztársaságokat, a Varsói Szerződés államait és a volt Jugoszlávia tagországait. Számos helyen hivatkozik Geert Hofstede holland szociálpszichológusnak a nemzeti és szervezeti kultúrákkal foglalkozó munkáira, amelyek kötelező szakirodalomként szerepelnek az egyetemi képzések nemzetközi kapcsolatok, illetve menedzsment szakjain.

A magyar olvasók számára talán a legizgalmasabb fejezet az, amely a térséggel, benne Magyarországgal ismerteti meg az érdeklődőket és elemzi az ország védelmi intézményrendszerének eredményeit. A szerző *méltatja hazánk nemzetközi missziókban való részvételét*, ugyanakkor megállapítja: a 2000-es évek elején voltak olyan elemzők, akik egyenesen arra a következtetésre jutottak, hogy a legrosszabbul vezetett katonai szervezet a szövetségi rendszerben a magyar, és néhol az ország NATO-ból való kizárása is felmerült.

A könyv ugyancsak kritikával illeti a magyar védelmi költségvetés átláthatatlanságát és az ebből is fakadó védelmi tervezést, amelyekre több magyar kutató és a témában jártas szakértő is tudna számos elrettentő példával szolgálni.

Itt érdemes ugyanakkor megjegyezni, hogy bár a könyv a szovjet, totalitárius katonai kultúrára vezeti vissza a térség jelenlegi védelmi szervezeti problémáit, ezek ugyanígy visszavezethetők prózaibb okokra is, és sok jelenségért a poroszos, tekintélyelvű oktatási rendszer is felelőssé tehető. Ennek egyfajta leképeződése is lehet a térség védelmi intézményrendszereiben tapasztalható nagyon erős szabálykövetés, nem innovatív hozzáállás és centralizált döntéshozatal, nem beszélve arról a szervezeti kultúráról, amelyben az alacsony hibátűrés miatt az inkompetenciát az információk elzárásával próbálják palástolni.

Az oktatással kapcsolatban a nemzeti szintű katonai képzésről Young megjegyzi: a rendszerváltás utáni magyar katonai felsőoktatás – több egykori Varsói Szerződésben részt vevő állammal együtt – annyira szerény és elhanyagolt volt, hogy egyáltalán nem találta meglepőnek a NATO-alapelvek hiányos átvételét – a szakképzett, nemzetközi szinten is elismert oktatók alacsony számáról már nem is beszélve.

Kritika éri a térséget a modernizáció elmaradása, illetve akadozása miatt is, amellyel összefüggésben mindenképp figyelemre méltó tény, hogy harminc évvel a közép- és kelet-európai államok rendszerváltása után és húsz évvel több volt Varsói Szerződésben részt

vevő tagállam NATO-csatlakozása után még mindig jelentős azon országok száma, amelyek szovjet fegyverrendszerekkel rendelkeznek, és/vagy dacára az állomány részbeni kicserélődésének, továbbra is erős az örökölt normák lenyomata az intézményrendszeren. E tekintetben ugyanakkor fontos látni, hogy más országokhoz hasonlóan *jelenleg Magyarország is sokat tesz a honvédség modernizációjáért*, és az utóbbi időben jelentős bejelentések születtek új fegyverrendszerek vásárlásáról, valamint a magyar hadiipar újjáélesztéséről.

A szerző a kritikai észrevételek mellett megoldásokat is javasol. Ezek közül figyelemre méltó a nyugati döntéshozók és katonai vezetők ostromozása: változtassanak a térséghez való viszonyulásokon; fejezzék be, hogy a fejüket a homokba dugják; és fordítsanak több energiát a posztkommunista országok katonai intézményrendszerének megértésére. Emellett leszögezi, hogy a térségben tapasztalható kritikai gondolkodásmód hiánya miatt a képzési rendszernek is meg kell újulnia, és ezáltal képesnek kell lennie felkészíteni a 21. századra a jelen és jövő katonai vezetőit.

A könyv provokatív – éppen ezért különösen ajánlott katonai és politikai döntéshozók számára. Emellett azok számára is érdekes olvasmány, akik szeretnék beleásni magukat a posztkommunista átmenet külső szemlélő általi elemzésébe, vagy többet akarnak tudni a térség rendszerváltásának a védelmi intézményrendszeren hagyott lenyomatáról. Sőt, ezzel összefüggésben még a menedzsment iránt érdeklődők számára is élménydús szakmai anyag, hiszen a társadalmi és szervezeti kultúra mély és alapos elemzése után, a könyv végére a hazai olvasó is megtudhatja, hogy a védelmi intézményrendszerben még mindig „toljuk-e, ami szögletes és visszük-e, ami kerek”.

Thomas-Durell Young: Anatomy of Post-Communist European Defense Institutions. The Mirage of Military Modernity. Bloomsbury, London–New York, 2017, 312 oldal.

Végh Ferenc ny. vezérezredes:

NEMZETKÖZI SZAKIRODALMI SZEMLÉ

A KIBERTÁMADÁSOK ÉS A HADIJOG

Vasileios Karagiannopoulos – Mark Leiser: Cyberattacks Are Rewriting The 'Rules' Of Modern Warfare – And We Aren't Prepared For The Consequences.

Forrás: TechWatch, 2019. 05. 16. <https://theconversation.com/cyber-attacks-are-rewriting-the-rules-of-modern-warfare-and-we-arent-prepared-for-the-consequences-117043>

A tanulmányban számos új kérdés merül fel a kiberhadviseléssel kapcsolatban. Ezekre kapunk válaszokat az alábbiakban.

A kiindulópont az, hogy a kormányok egyre inkább támaszkodnak a digitális technológiára, s ezáltal sebezhetőbbé válnak a számítógépes támadásokkal szemben. Mind emlékszünk rá, amikor 2007-ben orosz hackerek megtámadták Észtországot, s megrongálták a kormányzati szervereket. Azt is tudjuk, hogy ukrainai számítógépes támadások az ország villamosenergia-hálózatára irányultak, míg Irán atomerőművei olyan rosszindulatú vírusokkal fertőződtek meg, amelyek akár nukleáris összeomláshoz is vezethettek volna. A téma fontosságát jelzi, hogy az Amerikai Egyesült Államokban Trump elnök nemrégiben „nemzeti vészhelyzetet” jelentett be, beismerve az amerikai számítógépes hálózatok „külföldi ellenfelek” általi fenyegetettségét.

Egyre gyakrabban fordulnak elő politikai hátterű számítógépes támadások, de a két vagy több állam közötti hagyományos hadviseléssel ellentétben ezeket egyének vagy kis létszámú csoportok indítják el. Néha az állam versenyző hackercsoportok célkeresztjébe kerülhet, de az államok fel vannak készülve az ilyen támadásokra. Például a brit védelmi tisztviselők készek számítógépes akciót kezdeményezni Moszkva villamosenergia-hálózata ellen, ha Oroszország támadást indítana ellenük. A legtöbb esetben a kiberhadműveletek eleddig a háttérben maradtak, és leginkább elrettentésre vagy a hatalom monitorozására tervezték őket. A hagyományos és a kiberhadviselés keveredése azonban elkerülhetetlen, és új dimenziót nyit a hadviselésben.

Az első alkalom, amikor egy számítógépes támadás egy állam hadseregének fizikai erejével találkozott, az Izraeli Védelmi Erők épületbombázása volt, miután – az Izraeli Védelmi Erők szerint – Hamasz-hackerek tartózkodtak egy épületben, és megpróbáltak „izraeli célokat” online támadni.

A számítógépes támadások komoly kihívást jelentenek a fegyveres konfliktusok érvényben lévő törvényei számára. Egy kibertámadás eredetének meghatározása hetekig tartó folyamat, és még ha sikerül, akkor is nehéz megállapítani egy állam felelőségét. Ez különösen akkor igaz, ha a számítógépes beavatkozásokat más országokban élő hackerek követik el, akik a jogrendszerek különbözőségeinek kihasználásával irányítják a támadásokat.

A NATO kibervédelmi kézikönyvében (Michael N. Schmitt [ed.]: *Tallinn Manual on the International Applicable to Cyber Warfare*. Cambridge University Press, New York, 2013) rávilágítottak a kiberhadviselés nemzetközi jogi kérdéseire. Nincs konszenzus abban, hogy egy állam felelős-e a hálózatairól származó számítógépes támadásért, ha nem rendelkezik ismeretekkel a támadásról.

Ha az ország, ahonnan a támadást indítják, nem képes megfelelő intézkedéseket tenni az ilyen támadások megelőzésére, az feljogosíthatja a megtámadott országot az önvédelemhez szükséges erő arányos alkalmazására. (A támadó által beavatkozásra használt államokat, amelyeknek a támadó kihasználja az informatikai gyengeségeit, szervezetlenségét, *hostoknak* nevezi a szaknyelv.)

Amennyiben bizonytalanság merül fel abban, hogy kit terhel a felelősség a támadásért, az ellentámadás jogossága csökken. Még ha tisztázódott is, hogy kinek tulajdonítható a támadás, a jog általában tiltja az államnak, hogy erőszak alkalmazásával válaszoljon a számítógépes támadásra. Az ENSZ Alapokmánya 2. cikkének (4) bekezdése az államok területi integritásának és politikai struktúráinak támadás elleni védelméről szól. Ezt jogszerűen is meg lehet kerülni, mégpedig úgy, ha egy állam azt állítja, hogy „fegyveres támadás” ellen védekezik. A Nemzetközi Bíróság álláspontja szerint meg kell különböztetni a legsúlyosabb erőkiéjtést (fegyveres támadást) a többi kevésbé súlyos formától. Tehát számítógépes támadás esetén az erő alkalmazása önvédelemként akkor indokolható, ha az „fegyveres támadásnak” tekinthető. Például, ha halálesetekhez és az infrastruktúra széles körű károsodásához vezet. Ilyen esetekben az önvédelem indokolt.

Ha egy számítógépes támadást sikerül kivédeni, annak hatásáról csak találgatni lehet. Ez a helyzet még az arányos válaszadás eldöntését is megnehezíti. Az önvédelemként használt fizikai erő a kibernetikus támadás sikeres kivédését követően feleslegesnek tekinthető, és ezért jogellenes. Kivételt képezhet azonban a közvetlen vagy lehetséges támadás elleni megelőző védekezés. Amikor az önvédelem észszerűen szükséges, a megengedett erő alkalmazásának jellege változó lehet. A nemzetközi jog szerint a kiberműveletekkel szemben a hagyományos katonai fegyverekkel végrehajtott arányos ellentámadások elfogadható válaszok.

Mindezek a kérdések csak a kiberháborús kihívások kezdetét jelentik, amelyek a technológia fejlődésével egyre bonyolultabbá válnak. Számos szellemi kihívással nézünk még szembe. A társadalmak a kiberhadviselés potenciálisan pusztító következményeivel kénytelenek szembesülni, mivel a mindennapi életben egyre inkább támaszkodunk az információs technológiákra és a kommunikációs hálózatokra – és csak most kezdjük feltenni a kérdéseket.

AZ ÉLETHOSSZIG TARTÓ TANULÁS KONCEPCIÓJÁNAK SZÜLETÉSE

Vanya Eftimova Bellinger (USA): Introducing Scharnhorst: The Military Society and the Concept of Continuous Education.

Forrás: The Strategy Bridge, 2019. 06. 24. <https://thestrategybridge.org/the-bridge/2019/6/24/introducing-scharnhorst-the-military-society-and-the-concept-of-continuous-education>

A cikk szerzője, Vanya Eftimova Bellinger egyetemi tanár jelen cikkében Gerhard von Scharnhorst (1755–1813) porosz tábornok munkásságáról értekezik.

A kiváló katonai író, Gerhard von Scharnhorst altábornagyot (akkor még alezredesként) 1801-ben nevezték ki a gyalogsági és lovassági tisztek berlini katonai iskolájának, közismert nevén a Hadiakadémiának (Allgemeine Kriegsschule) az élére. Scharnhorst törekvései azonban ennél sokkal távolabbra mutattak: ambiciózus reformprogramot forgatott a fejében. Úgy vélte, hogy az oktatásnak élethosszig tartó folyamatnak, a katonai hivatás alapjául szolgáló új ötletek feltárójának kell lennie, és szeme előtt a katonai oktatás gyökeres átalakítása lebegett.

Az átalakulás motorja az 1802-ben megalakult berlini Katonai Társaság (Militärische Gesellschaft) lett. A klub hamarosan az ambiciózus tisztek gyűjtőhelyévé vált. A klubtag tisztek majdnem hatvan százaléka később tábornok lett, heten a legmagasabb, tábornagyi

rangig is eljutottak, öten pedig porosz vezérkarfőnökök voltak abból a nyolcból, akik 1813 és 1870 közt töltötték be ezt a beosztást.

A Társaság igazgatója Scharnhorst lett, a tiszteletbeli elnöki tisztséget Ernst Friedrich von Rüchel altábornagy, a porosz elit elismert tagja kapta. Ez legitimitást biztosított a Társaságnak is.

Scharnhorst első lépésben húsz éves eszű, lelkes fiatal tisztet választott ki a Hadiakadémiáról. Ahhoz, hogy a tagságot bővítse magasabb rendfokozatú tisztekkel is, Scharnhorstnak egy másik eljárást is kidolgozott: aki a Társaság tagjává kívánt válni, annak esszéjét kellett írnia, és azt névtelenül elküldeni a szervezetnek. Miután a tagok elolvasták és megvitaták a szöveget, eldöntötték, hogy meghívják-e a szerzőt a Társaság soraiba. Csak a döntés meghozatala után derült fény a szerző személyére. 1803-ra a Társaság 120 tagúra bővült, és amikor feloszlatták (Poroszországban a Napóleon elleni háborúra történő 1805. áprilisi mozgósítás miatt), 187 tagot számlált. A Társaság rangját jelzi, hogy a tagság elsősorban a királyi család rangosabb tagjaival bővült. Tag volt például Von Stein báró, a kabinet egyik energikus minisztere, aki Poroszország 1806-os legyőzése után a kormány számos előre-mutató társadalmi és politikai reformjának végrehajtását irányította.

A csoport szerda esténként találkozott. A társalgás után, általában 18 órakor meghallgatták az egyik tagjuk előadását, majd arról mélyreható, élénk vitát folytattak. A vita során felmerült kérdések írásbeli megválaszolása emelte az íráskészség színvonalát. A tagok névtelenül versenghettek egymással egy-egy gyakorlati probléma megoldásában.

Az írásbeli pályázatok előadásait és nyerteseit a Társaság egy olyan közlönyben tette közzé, amelyet rendszeresen megküldtek a vidéken szolgáló tagoknak, vagy azok számára, akik nem tudtak a heti találkozókon részt venni. Röviddel a feloszlás előtt Scharnhorst és a kuratórium fontolóra vette egy folyóirat létrehozását is, hogy a Társaság elképzeléseit a korlátozott tagságon kívül, szélesebb körben is elérhetővé tegye.

A Katonai Társaság sikerét mutatja, hogy a 19. század elején a porosz tisztikarban meglepően sokan egyetértettek Scharnhorsttal abban: a poroszországi katonai felső vezetés minősége problémákat vet fel. Miközben Napóleon katonai génusza átalakította az európai politikai és társadalmi térképet, Poroszország még mindig egy olyan öregező tisztikarra támaszkodott, amely negyven évvel korábban, Nagy Frigyes alatt is harcolt. A katasztrofális jéni csata előestéjén, 1806-ban például 65 ezredparancsnok ezredesből 27 több mint hatvanéves volt, 281 őrnagyból csak 85-en voltak 50 évnél fiatalabbak. A tisztek közül csak kevesen vonták le a tanulságokat a francia forradalom időszakában kialakult hadviselés változó természetéről. Berlin 1796-ban semlegességi politikát folytatott, míg más európai hatalmak Napóleon ellen harcoltak. Ez a döntés csekély ösztönzést gyakorolt a katonai reformokra.

A Katonai Társaság az ötletek és fenntartások fórumává vált. Az előadásokon kipróbálták és tökéletesítették az elképzeléseket, felfedték a végrehajtásban rejlő lehetséges akadályokat és csapdákat, illetve feltárták az újítások megvalósítási módozatait is.

Az összejöveteleknek gyakorlati célja is volt. A tagoknak meg kellett vitatniuk a hadviselés változásait, támogatniuk kellett egymást, és bár nem mondták ki, de felkészültek a Napóleon elleni jövőbeli háborúra.

A fiatal tisztek és főtisztek, a katonák és a civilek, a diákok és a híres szerzők, a királyi hercegek és a középosztálybeliek, a konzervatívok és a reformerek közötti kapcsolat kihívást jelentett egymás nézeteinek megvitatásában. A Poroszország katonai készenlétére vonatkozó általános aggodalom nem azt jelentette, hogy Scharnhorsthoz hasonlóan minden tag társadalmi és politikai változásokat keresett. Tény, hogy sok konzervatív aggódott az ország Napóleon elleni harcai miatt. Például a Katonai Társaság elnöke, Von Rüchel tábornok határozottan

politikai reakciós volt. E tekintetben *a katonai társaság nem a hasonló gondolkodású emberek hálózatát jelentette, hanem inkább fórum volt azok számára, akik hasonló kérdések megvitatása iránt érdeklődtek.*

1806 után, amikor Poroszország ténylegesen megkezdte a hadsereg korszerűsítését, rendkívül sok taggal bővült a reformfrakció. Tulajdonképpen ezért nem szervezték újjá a Katonai Társaságot sem. A vezető tagok túl elfoglaltak voltak ahhoz, hogy megvalósítsák az 1802 és 1805 között felismert és tökéletesített ötleteket. 1808 és 1812 között a porosz vezérkar és a Hadügyminisztérium tagjai a Scharnhorst által vezetett társaságból, valamint a hozzá közeli körökből kerültek ki, és e keretek közt folytatták a Katonai Társaság szigorú vitáiról, innovatív ötleteiről és előremutató gondolkodásáról híres hagyományait.

Scharnhorst 1803-ban, a Katonai Társaság megalakulásának második évfordulója alkalmából beszédet mondott, amelyben kifejtette elképzelését a tisztikar széles körű oktatásán túl a katonai vezetők fejlődése szempontjából értékes hálózatok, a mentorálás és a viták szerepéről. A következőkben – a szemlélés gyakorlatától eltérően – az előadásból készült esszéből közlünk részleteket az angol fordítás alapján. *(A szerk.)*

„Megjegyzések a katonai társaság létrehozásának indítékairól, célkitűzéseiről és az eszközökről, amelyekkel elérték azokat (1803)

Társaságunk mostanra elérte a közmegegyezés szintjét, rendelkezik állandó alapszabállyal, amelyet nem a véletlen körülmények hoztak létre.

Ezért elengedhetetlen, hogy a Katonai Társaság a lehető legpontosabban és a lehető legrészletesebben mutassa be törekvéseit, így módon biztosítva megbecsültségét és munkájának tartós fennmaradását. Szintén fontos szempont, hogy a Társaság milyen eszközökre támaszkodik céljai elérése érdekében. Ezek a tényezők nemcsak azt határozzák meg, hogy a tagok milyen előnyöket kapnak a szervezettől, hanem azt is, hogy mennyi ideig vonják be a tagokat a Társaság munkájába. Az első pont, azaz a Társaság céljának részletes megvitatása és az átfogó áttekintés érdekében elengedhetetlen, hogy felidézzük a szervezet létrejöttének körülményeit.

Gyakran hangoztatják, hogy a tiszt egyedülálló helyzettel szembesül a hivatására való felkészítése során.

Bárki, aki akár csak egyetlen kiterjedt hadműveletnek is részese volt, rájöhett arra, milyen keveset tanult a békeidőben arról, hogy mint törzs- vagy vezérkari tisztnek mit kell tudnia és tennie a harctéren. Nyilvánvaló, hogy a csapatok fegyvelmezése, irányítása és kiképzése nagy jelentőséggel bír a hadsereg számára, hiszen a háborús teljesítményük függ tőlük. E megkérdőjelezhetetlen jelentőségük ellenére a békeidőben történő szolgálat csak kis mértékben járulhat hozzá a tisztek gyakorlati harci tapasztalattal való felruházásához. Egyedül a háború képes kiváló tisztikart kitermelni, de csakis azokból, akik felkészültek rá és pallérozták az elméjüket. Csak néhány kivételes géniusz zárható ki ebből az alapszabályból. Másként a tapasztalt közkatonák és altisztek is megszerezhetnék ezt a tudást, és a harctéren semmiben sem különböznének a főtisztektől, illetve a parancsnokoktól.

Ezért 1781-ben Nagy Frigyes a parancsnokainak parancsot adott, hogy ösztönözzék a tiszteket az önálló tanulásra, és adjanak lehetőséget számukra az önképzésre. Ebből a figyelemre méltó parancsból alább idézek:

»...Háború idején – már az első évben – nagyon sok tiszt alkalmatlanná válik a szolgálatra, és nagyon sokan rövid idő múltán kilépnek a hadseregből, az ezred törzstiszti állománya teljesen kicserélődik. Ha az alacsonyabb beosztásban lévő tisztek nem gondolják végig, hogy mi lesz a feladatuk századosként, őrnagyként, parancsnokként vagy tábornokként, akkor, ha egyszer elérik ezeket a rendfokozatokat, az új pozíció által megkívánt követelményekkel sem

lesznek tisztában. Nem lehet százados vagy őrnagy az, aki nem képes kis egységek vezetésére, az ellátás biztosítására, konvojok, utóvédek stb. vezetésére [...] Ezek az igen különböző feladatok mindegyike magában foglal bizonyos szervezési feladatokat, és aki sohasem gyakorolta ezeknek a feladatoknak a végrehajtását, az nem fogja tudni, mi a legjobb megoldás, mivel sohasem gondolt korábban arra, hogy ezek a feladatok alkotják szolgálatának legfontosabb részét. A korábbi háborúk történetének, például Feuquières emlékiratainak tanulmányozása ajánlatos abból a célból, hogy a tiszteket tanulásra ösztönözzük.»

Az utóbbi időkben minden szakember elismerte annak szükségességét, hogy a tiszteknek tanulmányozniuk kell a háború művészetének gyakorlati kérdéseit, ezért az alapképzés befejezése után jelentős számú tiszt folytatta az önképzést olvasás formájában. Ez a tanulási mód azonban számos nehézségbe ütközik. Az így szerzett tudás felhasználása nem azonnali; bizonyos előnyei nem világosak; a tananyag száraz és az alapfogalmakat nehéz megérteni. A tananyagból, a fáradságos kutatásból és az eltérő szemléletekből eredő kétségbeesés a többiekől elszigetelt tanulás negatív hatásai közé tartoznak. Csak egy társas klub, csak a kölcsönös tanítás és bátorítás mellett lehet orvosolni ezt a hátrányos helyzetet – és ennek a szükségletnek az elismerése az, ami egyesít bennünket, még ha kezdetben ezt nem is kellett hangoztatnunk.

E megfigyelések eredményei a következők:

1. az ambiciózus és kötelességtudó tisztnek békeidőben is tanulmányoznia kell a háború mibenlétét;
2. az idősebb férfiak esetében ez csak speciális tanulmányok révén történhet, mert más lehetőség nem áll rendelkezésükre, és a körülményeik sajátosak;
3. az önálló tanulás gyakran fáradsztó, és látásmódtorzuláshoz vezethet; ebből adódóan:
4. a kölcsönös oktatást, vitalehetőséget és eltérő szemléletmódok megismerését nyújtó találkozók segíthetnek a társaságunk tagjainak tudásuk kiterjesztésében.

Ezek volnának tehát együttműködésünk alapjai. Ezekre az elvekre kell felépítenünk alapszabályunkat, valamint normatíváinkat, hogy a lehető legtöbbet hangsúlyozva és ismételve őket, elkerüljük a számunkra hátrányos félreértéseket.

A társaságunk tehát különbözik a többi akadémiai társaságtól, amelyek kizárólag a saját tudományáguk tökéletesítésére törekszenek. Esetünkben minden erőfeszítést inkább a személyes képzésre és a kölcsönös tanításra irányítunk, és különösen azokra a kérdésekre összpontosítunk, amelyeket nem tudunk békeidőben feltárni. Az elméleti ismeretek felé fordulunk és lehetőség szerinti alkalmazásukkal igyekszünk tovább bővíteni őket, anélkül hogy az általános fejlődés gondját a nyakunkba vennénk. Ezért arra törekszünk, hogy ösztönözzük magunk között az intellektuális beszélgetéseket, hogy adjunk egymásnak lehetőséget nézeteink megosztására, hogy sokrétű és rendszeres eszmecsere útján fejlesszük ítélőképességünket, bővítsük tudásunkat és véleményformálásunkat, valamint, hogy gyűjtsük észrevételeinket és levonjuk következtetéseinket.

Ezért a társaságunk közvetlenül kapcsolódik a szolgálatunkhoz és a jövőbeni harctéri működésünkhöz. Ha az igazságot keressük, az csakis a mi javunkat szolgálja. Ha a katonák közötti kapcsolatok kiépítésére törekszünk, azt csakis azért tesszük, hogy kiemelt figyelmet fordíthassunk a szellemi kérdésekre, és hogy támogathassuk ezeknek a kérdéseknek a vizsgálatát.”

Az esszé ezt követően a Katonai Társaság végső céljának eléréséhez választott eszközökkel foglalkozik. Mivel az olvasó már ismeri ezeket, itt csak néhány észrevételt osztok meg.

„Úgy tűnik, hogy az általunk választott megközelítés és tanulási mód teljes mértékben megfelel a szándékainknak. Ezért a jövőben gondosan ügyelnünk kell arra, hogy a szük-

ségszerű módosítási javaslatokkal ne mondjunk le a már megismert előnyökről az ismeretlenek kedvéért. Azok közül az elvek közül, amelyeket a társaságunk a céljaink teljesítése érdekében felsorolt, a legfontosabb és legmegfellebbezhetlenebb a következő: *összejövetel nem tartható meg valamilyen katonai témáról szóló előadás megtartása nélkül*. Ezzel az elvvel a kezdetektől fogva minden tag egyetértett, és éppen ezért elengedhetetlen feltétel a társaságunk alapvető lényegét tekintve.

A gyakorlatban azonban mindez a tagok által írt színvonalas katonai esszéktől függ, mert ezek nélkül soha nem érhető el az áhított cél. Éppen ezért, a társaságunk már a kezdetektől fogva gyakran adott tanácsot egy-egy jó vázlat elkészítéséhez, és úgy tűnik, hogy a választott módszerek nem voltak sikertelenek. Hiszem és állítom, hogy a legjobb munkákat bármely katonai folyóiratban közzé lehetne tenni.

Az, hogy az előadások értéket jelentenek-e a Katonai Társaság összes tagja számára, nem a legfőbb szempont. Az előadások egy másik, különleges előnyt kínálnak: lehetővé teszik az írásokat benyújtó tagoknak, hogy katonai tudásukat mások számára elérhetetlen módon fejlesszék. Ez arra ösztönzi őket, hogy elmélyedjenek a különböző tudományágakban, gazdagítsák tudásukat, további információkhoz jussanak, és ami még fontosabb: az írással a szövegek összeállítását, a gondolatok logikai sorrendbe szedését és a katonai parancsok előkészítését is gyakorolják.

Egy tanulmány elkészítése gyakran szükségessé teszi a vélemények összehasonlítását és az elsődleges források vizsgálatát. Ez megalapozza és tovább fejleszti az író ítélőképességét, hitelességét, emellett az író teljesítményének érettségét is jelzi. A tanulmány elkészítése rávilágít bizonyos tudásbeli hiányosságokra, akár az előadásmódban, akár a nyelvhasználatban. Egy rövid esszé elkészítése néha hasznosabb az író számára, mint egy vastag könyv olvasása. Ezek a már ismert igazságok.

E meggyőződések alapján a Katonai Társaság különféle típusú tanulmányokat fogad be: áttekintéseket, kisebb problémák megoldásait stb. A tanulmány elbírálója nemcsak elolvassa a vizsgált munkát, hanem a hasonló munkákkal is összehasonlítja.

A problémamegoldására való törekvés a tanulmányok szerzőinek fokozatos szellemi fejlődéséhez vezet, és ez volt az egyik cél, amiért a társaságot létrehoztuk. Ennek az előrelátásnak köszönhetően dicséretes tanulmányokat kapunk. Azok a tagok, akiknek üzleti és egyéb körülményeik miatt korlátozottak a személyes részvételi lehetőségeik, szintén részt vehetnek a munkában.

Az írott munka értékének növelése érdekében a Katonai Társaság úgy döntött, hogy több, más felvilágosult társasághoz hasonlóan versenyt hirdet. Ennek során a társaságunk reméli, hogy kreatív energiákkal vérteti fel tagjait, és növelni fogja tagjainak tudatosságát.

Várható, hogy a *tanulmányok szerzői több energiát és nagyobb erőfeszítéseket fordítanak egy olyan téma kidolgozására, amelyet a társaságunk egésze is fontosnak tart*. Továbbá, az anonimitás több lehetőséget biztosít a szabad eszmefuttatásokra, mint az olyan esszékből, ahol az író nevének feltüntetése valószínűleg visszafogná őt ebben.

Bizonyos értelemben a versenyek növelik az anonimitás nyújtotta előnyöket, miközben a szerzők dicséretet is kaphatnak. Itt mindenki kipróbálhatja a kreativitását anélkül, hogy tekintélyét veszélybe sodorná, ugyanakkor meggyőződhet róla, hogy sikere esetén a társaságunk elismeri az erőfeszítéseit. A versenyek Rousseau-t, Herdert és számos kiváló géniuszt tettek ismertté. A sikertelen kísérletek is előnyösek lehetnek, hiszen az írók kutatásaik alapján tanulhatnak, hozzászokhatnak az alapos vizsgálatokhoz, vagy utólagosan láthatják, hogy más és jobb tervezetek megvalósításával milyen más utakat választhattak volna.

Azoknak a tagoknak, akik írásaikkal nem nyernek díjat, a verseny több más lehetőséget kínál: például több érv olvasását, a jártasság növelését, a megítélésük átvizsgálását és álláspontjuk szélesítését.

A verseny csak egy lehetőség, amely a társaságunk nem író tagjait arra ösztönzi, hogy töprengjenek el katonai kérdésekről, kutassák az elveket és szabályokat; az előadások nyomon követése is ezt a célt szolgálja. A versenyek lehetőséget nyújtanak a tagok számára, hogy megosszák ötleteiket, hogy az adott kérdésekről megvitassák gondolataikat, és így több aspektusból értékeljék azokat. Továbbá, az általunk ismert szerzők olyan előadásainak bemutatása, amely felkelti érdeklődésünket és arra ösztönöz bennünket, hogy teljes figyelmet szenteljünk az általa kifejtett nézeteknek – meg akarjuk ismerni a szerző álláspontját, próbára akarjuk tenni saját véleményünket –, még nagyobb figyelmet biztosít az adott vitatémának.

Az új könyvek megvásárlása és időben történő beharangozása megismerteti a tagokat az új katonai szakirodalommal, lehetőséget ad arra, hogy olvassanak, ami egyébként nem fordulna elő, és ösztönzi mind a kötetlen beszélgetést, mind a hasznos ismeretekről való eszmecserét.

A Katonai Társaság büszke lehet arra, hogy a megegyezéseivel a szervezet eredeti elgondolását valósítja meg. A tagok számát tekintve egyetlen más társaság sem bír ilyen jelentős és rendszeres részvétellel, nem érvényesül a közös szellemiség és a barátságos légkör jobban, mint a miénkben. Úgy tűnik, hogy a tudás szeretete elhomályosítja a kicsinyes indulatokat, amelyek egyébként irányítani szokták az embereket. Nem egyszer a félelem vagy a nézeteltérés szokott a tudományos kutatás elmaradásának legzavaróbb oka lenni. A társaságunkban uralkodó szellemiségre, a tagok lelkes törekvésére a közjó szolgálata iránt és a társaságunkban eddig elért eredményekre alapozva kétségtelenül levonhatjuk a következtetést: a Katonai Társaság a lehető legjobb úton halad végső célja elérésében.”

Nem a berlini Katonai Társaság volt az egyetlen szakmai közösség, sőt még csak nem is ez volt az első. Mégis, öröksége a mai napig visszhangzik, mert a katonai hivatás szakmaiságának eszméjét képviselte. A porosz katonai reformmozgalom sikere, annak szerepe Napóleon vereségében, és tagjainak lenyűgöző karrierje – akik közül sokan büszkén magukat Scharnhorst tanítványainak hívták – előmozdította azt az elképzelést, hogy a katonai vezető nagyszerűségéhez nem elegendő a merészség; élethosszig tartó gondolkodónak és szakmája szenvedélyes tanulójának kell lennie.

Gál Csaba ny. mk. ezredes:

KATONAI ÉS HADITECHNIKAI HÍREK, INFORMÁCIÓK A NAGYVILÁGBÓL

OROSZORSZÁG ÚJ, PILÓTA NÉLKÜLI REPÜLŐGÉPEKET MUTATOTT BE

Az orosz haderő az utóbbi években sok tapasztalatot szerzett különböző méretű pilóta nélküli repülőeszközök harci alkalmazásában, különösen Szíria légterében.¹ A drónokat főképpen felderítésre, célkutatásra és a légcsapások eredményeinek a felmérésére alkalmazzák. A szíriai beavatkozás kezdete óta az oroszok mintegy 70 drónnal összesen 140 ezer órát repültek és 23 ezer bevetést hajtottak végre. Ezeknek a drónoknak a képességei, teljesítménye azonban elmaradt a térségben jelen lévő más államok – az Amerikai Egyesült Államok, Izrael, Irán, Törökország – hasonló eszközeiétől, ezért az orosz hadiipar jelentős erőfeszítéseket tett új, hatékonyabb drónok kifejlesztésére és gyártására. A 2019. évi Nemzetközi légi és űrszalón (MAKSz²) alkalmával az orosz gyártók több új pilóta nélküli repülőgépet mutattak be. Az Orion–E feszőtávolsága 16 m, maximális repülési magassága 7500 m, hatósugara 250 km, egy bevetés maximális időtartama 24 h, szállítható hasznos terhe maximum 200 kg. A drón nagyobb teljesítményű, Orion–2 jelű változatának maximális felszállótömege 5000 kg, hatósugara 5000 km (a műholdas kommunikációnak köszönhetően), maximális repülési magassága 12 500 m, hasznos terhelése 1000 kg, prototípusa várhatóan 2020–2021-ben már repülhet. A 7000 kg-os Altiusz feszőtávolsága 28,5 m, hatótávolsága 10 000 km, két 500 LE-s turbófeltöltős dízelmotor hajtja, prototípusa már repül. A Korszar drón hatósugara 120 km, maximális felszállótömege 200 kg, repülési időtartama 10 óra, felderítőeszközök mellett fegyverzetet is hordozhat.

NÉHÁNY ADAT AZ OROSZOK SZÍRIAI LÉGI TEVÉKENYSÉGÉRŐL

Az orosz haderő részeinek szíriai tevékenysége megfelelő alkalmat nyújt a tapasztalatszerzésre, és azt a katonai vezetés ki is használja.³ A megszerzett tapasztalatok alapján módosítják a műveleti koncepciókat, a taktikát és a különböző technológiákat, különös tekintettel a légierőre. Az utóbbi időszakban a Szíriában lévő orosz hadfelszerelés mennyisége csökkent, az ott szolgálatot ellátó állomány létszáma azonban nőtt. Rotációs alapon megfordult Szíriában az orosz légvédelem személyi állományának mintegy harmada, a hadászati légierő hajózóállományának kétharmada, valamint a katonai szállító repülőgépek majdnem teljes személyi állománya. A Szu–24M és Szu–34 típusú repülőgépekkel hajtották végre a bevetések

¹ Tamir Eshel: Russia Unveils New Mega-Drones at MAKS 2019. 28. 08. 2019. https://defense-update.com/20190828_russia-unveils-new-mega-drones-at-maks-2019.html (Letöltés időpontja: 2019. 08. 30.)

² Mezsduarodnij aviacionno-koszmiceszkij szalon.

³ Russian Air Force Implements Battle-Forged Lessons. 26. 08. 2019. https://defense-update.com/20190826_russian_combat_lessons.html (Letöltés időpontja: 2019. 08. 30.)

döntő többségét – 50, illetve 26%-át. A maradék 24%-on közel egyenlő arányban a Szu–25, a Szu–30 és a Szu–35 típusok osztoztak.

SZUPERCSENDES OROSZ TENGERALATTJÁRÓK BRIT VIZEKEN?

A brit Királyi Haditengerészet 2019 nyarán kinevezett parancsnoka, Anthony Radakin tengernagy egyik első nyilatkozatában kijelentette, növelni fogják a védelmi befektetéseket az Atlanti-óceán északi térségében, hogy fenntartsák a mozgásszabadságot a nukleáris elrettentő erők számára.⁴ A tengernagy szerint többet kell tenni azért, hogy lépést tarthassanak a változó világgal, ahol a versengés fokozódik, és növekszik az államok közötti konfliktus kockázata. Egy magas beosztású katonai forrás szerint Radakin tengernagynak a haditengerészet fejlesztése során fel kell készülnie a víz alatti célok elleni harcra, mivel az elmúlt 15-20 év során az oroszok erőteljes kutatási és fejlesztési tevékenységet folytattak, aminek eredményeként megszületett az új, szupercsendes, Varsavjanka-osztályú – a NATO szerint korszerűsített Kilo-osztályú – tengeralattjáró. A Projekt 636.3 keretében már elkészült hat dízel-elektromos meghajtású tengeralattjárónál korszerű „lopakodó” technológiát alkalmaztak, nagyon csendes, és manőverezőképesége is kiemelkedő. Az elődjéhez képest megnövelték hatósugarát, fegyverzetével víz alatti és vízfelszíni, valamint szárazföldi célokat is támadhat.⁵ Brit katonai források arra figyelmeztetnek, hogy ez a korszerű, nagyon csendes tengeralattjáró a jelenlegi megfigyelőrendszerek által nem észlelhetően tevékenykedhet az Atlanti-óceán északi régiójában, és akár a brit felségvizeken is megjelenhet, észrevétlenül figyelheti a brit flotta tevékenységét, és lehallgathatja az óceánfenéken futó internetes kábelek adatforgalmát.

ELÍTÉLTEK CSERÉJE KEZDŐDÖTT UKRAJNA ÉS OROSZORSZÁG KÖZÖTT

Augusztus 30-án hajnalban az ukrán parlament egyik képviselője nyilvánosságra hozta, hogy az előző napon Ukrajna és Oroszország elítélteket cserélt. Az első adatok szerint 28 ukrán állampolgár szabadult orosz büntetés-végrehajtási intézetekből. Közöttük volt négy civil, akiket a 2014-es krími eseményekkel kapcsolatos cselekedeteik, illetve terrorista szervezkedés miatt ítélték több mint 20 év szigorított büntetésre. Velük együtt szabadult az orosz börtönökből annak a három ukrán hadihajónak a személyzete – 24 fő –, amelyeket az orosz haditengerészet hajói tartóztattak fel 2018. november 25-én a Kercsi-szorosban. Az említett 28 személyen kívül további öt ukrán állampolgár érkezett haza. Őket az oroszok kémkedéssel, illetve terrorcselekmények előkészítésével vádolták. Az Ukrajna által elengedett személyekről nem közöltek információt.

⁴ Dominic Nicholls: Russian ‘super quiet’ submarines feared to be in British waters. 04. 08. 2019. <https://www.telegraph.co.uk/news/2019/08/03/russian-super-quiet-submarines-feared-british-waters/> (Letöltés időpontja: 2019. 08. 30.)

⁵ Project 636-M / 636.3 Varshavyanka. <https://www.globalsecurity.org/military/world/russia/636m.htm> (Letöltés időpontja: 2019. 08. 30.)

B-2 TÍPUSÚ REPÜLŐGÉP ELŐSZÖR SZÁLLT LE IZLANDON

Augusztus 27-én az Amerikai Egyesült Államok Whiteman Légibázisán állomásozó 509. Bombázórepülő-wing⁶ állományából három B-2 Spirit típusú lopakodó bombázó-repülőgép települt át a brit Királyi Légierő Fairford légibázisára.⁷ A három hadászati bombázó-repülőgép Nagy-Britanniába telepítésének célja, hogy elősegítse a brit légibázis – amely az amerikai légierő előretolt európai műveleti repülőtere – felkészülését ilyen típusú repülőgépek fogadására, az interoperabilitás kialakítására. A tervek szerint a repülőgépek gyakorolják az együttműködést más NATO-tagállamok légierejével, valamint az Európában állomásozó más amerikai repülőegységekkel. A cél az, hogy javuljon az együttműködés hadászati szinten is, ami szükséges az egyre szaporodó és erősödő globális kihívások miatt. A három repülőgép Európába történő megérkezése utáni napon az egyik B-2 átrepült az izlandi Keflavik Légibázisra – ennek a típusnak ez volt az első megjelenése Izlandon –, ahonnan egy működő hajtóművel végrehajtott földi tüzelőanyag-feltöltést követően visszarepült Fairfordba.

AZ AMERIKAI HADITENGERÉSZET ÚJ HAJÓ ELLENI RAKÉTÁKAT TELEPÍT KÍNA KÖZELÉBE

Szeptember elején az Amerikai Egyesült Államok Haditengerészete a Gabrielle Giffords Independence-osztályú part menti hadihajót (LCS⁸) a honi kikötőből – San Diego – az indiai–csendes-óceáni hadszíntérre vezényelte, hogy javítsa a térségben az amerikai haditengerészeti képességeket, illetve reagáljon a kínai területkövetelések okozta feszültségnövekedésre.⁹ A Gabrielle Giffords a második LCS a térségben, mivel júniusban a Montgomery már megérkezett oda. Előzőleg 19 hónapig nem volt ott ilyen amerikai jelenlét, mivel a hajók személyzetét át kellett képezni az új hajóosztály üzemeltetésre. A Gabrielle Giffords 2019 nyarán új, a korábbinál korszerűbb fegyverzetet kapott. A haditengerészeti csapásmérő rakéta (NSM¹⁰) lényegében egy robotrepülőgép („szárnyas rakéta”), amelyet a norvég Kongsberg vállalat fejlesztett ki¹¹ a Penguin leváltására, és az amerikai Raytheon cég is gyártja. Az NSM egy ötödik generációs eszköz, hatótávolsága meghaladja a 100 tengeri mérföldet – a Harpooné 67 mérföld – és alkalmas szárazföldi célok támadására is. Passzív eszközökkel észleli a célokat, azokat összehasonlítja az adattárában található potenciális célokkal. A rávezetés nagy pontosságának köszönhetően lehetőség van arra is, hogy a kezelője kiválassza a becsapódás helyét, például a parancsnoki hidat vagy a hajó meghajtó egységét. A célt közel hangsebességgel közelíti meg néhány méterrel a vízfelszín felett repülve. Hatékonyságát a csak júniustól bevethető MQ-8C Fire Scout drón alkalmazása növeli. A drón lehetőséget ad horizonton túli felderítésre és a cél kiválasztására.

⁶ 509th Bomb Wing.

⁷ Nicholas Fiorenza: B-2 lands in Iceland for first time. 29. 08. 2019. <https://www.janes.com/article/90743/b-2-lands-in-iceland-for-first-time> (Letöltés időpontja: 2019. 08. 30.)

⁸ Littoral Combat Ship.

⁹ David B. Larter: US Navy deploys new ship-killer missile to China's backyard. 05. 09. 2019. <https://www.defensenews.com/naval/2019/09/06/the-us-navy-just-deployed-its-new-ship-killer-missile-to-chinas-backyard/> (Letöltés időpontja: 2019. 09. 07.)

¹⁰ Naval Strike Missile.

¹¹ Naval Strike Missile – NSM. <https://www.kongsberg.com/kda/what-we-do/missile-systems/naval-strike-missile/> (Letöltés időpontja: 2019. 09. 24.)

A CSEH LÉGIERŐ 12 BELL HELIKOPTERT SZEREZ BE

Andrej Babiš cseh miniszterelnök augusztus 22-én bejelentette, hogy a Cseh Légierő számára 12 helikoptert vásárolnak az Amerikai Egyesült Államoktól.¹² A beszerzendő helikopterek között nyolc UH-1Y Venom típusú általános rendeltetésű, valamint négy AH-1Z Viper típusú harci helikopter van, mind a Bell Helicopter vállalat terméke. E típusok mellett még a Lockheed Martin vállalat Sikorsky UH-60M típusú helikoptere volt versenyben a korábban meghirdetett tenderen. A mintegy nettó 625 millió dolláros szerződés aláírása még 2019 vége előtt megtörténhet. A 12 helikopter várhatóan 2023-ban állhat szolgálatba. A cseh haderő vezérkari főnöke szerint a helikoptereket a szárazföldi csapatok harcának támogatására, csapatszállításra és sebesültek kimenekítésére kívánják alkalmazni. Csehország lesz az első kelet-közép-európai ország, amely ezeket a helikoptertípusokat rendszeresíteni fogja. A harci helikopter beépített fegyverzete egy M197 típusú 3×20 mm-es gépágyú, emellett függesztményként irányított levegő-föld és levegő-levegő osztályú, illetve nem irányított 70 mm-es levegő-föld osztályú rakétákat hordozhat.¹³

LENGYELORSZÁG AMERIKAI PÁNCÉLTÖRŐ RAKÉTÁKAT ÉS SZÁLLÍTÓ REPÜLŐGÉPEKET VÁSÁROLNA

Mariusz Błaszczak lengyel nemzetvédelmi miniszter szeptember elején elmondta, hogy országa az amerikai féltől FGM-148 Javelin páncéltörő rakétákat és C-130H Hercules szállító repülőgépeket szeretne beszerezni.¹⁴ A tervek szerint a kért 185 páncéltörő rakétát és 60 indító-célzó berendezést a területvédelmi erők kapnák. A Lengyel Légierőben jelenleg öt C-130E Hercules repülőgép van rendszerben. Ezek kiegészítésére kellene további öt, de C-130H változatú, és lehetőleg az Amerikai Egyesült Államokban feleslegesnek tekintett készletből, amelyet általában csökkentett áron vagy ajándékba (segélyként) kapnak meg a szövetséges országok.

ERŐSÖDŐ AMERIKAI KATONAI JELENLÉT VÁRHATÓ LENGYELORSZÁGBAN

Donald Trump amerikai elnök szeptember 23-án találkozott az ENSZ Közgyűlésére érkezett Andrzej Duda lengyel elnökkel.¹⁵ Ezt követően Trump bejelentette, hogy az Amerikai Egyesült Államok növelni fogja katonai jelenlétét Lengyelországban, bár ez nem jelenti azt, hogy Oroszország felől a fenyegetés növekedett volna. Trump szerint Lengyelország fizetni fog a megnövelt katonai létszámért, reagálva az amerikai elnök gyakran emlegetett panaszára, hogy a NATO-szövetségesek túlságosan támaszkodnak az amerikai segítségre. A lengyelek saját erőből felépítik a létszámbővítés miatt szükséges új létesítményeket. Jelenleg mintegy

¹² Ondrej Stratilík: Czech Air Force to buy 12 Bell helicopters. 29. 08. 2019. <https://www.janes.com/article/90732/czech-air-force-to-buy-12-bell-helicopters> (Letöltés időpontja: 2019. 08. 30.)

¹³ AH-1Z Viper. <https://www.military.com/equipment/ah-1z-viper> (Letöltés időpontja: 2019. 09. 23.)

¹⁴ Jaroslaw Adamowski: Poland asks US for anti-tank missiles, military transport planes. 04. 09. 2019. <https://www.defensenews.com/global/europe/2019/09/04/poland-asks-us-for-anti-tank-missiles-military-transport-planes/> (Letöltés időpontja: 2019. 09. 07.)

¹⁵ Trump announces bigger US troop presence in Poland. 23. 09. 2019. http://www.spacedaily.com/reports/Trump_announces_bigger_US_troop_presence_in_Poland_999.html (Letöltés időpontja: 2019. 09. 24.)

4500 amerikai katona települ – rotációs alapon – Lengyelországban, ezt a létszámot fogják 1000 fővel megnövelni.

EGY OROSZ SZEMÉLY AZ AMERIKAI REPÜLŐGÉPIPAR TITKAIT LOPTA

Szeptember elején egy orosz állampolgárt azzal vádolt meg az amerikai Igazságügyi Minisztérium, hogy a General Electric vállalat repülőeszközökkel foglalkozó leányvállalatának – GE Aviation – a titkait törvénytelen módon szerezte meg.¹⁶ Az orosz Alekszander Jurjevics Korsunov a GE Aviation olasz részlegének korábbi igazgatója, Maurizio Paolo Bianchi segítségével 2013–2018 között a nagy méretű repülőgép-hajtóművek erőátviteli rendszereiről próbált meg információt szerezni az orosz Aviadvigatjel vállalat számára. Minkét személyt őrizetbe vették. Korsunov először azoktól a mérnököktől igyekezett információt szerezni, akiket Bianchi toborzott egy kisebb hajtómű megtervezéséhez. Később, 2018-ban Bianchi nyugdíjas GE-alkalmazottakból toborzott csoportot egy nagyobb méretű hajtómű erőátviteli rendszerének a megtervezésére. 2018 elején Korsunov egy Bianchinak írt levelében kérte, hogy mivel az új csoport tagjai a GE-nek dolgoztak, ezért azok ne tudjanak az előző csoportról. Érdekes egybeesés, hogy Putyin orosz elnök szeptember 5-i nyilatkozata szerint az oroszok készen álltak együttműködni az amerikaiakkal és vásárolni tőlük speciális anyagokat az MC–21 típusú utasszállító repülőgép gyártásához, de végül teljesen egyedül, saját erőből építették meg. A repülőgépet eredetileg a Pratt & Whitney által gyártott hajtóművekkel szerelték, de az amerikai szankciók miatt végül az Aviadvigatjel PD–14 típusú hajtóműveit kapta. Ezt a hajtóműtípust a nulláról kellett kifejleszteni – ismerte el Putyin. A megfelelő technológia megszerzését firtató kérdésre az orosz elnök megjegyezte, hogy volt szerződésük egy olasz céggel tanácsadásra, de ilyen megállapodások világszerte kötöttek.

AZ ÚJ AMERIKAI NUKLEÁRIS BOMBÁK SELEJTESÉK

A B61 típusú nukleáris bomba 12. nemzedéke¹⁷ sorozatgyártásának megkezdését az Amerikai Egyesült Államokban másfél évvel elhalasztották, ezzel együtt a W88 jelzésű, korszerűsített robbanófej sorozatgyártása is késedelmet szenved.¹⁸ Az előzetes tervek szerint a bomba sorozatgyártása 2020-ben kezdődött volna, de az eddigi kísérletek alapján sem a bomba alkatrészei, sem pedig a robbanófej terhelési, fizikai tesztjei nem hozták a megfelelő eredményt. Az eszközöket várhatóan 20–30 évig rendszerben kell tartani, és ezt a bomba a jelenlegi fejlesztési állapotban még nem tudná garantálni. A program csúszása az átfegyverzés költségeit várhatóan 7,6 milliárd dollárral megnöveli a 2017-ben 10 milliárd dollárosra tervezetthez képest.¹⁹ Amerikai szakértők szerint a B61–12 lesz az amerikai nukleáris arze-

¹⁶ Russian Man Stole GE Aviation secrets to Develop Large Aircraft engine: Italian Police. 07. 09. 2019. https://www.defenseworld.net/news/25420/Russian_Man_Stole_GE_Aviation_secrets_to_Develop_Large_Aircraft_engine___Italian_Police#.XXTYaWdIOUK (Letöltés időpontja: 2019. 09. 08.)

¹⁷ B61–12.

¹⁸ Novije jagyernije bombi SzSA okazalisz gyefektnimi. 08. 09. 2019. <https://lenta.ru/news/2019/09/08/defect/> (Letöltés időpontja: 2019. 09. 08.)

¹⁹ Joe Gould – Aaron Mehta: Nuclear gravity bomb and warhead upgrades face new delays. 04. 09. 2019. <https://www.defensenews.com/congress/2019/09/04/nuclear-gravity-bomb-and-warhead-upgrades-face-new-delays/> (Letöltés időpontja: 2019. 09. 24.)

nál legveszélyesebb eszköze.²⁰ A robbanófej hatóereje nem haladja meg az 50 kT-t, és több értékben gyártják majd, találati pontossága viszont az elődeihez képest jelentősen javul: a körkörös szórás 30 m lesz a korábbi 110–170 méterrel szemben.

AZ AMERIKAI FEGYVERES ERŐKNÉL A HADITENGERÉSZETBEN SZOLGÁLNAK A LEGKÖVÉREBB EMBEREK

Az Amerikai Egyesült Államok Haditengerészete állománya túlsúlyosságának mértéke 2011 óta a hatszorosára nőtt, és ez a trend figyelhető meg a másik három haderőnem – Légierő, Szárazföldi Csapatok és Tengerészgyalogság – állományánál is, bár a növekedés kisebb mértékű, mintegy kétszeres.²¹ A Védelmi Minisztérium felmérése szerint a tengerészek 22%-a túlsúlyos. Ez negatívan hat az állomány fizikai teljesítményére és a harckészültségre, hosszabb távon nagyobb a magas vérnyomás, a cukorbetegség, a szív- és érrendszeri betegségek kialakulásának esélye. A Légierő esetében 18,1%, a Szárazföldi Csapatoknál a túlsúlyosak aránya 17,4%. A Tengerészgyalogság állományánál – valószínűleg a keményebb kiképzés miatt – mindössze 8,3% a túlsúlyosnak tekinthető katonák aránya. A felmérés azt is kimutatta, hogy a férfiak között arányában több a túlsúlyos, mint a nőknél, valamint a 35 év felettek között is nagyobb ez az arány, mint a húszas éveikben járók között. Egy toborzóparancsnok szerint a szárazföldi haderőnembe jelentkezők elutasításának legfőbb oka – az esetek 31%-ában – a túlsúlyosság. Egy általános felmérés szerint a felnőtt amerikaiak 30,8%-a túlsúlyosnak tekinthető.

FELHASZNÁLT IRODALOM

- Adamovski, Jaroslaw: *Poland asks US for anti-tank missiles, military transport planes*. 04. 09. 2019. <https://www.defensenews.com/global/europe/2019/09/04/poland-asks-us-for-anti-tank-missiles-military-transport-planes/>
- AH-1Z Viper. <https://www.military.com/equipment/ah-1z-viper>
- Eshel, Tamir: *Russia Unveils New Mega-Drones at MAKS 2019*. 28. 08. 2019. https://defense-update.com/20190828_russia-unveils-new-mega-drones-at-maks-2019.html
- Fiorenza, Nicholas: *B-2 lands in Iceland for first time*. 29. 08. 2019. <https://www.janes.com/article/90743/b-2-lands-in-iceland-for-first-time>
- Gould, Joe – Mehta, Aaron: *Nuclear gravity bomb and warhead upgrades face new delays*. 04. 09. 2019. <https://www.defensenews.com/congress/2019/09/04/nuclear-gravity-bomb-and-warhead-upgrades-face-new-delays/>
- Keck, Zachary: *Why the B-61-12 Bomb Is the Most Dangerous Nuclear Weapon in America's Arsenal*. 09. 10. 2018. <https://nationalinterest.org/blog/buzz/why-b-61-12-bomb-most-dangerous-nuclear-weapon-americas-arsenal-32976>
- Larter, David B.: *US Navy deploys new ship-killer missile to China's backyard*. 05. 09. 2019. <https://www.defensenews.com/naval/2019/09/06/the-us-navy-just-deployed-its-new-ship-killer-missile-to-chinas-backyard/>

²⁰ Zachary Keck: *Why the B-61-12 Bomb Is the Most Dangerous Nuclear Weapon in America's Arsenal*. 09. 10. 2018. <https://nationalinterest.org/blog/buzz/why-b-61-12-bomb-most-dangerous-nuclear-weapon-americas-arsenal-32976> (Letöltés időpontja: 2019. 09. 24.)

²¹ Navy remains the fattest branch of US armed forces. 06. 09. 2019. <https://thefrontierpost.com/navy-remains-the-fattest-branch-of-us-armed-forces/> (Letöltés időpontja: 2019. 09. 08.)

- Naval Strike Missile – NSM. <https://www.kongsberg.com/kda/what-we-do/missile-systems/naval-strike-missile/>
- Navy remains the fattest branch of US armed forces. 06. 09. 2019. <https://thefrontierpost.com/navy-remains-the-fattest-branch-of-us-armed-forces/>
- Nicholls, Dominic: *Russian 'super quiet' submarines feared to be in British waters*. 04. 08. 2019. <https://www.telegraph.co.uk/news/2019/08/03/russian-super-quiet-submarines-feared-british-waters/>
- Novije jagyernije bombi SzSA okazalisz gyefektnimi. 08. 09. 2019. <https://lenta.ru/news/2019/09/08/defect/>
- Project 636-M / 636.3 Varshavyanka. <https://www.globalsecurity.org/military/world/russia/636m.htm>
- Russian Air Force Implements Battle-Forged Lessons. 26. 08. 2019. https://defense-update.com/20190826_russian_combat_lessons.html
- Russian Man Stole GE Aviation secrets to Develop Large Aircraft engine: Italian Police. 07. 09. 2019. https://www.defenseworld.net/news/25420/Russian_Man_Stole_GE_Aviation_secrets_to_Develop_Large_Aircraft_engine___Italian_Police#.XXTYaWd1OUk
- Stratilik, Ondrej: *Czech Air Force to buy 12 Bell helicopters*. 29. 08. 2019. <https://www.janes.com/article/90732/czech-air-force-to-buy-12-bell-helicopters>
- Trump announces bigger US troop presence in Poland. 23. 09. 2019. http://www.spacedaily.com/reports/Trump_announces_bigger_US_troop_presence_in_Poland_999.html

ABSTRACT

FOCUS

Col Imre Porkoláb – Lt Col Mihály Nyitrai: Top Gun – The renewal of organisational learning processes and rethinking of the lessons learned system 3

Experience-based expertise and knowledge have always played a key role in the practical solution of real problems. However, experience at individual level is rarely able to transform into expertise and knowledge at an organizational level unless it is processed and integrated into a unified system. This intent is realized by various lessons learned systems in the military as well. The purpose of the study is to provide the reader with a comprehensive insight into the latest research findings, the structure and operation of international and domestic systems of personal and organizational learning, and especially those of military lessons learned process, in order to formulate suggestions for rethinking the domestic system.

Keywords: NATO, Hungarian Defence Forces, lessons learned process, learning, education, training, VUCA

MILITARY ORGANISATION AND FORCE DEVELOPMENT

Maj Zoltán Somodi – Péter Álmos Kiss: The interpretation of the notion of hybrid warfare in international literature 22

In the international professional literature there is no consensus on the meaning of „hybrid warfare.” Professional opinions can fall into four major categories. In the first category are analyses that consider hybrid warfare as something different from previous wars, a new strategic concept, therefore, countering it requires a special, modern approach. According to analyses in the second category, elements of hybrid warfare could be observed in earlier conflicts too, yet in its current manifestation it is a new strategic challenge. In the third category there is nothing new in the concept of hybrid warfare, and it does not help in understanding the 21st century security environment. Russian authors on military science form the fourth category. According to them, hybrid warfare is the strategy of western nations directed against Russia. The article gives an insight into the above listed notional interpretations.

Keywords: hybrid warfare, Gerasimov doctrine, non-linear warfare

Lt Col Endre Miklós Szabó: A primary field of the Air Force transformation – the next generation of rotary wing assets. 29

Recently, an important NATO working group has completed its work. The panel was tasked with the identification and evaluation of existing or developing technologies in use by rotary-wing assets, including their impact on military organization, capabilities, and the planning and execution of joint-force operations. The author, drawing on his experience gained in the above mentioned working group, and also on the lessons learned as a helicopter pilot, commander, and in missions, gives an insight into what the operators, users, or designers of the currently very wide spread rotary wing assets focus on.

Keywords: NATO working group, rotary wing, helicopter, capability, next generation

Col Attila Csurgó: The influence of operational environment created by Improvised Explosive Devices on freedom of movement and on developments aimed at force protection 42

New weapons, which are the determining components of 21st century warfare, have an impact on the operational environment, but it can also be stated that they have created an operational environment that poses new challenges both to operational and strategic leaderships. The development and mass deployment of improvised explosive devices have huge impacts on the planning and conduct of operations. The weapon and its effects have a significant influence on the development of a special generation of transport vehicles.

Keywords: Improvised Explosive Device, force protection, freedom of movement, development, operational environment

INTERNATIONAL ACTIVITIES

- Lt Col Márton Szász: The involvement of the Hungarian Defence Forces in the EU-led training mission in Mali 53

In the first half of the paper, the author presents the development of the EU's common foreign and security policy and the common security and defence policy (military cooperation), and in the second half he focuses on the EU training mission in Mali. Using his personal experience, the author describes the mission, from its formation to its current operation – the objectives, tasks, Command and Control system, as well as the area of operations. He concludes the article with presenting the role of the Hungarian Defence Forces in the mission, from its beginning to the present, as well as describing the plan of the enlargement of the Hungarian participation in the mission.

Keywords: European Union, Hungarian Defence Forces, EU Training Mission, Mali

COMMAND TRAINING

- Col Szabolcs Sári: Some international lessons learned in military preparation 72

The author reviews some international lessons learned in various fields of education, training, and general military preparation. As he notes, it may not be possible to integrate everything into our own system, but it is worth finding possible interconnections, especially those elements that can have a positive, progressive impact on the practical implementation of the program.

Keywords: adaptation, key military competencies, mentoring system

- Lt Col Csaba Sásik: The problems of military families with territorial mobility 81

The willingness of military families to be territorially mobile is a crucial factor in the operation, modernization and organizational development of the armed forces. When planning organizational changes that imply territorial mobility the examination and analysis of the issue are essential for soldiers and their families. The study takes into account the organizational and individual interests that arise in such cases, the potential impact of transfer processes on military families and organizational operation, and describes the problem-solving options available to personnel.

Keywords: territorial mobility, transfer, organizational and individual (family) interests, adaptation options, solution options, human resource support

- Lt Col Éva Faragó Országné: An analysis of physical fitness factors of men recruited for military service in 2018 95

Recruits must pass aptitude tests before joining the Hungarian Defence Forces. The author of the study examines the results of the men who took aptitude tests in 2018. The analysis of the data enables coordinated development and identification of intervention points may provide a significant help to the efforts of the Hungarian Defense Forces in order to improve the physical preparedness of their personnel.

Keywords: military aptitude test, Physical Fitness Tests, 2018

LOGISTICS

- Lt Col László Nagy: Some expected changes in the repair and maintenance system of military helicopters 107

In 2018, as a result of the Zrínyi 2026 National Defence and Armed Forces Development Program, contracts on procurement of both light and medium multipurpose helicopters were signed. The maintenance strategy of the aircraft, representing the technology of the 21st century, fundamentally differs from that of Russian-made helicopters. To this end the structure of the organization carrying out direct maintenance and repair tasks must be reshaped in order to ensure the continuous availability of the new helicopters.

Keywords: H145M, H225M, light, medium, multipurpose helicopter, maintenance strategy, maintenance and repair organization (MRO)

MILITARY HISTORY

- Ferdinánd Cservenka: The engagements of the Slovak Rapid Division near Zaluž 127

In an earlier issue of *Defense Review*, an analysis of the first deployment of the Slovak Rapid Division has already been published by the author, and the current article recounts the successful engagements in the area around Zaluž. It is a rare opportunity to read in Hungarian about the activities of the Slovak

State fighting as an ally of the Third Reich during World War II, and this study gives the Hungarian readers fundamentally new knowledge, and provides new information in the field of military history. Valuable military professional conclusions can be drawn from the data presented in the analysis and from the circumstances described, which can be well utilized in the Hungarian military officer training. Keywords: Slovak Rapid Division, Operation Barbarossa, Rudolf Pilfousek, Slovak Military Units

FORUM

- Péter Róbert: The military memorials by János Horvay in light of history 139
 On May 24, 2019 a remarkable conference was held on the 170th anniversary of the recapture of the Buda Castle in the St. Ladislaus Chapel of the Ludovika main building. It was dedicated to “The Monument to the Anonymous Heroes” (1924) and its creator, János Horvay’s Birth Anniversary (1874). The article provides a summary of the discussion.

REVIEW

- Péter Stepper: 20 years of membership, 30 years of cooperation – and the challenges ahead 142
 A review of the book written by Zoltán Szenes – Klára Siposné Kecskeméthy: “NATO 4.0 és Magyarország. 20 év tagság, 30 év együttműködés – NATO 4.0 and Hungary. 20 years of membership, 30 years of cooperation.
- Zsolt Lázár: The illusion of military modernity 144
 A review of the book written by Thomas-Durell Young: “Anatomy of Post-Communist European Defense Institutions. The Mirage of Military Modernity”.
- Gen (Ret) Ferenc Végh: Review of international scientific and special literature. 147
 The author recommends books and articles on military topics published abroad to the readers.
- Col (Ret) Eng Csaba Gál: International military and military technology review 154
 A summary of the latest news in the international military and military technology press.

SZERZŐINK FIGYELMÉBE

A Honvédségi Szemle közlési feltételei

A folyóirat lehetőséget biztosít a rovatoknál megnevezett témakörökben, maximum egy szerzői ív terjedelmű (40 000 leütés szóközökkel, a jegyzeteket és az esetleges illusztrációkat is beszámítva) tanulmányok, szacikkek megjelenítésére. A beküldött írásokat *szakmailag lektoráltatjuk*. A Szerkesztőség fenntartja a jogot a kéziratok – a magyar helyesírás szabályainak megfelelő – stilizálására, korrigálására és tipografizálására. A tervezett megjelenésről igazolást a Szerkesztőség csak abban az esetben ad ki, ha a Szerkesztőbizottság – a támogató lektori véleményre támaszkodva – a közlés mellett foglal állást. A tanulmány elfogadását követően a folyóirat kiadásában közreműködő HM Zrínyi Kft. a szerzővel *szerződést köt*, amely szabályozza a kiadással és a szerzői jogokkal kapcsolatos kérdéseket. Folyóiratunk zökkenőmentes szerkesztése – az MTA által meghatározott követelményeknek való megfelelés – érdekében a szerzőktől az alábbiakat kérjük:

- A közleményeket elektronikus levél mellékleteként (Microsoft Word .doc- vagy .docx-formátumban) szíveskedjenek eljuttatni a Szerkesztőségnek (*kiss.zoltan@hmzrinyi.hu*, illetve *hsz@hm.gov.hu*).
- A küldeményben tüntessék fel nevüket, rendfokozatukat, beosztásukat (foglalkozásukat), tudományos fokozatukat és elérhetőségüket (e-mail-cím, telefonszám).
- Amennyiben mondanivalójukat ábrákkal (térképrészletekkel, grafikonokkal, táblázatokkal stb.) kívánják szemléltetni, azt magyar nyelvű illusztrációkkal tegyék. Folyóiratunk fekete-fehér megjelenésű, ezért ennek megfelelően készítsék el az ábrákat, lehetőleg egyszerű, vonalas formában, olvasható feliratozással. Az illusztrációkat külön csatolva is küldjék el, lehetőség szerint szerkeszthető (jpg, tiff) formátumban. Az íráshoz csatoljanak magyar nyelvű ábraszöveget, amelyben az ábra (táblázat) címe mellett tüntessék fel annak készítőjét, forrását, internetes hivatkozásnál a letöltés időpontját.
- Fotóillusztrációt csak különösen indokolt esetben közlünk. Ez esetben ügyeljenek a megfelelő nagyságú felbontásra (300 dpi), illetve az ábrához hasonlóan jelöljék meg a kép forrását.
- A leadott íráshoz csatolják annak angol nyelvű összefoglalóját és a vonatkozó kulcsszavakat.

Folyóiratunk (a *Fórum* és *Szemle* rovataink kivételével) csak tudományos igényességgel elkészített, a felhasznált irodalom feltüntetésével, illetve megfelelő hivatkozásokkal ellátott, első közlésű írásokat publikál. *2019-től cikkeinket DOI azonosítóval is ellátjuk.*

Felhasznált irodalom

A *Felhasznált irodalom* jegyzékét a tanulmány végén, ábécérendben (a szerző neve kezdőbetűjének figyelembevételével) kérjük elhelyezni. *Amennyiben egy cikk rendelkezik DOI azonosítóval is, azt a bibliográfiai adatok megadása után, minden esetben kérjük feltüntetni!*

Könyv esetében:

Mendöl Tibor: *Általános településföldrajz*. Akadémiai Kiadó, Budapest, 1963.

Gyűjteményes kötet egy tanulmánya esetében:

Székely András: *A periglaciális felszínformálás*. In: Borsy Zoltán (szerk.): *Általános természetföldrajz*. Nemzeti Tankönyvkiadó, Budapest, 1998, 356–421.

Periodikumok (időszakos kiadványok) esetében:

Ványa László: *Navigációs berendezések zavarása és megtévesztése*. Repüléstudományi Közlemények, XXVII. évf. 2015/2., 7–16.

Petkovics Tamás: *A hadiipar fejlesztési lehetőségei Magyarországon*. Katonai Logisztika, 24. évf. 2016/1., 54–87.

Internetes hivatkozásoknál:

NATO looks to global partnership. http://www.nato.int/cps/en/SID-42EC607A-C84E90A3/natolive/news_22328.htm?selectedLocale=en

Több szerző esetén a hivatkozott mű első szerzőjének nevét vegyék figyelembe.

Külföldi szerző(k) esetében is a vezetőknév alapján állítsák fel a sorrendet, pl. Bush, George W.: *Döntési helyzetek*. Ulpius Ház Könyvkiadó, Budapest, 2010.

Kydd, Andrew H. – Walter, Barbara F.: *The Strategies of Terrorism*. International Security, Volume 31, No. 1, 2006.

A felhasznált irodalomra vonatkozó szerkesztőségi alapszabály, hogy egyetlen olyan forrás se szerepeljen a *Felhasznált irodalom* jegyzékében, amelyre a szerző/szerzők a törzsszövegben nem hivatkoznak és amely nem szerepel lábjegyzetben.

Lábjegyzetek

A felhasznált irodalomra való konkrét hivatkozás az adott oldalon, tipográfiai kiemelések nélkül, *lábjegyzetben* történjen, a hivatkozás oldalszámának megjelölésével:

Borbély Zsuzsanna: Egészségmagatartás, kiegészítés, mentális egészség – specifikus stresszorok hatása a rendőrség próbaidős tiszthelyettes állományában. Szakdolgozat. ELTE, Budapest, 2017, 1–155.

Külföldi szerzőnél a művön feltüntetett formában:

John M. Violanti – Fred Aron: Police Stressors: Variations in Perception Among Police Personnel. *Journal of Criminal Justice*, 1995, 23:3, 287–294.

Walter Lippmann: *Public Opinion*. New York, Free Press, 1997.

A felhasznált irodalom ismétlődése esetén az i. m. jelölést használjuk:

Borbély: i. m. 150.

Közvetlen ismétlődés esetén: Uo. 150.

Ha azonos szerző(k)től több tanulmányra hivatkoznak, akkor a közleményeket a név után írt zárójeles évszámmal kell megkülönböztetni:

Borbély (2017): i. m. 150.

Ha ugyanazon évben megjelent több tanulmányra hivatkoznak, akkor az évszám után írt a, b, c stb. betűkkel kérjük jelölni mind a szövegben, mind a *Felhasznált irodalomban*:

Borbély (2017a): i. m. 150.

Kettőnél több szerző esetén az *et al.* jelölést kérjük alkalmazni mind a magyar, mind a külföldi szerzőknél is.

Borbély Zsuzsanna et al.: A tömeges méretű illegális migráció pszichés következményei a rendészeti feladatellátás során. *Hadtudományi Szemle*, X. évf. 2017/3., 288–304.

Hobson et al.: Compelling evidence of the need for corporate work/life balance initiatives: result from a national survey of stressful life-events. *Journal of Employment Counseling*, 38:1, 2001, 38–44.

Szintén a lábjegyzetben szerepeljenek a magyarázó, kiegészítő információk, illetve a rövidítések feloldásai.

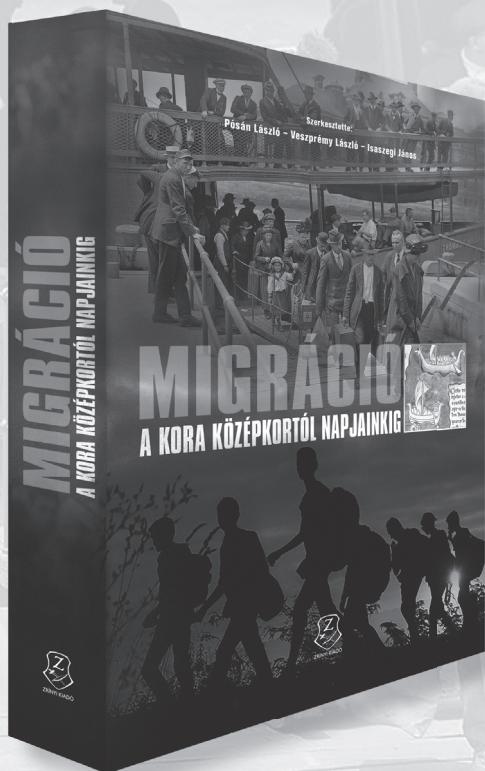
Internetes hivatkozásnál kérjük feltüntetni a letöltés időpontját az adott oldalon, a lábjegyzetben: NATO looks to global partnership. http://www.nato.int/cps/en/SID-42EC607A-C84E90A3/natolive/news_22328.htm?selectedLocale=en (Letöltés időpontja: 2014. 03. 02.)

*Köszönjük együttműködésüket!
A Honvédségi Szemle Szerkesztőbizottsága és Szerkesztősége*

A ZRÍNYI KIADÓ

MIGRÁCIÓ A KORA KÖZÉPKORTÓL NAPJAINKIG

Szerkesztette: Pósan László–Veszprémy László–Isaszegi János



A migráció egyidejű az emberiség történetével, de napjainkra Európa egészét meghatározó kérdéssé vált. S bár kiváltó okai mindmáig rendkívül változatosak, ám az illegális, nagy létszámú migráció csak az elmúlt években vált olyan témává, amelyre igyekeznek nemzetközi biztonságpolitikai megoldást találni. Mivel egy folyamat közepén tartunk, hasznos lehet, ha a napi problémáktól emelkedve, történelmi távlatokból is vizsgálni tudjuk a különböző korok hasonló helyzetét.

Ez a nagyívű, történelmi tanulmányokat tartalmazó kötet az 5. századtól napjainkig tekinti át az európai, magyar és egyetemes népmozgásokat, történelmi összefüggésbe ágyazva. Témavilága tekinthető az Őrzők, vigyázatok a határra! című, szintén történelmi távlatokat felölelő könyv folytatásának is. A tanulmányok értelmezését térképek és statisztikai táblák segítik.

A kötet hasznos olvasmányként, tudományos háttéranyagként szolgálhat azoknak az olvasóknak, akik a migráció jelenségének történelmi értelemben megragadható okozati összefüggéseire koncentrálnó művet szeretnének a kezükbe venni.

Zrínyi Kiadó, Budapest, 2018

KÖNYVAJÁNLATA

MAGYARORSZÁG

ÉVE A NATO-BAN

HUNGARY'S

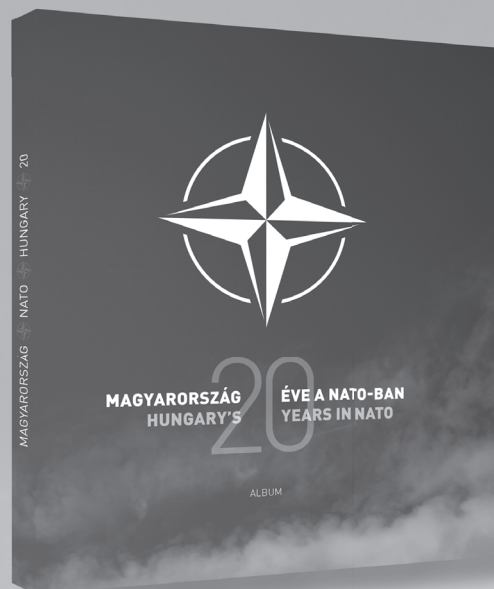
YEARS IN NATO

Ez a magyar és angol nyelvű album több mint száz kép segítségével beszéli el – csatlakozásunk évfordulójának apropóján – a 2019-ben 70 éves Észak-atlanti Szerződés Szervezete (NATO) és Magyarország 20 éves közös történetét.

Megismerjük belőle a szövetség korai éveit, majd a taggá válásunk mérföldköveit a Varsói Szerződéstől a NATO-partnerség időszakán át a csatlakozásig. Feltárulnak benne NATO-tagóságunk katonai eredményei: kiterjedt nemzetközi szerepvállalásunk, missziós részvételünk és teljesítményünk, melyek révén Magyarország védelmi képességei is fejlődtek.

A képek bemutatják azt a munkát, amelyet a Magyar Honvédség katonái nap mint nap végeznek a NATO-központokban, a gyakorlatokon, a bevetéseken és a külföldi missziókban.

Zrínyi Kiadó, Budapest, 2019



www.hmzrinyi.hu

Hamarosan megjelenik a Honvédségi Szemle angol nyelvű különszáma!



A szám szerzői az írások sorrendjében:

Korom Ferenc altábornagy
Porkoláb Imre ezredes
Hajdú Ferenc ezredes
Végh Attila
Rajnai Zoltán
Végvári Zsolt alezredes
Farkas Sándor alezredes
Rázsó Zsófia hadnagy
Novák Attila százados
Hornyák Beatrix őrnagy
Luna Shamieh
Shkendije Geci Sherifi
Vecsey Mariann
Fábián Éva
Csutak Zsolt
Dudás Éva százados
Pákozdi Nóra hadnagy
Stohl Róbert százados
Somodi Zoltán őrnagy

Hungarian Defence Review

A Hungarian Defence Review 2019/1–2. számának kiemelt témája a védelmi innováció, de emellett foglalkozik a parancsnoklás szerepével napjaink bizonytalan és kiszámíthatatlan stratégiai környezetében, a kritikus infrastruktúrának a felkeléssel szembeni műveletekben betöltött szerepével, az ISIS toborzási műveleteivel, a Honvéd Testalkati Program aktuális helyzetével, valamint az egyes régiók (Afrika, Nyugat-Balkán) biztonsági kihívásaival.

A folyóirat teljes terjedelmében olvasható
a honvedelem.hu portál Kiadványok rovatában



ZRÍNYI KIADÓ