

# Honvédségi Szemle

148. ÉVFOLYAM  
2020/3. SZÁM



## **A Magyar Honvédség szakmai, tudományos folyóirata**

### **Kiadja: 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)

(Cseh Köztársaság Rendőri Akadémiája, Prága)

Dr. Ruzsin 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

Szerkesztő: Gáspár Katalin

Tervezőszerkesztő: Petrezselyem Kitti

Kézirat-előkészítő: Forró Zsófia

Korrektor: Török Judit

Szerkesztőségi titkár: Pásztor Júlia

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

e-mail: pasztor.julia@hmzrinyi.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 honvedsegiszemle.hu oldalon.

HU ISSN 2060-1506

A Honvédségi Szemlét az MTA Hadtudományi Bizottság „A” kategóriás mértékadó folyóiratként ismeri el.

A folyóiratban közölt tanulmányok lektoráltak.

A Honvédségi Szemle lapelődői:

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 Sajtószerzők Szövetségének (EMPA)

### **Tisztelt Szerzőink!**

Felhívjuk szíves figyelmüket arra, hogy a *Honvédségi Szemle* 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 *Honvédségi Szemlé*ben közölt írások automatikusan bekerülnek a Magyar Tudományos Művek Tárába és az MTAKIK REAL, illetve REAL-J repozitóriumába. Arra kérjük Szerzőinket, hogy ennek érdekében regisztrálják magukat a [www.m2.mtmt.hu](http://www.m2.mtmt.hu) oldalon.

*A szerkesztőség*

# Honvédségi Szemle

148. ÉVFOLYAM,  
2020/3. SZÁM

---

A MAGYAR HONVÉDSÉG SZAKMAI, TUDOMÁNYOS FOLYÓIRATA

## TARTALOM

### FÓKUSZBAN

*Huszár Viktor:*

Kiberbiztonság mint a haderőfejlesztés kiemelt területe: a decentralizáció és a blokklánc-technológia lehetőségei a kibertérben . . . . . 3

### HADERŐSZERVEZÉS, -FEJLESZTÉS

*Schmidt Imre alezredes:*

Támadórakéták és rakétavédelem – többcélű fegyverrendszerek és azok geopolitikai hatásai . . . . . 18

*Hadi Attila alezredes:*

A harcászati hírszerzés jelene és kihívásai a migrációs válságkezelés során . . . . . 31

*Fekete-Karydis Klára t. őrnagy – Lázár Bence százados:*

A kibervédelem katonai dimenziói . . . . . 44

### NEMZETKÖZI TEVÉKENYSÉG

*Takács Lili:*

A líbiai biztonsági szektor fejlődési sajátosságai . . . . . 55

### VEZETÉS, FELKÉSZÍTÉS

*Matyi Tibor alezredes:*

A Tobruq Legacy többnemzeti légvédelmi rakéta harcászati gyakorlatsorozat bemutatása, főbb tapasztalatai . . . . . 68

*Oszlánszki Béla alezredes:*

A BREAKTHROUGH 2019 gyakorlat előkészítésének és végrehajtásának tapasztalatai . . . . . 79

*Bardon Tamás alezredes:*

Többnemzeti Különleges Műveleti Repülő Program létrehozása a helikopterszemélyzetek kiképzése érdekében . . . . . 89

<i>Pákozdi Márta alezredes – Tribol-Tóth Melinda százados:</i> Az MHP parancsnoki országjárás tapasztalatai . . . . .	101
<b>HADTÖRTÉNELEM</b>	
<i>Balla Tibor alezredes:</i> A trianoni békediktátum és az önálló magyar haderő . . . . .	109
<b>FÓRUM</b>	
<i>Kovács Csaba ny. alezredes:</i> Gondolatok a katonai ejtőernyőzés jelenéről és jövőjéről . . . . .	123
<b>SZEMLE</b>	
<i>Végh Ferenc ny. vezérezredes:</i> Egy gondolkodó katona a klasszikusok nyomában . . . . .	136
<i>Kenyeres Dénes ny. alezredes:</i> Így tanultak, szolgáltak és éltek a páncélostisztek . . . . .	142
<i>Végh Ferenc ny. vezérezredes:</i> Nemzetközi szakirodalmi szemle . . . . .	145
<i>Gál Csaba ny. mk. ezredes:</i> Katonai és haditechnikai hírek, információk a nagyvilágból . . . . .	155
<b>ABSTRACT</b> . . . . .	162



## E SZÁMUNK SZERZŐI

Huszár Viktor, a Teqball Kft. ügyvezető igazgatója, az NKE Katonai Műszaki Doktori Iskola doktorandusza  
Schmidt Imre alezredes, kiemelt főtiszt  
(MHP Hadművelési Csoportfőnökség)  
Hadi Attila alezredes, parancsnokhelyettes  
(MH 24. Bornemissza Gergely Felderítő Ezred)  
Fekete-Karydis Klára t. őrnagy, tudományos kutató  
(MH Hadkiegészítő, Felkészítő és Kiképző Parancsnokság Honvéd Tudományos Kutatóhely)  
Lázár Bence százados, biztonsági szakreferens  
(Honvédelmi Minisztérium Biztonsági Felügyelet)  
Takács Lili, az NKE Hadtudományi Doktori Iskola másodéves hallgatója  
Matyi Tibor alezredes, parancsnokhelyettes  
(MH 12. Arrabona Légvédelmi Rakétaezred)  
Oszlászki Béla alezredes, parancsnokhelyettes  
(MH Bakony Harckiképző Központ)

Bardon Tamás alezredes, csoportparancsnok  
(MH Légi Vezetési és Irányítási Központ, Hadművelési Központ, Légi Művelési Tervező Csoport)  
Pákozdi Márta alezredes, kiemelt főtiszt  
(MHP Személyzeti Csoportfőnökség Menedzsment és Fejlesztési Főnökség)  
Tribol-Tóth Melinda százados, beosztott tiszt  
(MHP Személyzeti Csoportfőnökség Menedzsment és Fejlesztési Főnökség)  
Dr. Balla Tibor alezredes (DSc) hadtörténész, kutatóprofesszor (NKE HHK Katonai Vezetéstudományi és Közismereti Tanszék)  
Dr. Kovács Csaba ny. alezredes  
Dr. Végh Ferenc ny. vezérezredes (PhD)  
Kenyeres Dénes ny. alezredes  
Gál Csaba ny. mk. ezredes

Huszár Viktor:

# KIBERBIZTONSÁG MINT A HADERŐFEJLESZTÉS KIEMELT TERÜLETE: A DECENTRALIZÁCIÓ ÉS A BLOKKLÁNC-TECHNOLÓGIA LEHETŐSÉGEI A KIBERTÉRBEN

DOI: [10.35926/HSZ.2020.3.1](https://doi.org/10.35926/HSZ.2020.3.1)

*ÖSSZEFOGLALÓ: A 21. század haderőfejlesztési stratégiáit meghatározza az organikusán fejlődő, digitális technológiai forradalom. A kiberbiztonságról már nem új fogalomként beszélünk, mert a katonai műszaki tudományok és az informatikai tudományok alaptémájává vált. A hálózatokon új technológiák születnek, amelyek digitális forradalmi csomópontokként viselkedve iparágak sokaságát írják újra. A mesterséges intelligencia, a gépi tanulás és gépi látás gyakran használt szakkifejezések, de a bennük rejlő lehetőségek kiaknázásához az elosztottfőkönyv-technológia és a blokklánc-technológia még feltáratlan. A blokkláncalapú megoldások felhasználási területei szerteágazó, eddig nem ismert tudományos kérdéseket vetnek fel. Katonai felhasználás tekintetében a haderőfejlesztés rákényszerül arra, hogy a hibrid hadviselésre sokkal nagyobb hangsúlyt fektessen, a kutatás-fejlesztésre pedig nagyobb anyagi forrást biztosítson. A blokklánc-technológia lehetővé teszi katonai céllal létrehozott, önkéntes, elosztott hálózatok kriptográfiai eljárással történő együttes fellépését, központi és állami ellenőrzés nélkül. A most zajló digitális paradigmaváltás a decentralizáció, a blokklánc-technológia, a gépi tanulás és a mesterséges intelligencia keresztezéséből indul ki.*

*KULCSSZAVAK: mesterséges intelligencia, gépi tanulás, gépi látás, elosztott főkönyv, blokklánc-technológia*

## BEVEZETÉS

Egy „diszruptív” technológia nem forradalmian új megoldást jelent, hanem képes egy meglévő paradigmát szintet léptetni.<sup>1</sup> Adattárolási példával élve: a floppyt a CD, a CD-t az USB-flashtároló, majd azt a felhőalapú tárhely váltja. Az információs hálózaton ilyen paradigmaváltás a blokkláncon (*blockchain*) alapuló technológiának köszönhető.<sup>2</sup> A köznyelv a bitcoin kriptovalutával azonosítja a technológiát,<sup>3</sup> de a máig ismeretlen tervező(k) nem egy új digitális pénzt, hanem egy szinkronizálható erőforrás eloszlásra alapuló lehetőséget alkottak meg. A blokklánc ezért egyértelműen olyan diszruptív innováció, amely a keletkezéséig

<sup>1</sup> Joseph L. Bower – Clayton M. Christensen: Disruptive Technologies: Catching the Wave. Harvard Business Review, 01–02. 1995, 43–53.

<sup>2</sup> Konstantinos Christidis – Michael Devetsikiotis: Blockchains and smart contracts for the internet of things. IEEE Access 4, 10. 05. 2016, 2292–2303. <https://ieeexplore.ieee.org/stamp/stamp.jsp?tp=&arnumber=7467408> (Letöltés időpontja: 2020. 04. 07.) DOI: 10.1109/ACCESS.2016.2566339

<sup>3</sup> Satoshi Nakamoto: Bitcoin: A peer-to-peer electronic cash system. 2008. <https://bitcoin.org/bitcoin.pdf> (Letöltés időpontja: 2020. 04. 07.)

ismert jogi, gazdasági és műszaki tudományos működési rendet alapjaiban megváltoztatja.<sup>4</sup> A technológia rekordsebességgel újratervezésre kényszerítette a monetáris bankrendszerrel kezdve a hagyományos pénzügyi világhoz köthető szerződéses tranzakciókat, de hazai viszonylatban rendkívül kevés blokkláncalapú katonai, védelmi igazgatást és haderőfejlesztést érintő tudományos értekezés foglalkozik a katonai lehetőségekkel és veszélyekkel. Nemzetközi kitekintésben már elindult több kutatás-fejlesztési program. A NATO C4ISR<sup>5</sup> és a Pentagon már saját blokkláncprogramokat indított,<sup>6</sup> SBIR 2016.2 néven már biztonságos, decentralizált üzenetküldési applikációt fejlesztenek a haderő számára.

## HIBRID HADVISELÉS A KIBERTÉRBEN

A Zrínyi 2026 Honvédelmi és Haderőfejlesztési Program<sup>7</sup> felismerte, hogy az új típusú kihívások kiemelt figyelmet igényelnek, és hogy Magyarországnak fel kell építenie, fenn kell tartania és fejlesztenie kell a kibervédelmi képességeit.<sup>8</sup> 2019 júniusában átadták a Magyar Honvédség Kiber Képzési Központját,<sup>9</sup> amely a hibrid haderőfejlesztési stratégiánk egyik legfontosabb alappilléreként szolgál. A kibervédelmi haderőnemi szemléletesség a megfelelő infrastruktúrára és eszközrendszerre támaszkodik, a szentendrei kiberakadémia alapítása teremtette meg azonban a hibrid hadviseléshez szükséges képességet: folyamatos képzésben részt vevő, felkészült, kiképzett katonákat. Az MH Kiber Képzési Központ kettős célt tud szolgálni, mert a kibervédelmi képességfejlesztés és harmonizálás támogatása mellett közvetlenül egy intézményesített haditechnikai kutatás-fejlesztési centrummá is válhat, ami egy ország védelmét alapvetően meghatározza.<sup>10</sup>

A Nemzetbiztonsági Szakszolgálat által működtetett Nemzeti Kibervédelmi Intézet,<sup>11</sup> az ágazati munkacsoportok,<sup>12</sup> az MHP Infokommunikációs és Információvédelmi Csoportfőnökség, valamint az MH Kiber Képzési Központja egymást támogató és kiszolgáló egységet alkotnak. Korábbi tanulmányok felvetik, hogy Magyarországnak olyan informatikai területeken érdemes specializálnia, mint az elektronika és a szoftverfejlesztés.<sup>13</sup> Aktu-

<sup>4</sup> David Perkins: Blockchains – The great chain of being sure about things. *The Economist*, 31. 10. 2015. <https://www.economist.com/briefing/2015/10/31/the-great-chain-of-being-sure-about-things> (Letöltés időpontja: 2020. 04. 07.)

<sup>5</sup> Command, Control, Communications, Computers, Intelligence, Surveillance & Reconnaissance.

<sup>6</sup> Chris Thatcher: Technology's dilemmas: Are we wired to respond? *Vanguard*, 11. 05. 2015. <https://vanguardcanada.com/2015/05/11/technologys-dilemmas-are-we-wired-to-respond/> (Letöltés időpontja: 2020. 01. 19.)

<sup>7</sup> Zrínyi 2026 Honvédelmi és Haderőfejlesztési Program. [https://honvedelem.hu/files/files/108409/zrinyi2026\\_190\\_190\\_7.pdf](https://honvedelem.hu/files/files/108409/zrinyi2026_190_190_7.pdf) (Letöltés időpontja: 2020. 04. 07.)

<sup>8</sup> Uo. 39.

<sup>9</sup> Átadták a Magyar Honvédség Kiber Képzési Központját. 2019. 06. 13. <https://www.kormany.hu/hu/honvedelmi-miniszterium/hirek/atadtak-a-magyar-honvedseg-kiber-kepzesi-kozpontjat> (Letöltés időpontja: 2020. 03. 31.)

<sup>10</sup> Csák Tamás Károly: A haditechnikai kutatás-fejlesztés múltja, jelene, helye, szerepe a magyar haderő fejlesztésében, jövőbeli kihívásai a Zrínyi 2026 Honvédelmi és Haderőfejlesztési Program tükrében. *Honvédségi Szemle*, 2019/3., 125–139. [https://honvedelem.hu/files/files/115996/hsz\\_2019\\_3\\_beliv\\_125\\_139.pdf](https://honvedelem.hu/files/files/115996/hsz_2019_3_beliv_125_139.pdf) (Letöltés időpontja: 2020. 04. 07.)

<sup>11</sup> Az állami és önkormányzati szervek elektronikus információbiztonságáról szóló 2013. évi L. törvény (Ibtv.). <https://net.jogtar.hu/jogszabaly?docid=a1300050.tv> (Letöltés időpontja: 2020. 04. 07.)

<sup>12</sup> 484/2013. (XII. 17.) Korm. rendelet a Nemzeti Kiberbiztonsági Koordinációs Tanács, valamint a Kiberbiztonsági Fórum és a kiberbiztonsági ágazati munkacsoportok létrehozásával, működtetésével kapcsolatos szabályokról, feladat- és hatásköréről. <https://net.jogtar.hu/jogszabaly?docid=a1300484.kor> (Letöltés időpontja: 2020. 04. 07.)

<sup>13</sup> Sticz László: A védelmi ipar helye szerepe a katonai képességfejlesztés folyamatában a HM Rt-k és azok privatizációja bemutatása tükrében. *Hadmérnök*, 2009/3., 375–388. [http://hadmernok.hu/2009\\_3\\_sticz.pdf](http://hadmernok.hu/2009_3_sticz.pdf) (Letöltés időpontja: 2020. 04. 07.)

litását tekintve kitörési pont lehet az új típusú kihívásokkal kapcsolatos kutatás-fejlesztés, humánerő-képesség. Értékarányosan a legkiválóbb honvédelmi befektetés – egyben talán az egyetlen, amiben katonai dimenzióban világszinten versenyképes lehet Magyarország – a kibervédelmi haderőnemi szürkeállomány, amely kormányzati, polgári és katonai interoperabilitást, valamint oktatási, gazdasági és társadalmi értékteremtést eredményez. A hibrid hadviselés biztonságos harmonizációja ezért nemzeti érdekünk.<sup>14</sup>

A hibrid hadviselés színtere megfoghatatlan, „a kibertér varázslatos”,<sup>15</sup> az innovációs és digitális forradalom által folyamatos mozgásban tartott élő, lüktető szervezet. A kibertér katonai meghatározása tágabb, mint a kifejezés szokásos, polgári értelmezése. Kijelenthető, hogy a kibertér hálózati rendszerek és azok fizikai tulajdonságai jellemzik, ahol az adatokat tárolják, cserélik és módosítják.

A 2013-as Nemzeti Kiberbiztonsági Stratégia globálisan összekapcsolt, decentralizált információs rendszerek együtteseként definiálja a kibertér.<sup>16</sup> A haderőnemi műveleti tartományok meghatározzák a négy lehetséges fizikai tartományt (földi, légi, tengeri és űr),<sup>17</sup> de a kibertérben történő adat- és információs tevékenység mögött meghúzódó szándék továbbra is kulcsfontosságú kérdés maradt, a katonai műszaki tudományos kutatások fontos témája. Olyan új technológiák jelentek meg a hálózatokon, amelyek katonai iparágakat változtathatnak meg. A blokklánc a kibertér új környezetbe helyezi: az elosztottfőkönyv-technológia (DLT<sup>18</sup>) olyan új innovációkat képes erőforrás-optimalizáltan hasznosítani, mint a mesterséges intelligencia és a gépi látás kombinációja. Az elosztott főkönyv több földrajzi hely, ország vagy intézmény között eloszló (decentralizált), konszenzusalapon többszörözött, megosztott és szinkronizált digitális adatok adatbázisa.<sup>19</sup> Az ilyen főkönyvön futtatható, mély neurális hálózati tanulási képességek potenciális felhasználása számos katonai tudományos kihívást jelent, következésképpen új platformokat hoz létre a kiberműveletekhez.

## ÚJ TÍPUSÚ KIHÍVÁSOK A BLOKKLÁNC-TECHNOLÓGIA KIBERTÉRBEN TÖRTÉNŐ ALKALMAZÁSÁBAN

Az elosztott főkönyv legismertebb típusa a blokklánc, ami transzparens és hatékony digitális interakciók rögzített, biztonságos, jóváhagyott, egymás közt megosztott adatbázisa.<sup>20</sup> Minden blokklánc egy elosztott főkönyv, de nem minden elosztott főkönyv blokklánc. A blokklánc-technológia felhasználási területei új típusú katonai kihívások sokaságát vetik

<sup>14</sup> Pálinkás József: Nemzeti érdekek a globális kihívások korában. *Nemzeti Érdek, Új folyam*, 2015/11–12., 93.

<sup>15</sup> Kovács László: A kibertér védelme. *Dialóg Campus Kiadó, Budapest*, 2018, 19. [https://akfi-dl.uni-nke.hu/pdf\\_kiadvanyok/web\\_PDF\\_A\\_kiberter\\_vedelme.pdf](https://akfi-dl.uni-nke.hu/pdf_kiadvanyok/web_PDF_A_kiberter_vedelme.pdf) (Letöltés időpontja: 2020. 04. 08.)

<sup>16</sup> 1139/2013. (III. 21.) Korm. határozat Magyarország Nemzeti Kiberbiztonsági Stratégiájáról. [https://2010-2014.kormany.hu/download/b/b6/21000/Magyarország\\_Nemzeti\\_Kiberbiztonsagi\\_Strategiaja.pdf](https://2010-2014.kormany.hu/download/b/b6/21000/Magyarország_Nemzeti_Kiberbiztonsagi_Strategiaja.pdf) (Letöltés időpontja: 2020. 04. 08.)

<sup>17</sup> Munk Sándor: A kibertér fogalmának egyes, az egységes értelmezést biztosító kérdései. *Hadtudomány*, 2018/1., 113–131. [http://real.mtak.hu/77921/1/HT20181\\_115\\_133\\_u.pdf](http://real.mtak.hu/77921/1/HT20181_115_133_u.pdf) (Letöltés időpontja: 2020. 04. 08.) DOI: 10.17047/HADTUD.2018.28.1.113

<sup>18</sup> Distributed Ledger Technology.

<sup>19</sup> Mark Peplow (ed.): *Distributed Ledger Technology: Beyond block chain*. UK Government, Office for Science, 01. 2016. [https://assets.publishing.service.gov.uk/government/uploads/system/uploads/attachment\\_data/file/492972/gs-16-1-distributed-ledger-technology.pdf](https://assets.publishing.service.gov.uk/government/uploads/system/uploads/attachment_data/file/492972/gs-16-1-distributed-ledger-technology.pdf) (Letöltés időpontja: 2020. 04. 08.)

<sup>20</sup> Sinclair Davidson et al.: *Disrupting Governance: The New Institutional Economics of Distributed Ledger Technology*. 22. 07. 2016. <https://ssrn.com/abstract=2811995> (Letöltés időpontja: 2020. 03. 23.) DOI: 10.2139/ssrn.2811995

fel. A technológia ugyanis lehetővé teszi decentralizált, önkéntes, elosztott hálózatok kriptográfiai eljárással történő együttes, robusztus fellépését, katonai és állami ellenőrzés nélkül. A technológiát ismertté tévő virtuális fizetőrendszerek kiegészültek az okos szerződésekkel<sup>21</sup> (*Smart Contract*), amivel olyan tranzakciók bonyolíthatóak le, mint az ingatlan-adás-vétel, vagyontárgyak, ingóságok kereskedelme. A kezdeti katonai felhasználási lehetőségek az adatbiztonságra, a titkosított kommunikációs adatátvitelre fókuszáltak.

A decentralizált, blokkláncalapú katonai felhasználás új típusú kihívás a haderőfejlesztésben. A katonai infrastruktúra hatékony felhasználása az erőforrások korlátozott elérhetősége miatt tudományos kutatás-fejlesztési téma, hogy miként lehet decentralizált, központi adattárolás és katonai felügyelet nélküli védelmi igazgatási rendszert létrehozni, egyáltalán életképes gondolat-e egy ilyen rendszer létezése. Egy ilyen elkülönített rendszer mesterséges környezetben, a mesterséges intelligencia által vezérelve milyen öntudat kialakítására lehet képes? Az automatizált, elosztott főkönyvön alapuló katonai felhasználási környezet adatbiztonsága és integritása, a mesterséges intelligenciával kapcsolatos döntéshozatali környezet izolációja a jogosultsági szintek keretrendszerének meghatározásától függhet. A katonai rendszerek és döntéshozatali mechanizmusok központosítottak. A központi adattárolás az egyik fő eredendő oka, hogy az állam- vagy szolgálati titkokat kezelő szervezetek gyakran célponttá válnak.<sup>22</sup> Ezért javasolt a kutatás-fejlesztési kapacitást részben a decentralizált, elosztott rendszerekbe ágyazható megoldások irányába kijelölni.

## DECENTRALIZÁLT GÉPI LÁTÁS ÉS A MESTERSÉGES INTELLIGENCIA HASZNÁLATA

A blokkláncalapú mesterséges intelligencia (AI<sup>23</sup>) és a gépi látás lehetséges felhasználása számos katonai műszaki tudományos és jogi kérdést vet fel. A decentralizált hálózatból származó adatok mindig a kibertérből származnak, függetlenül a légi, szárazföldi, tengeri és űradatok műveleti forrásától. Tegyük fel, hogy egy AI által vezérelt drón központi döntés nélkül, a gépi látás bemeneti adatainak feldolgozásával önmaga eldönti, hogy mi legyen a saját maga által kijelölt útvonala, és az AI eldönti azt is, hogy milyen adatokat továbbít egy blokkláncalapú, titkosított rendszeren keresztül, mindezt valós időben. A kibertérben ezen az elosztott rendszeren rögzített adatok összekapcsolják a fizikai területeket azokkal a kognitív folyamatokkal, amelyek tárolására, módosítására vagy cseréjére felhasználják az adatokat.<sup>24</sup> A drón feldolgoz olyan adatot, amit felhasznál a tanulási folyamatához, viszont nem továbbítja és nem tárolja ezt az adatot (pl. egy katonai objektum képe). Az így feldolgozott adat egy olyan mély neurális hálózati tanulási folyamat részévé válik, amiből nem feltétlen lehet következtetni a bemeneti adat – jelen esetben egy katonai objektum – teljes körű információira. Bár a kívánt kiberbiztonsági adatvédelem az adatok decentralizált átvitelével és rögzítésével elérhető egy erre tervezett blokkláncon, de létrejött az ismeretlen, hasznosan pazarolt adat fogalma.

<sup>21</sup> Nick Szabo: Formalizing and Securing Relationships on public networks. *First Monday*, vol. 2, no. 9, 01. 09. 1997. <https://firstmonday.org/ojs/index.php/fm/article/view/548/469> (Letöltés időpontja: 2020. 04. 08.) DOI: 10.5210/fm.v2i9.548

<sup>22</sup> Folláth János et al.: Informatikai biztonság és kriptográfia. A veszélyeztetettséget befolyásoló tényezők. Kempelen Farkas Hallgatói Információs Központ, Budapest, 2011. [https://regi.tankonyvtar.hu/hu/tartalom/tamop425/0046\\_informatikai\\_biztonsag\\_es\\_kriptografia/ch03s04.html](https://regi.tankonyvtar.hu/hu/tartalom/tamop425/0046_informatikai_biztonsag_es_kriptografia/ch03s04.html) (Letöltés időpontja: 2020. 04. 08.)

<sup>23</sup> Artificial Intelligence.

<sup>24</sup> David Fahrenkrug: *Cyberspace Defined*. The Wright Stuff, 2007.



Az AI-rendszereknek folyamatosan elérhető adatokra és adatszatornákra van szükségük a gyorsabb tanulási görbék eléréséhez. Az adat beszerzése drága, mivel a katonai információk minősítették és titkosak, ezért az adatok beszerzése a mesterségesintelligencia-rendszerek katonai alkalmazhatóságához egyre nehezebb, jogi szempontból aggályos és összességében egy nagyon költséges folyamat. Intelligens megoldások léteznek, ahol titkosított adatok ellenőrizetlen vagy nyílt forrású formában elérhető<sup>25</sup> forrásokból szerezhetők be, az adatok általában továbbra is emberi hibáknak vannak kitéve, és másodlagos értékelést és megerősítést igényelnek. A katonai alkalmazásokra vonatkozó adatok még érdekesebbek, mivel az adatbiztonságnak prioritást kell élveznie a védelmi adminisztrációban és a hatóságok napi kommunikációjában. A manuálisan beszerzett adatok felhasználása ütközhet a feldolgozott személyes adatok felhasználásával és a kapcsolódó adatfeldolgozási műveletekkel.<sup>26</sup> Az európai általános adatvédelmi rendelet (GDPR) és más szabályozási politikák ezért korlátozzák az adatfelhasználás forrását.<sup>27</sup> Javasolt a kutatás-fejlesztéseket a közeljövőben a szintetikus adatgyártásra koncentrálni, mert adott helyzetben alkalmazható, közvetlen más méréssel ki nem nyerhető adatokra lesz szükség a hatékonyabb AI-algoritmusok fejlesztéséhez.

Az AI használata a polgári és a katonai alkalmazások esetén sok tudományos kérdést vet fel.<sup>28</sup> A valós idejű eredmények számítási műveletei komoly infrastruktúrát igényelnek, mert a szűkös erőforrások költségessé tehetik a számításokat. A tudományos kihívás kiterjed az ilyen rendszer mesterséges elszigeteltségére és a gépi tanulás vagy a programozott AI öntudatra ébredésének katonai kockázataira.

Gyakorlati nemzetközi példák iránymutatóak a Zrínyi 2026 programnak is. Az Amerikai Egyesült Államokban a Maven Project<sup>29</sup> az Algorithmic Warfare Cross-Functional Team (AWCFT) program része, a célja pedig az amerikai haderő versenylőnyének a megtartása gépi tanulás és gépi látás használatával. A Pentagonnál felismerték, hogy nem képesek emberi kapacitással feldolgozni a beszerzett adatmennyiséget, ezért a gépi tanulás segítségével dolgozzák fel, hasznosítják és osztják el (Process–Exploit–Disseminate)<sup>30</sup> a drónok által közepes magasságból készített digitális fotókat és videókat (Mid-Altitude Full Motion Video). Az AI alkalmazásával adatcímkézés, algoritmikus szelektálás érhető el, ami felgyorsítja a katonai döntési mechanizmust. A rendszer hatékonysága a gépi tanulásnak köszönhetően

<sup>25</sup> Kovács László – Krasznay Csaba: Digitális Mohács 2.0: kibertámadások és kibervédelem a szakértők szerint. Nemzet és Biztonság, 2017/1., 4. [http://www.nemzetesbiztonsag.hu/cikkek/nb\\_2017\\_1\\_03\\_kovacs\\_laszlo-krasznay\\_csaba\\_-\\_digitalis\\_mohacs\\_2.0\\_kibertamadasok\\_es\\_kibervedelem\\_a\\_szakertok\\_szerint.pdf](http://www.nemzetesbiztonsag.hu/cikkek/nb_2017_1_03_kovacs_laszlo-krasznay_csaba_-_digitalis_mohacs_2.0_kibertamadasok_es_kibervedelem_a_szakertok_szerint.pdf) (Letöltés időpontja: 2020. 04. 08.)

<sup>26</sup> Péterfalvi Attila: A Nemzeti Adatvédelmi és Információs szabadság Hatóság állásfoglalása a blokklánc („blockchain”) technológia adatvédelmi összefüggéseivel kapcsolatban. 2017. 07. 18. <https://docplayer.hu/68689343-A-nemzeti-adatvedelmi-es-informacioszabadsag-hatosag-allasfoglalasa-a-blokk-lanc-blockchain-technologia-adatvedelmi-osszefuggeseivel-kapcsolatban.html> (Letöltés időpontja: 2020. 04. 08.)

<sup>27</sup> Leigh Cuen: Most Crypto Exchanges Still Don't Have Clear KYC Policies: Report. CoinDesk, 27. 03. 2019. [www.coindesk.com/most-crypto-exchanges-still-dont-have-clear-kyc-policies-report](http://www.coindesk.com/most-crypto-exchanges-still-dont-have-clear-kyc-policies-report) (Letöltés időpontja: 2019. 05. 15.)

<sup>28</sup> Porkoláb Imre – Négyesi Imre: A mesterséges intelligencia alkalmazási lehetőségeinek kutatása a haderőben. Honvédségi Szemle, 2019/5., 6. [https://honvedelem.hu/wp-content/uploads/2019/09/HSz-2019-5\\_03-20\\_Porkol%C3%A1b-Imre\\_A-mesters%C3%A9ges-intelligencia.pdf](https://honvedelem.hu/wp-content/uploads/2019/09/HSz-2019-5_03-20_Porkol%C3%A1b-Imre_A-mesters%C3%A9ges-intelligencia.pdf) (Letöltés időpontja: 2020. 04. 08.)

<sup>29</sup> Berta Sándor: Maven projekt – a Google könnyen pótolható. Sg.hu, 2018. 06. 06. <https://sg.hu/cikkek/it-tech/131574/maven-projekt-a-google-konnyen-potolhato> (Letöltés időpontja: 2019. 05. 15.)

<sup>30</sup> Establishment of an Algorithmic Warfare Cross-Functional Team (Project Maven). Department of Defense, USA, 26. 04. 2017. [https://www.govexec.com/media/gbc/docs/pdfs\\_edit/establishment\\_of\\_the\\_awcft\\_project\\_maven.pdf](https://www.govexec.com/media/gbc/docs/pdfs_edit/establishment_of_the_awcft_project_maven.pdf) (Letöltés időpontja: 2020. 03. 25.)

egyre jobb lesz a tárgyak felismerésében és osztályozásában (címkézésében). Az AI ebben már évek óta hatékonyabb az embereknél.

Jelenlegi becslések alapján több mint 100 ország rendelkezik katonai drónokkal, ebből 20 ország fegyveres drónokat is használt már – nem feltétlenül államhoz köthető szervezetek által. A pilóta nélküli repülőrendszerek (UAS<sup>31</sup>) a robotika szempontjából sokszor nem túl kifinomultak még, és szinte mind távolról vezéreltek. Az autonómia egyre inkább megjelenik a különböző járművek kezelésében. Ilyen például a G-NIUS vállalat által kifejlesztett Guardian nevű, személyzet nélküli földi jármű (UGV<sup>32</sup>), amelyet a gázai határ mentén alkalmaznak az izraeliek katonai feladatokra. A jármű önvezető, de a rajta található fegyvereket távolról emberek kezelik még. A blokkláncalapú AI-alkalmazásokat a katonai feladatok esetén egyszerűen be lehet építeni fegyverrendszerekbe,<sup>33</sup> de akár civil alkalmazásokba is.<sup>34</sup> Az egészségügyben számos példát láthatunk már erre, például pontosabb EKG-eredmények előrejelzése, elemzése.<sup>35</sup>

Egy bármihez tervezett kamerarendszer működtethető lehet blokkláncalapon, gépi látásra támaszkodó AI bevonásával. Ehhez a gépi látás fejlesztéseit szükséges felhasználni a képfelismerés és képelemzés alkalmazásával, amelyek egyaránt nagy számítási teljesítményt igényelnek.<sup>36</sup> A jelenlegi képanalízis-módszertanok gyakran lassúak és nem működnek valós időben. A gyanús események kiváltó okai könnyen csoportosíthatóak (füst, fegyver stb.), így határsértések, terrorcselekmények vagy más bűncselekmények megelőzése és egyéb nemzetbiztonsági feladatok ellátása is hatékonyabbá válhat. A bűncselekmények és a körözött személyek azonosítása pedig nem igényelne annyi időt és erőforrást.

Az energiaellátás biztosítása még kutatandó terület. A blokkláncalapú rendszerek világ-szinten kiugró áramfogyasztásra képesek. A bitcoinbányászat erre kiváló példa, az összes bányász számítógép együttes számítási kapacitása 2013-ban meghaladta az akkori 500 legnagyobb szuperszámítógép kapacitásának 250-szeresét,<sup>37</sup> a bányász közösség összesített fogyasztása pedig 2017-ben 159 ország átlagos éves villamos energiaszükségletével egyezett meg.<sup>38</sup> Számos technológia viszont kombinálható a szinergia és a legjobb áramfelvételi teljesítmény érdekében. A versenyképes gépi látáson alapuló megoldások azok lesznek, amelyeknek a jelenlegi drága hardver- és erőforrásigénye csökken. Az önjáró autók fejlesztését segítő elkülönített autópályák és az 5G hálózati tesztek eddig szintén költséges gépi

<sup>31</sup> Unmanned Aerial System.

<sup>32</sup> Unmanned Ground Vehicle.

<sup>33</sup> Paul Scharre: Killer Robots and Autonomous Weapons With Paul Scharre. Council on Foreign Relations, 01. 06. 2018. [www.cfr.org/podcasts/killer-robots-and-autonomous-weapons-paul-scharre](http://www.cfr.org/podcasts/killer-robots-and-autonomous-weapons-paul-scharre) (Letöltés időpontja: 2020. 03. 12.)

<sup>34</sup> Négyesi Imre: Die Vision der tragbaren Informationstechnologieverate. Hadmérnök, 2008/4., 173–179. [http://ludita.uni-nke.hu/repozitorium/bitstream/handle/11410/2107/2008\\_4\\_negyesi.pdf?sequence=1&isAllowed=y](http://ludita.uni-nke.hu/repozitorium/bitstream/handle/11410/2107/2008_4_negyesi.pdf?sequence=1&isAllowed=y) (Letöltés időpontja: 2020. 04. 10.)

<sup>35</sup> Donna Lu: AI can predict if you'll die soon – but we've no idea how it works. New Scientist, 11. 11. 2019. <https://www.newscientist.com/article/2222907-ai-can-predict-if-youll-die-soon-but-weve-no-idea-how-it-works/#ixzz64yUWdOkn> (Letöltés időpontja: 2020. 03. 12.)

<sup>36</sup> Reuven Cohen: Global Bitcoin Computing Power Now 256 Times Faster Than Top 500 Supercomputers, Combined! Forbes, 28. 11. 2013. <https://www.forbes.com/sites/reuvencohen/2013/11/28/global-bitcoin-computing-power-now-256-times-faster-than-top-500-supercomputers-combined/#4a8d4b6b6e5e> (Letöltés időpontja: 2020. 04. 10.)

<sup>37</sup> Uo.

<sup>38</sup> Oscar Williams-Grut: The electricity used to mine bitcoin this year is bigger than the annual usage of 159 countries. Business Insider, 26. 11. 2017. <https://uk.news.yahoo.com/electricity-used-mine-bitcoin-bigger-080700148.html> (Letöltés időpontja: 2020. 03. 29.)

látáson alapuló kutatás-fejlesztési eredményekről számoltak be.<sup>39</sup> A decentralizált és elosztott hálózati megoldások gazdasági szempontok miatt nyernek majd teret, de térhódításukkal új kibervédelmi dimenziók fognak nyílni. A hálózati hadviselés, az elektronikai hadviselés és számítógépes hálózati műveletek a haderőfejlesztés – kiberbiztonsággal kapcsolatos – területeinek főbb kutatás-fejlesztési témái lesznek.<sup>40</sup>

## A BLOCKCHAIN LÁNCSOLAT

A *blockchain* („blokkok lánc”) egy elosztott adattárolási napló, de gyakran elosztott főkönyvként vagy elosztott adatbázisként hivatkoznak rá. Az adatbázis sorba rendezett bejegyzések növekvő blokkokba szervezett listáját tárolja. Az egyes blokkok minden, a blokkláncot tároló csomóponton tartalmaznak egy hivatkozást a megelőző blokkra is. A blokkláncot alkalmazó rendszerek alapvető jellemzője az összes rendezett bejegyzések blokklánc csomópontjainak tárolása, és az aktuális állapotról konszenzusalgoritmus segítségével állapotodnak meg.<sup>41</sup> Az elosztott adattárolás ilyen megközelítését a bitcoin elosztott kriptovaluta fizetési rendszere tette közismertté és népszerűvé, ma már azonban számtalan olyan rendszer létezik, illetve áll fejlesztés alatt, amelyek ugyanezt az alapvető követik, de céljukban és kulcsfontosságú műszaki elemeikben a bitcointól alapvetően különböznek. Ezekre a rendszerekre együtt a DLT-családba tartozó blokklánc típusú technológiaként szoktunk hivatkozni.<sup>42</sup>

Az eddigi adatok alapján okkal jelenthető ki,<sup>43</sup> hogy a blokklánc-technológia lesz a következő technológiai forradalom,<sup>44</sup> amely legalább olyan hatással lesz az életünkre, mint annak idején az internet volt.<sup>45</sup> A blokklánc jelentőségét – elosztott hibátűrő működés, meghamisíthatatlan tranzakciók – szinte minden iparág felismerte, és folyamatban vannak azok a kutatások, hogy esetlegesen hogyan lehet különböző létező rendszereket részben vagy egészben átültetni blokklánc alapra.

<sup>39</sup> Mintegy 40 milliárd forintból épül járműipari tesztpálya Zalaegerszegen. Autószektor, 2016. 05. 12. [www.autoszektor.hu/hu/content/mintegy-40-milliard-forintbol-epul-jarmuipari-tesztpalya-zalaegerszegen](http://www.autoszektor.hu/hu/content/mintegy-40-milliard-forintbol-epul-jarmuipari-tesztpalya-zalaegerszegen) (Letöltés időpontja: 2019. 01. 15.)

<sup>40</sup> Victoria Adams: Why Military Blockchain is Critical in the Age of Cyber Warfare. Consensus Media, 05. 05. 2019. <https://media.consensus.net/why-military-blockchain-is-critical-in-the-age-of-cyber-warfare-93bea0be7619> (Letöltés időpontja: 2019. 12. 13.)

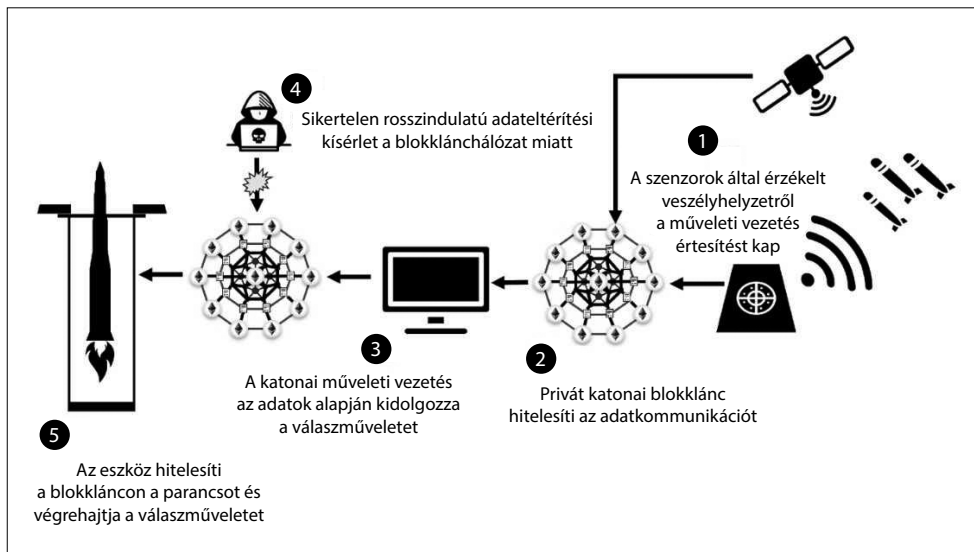
<sup>41</sup> Nir Kshetri: Blockchain's roles in strengthening cybersecurity and protecting privacy. Telecommun. Policy 41 (10), 11. 2017, 1027–1038. <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0308596117302483> (Letöltés időpontja: 2020. 04. 10.) DOI: 10.1016/j.telpol.2017.09.003

<sup>42</sup> Tareq Ahram et al.: Blockchain technology innovations. 2017 IEEE Technology and Engineering Management Society Conference. Temscon, 06. 2017, 137–141. [https://www.researchgate.net/publication/318894127\\_Blockchain\\_technology\\_innovations](https://www.researchgate.net/publication/318894127_Blockchain_technology_innovations) (Letöltés időpontja: 2020. 04. 10.) DOI: 10.1109/TEMSCON.2017.7998367

<sup>43</sup> Jong-Hyouk Lee – Marc Pilkington: How the blockchain revolution will reshape the consumer electronics industry. IEEE Consumer Electr. Mag. 6 (3), 07. 2017, 19–23. <https://ieeexplore.ieee.org/stamp/stamp.jsp?tp=&arnumber=7948864> (Letöltés időpontja: 2020. 04. 10.)

<sup>44</sup> Don Tapscott – Alex Tapscott: Blockchain Revolution: How the Technology Behind Bitcoin is Changing Money, Business, and the World. Penguin Random House, New York, 2016.

<sup>45</sup> Négyesi Imre: Changing Role of the Internet in the Light of an International Conference. Hadmérnök, 2008/3., 147–153. [http://m.ludita.uni-nke.hu/repozitorium/bitstream/handle/11410/2106/2008\\_3\\_negyesi.pdf?sequence=1&isAllowed=y](http://m.ludita.uni-nke.hu/repozitorium/bitstream/handle/11410/2106/2008_3_negyesi.pdf?sequence=1&isAllowed=y) (Letöltés időpontja: 2020. 04. 10.)



1. ábra *Blokkláncalapú védelmi mechanizmus*<sup>46</sup>

Érdeemes a blokkláncalapú technológiákra úgy tekintenünk, mint amelyek egy elosztott „ledger”-t, magyarul főkönyvet valósítanak meg.<sup>47</sup> A blokklánc-technológiák kontextusában a főkönyv egy bejegyzéstároló, ahol a bejegyzések bármit tárolhatnak, és nem lehet őket módosítani, miután a tárolóba kerültek. Ennek a főkönyvnek egyébként lehet szűken vett „főkönyv” szemantikája is a blokklánc-technológiáktól, illetve annak alkalmazásától függően, de ez közel sem törvényszerű. A blokklánc-technológiák oly módon valósítanak meg elosztott főkönyvet, hogy azt szinkronban tartják az elosztott hálózat csomópontjai között – melyek között akár jelentős geográfiai távolság is lehet, illetve különböző vállalatok birtokában is lehetnek, ezáltal mindegyik csomópontnak megvan a saját egyenértékű másolata a főkönyvről. Bármilyen változtatás, ami a főkönyvön történik, és amiben a hálózat fennmaradó csomópontjai is megegyeznek, a többi csomópont főkönyvében is percekben, sőt egyes megoldásokban másodpercekben belül megjelenik, és rajtuk keresztül a bejegyzésekben tárolt információkhoz hozzá lehet férni bármilyen megbízható központi felügyeleti szerv és annak belső folyamatai, szabályai bevonása nélkül.<sup>48</sup>

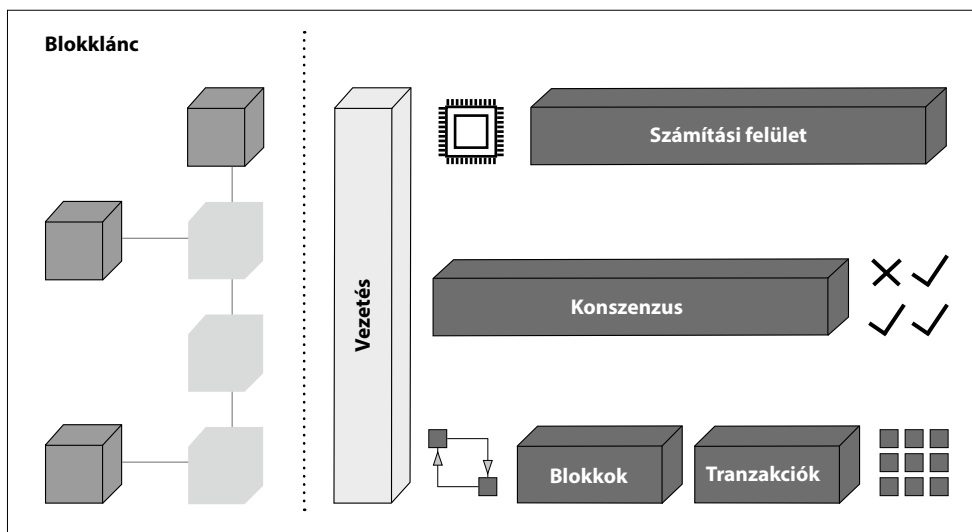
A főkönyv karbantartását valamilyen megegyezési algoritmus (konszenzus) alapján az elosztott hálózat csomópontjai végzik, amelyek a tároláshoz és a tranzakciók ellenőrzéséhez erősen használják a kriptográfiát. Így a hálózat még nagyszámú hibás csomópont esetén is működőképes maradhat, feltéve, ha a hibás csomópontok száma nem éri el a maximálisan

<sup>46</sup> Wendel Minnick: Computer Attacks From China Leave Many Questions. Defense News, 13. 08. 2017., 13. <http://minnickarticles.blogspot.com/2009/09/computer-attacks-from-china-leave-many.html> (Letöltés időpontja: 2020. 04. 10.)

<sup>47</sup> Hossein Kakavand et al.: The Blockchain Revolution: An Analysis of Regulation and Technology Related to Distributed Ledger Technologies. 2017. [https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract\\_id=2849251](https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=2849251) (Letöltés időpontja: 2020. 04. 10.) DOI: 10.2139/ssrn.2849251

<sup>48</sup> Andrea Pinna – Wiebe Ruttenberg: Distributed ledger technologies in securities post-trading revolution or evolution? ECB Occasional Paper, no. 172., 28. 04. 2016. [https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract\\_id=2770340](https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=2770340) (Letöltés időpontja: 2020. 04. 10.)

megengedett hibás csomópontok számát. Elosztott konszenzusalgoritmusból, általánosabb értelemben elosztott konszenzusprotokollból az informatika rengeteget ismer és alkalmaz. Egy adott alkalmazási kontextusban a konszenzusprotokoll kiválasztását olyan faktorok befolyásolják, mint például a feltételezett hibamódok, a rendszer maximális mérete, a konszenzussal kapcsolatos válaszidő és szinkronitási követelmények. Ennek megfelelően nem meglepő, hogy a különböző blokklánc-technológiák is számos különböző konszenzusprotokollt alkalmaznak. Közös azonban a blokklánc-technológiákban, hogy az elosztott konszenzus problémáját valamilyen protokoll segítségével kezelik.



2. ábra A blokklánc-architektúra felépítése<sup>49</sup>

A blokklánc egy tranzakciónapló, egy elosztott főkönyv (de szokták *journal*nak is hívni), bejegyzéseit szigorúan időrendi sorrendben, tömbösítve tároljuk a blokkokban. Ezeket a blokkokat időbélyeggel látják el, és egy, a protokollból választott titkosítási eljárással azonosítjuk. Minden blokk tartalmaz egy referenciát, amely az öt megelőző blokkra mutat. Így a blokkok egy visszafelé láncolt szekvenciába, láncolatba, azaz valójában egy listába szerveződnek, amelyet legrosszabb esetben az első bloktól feldolgozva egyértelműen meghatározható az elosztott adatbázis mindenkori állapota – természetesen abban az esetben, amikor a csomópontok között konszenzus áll fenn a blokkláncsal kapcsolatban. Ha a konszenzusprotokoll „élég erős”, úgy egy korábbi művelet megváltoztatására, törlésére nincs lehetőség úgy, hogy a rendszer elég sok csomópontjával kapcsolatban álló kliens ezt ne vegye észre.

A blokklánc-technológia decentralizált jellege (2. ábra) azt jelenti, hogy nem támaszkodik központi entitásra, ellenőrzési pontra. A hatóság hiánya tisztességebbé és biztonságosabbá teszi a rendszert. Az adatok blokkláncra történő rögzítésének módja tükrözi

<sup>49</sup> Fran Casino et al.: A systematic literature review of blockchain-based applications: Current status, classification and open issues. *Telematics and Informatics*, Volume 36, 03. 2019, 55–81. <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0736585318306324> (Letöltés időpontja: 2020. 04. 10.)

a decentralizáció értékét.<sup>50</sup> Ahelyett, hogy egy központi hatóságra támaszkodnánk, hogy biztonságosan tranzakcióba lépjen a többi felhasználóval, a blokklánc innovatív konszenzusprotokollokat használ a csomópontok hálózatán, hogy hitelesítse a tranzakciókat, és megvesztegethetetlen módon rögzítse az adatokat. Így a blokkláncot nem egy központi adatkezelő tárolja, hanem azt gyakorlatilag valamennyi felhasználó tárolja saját számítógépén.

## INTEGRITÁS A KIBERBIZTONSÁGBAN

A kiberbiztonság a blokklánc-technológia alacsony költségű, de magas hozzáadott értékkel rendelkező lehetséges alkalmazási területe. A blokklánc-technológia olyan szabad erőforrásokat képes valós idejű számítási teljesítménnyé konvertálni, amelyek jelenleg kihasználatlanok. A technológia alapja, hogy a titkosított, digitális tranzakciók a blokklánc-hálózat más csomópontjaiba eljutnak. Konszenzusalgoritmus alapján a tranzakciók, digitális események olyan elosztott adatbázisokba kerülnek, amelyeket külső fél soha nem változtathat meg. Ezáltal a tranzakció hiteles marad, a minőségi és hitelesített adat következménye a logikai adatintegritás.

A blokklánc megalapozhatja egy számítógépes védelem perimetrikus biztonsági stratégiáját (BDP<sup>51</sup>).<sup>52</sup> A szoftveresen felhúzott védelmi fal (SDP<sup>53</sup>) kombinálható a blokkláncsal, így nemcsak maga a védelmi vonal, hanem minden érintett eszköz, felhasználó és információ folyamatosan megfigyelhető és hitelesíthető. A blokklánc kiberbiztonsági gyűrű digitális aláírást tud alkalmazni minden hálózati tagnál, ezáltal a sima szoftveres megoldásnál biztonságosabb, akár katonai alkalmazásra alkalmas rendszer alapjaként is bevethető.

A modern fegyverrendszerek elosztott és decentralizált hálózati adminisztrációval fognak rendelkezni, leváltva a hagyományos, központilag vezérelt katonai rendszereket.<sup>54</sup> A különböző típusú fegyvernemek közötti harmonizációhoz jelenleg rendszerintegrált, katonai központi irányítórendszereket alkalmaznak. A központosítás a rendszer sérülékenységi pontja, mert ha a központi agyat kikapcsolják vagy lekapcsolják a rendszerről, a vezérlés megszűnik. A blokklánc előnye, hogy decentralizált, nincs központi agy, megfelelően felépített blokklánc esetén nincs sérülékenységi pont. Arról lehet hallani, hogy a kriptovalutát (bitcoin) ellopták emberi mulasztás miatt, de arról nem, hogy feltörték volna a blokklánc elliptikus görbén (ECDSA<sup>55</sup>) alapuló titkosított aláírást.<sup>56</sup>

<sup>50</sup> Vitalik Buterin: A next-generation smart contract and decentralized application platform. Ethereum White Paper, 2014, 6. [https://blockchainlab.com/pdf/Ethereum\\_white\\_paper-a\\_next\\_generation\\_smart\\_contract\\_and\\_decentralized\\_application\\_platform-vitalik-buterin.pdf](https://blockchainlab.com/pdf/Ethereum_white_paper-a_next_generation_smart_contract_and_decentralized_application_platform-vitalik-buterin.pdf) (Letöltés időpontja: 2020. 04. 10.)

<sup>51</sup> Blockchain Defined Perimeter.

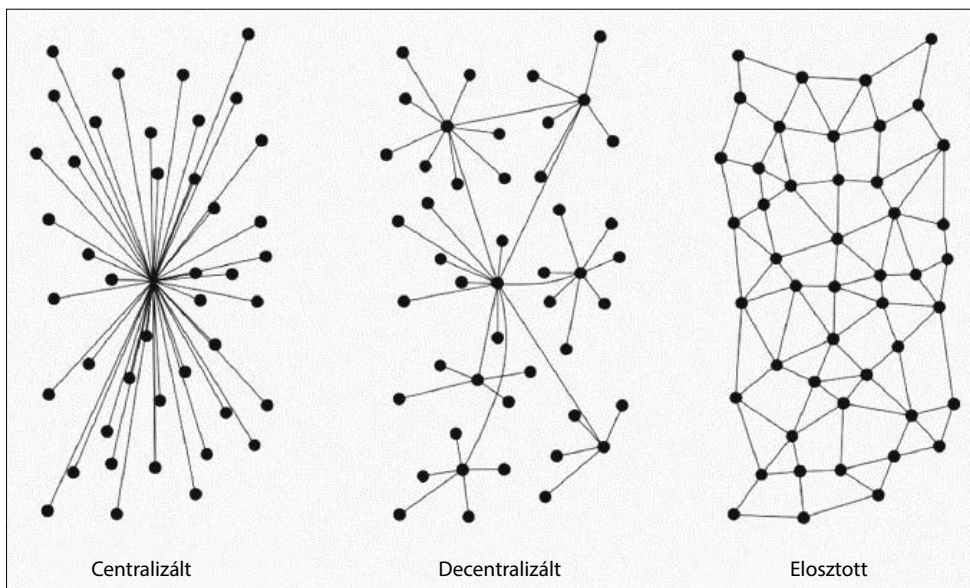
<sup>52</sup> Floyd D. Costa – Narayan Neelakantan: Blockchain Defined Perimeter. [https://www.academia.edu/32818182/Blockchain\\_Defined\\_Perimeter](https://www.academia.edu/32818182/Blockchain_Defined_Perimeter) (Letöltés időpontja: 2020. 03. 08.)

<sup>53</sup> Software Defined Perimeter.

<sup>54</sup> MaidSafe: Evolving Terminology with Evolved Technology: Decentralized versus Distributed. Medium, 05. 02. 2015. <https://medium.com/safenetwork/evolving-terminology-with-evolved-technology-decentralized-versus-distributed-7f8b4c9eacb> (Letöltés időpontja: 2020. 03. 20.)

<sup>55</sup> Elliptic Curve Digital Signature Algorithm.

<sup>56</sup> Benjamin K. Kikwai: Elliptic Curve Digital Signatures and Their Application in the Bitcoin Crypto-currency Transactions. International Journal of Scientific and Research Publications, Volume 7, Issue 11, 11. 2017, 135. <http://www.ijsrp.org/research-paper-1117/ijsrp-p7117.pdf> (Letöltés időpontja: 2020. 04. 10.)



3. ábra A központi, decentralizált és elosztott rendszer logikai felépítése<sup>57</sup>

A haderőfejlesztés kutatás-fejlesztési iránya a kiberbiztonságot meghatározó új típusú kihívások kezelése lesz. A blokklánc adatbázis-architektúráját alkalmazva a következő generációs harci rendszerek a decentralizált döntési mechanizmusokon alapulhatnak. Az emberi hozzáadott érték nem a végső döntéshozatal, hanem a döntési képességre való tanítás mélysége lesz. Egy decentralizált rendszer gyorsabban tud dönteni a tűzszabályozásról, javítva a túlélési esélyt. A hibázási lehetőség kiszűrhető, ha a különféle fegyverrendszerekbe betöltött mesterséges intelligenciával dolgozó processzorok összehangolhatják tevékenységüket és ellenőrizhetik az adatok hitelességét. A 20. századi haderő még drága számítási teljesítménnyel, de olcsón beszerezhető adatokkal dolgozott. A központosított döntéshozatal indokolt volt. Az új kihívások azért jelentek meg, mert a feldolgozási teljesítmény költségghatékony lett, de maga az adat sokkal drágább. A 21. századi haderőnemek blokklánc-technológiát fognak használni.<sup>58</sup>

## ÖSSZEGZÉS

Az elosztottfőkönyv-technológia (DLT) és a blokklánc-technológia a haderőfejlesztés kiemelt területei lesznek. Nemzetközi példák bizonyítják, hogy a decentralizált katonai megoldások felelősek a kiberbiztonsági paradigmaváltásért. Új kiberműveleti dimenziók, katonai műszaki fogalmak születnek a decentralizált digitális interakciók következményeként. Az elosztott főkönyv megbízható, transzparens, titkosított, típusától függően konszenzus alakul ki a hálózaton a használók között. A DLT átlátható, ezért biztonságos, a kriptográfiai megoldások biztosítják, hogy hálózati manipuláció nem lehetséges. A DLT legismertebb típusa

<sup>57</sup> Paul Baran: On Distributed Communications. Memorandum, 1964. RM-3420-PR.

<sup>58</sup> Arleigh Burke-Class (Aegis) Destroyer. Naval Technology. [www.naval-technology.com/projects/burke/](http://www.naval-technology.com/projects/burke/) (Letöltés időpontja: 2020. 02. 07.)

a blokklánc. A blokklánc-hálózatok hibatűrők, a megbízható csomópontokat összehangolják, míg a megbízhatatlanokat eldobják. A Zrínyi 2026 kutatás-fejlesztési programjait érdemes speciális képességek kifejlesztésére összpontosítani, mert Magyarország ebben nemzetközileg is versenyképes lehet. A haderőfejlesztés elengedhetetlen és egyik legjobb befektetése lehet az új típusú kibervédelmi kihívások kutatás-fejlesztési támogatása.

Az értekezésemben ismertetett intézményi háttér képes biztosítani a kiberművelési szellemi képesség fejlesztését, fenntartását és képzését magas szinten lehetővé tevő infrastruktúrát és eszközrendszert. Annak ellenben kevés az esélye, hogy Magyarország fegyver- vagy katonai járműgyártással világviszonylatban az élvonalba tudjon jutni és maradni: ehhez rengeteg pénz és szakértelem, továbbá zárt adatokhoz való hozzáférés lenne szükséges. Aránytalan megterhelést jelentene a haderőfejlesztési reformnak, és nem eredményezne különleges specializálódási lehetőséget globálisan.

A decentralizáció és a blokklánc katonai fejlesztési lehetőségei további komoly és mélyebb kutatást igényelnek. A technológia teljes felhasználási köre folyamatosan változik, ezért javasolt a szerves szakértelem fejlesztése, a nemzetközi eredmények monitorozása és feldolgozása. A mesterséges intelligencia és a gépi látás a polgári-katonai partnerkapcsolati lehetőségeket összekötheti, eredményeként szakmai együttműködések alakulhatnak ki a DLT és blokkláncalapú technológiák fejlesztése érdekében. Magyarország már most is az egyik vezető ország a gépi tanulás, a gépi látás és a mesterséges intelligencia alkalmazásában. A Zrínyi 2026 sikertörténete lehet a kiberbiztonsággal kapcsolatos katonai képesség specializálódása.

A blokklánc hatékony katonai alkalmazása további kutatások témája lesz. Az állami informatikai apparátusok jelenlegi kihasználtsága, bekapcsolhatósága egy elosztott főkönyvi infrastruktúrába technikai és kiberbiztonsági kérdéseket vet fel. Nemzetközi gyakorlati példák mutatják, hogy az emberi kapacitást próbára tevő adatelemzési feladatoknál a gépi tanulás, az AI hálózatalapú alkalmazása a kijelölt kutatási irány. Magyarország a hibrid hadviselésben regionális versenyelőnyre tehet szert, kibervédelmi és támadóképességeket fejleszthet, valamint nemzetközileg is jelentősen mérhető tudástőkét, tudományos, intézményesített informatikai kutatói műhelyeket hozhat létre. A kormányzati szabad informatikai számítási kapacitásokat erőforrás szempontjából hatékony módon decentralizált rendszerekbe lehet csoportosítani. Egy ilyen decentralizált, céljaiban definiált rendszer biztonságos működés mellett képes lehet arra, amire az ember nem: hogy pontosan, gyorsan, hibamentesen hozzon döntéseket és készítsen elő megalapozott, tárgyilagos katonai vezetői döntési pontokat.

## FELHASZNÁLT IRODALOM

- 1139/2013. (III. 21.) Korm. határozat Magyarország Nemzeti Kiberbiztonsági Stratégiájáról. [https://20102014.kormany.hu/download/b/b6/21000/Magyarország\\_Nemzeti\\_Kiberbiztonsagi\\_Strategiaja.pdf](https://20102014.kormany.hu/download/b/b6/21000/Magyarország_Nemzeti_Kiberbiztonsagi_Strategiaja.pdf)
2013. évi L. törvény (Ibtv.) az állami és önkormányzati szervek elektronikus információbiztonságáról. <https://net.jogtar.hu/jogszabaly?docid=a1300050.tv>
- 484/2013. (XII. 17.) Korm. rendelet a Nemzeti Kiberbiztonsági Koordinációs Tanács, valamint a Kiberbiztonsági Fórum és a kiberbiztonsági ágazati munkacsoportok létrehozásával, működtetésével kapcsolatos szabályokról, feladat- és hatáskörükről. <https://net.jogtar.hu/jogszabaly?docid=a1300484.kor>



- Adams, Victoria: *Why Military Blockchain is Critical in the Age of Cyber Warfare*. ConsenSys Media, 05. 05. 2019. <https://media.consensys.net/why-military-blockchain-is-critical-in-the-age-of-cyber-warfare-93bea0be7619>
- Ahram, Tareq – Sargolzaei, Arman – Sargolzaei, Saman – Daniels, Jeff: *Blockchain technology innovations*. 2017 IEEE Technology and Engineering Management Society Conference. Temscon, 06. 2017, 137–141. [https://www.researchgate.net/publication/318894127\\_Blockchain\\_technology\\_innovations](https://www.researchgate.net/publication/318894127_Blockchain_technology_innovations) DOI: 10.1109/TEMSCON.2017.7998367
- Arleigh Burke-Class (Aegis) Destroyer. Naval Technology. [www.naval-technology.com/projects/burke/](http://www.naval-technology.com/projects/burke/)
- Átadták a Magyar Honvédség Kiber Képzési Központját. 2019. 06. 13. <https://www.kormany.hu/hu/honvedelmi-miniszterium/hirek/atadtak-a-magyar-honvedseg-kiber-kepzesi-kozpontjat>
- Berta Sándor: *Maven projekt – a Google könnyen pótolható*. Sg.hu, 2018. 06. 06. <https://sg.hu/cikkek/it-tech/131574/maven-projekt-a-google-konnyen-potolható>
- Bower, Joseph L. – Christensen, Clayton M.: *Disruptive Technologies: Catching the Wave*. Harvard Business Review, 01–02. 1995, 43–53.
- Buterin, Vitalik: *A next-generation smart contract and decentralized application platform*. Ethereum White Paper, 2014. [https://blockchainlab.com/pdf/Ethereum\\_white\\_paper-a\\_next\\_generation\\_smart\\_contract\\_and\\_decentralized\\_application\\_platform-vitalik-buterin.pdf](https://blockchainlab.com/pdf/Ethereum_white_paper-a_next_generation_smart_contract_and_decentralized_application_platform-vitalik-buterin.pdf)
- Casino, Fran – Dasaklis, Thomas K. – Patsakis, Constantinos: *A systematic literature review of blockchain-based applications: Current status, classification and open issues*. Telematics and Informatics, Volume 36, 03. 2019, 55–81. <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0736585318306324> DOI: 10.1016/j.tele.2018.11.006
- Christidis, Konstantinos – Devetsikiotis, Michael: *Blockchains and smart contracts for the internet of things*. IEEE Access 4, 10. 05. 2016., 2292–2303. <https://ieeexplore.ieee.org/stamp/stamp.jsp?tp=&arnumber=7467408> DOI: 10.1109/ACCESS.2016.2566339
- Cohen, Reuven: *Global Bitcoin Computing Power Now 256 Times Faster Than Top 500 Supercomputers, Combined!* Forbes, 28. 11. 2013. <https://www.forbes.com/sites/reuvencohen/2013/11/28/global-bitcoin-computing-power-now-256-times-faster-than-top-500-supercomputers-combined/#4a8d4b6b6e5e>
- Costa, Floyd D. – Neelakantan, Narayan: *Blockchain Defined Perimeter*. [https://www.academia.edu/32818182/Blockchain\\_Defined\\_Perimeter](https://www.academia.edu/32818182/Blockchain_Defined_Perimeter)
- Cuen, Leigh: *Most Crypto Exchanges Still Don't Have Clear KYC Policies: Report*. CoinDesk, 27. 03. 2019. [www.coindesk.com/most-crypto-exchanges-still-dont-have-clear-kyc-policies-report](http://www.coindesk.com/most-crypto-exchanges-still-dont-have-clear-kyc-policies-report)
- Csák Tamás Károly: *A haditechnikai kutatás-fejlesztés múltja, jelene, helye, szerepe a magyar haderő fejlesztésében, jövőbeli kihívásai a Zrínyi 2026 Honvédelmi és Haderőfejlesztési Program tükrében*. Honvédségi Szemle, 2019/3., 125–139. [https://honvedelem.hu/files/files/115996/hsz\\_2019\\_3\\_beliv\\_125\\_139.pdf](https://honvedelem.hu/files/files/115996/hsz_2019_3_beliv_125_139.pdf)
- Davidson, Sinclair – De Filippi, Primavera – Potts, Jason: *Disrupting Governance: The New Institutional Economics of Distributed Ledger Technology*. 22. 07. 2016. <https://ssrn.com/abstract=2811995> DOI: 10.2139/ssrn.2811995
- Establishment of an Algorithmic Warfare Cross-Functional Team (Project Maven). Department of Defense, USA, 26. 04. 2017. [https://www.govexec.com/media/gbc/docs/pdfs\\_edit/establishment\\_of\\_the\\_awcft\\_project\\_maven.pdf](https://www.govexec.com/media/gbc/docs/pdfs_edit/establishment_of_the_awcft_project_maven.pdf)
- David Fahrenkrug: *Cyberspace Defined*. The Wright Stuff, 2007.
- Folláth János – Huszti Andrea – Pethő Attila: *Informatikai biztonság és kriptográfia. A veszélyeztetettséget befolyásoló tényezők*. Kempelen Farkas Hallgatói Információs Központ, Budapest, 2011. [https://regi.tankonyvtar.hu/hu/tartalom/tamop425/0046\\_informatikai\\_biztonsag\\_es\\_kriptografia/ch03s04.html](https://regi.tankonyvtar.hu/hu/tartalom/tamop425/0046_informatikai_biztonsag_es_kriptografia/ch03s04.html)

- Kakavand, Hossein – Kost De Sevres, Nicolette – Chilton, Bart: *The Blockchain Revolution: An Analysis of Regulation and Technology Related to Distributed Ledger Technologies*. 2017. [https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract\\_id=2849251](https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=2849251) DOI: 10.2139/ssrn.2849251
- Kikwai, Benjamin K.: *Elliptic Curve Digital Signatures and Their Application in the Bitcoin Cryptocurrency Transactions*. International Journal of Scientific and Research Publications, Volume 7, Issue 11, 11. 2017. <http://www.ijsrp.org/research-paper-1117/ijsrp-p7117.pdf>
- Kovács László: *A kibertér védelme*. Dialóg Campus Kiadó, Budapest, 2018. [https://akfi-dl.uni-nke.hu/pdf\\_kiadvanyok/web\\_PDF\\_A\\_kiberter\\_vedelme.pdf](https://akfi-dl.uni-nke.hu/pdf_kiadvanyok/web_PDF_A_kiberter_vedelme.pdf)
- Kovács László – Krasznay Csaba: *Digitális Mohács 2.0: kibertámadások és kibervédelem a szakértők szerint*. Nemzet és Biztonság, 2017/1. [http://www.nemzetesbiztonsag.hu/cikkek/nb\\_2017\\_1\\_03\\_kovacs\\_laszlo-kraszny\\_csaba\\_-\\_digitalis\\_mohacs\\_2.0\\_kibertamadasok\\_es\\_kibervedelem\\_a\\_szakertok\\_szerint.pdf](http://www.nemzetesbiztonsag.hu/cikkek/nb_2017_1_03_kovacs_laszlo-kraszny_csaba_-_digitalis_mohacs_2.0_kibertamadasok_es_kibervedelem_a_szakertok_szerint.pdf)
- Kshetri, Nir: *Blockchain's roles in strengthening cybersecurity and protecting privacy*. Telecommun. Policy 41 (10), 11. 2017, 1027–1038. <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0308596117302483> DOI: <https://doi.org/10.1016/j.telpol.2017.09.003>
- Lee, Jong-Hyoun – Pilkington, Marc: *How the blockchain revolution will reshape the consumer electronics industry*. IEEE Consumer Electr, Mag. 6 (3), 07. 2017, 19–23. <https://ieeexplore.ieee.org/stamp/stamp.jsp?tp=&arnumber=7948864>
- Lu, Donna: *AI can predict if you'll die soon – but we've no idea how it works*. New Scientist, 11. 11. 2019. <https://www.newscientist.com/article/2222907-ai-can-predict-if-youll-die-soon-but-weve-no-idea-how-it-works/#ixzz64yUWdOkn>
- MaidSafe: *Evolving Terminology with Evolved Technology: Decentralized versus Distributed*. Medium, 05. 02. 2015. <https://medium.com/safenetwork/evolving-terminology-with-evolved-technology-decentralized-versus-distributed-7f8b4c9eacb>
- Minnick, Wendel: *Computer Attacks From China Leave Many Questions*. Defense News, 13. 08. 2017. <http://minnickarticles.blogspot.com/2009/09/computer-attacks-from-china-leave-many.html>
- Mintegy 40 milliárd forintból épül járműipari tesztpálya Zalaegerszegen. Autószektor, 2016. 05. 12. [www.autoszektor.hu/hu/content/mintegy-40-milliard-forintbol-epul-jarmuipari-tesztpalya-zalaegerszegen](http://www.autoszektor.hu/hu/content/mintegy-40-milliard-forintbol-epul-jarmuipari-tesztpalya-zalaegerszegen)
- Munk Sándor: *A kibertér fogalmának egyes, az egységes értelmezést biztosító kérdései*. Hadtudomány, 2018/1., 113–131. [http://real.mtak.hu/77921/1/HT20181\\_115\\_133\\_u.pdf](http://real.mtak.hu/77921/1/HT20181_115_133_u.pdf) DOI: 10.17047/HADTUD.2018.28.1.113
- Nakamoto, Satoshi: *Bitcoin: A peer-to-peer electronic cash system*. 2008. <https://bitcoin.org/bitcoin.pdf>
- Négyesi Imre: *Changing Role of the Internet in the Light of an International Conference*. Hadmérnök, 2008/3., 147–153. [http://m.ludita.uni-nke.hu/repozitorium/bitstream/handle/11410/2106/2008\\_3\\_negyesi.pdf?sequence=1&isAllowed=y](http://m.ludita.uni-nke.hu/repozitorium/bitstream/handle/11410/2106/2008_3_negyesi.pdf?sequence=1&isAllowed=y)
- Négyesi Imre: *Die Vision der tragbaren Informationstechnologiegerate*. Hadmérnök, 2008/4., 173–179. [http://ludita.uni-nke.hu/repozitorium/bitstream/handle/11410/2107/2008\\_4\\_negyesi.pdf?sequence=1&isAllowed=y](http://ludita.uni-nke.hu/repozitorium/bitstream/handle/11410/2107/2008_4_negyesi.pdf?sequence=1&isAllowed=y)
- Pálinkás József: *Nemzeti érdek a globális kihívások korában*. Nemzeti Érdek, Új folyam, 2015/11–12.
- Peplow, Mark (ed.): *Distributed Ledger Technology: Beyond block chain*. UK Government, Office for Science, 01. 2016. [https://assets.publishing.service.gov.uk/government/uploads/system/uploads/attachment\\_data/file/492972/gs-16-1-distributed-ledger-technology.pdf](https://assets.publishing.service.gov.uk/government/uploads/system/uploads/attachment_data/file/492972/gs-16-1-distributed-ledger-technology.pdf)
- Perkins, David: *Blockchains – The great chain of being sure about things*. The Economist, 31. 10. 2015. <https://www.economist.com/briefing/2015/10/31/the-great-chain-of-being-sure-about-things>
- Péterfalvi Attila: *A Nemzeti Adatvédelmi és Információs szabadság Hatóság állásfoglalása a blokklánc („blockchain”) technológia adatvédelmi összefüggéseivel kapcsolatban*. 2017. 07. 18. <https://>

- docplayer.hu/68689343-A-nemzeti-adatvedelmi-es-informacioszabadsag-hatosag-allasfoglalasa-a-blokk-lanc-blockchain-technologia-adatvedelmi-osszefuggeseivel-kapcsolatban.html
- Pinna, Andrea – Ruttenberg, Wiebe: *Distributed ledger technologies in securities post-trading revolution or evolution?* ECB Occasional Paper, no. 172, 28. 04. 2016. [https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract\\_id=2770340](https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=2770340)
- Porkoláb Imre – Négyesi Imre: *A mesterséges intelligencia alkalmazási lehetőségeinek kutatása a haderőben.* Honvédségi Szemle, 2019/5. [https://honvedelem.hu/wp-content/uploads/2019/09/HSz-2019-5\\_03-20\\_Porkol%C3%A1b-Imre\\_A-mesters%C3%A9ges-intelligencia.pdf](https://honvedelem.hu/wp-content/uploads/2019/09/HSz-2019-5_03-20_Porkol%C3%A1b-Imre_A-mesters%C3%A9ges-intelligencia.pdf)
- Scharre, Paul: *Killer Robots and Autonomous Weapons With Paul Scharre.* Council on Foreign Relations, 01. 06. 2018. [www.cfr.org/podcasts/killer-robots-and-autonomous-weapons-paul-scharre](http://www.cfr.org/podcasts/killer-robots-and-autonomous-weapons-paul-scharre)
- Sticz László: *A védelmi ipar helye szerepe a katonai képességfejlesztés folyamatában a HM Rt-k és azok privatizációja bemutatása tükrében.* Hadmérnök, 2009/3., 375–388. [http://hadmernok.hu/2009\\_3\\_sticz.pdf](http://hadmernok.hu/2009_3_sticz.pdf)
- Szabo, Nick: *Formalizing and Securing Relationships on public networks.* First Monday, vol. 2, no. 9, 01. 09. 1997. <https://firstmonday.org/ojs/index.php/fm/article/view/548/469> DOI: 10.5210/fm.v2i9.548
- Tapscott, Don – Tapscott, Alex: *Blockchain Revolution: How the Technology Behind Bitcoin is Changing Money, Business, and the World.* Penguin Random House, New York, 2016.
- Thatcher, Chris: *Technology's dilemmas: Are we wired to respond?* Vanguard, 11. 05. 2015. <https://vanguardcanada.com/2015/05/11/technologys-dilemmas-are-we-wired-to-respond/>
- Williams-Grut, Oscar: *The electricity used to mine bitcoin this year is bigger than the annual usage of 159 countries.* Business Insider, 26. 11. 2017. <https://uk.news.yahoo.com/electricity-used-mine-bitcoin-bigger-080700148.html>
- Zrínyi 2026 Honvédelmi és Haderőfejlesztési Program. [https://honvedelem.hu/files/files/108409/zrinyi2026\\_190\\_190\\_7.pdf](https://honvedelem.hu/files/files/108409/zrinyi2026_190_190_7.pdf)

Schmidt Imre alezredes:

# TÁMADÓRAKÉTÁK ÉS RAKÉTAVÉDELEM – TÖBBCÉLÚ FEGYVERRENDSZEREK ÉS AZOK GEOPOLITIKAI HATÁSAI

DOI: [10.35926/HSZ.2020.3.2](https://doi.org/10.35926/HSZ.2020.3.2)

*ÖSSZEFOGLALÓ: Putyin orosz elnök 2019. március 1-jén megtartott évértékelő beszéde és az Irán által 2020 januárjában végrehajtott iraki rakétacsapások óta a hadászati támadófegyverek, alapvetően a nukleáris tölteteket célba juttatni képes új típusú ballisztikus rakéták és a nagy hatótávolságú támadó robotrepülőgépek a nemzetközi hírek előterébe kerültek. A fegyverzetkorlátozási egyezmények érvényvesztésének időszakában ezek a fegyverrendszerek nem pusztán egy minőségi ugrást képviselnek a stratégiai katonai képességek eszköztárában, hanem egyre inkább a politikai befolyásolás eszközévé is váltak. A szerző tanulmányában mindkét aspektus vizsgálata mellett arról is szót ejt, milyen hatással lehet mindez a közeljövőben hazánkra és a Magyar Honvédség tevékenységére.*

*KULCSSZAVAK: rakéta, rakétavédelem, ballisztikus rakéta, NATO, EPAA, fegyverzetkorlátozás, SALT, START, Oroszország, Irán, Irak, Magyar Honvédség*

## BEVEZETÉS

NATO-csatlakozásunk óta nemcsak itthon, hanem a világ minden szegmensében jelentősen megváltozott a biztonságról alkotott felfogás. A technológiai fejlődés korábban elképzelhetetlennek tartott ütemben gyorsul, és ez a fejlődés több, az általános biztonságot veszélyeztető tényezőt is generált. Ezek között ma az egyik legtöbbit vitatott, fundamentálisan katonai kérdéskör a tömegpusztító fegyverek és azok hordozóinak – elsősorban a ballisztikus rakétáknak – a globális elterjedése, valamint az ezekre a fenyegetésekre választ adó védelmi képességek fejlesztése, illetve fenntartása. Ez a fajta fenyegetés az amerikai–iráni konfliktus aktuális intermezzóját a Magyar Honvédség számára is valós közelségbe hozta.

A NATO 2010-ben elfogadott Stratégiai Koncepciója a tömegpusztító fegyverek és azok hordozóinak globális elterjedését egyre növekvő fenyegetésként aposztrofálta, ami a globális stabilitásra is kiszámíthatatlan hatást gyakorolhat. Ahogy a szöveg fogalmaz: „a következő évtized során a proliferáció lesz a legégetőbb probléma a világ ingatag régióiban”.<sup>1</sup>

A Stratégiai Koncepció meghatározza a fenyegetés elhárításának egyik fontos összetevőjeként a ballisztikus rakétatámadások elleni aktív *védelmi rendszer* kifejlesztését annak érdekében, hogy megvédje a NATO európai szövetségeseit, azok területeit és lakos-

<sup>1</sup> Strategic Concept 2010. NATO E-library, 9. bek., 03. 02. 2012. [https://www.nato.int/nato\\_static\\_fl2014/assets/pdf/pdf\\_publications/20120214\\_strategic-concept-2010-eng.pdf](https://www.nato.int/nato_static_fl2014/assets/pdf/pdf_publications/20120214_strategic-concept-2010-eng.pdf) (Letöltés időpontja: 2019. 12. 26.)

ságát az euroatlanti térségen kívülről érkező ballisztikus rakéták általi fenyegetéstől. Ezt a rendszert hívjuk ma NATO Ballisztikus Rakétavédelemnek (BMD<sup>2</sup>). A NATO BMD nem önmagában létező képesség, a NATO Integrált Légvédelmi és Rakétavédelmi Rendszerének (NATINAMDS<sup>3</sup>) egyik pilléréként – a légtérrendészet mellett – békében is folyamatosan fenntartott állandó küldetesként fontos hozzájárulója a Szövetség oszthatatlan biztonságának. A NATO BMD kiépítésének 2010-es bejelentése óta minden fontosabb stratégiai dokumentum definiálja a fenyegetés irányát, mely „az euroatlanti térségen kívülről érkezik”. Ugyan a hivatalos dokumentumok szándékosan nem nevesítik konkrétan, de a legtöbb témával foglalkozó, szakmailag is elismert nyílt forrás Iránt jelöli meg első számú rakétafenyegetésként.<sup>4</sup> A januári események – ha nem is a konkrét európai terület vonatkozásában – bizonyították ennek hitelességét. A Szövetség legfontosabb politikai nyilatkozatai – köztük a NATO 2018. évi csúcstalálkozóján készült is – ugyanakkor hangsúlyozzák, hogy a „NATO Ballisztikus Rakétavédelmi Rendszer nem Oroszország ellen irányul, és nem hivatott aláásni Oroszország stratégiai elrettentését”.<sup>5</sup>

## TÖRTÉNELMI VISSZATEKINTÉS

A rakéták alkalmazása nem a modern kor találmánya. A legrégebbi feljegyzések a rakéta háborús alkalmazásáról 1232-re nyúlnak vissza, a kínai Henan tartomány egykori fővárosának, Kaifengnek az ostromáig, melynek során a kínaiak kezdetleges rakétákat használtak a támadó mongolok sátrai és fonott erődítményei felgyújtására. Később az európaiak is átvették és tovább is fejlesztették a rakétatechnikát. A napóleoni háború elején, 1807-ben a britek Koppenhága bombázása során alkalmazták először az úgynevezett Congreve-rakétát,<sup>6</sup> melyet Sir William Congreve tervezett 1804-ben.

Az első valóban ballisztikusnak számító rakétát – melynek meghajtóegysége a hasznos terhet az atmoszférán kívüli ballisztikus röppályára állítja, hogy azután az visszatérve a földön csapódjon be – a második világháború végén fejlesztette ki Wernher von Braun és csapata a náci haderő számára, és ez volt az első olyan eszköz, mely kilépett a világűrbe.

Mivel a támadó fegyverrendszerek létezése a hadtörténelem során mindig magával hozta a megfelelő védelmi rendszerek szükségességét is, így a „rakétafenyegetés–védelem” kéz a kézben jár. A háborút lezáró közvetlen időszakban mind az Amerikai Egyesült Államok, mind a Szovjetunió megkezdte az interkontinentális ballisztikus rakéták (ICBM<sup>7</sup>) fejlesztését, valamint természetesen a rakéták elleni védelem kiépítését.

Érdekes ironiája a történelemnek, hogy később – immáron az Amerikai Egyesült Államok szolgálatában – Von Braun vezetésével fejlesztették ki a Redstone típusú rakétát, melyet az első nukleáris ballisztikus rakétateszthez használtak, valamint Von Braun volt

<sup>2</sup> Ballistic Missile Defence.

<sup>3</sup> NATO Integrated Air and Missile Defence System.

<sup>4</sup> Ian Williams: Achilles' Heel: Adding Resilience to NATO's Fragile Missile Shield. Center for Strategic and International Studies, 49. bek., 05. 08. 2019. <https://www.csis.org/analysis/achilles-heel-adding-resilience-natos-fragile-missile-shield> (Letöltés időpontja: 2020. 01. 02.)

<sup>5</sup> Brussels Summit Declaration. Issued by the Heads of State and Government participating in the meeting of the North Atlantic Council in Brussels 11–12 July 2018. NATO E-library, 41. bek., 11. 07. 2018. [https://www.nato.int/cps/en/natohq/official\\_texts\\_156624.htm](https://www.nato.int/cps/en/natohq/official_texts_156624.htm) (Letöltés időpontja: 2019. 12. 27.)

<sup>6</sup> Congreve Rocket. Encyclopaedia Britannica. <https://www.britannica.com/technology/Congreve-rocket> (Letöltés időpontja: 2019. 12. 30.)

<sup>7</sup> Intercontinental Ballistic Missile.

az igazgatója annak a szervezetnek, mely a Jupiter–C-rakéta kifejlesztésével elindította az amerikai űrprogramot.<sup>8</sup>

A 60-as évek végére a két világhatalom, a Szovjetunió és az Amerikai Egyesült Államok jelentős beruházásokat hajtott végre saját rakétarendszereik kiépítésére. Az évtized végére azonban mindkét fél számára több kulcsfontosságú tény is nyilvánvalóvá vált: az első és talán legfontosabb, hogy az intenzív fegyverkezés eredményeként a felgyülemlett atomfegyverek száma sokszorosan meghaladta a teljes emberiség elpusztításához elegendő mennyiséget: a 60-as évek végén a nukleáris robbanófejek száma megközelítette a 40 ezret,<sup>9</sup> míg a hadászati ballisztikus rakétákkal célba juttatható atomtöltetek száma meghaladta az ötezret. A hadászati fegyverrendszerek sajátosságaiból adódóan hamar kiderült az is, hogy az ún. „első csapással”<sup>10</sup> nem lehet hadászatiilag döntő fölényre szert tenni, a hatalmas mennyiségű tömegpusztító fegyver bevetésének eredményeként egy esetleges világháborúnak valószínűleg nem maradna nyertese. Végül – nagyjából erre az időszakra – kialakult a hadászati atomfegyverek vonatkozásában a két fél közötti stratégiai egyensúly. Ezek a felismerések vezettek a fegyverzetkorlátozási egyezmények későbbi egész sorához, melyek alapja mindmáig a stratégiai egyensúly megtartása melletti fegyverzetcsökkentés maradt.

## FONTOSABB FEGYVERZETKORLÁTOZÁSI EGYEZMÉNYEK

Az előbbieken vázoltak felismerése nyomán 1969-ben a Szovjetunió és az Amerikai Egyesült Államok között megkezdődött a hadászati fegyverek korlátozását célzó első megállapodást (SALT<sup>11</sup>) előkészítő tárgyalássorozat, melynek eredményeként három évvel később megszületett a SALT–I szerződés néven ismertté vált megállapodás.

A SALT–I megállapodás egyezményei közül az ideiglenes egyezmény a hadászati támadófegyver-rendszerekkel foglalkozik. Az egyezmény alapján a szárazföldi telepítésű interkontinentális ballisztikusrakéta-indító berendezések, valamint a tengeralattjáró-fedélzeti ballisztikus rakétákat hordozó tengeralattjárók és a rajtuk levő rakétaindító szerkezetek számát az 1972. július 1-jén meglevő mennyiségre korlátozták. Ez az egyezmény tehát nem tartalmazott mennyiségi csökkentésre és minőségi korlátozásokra irányuló szabályozásokat, hanem a meglévő állapot fenntartását tűzte ki célul.

A tárgyalások menetében a felek arra a következtetésre jutottak, hogy a hadászati támadófegyverek csökkentésének együtt kell járnia a hadászati védőfegyverzet korlátozásával. Ez a korábban említett paradigmára vezethető vissza, mely szerint a hadászati védőfegyverek fejlődése erőteljesen ösztönzi a hadászati támadófegyverek fejlesztését és ezzel a hadászati fegyverkezési versenyt.

<sup>8</sup> Jennifer Harbaugh: Biography of Wernher Von Braun. Marshall History, 04. 08. 2017. <https://www.nasa.gov/centers/marshall/history/vonbraun/bio.html> (Letöltés időpontja: 2019. 12. 31.)

<sup>9</sup> Max Roser – Mohamed Nagdy: Nuclear Weapons. <https://ourworldindata.org/nuclear-weapons> (Letöltés időpontja: 2019. 12. 29.)

<sup>10</sup> A kölcsönösen biztosított megsemmisítés doktrínája kimondja, hogy az atomhatalmak háborúja idővel odáig fokozódhat, hogy a harc mindkét fél teljes pusztulásával jár, ezért a háborúnak nem lehet győztese – viszont épp emiatt nincs is értelme megindítani azt. Hegyeshalmi Richárd: Atomfegyverek hozták el a világbékét. Index, 2015. 02. 18. [https://index.hu/tudomany/tortenelem/2015/02/18/atomfegyverek\\_hoztak\\_el\\_a\\_vilagbeket/](https://index.hu/tudomany/tortenelem/2015/02/18/atomfegyverek_hoztak_el_a_vilagbeket/) (Letöltés időpontja: 2020. 03. 03.)

<sup>11</sup> Strategic Arms Limitation Talks.

A SALT-I másik egyezménye a rakétaelhárító védelmi rendszereket korlátozó ABM-szerződés<sup>12</sup> elnevezéssel vált közismertté. Az ABM-szerződés megtiltotta a két ország területének egészét oltalmazó, ún. átfogó rakétaelhárító védelmi rendszer kialakítását. Mindkét nagyhatalom két rakétavédelmi rendszert tarthatott fenn: egyet a főváros körzetében, egyet pedig valamelyik – tetszőlegesen választott – rakétaindító bázis védelmére. A szerződésben foglaltak szerint a védett körzetek legfeljebb 150 kilométer sugarúak lehettek, maximum 100 rakétaindító állással és ugyancsak 100 darab rakétaelhárító rakétával, valamint korlátozott számú és hatósugarú radarállomással rendelkezhetnek.<sup>13</sup> Az ABM-egyezményt 1974-ben egy jegyzőkönyvvel egészítették ki, mely a védelmi körzeteket mindkét fél számára egyre csökkentette – gyakorlatilag a fővárosokra –, a védelmi rakéták számát pedig 100 darabban limitálta. Az 1972 októberében hatályba lépett szerződés korlátlan időtartamra szól.

A SALT-I egyezmény egy szélesebb körű fegyverzetcsökkentő program első állomása volt, melyet az egyre szaporodó tömegpusztító fegyverek – köztük a gyarapodó nukleáris arzenál – miatti félelem indított el, mivel a hidegháborús tömbök vezetői felismerték, hogy hosszú távon a világpolitika egyensúlyában érdekeltek. A SALT-II előkészítése már a hetvenes évek során elkezdődött, és bár 1979-ben Jimmy Carter elnök és Brezsnyev főtitkár aláírta az újabb szerződést, az afganisztáni szovjet bevonulás megghiúsította annak gyakorlati megvalósulását. A folyamat csak a kétpólusú világrendszer összeomlása után, a kilencvenes években, az amerikai és a szovjet/országi fél által a hadászati fegyvereket korlátozó egyezmények (START<sup>14</sup>) aláírásával indult újra.<sup>15</sup>

A START-ot a két akkori rakéta-nagyhatalom alig öt hónappal a Szovjetunió felbomlása előtt, 1991-ben írta alá. A szerződés értelmében a feleknek a rendszerben lévő robbanófejek számát 6000-re, a hordozóeszközök számát (beleértve az interkontinentális ballisztikus rakétákat, a tengeralattjáróról indított ballisztikus rakétákat és a nehézbombázókat) 1600-ra kellett csökkenteniük tíz év alatt. A START-tárgyalások a történelem legnagyobb és legösszetettebb fegyverzet-ellenőrzési szerződéséhez vezettek, amely végső fázisában – 2001 végére – a rendelkezésre álló stratégiai nukleáris fegyverek mintegy 80%-ának leszerelését eredményezte. Ezt a szerződést átnevezték START-I-re, miután megkezdődtek a tárgyalások a második START-ról. A megállapodás 1994 decemberében lépett életbe, ezért az Amerikai Egyesült Államok és a volt Szovjetunió egyes utódállamai, konkrétan Oroszország, Fehéroroszország, Kazahsztán és Ukrajna között maradt érvényben. A START-I szerződés 2009. december 5-én járt le.

Időközben, 1993-ban az Amerikai Egyesült Államok immár az utódállam Oroszországgal írt alá újabb fegyverzetcsökkentési szerződést. A START-II szerződés a hadászati támadófegyverek korlátozásáról és csökkentéséről (Reduction and Limitation of Strategic Offensive Arms) szólt. A START-II többek között előírta, hogy 2007-re a feleknek 3000–3500 közé kell csökkenteniük a robbanófejek számát, valamint Oroszországnak nem engedélyezte egyetlen szárazföldi telepítésű nehéz interkontinentális ballisztikus rakéta megtartását sem. Megtiltotta továbbá az egymástól függetlenül célokra vezethető visszatérőegységeket

<sup>12</sup> Anti Ballistic Missile.

<sup>13</sup> Tömösváry Zsigmond: Az európai rakétavédelmi rendszer – két nézőpontból. [http://www.mhht.eu/hadtudomany/2012/2012\\_elektronikus/2012\\_e\\_Tomosvary\\_Zsigmond.pdf](http://www.mhht.eu/hadtudomany/2012/2012_elektronikus/2012_e_Tomosvary_Zsigmond.pdf) (Letöltés időpontja: 2019. 12. 31.)

<sup>14</sup> Strategic Arms Reduction Treaty.

<sup>15</sup> Tarján M. Tamás: 1972. május 26. A SALT-I egyezmény aláírása. Rubiconline. [http://www.rubicon.hu/magyar/oldalak/1972\\_majus\\_26\\_a\\_salt\\_1\\_egyezmey\\_alairasa/](http://www.rubicon.hu/magyar/oldalak/1972_majus_26_a_salt_1_egyezmey_alairasa/) (Letöltés időpontja: 2019. 12. 29.)

(MIRV<sup>16</sup>) tartalmazó támadófejek alkalmazását az ICBM-eken,<sup>17</sup> emiatt a szerződést gyakran „MIRV-telenítési” megállapodásként is szokás emlegetni. A szerződés a folyamatos tárgyalások ellenére sohasem lépett életbe. Míg amerikai oldalról 1996-ban ratifikálták, addig az orosz fél egészen 2000-ig húzta a ratifikációt, alapvetően a Jugoszláviában Koszovó kapcsán történt NATO-beavatkozás miatt, valamint a NATO terjeszkedésével szembeni protestálásként. Az évek előrehaladtával az amerikaiak számára a szerződés egyre kevésbé lett releváns, őket leginkább az ABM-szerződés által elfogadott, a nemzeti területalapú rakétavédelmi rendszer kiépítését tiltó rendelkezés izgatta. 2002. június 14-én Oroszország kivonult a szerződés hatálya alól, válaszul a ballisztikusrakéta-ellenes szerződés mellől történt egy nappal korábbi amerikai kilépésre. A közelmúlt történetében ez volt az első – de nem utolsó – eset, amikor az Amerikai Egyesült Államok az érdekei miatt visszavonult egy jelentős nemzetközi fegyverszerződésből.

A START-II-t gyakorlatilag felváltotta a hadászati támadóeszközök csökkentési szerződése (SORT<sup>18</sup>) elnevezésű, vagy más néven a moszkvai szerződés, melyet 2002. május 24-én írtak alá. A SORT értelmében 1700–2200 támadófejet vontak ki a hadrendből 2011 februárjáig, a START-I szerződés hatályban tartása mellett. A szerződés 2012. december 31-én járt volna le, ha nem váltja le az Új START-szerződés.

Az Új START-szerződés (avagy START-III) 2011. január 26-án lépett életbe. A kisebb módosításokkal a START-I rendelkezéseit átvevő új szerződés értelmében mindkét félnek a következő tíz évben 1550 alá kell csökkentenie hadászati nukleáris robbanótöltetei számát, a hadrendben tartott hordozóeszközök száma pedig nem haladhatja meg a 700-at. A folyamatos csatározások ellenére az Új START elfogadásával a felek mintegy 74%-os csökkentést vállaltak a rendszeresített robbanófejek vonatkozásában a START-I-hez képest, ami jelentős előrelépés.<sup>19</sup>

A legfontosabb fegyverzetkorlátozási szerződések között végül meg kell említeni az utóbbi időben sokat citált, a közepes hatótávolságú nukleáris erőkre vonatkozó szerződést (INF<sup>20</sup>), melyet 1987. december 8-án írt alá Ronald Reagan és Mihail Gorbacsov. A szerződés megtiltotta mindkét fél számára, hogy 500–5500 km közötti hatótávolságú földi indítású ballisztikus rakétákat és támadó robotrepülőgépeket birtokoljon, állítson elő vagy azokkal repülési tesztek végezzen. Megtiltotta még az ilyen eszközök földi indítóinak birtoklását és előállítását is. A tilalom kiterjedt mind a nukleáris, mind a hagyományos fegyverekre, de nem érintette a légi és a tengeri indítású eszközöket. A megállapodás fontos mérföldkő volt a hidegháború lezárásában, mivel létrejötte után Washington kivonta a Nagy-Britanniába és Nyugat-Németországba telepített rakétáit, míg a Szovjetunió az európai térségből távolította el fegyvereit.

A szerződést mindkét fél kritizálta az évek során. Oroszország az amerikai rakétavédelmi rendszer európai telepítése és alapvetően Kína okán, mivel Pekinget nem köti az egyezmény. Washington 2008 óta gyakorlatilag folyamatosan azzal vádolta Moszkvát, hogy a szerződést megsérti a 9M729 Novator (NATO-kódja SSC-8) jelzéssel/elnevezéssel

<sup>16</sup> Multiple Independently Targetable Reentry Vehicle.

<sup>17</sup> Varga Gergely: START-III – az új fegyverzetkorlátozási szerződés. ZMNE Stratégiai Védelmi Kutatóintézet, Elemzések, 2010/4., 4. <https://svkk.uni-nke.hu/document/svkk-uni-nke-hu-1506332684763/svki-elemzesek-2010-4-a-start-iii-szerzodes-varga-g.original.pdf> (Letöltés időpontja: 2020. 03. 04.)

<sup>18</sup> Strategic Offensive Reductions Treaty.

<sup>19</sup> Varga: i. m. 5.

<sup>20</sup> Intermediate-Range Nuclear Forces Treaty.



ismert földi indítású, mobil telepítésű, közepes hatótávolságú, nukleáris robbanófej célba juttatására alkalmas támadó robotrepülőgép kifejlesztésével és tesztelésével. 2018-ban a NATO hivatalosan is az amerikai vádak mellé állt és elítélte Oroszországot. Trump amerikai elnök 2018. október 20-án bejelentette, hogy országa kilép a szerződés hatálya alól. A hat hónapos felmondási idő leteltével, 2019. augusztus 2-án az Amerikai Egyesült Államok és Oroszország is bejelentette, hogy a szerződés hatályát veszítette. Az INF-szerződés végét eredményező fegyverről később még lesz szó.

## A NATO BALLISZTIKUS RAKÉTAVÉDELMI RENDSZERE

A NATO Stratégiai Koncepciójában már ismertetett európai rakétavédelmi rendszer kiépítését a NATO lisszaboni csúcscrétekezletén fogadták el 2010-ben. A rendszer alapvetően az Amerikai Egyesült Államok globális rakétavédelmi rendszerének egyik pillére, melyet Barack Obama akkori amerikai elnök jelentett be még 2009-ben az „európai szakaszos alkalmazkodó megközelítés” (EPAA<sup>21</sup>) keretében és a NATO európai rakétavédelmi rendszere kiépítéséhez nyújtott támogatás részeként. Az eredetileg négy fázisból álló fejlesztés utolsó fázisát később – 2013-ban – törölték, egyes szakértők szerint alapvetően az oroszok rendkívül heves ellenállása miatt, melyet az ebben a fázisban telepítésre tervezett rakéták képességei váltottak ki.

Az EPAA alapvetően a következő fázisokban valósult, valósul meg:

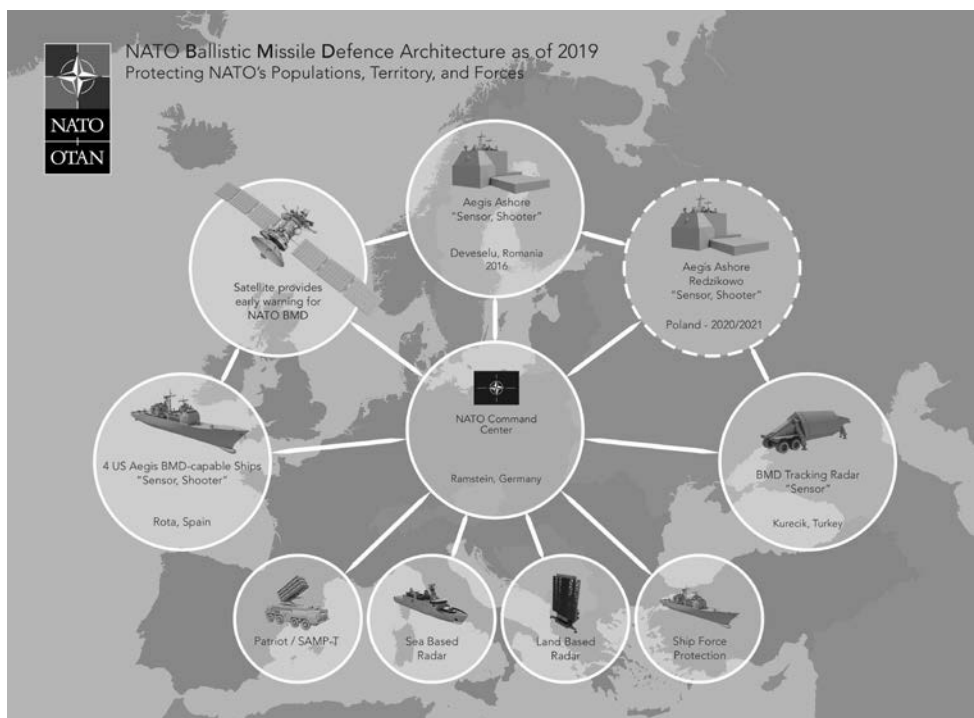
- 1. fázis (2011–2012): AN/TPY-2 típusú, X-frekvenciasávban<sup>22</sup> működő radar telepítése Törökországba, parancsnoki központ kiépítése a németországi Ramstein légibázison, az Aegis ballisztikusrakéta-védelmi rendszert hordozó *USS Monterey* rakétacirkáló települése a Földközi-tengerre.
- 2. fázis (2016-ig): Négy darab Aegis cirkáló állandó telepítése a spanyolországi Rota kikötőjébe, szárazföldi telepítésű Aegis rendszer (AAMDS<sup>23</sup>) telepítése Aegis SPY-1 radarral és 24 darab SM-3 Block IB típusú rakétával a romániai Deveselu légibázisra, mellyel 2016-ban a NATO BMD elérte a kezdeti műveleti képességét.
- 3. fázis (2020-ig): Újabb szárazföldi telepítésű Aegis rendszer telepítése a lengyelországi Redzikowo katonai bázisra, valamint az SM-3 Block IB elfogórakéták cseréje modernebb, Block IIA típusúra.

Több szövetséges állam további földi telepítésű lég- és rakétavédelmi rendszereket (például Patriot vagy SAMP/T ütegeket), illetve az Aegis rakétacirkálók közelbiztosítását végző további hajókat kínált fel önkéntes hozzájárulás részeként. A NATO ballisztikus rakétavédelmi képességének kifejlesztésére vonatkozó döntés óta több szövetséges ország fejleszt vagy vásárol BMD-kompatibilis fegyverzeti eszközöket – a hollandok légvédelmi fregatt fejlesztésébe fogtak az elmúlt évtizedben, Románia és Bulgária pedig a Patriot rendszer vásárlása mellett döntött 2017-ben.

<sup>21</sup> European Phased Adaptive Approach.

<sup>22</sup> 8–12 GHz (2,5–3,75 cm).

<sup>23</sup> Aegis Ashore Missile Defence System.



A NATO Ballisztikus Rakétavédelmi Rendszere 2019-ben<sup>24</sup>

## A MINDENT MEGVÁLTOZTATÓ ELNÖKI BESZÉD

2018. március 1-jén Vlagyimir Putyin orosz elnök a Manyeys központ kiállítási csarnokában megtartott évértékelő beszéde új fejezetet nyitott alapvetően az orosz-amerikai, és ezzel együtt az Oroszország–NATO viszonylatban is. A „felvezetést” – a gazdasági, a szociális, a társadalmi-politikai és a modernizációs kérdéseket érintő témákat – követő rész fő üzenete az ország stratégiai támadó potenciáljának ismertetéséről szólt, melyet több videóbejátszás tett szemléletessé. Az évértékelőn az orosz elnök az alábbi stratégiai fegyverrendszereket mutatta be:<sup>25</sup>

- A Vojevoda rakéta utódja az RSz–20 Szarmat (későbbi NATO-kódnévén SS–X–30 Satan 2) elnevezésű, több mint 200 tonnás interkontinentális ballisztikus rakéta, mely több nukleáris robbanófejjel (többek között hiperszonikussal is) felszerelhető, és a legfejlettebb eszközökkel rendelkezik a rakétavédelmi rendszerek kijátszására. Míg elődje, a Vojevoda hatótávolsága 11 ezer kilométer volt, a Szarmatnak gyakorlatilag nincs hatótáv-korlátozása, képes a célok megsemmisítésére akár az Északi-, akár a Déli-sark megkerülésével is.

<sup>24</sup> Jacek Durkalec: European security without the INF Treaty. NATO Review, 30. 09. 2019. <https://www.nato.int/docu/review/articles/2019/09/30/european-security-without-the-inf-treaty/index.html> (Letöltés időpontja: 2020. 03. 04.)

<sup>25</sup> Presidential Address to the Federal Assembly. 01. 03. 2019. <http://en.kremlin.ru/events/president/news/56957> (Letöltés időpontja: 2019. 12. 30.)

- Olyan kis méretű nukleárisenergia-egység, amelynek segítségével lényegében korlátlan hatótávolságú robotrepülőgépeket lehet célba juttatni a szárazföldi felszínt alacsonyan követve ugyanúgy, mint a tenger felett. Egy ilyen alacsonyan repülő „lopakodó” eszköz – amely nukleáris harci fejjel, szinte korlátlan hatótávolsággal és kiszámíthatatlan pályával rendelkezik – igen hatékony fegyver rakétavédelmi rendszerekkel szemben. Putyin szerint 2017-ben sikeresen tesztelték a nukleáris meghajtású rakétát a Központi Gyakorlótéren.
- Új fejlesztésű robot-tengeralattjáró, mely korlátlan távolságra képes eljutni extrém mély vizekben, sebessége pedig felülmúlja minden ismert tengeralattjáró, torpedó és felszíni hajó sebességét. Ezt az eszközt egyaránt fel lehet szerelni nukleáris és hagyományos fegyverzettel.
- A Kinzsal névre keresztelt hiperszonikus, a bejelentés szerint a hangsebességnél tízszer gyorsabb, repülőgépről indítható ballisztikus rakéta, amely bármely földrészen található célpontra képes csapást mérni, repülési magasságát változtatni tudja a teljes repülés ideje alatt, képessé válik ezáltal a légvédelmi és a rakétavédelmi rendszerek kikerülésére, valamint hagyományos és nukleáris robbanófejek nagy hatékonysággal történő célba juttatására mintegy 2000 km-es körzeten belül. A fegyvert, kísérleti jelleggel, a Déli Katonai Körzet repülőterein állították rendszerbe az orosz hadászati rakétaerőnél.
- Avangard nevű interkontinentális rakéta, melynek úgynevezett „sikló” (*glide*) vizsztatérő része az atmoszférába visszatérve a hangsebesség hússzorosával is haladhat. A „sikló” mintegy 1600–2000 Celsius-fokra hevül fel, de különleges anyagokból készült szárnyrészei mindvégig irányíthatók maradnak. Mivel a célba érkezésig képes a manőverezésre, így átjuthat minden jelenlegi védelmi rendszeren.
- A 2019-ben rendszerbe állított első mozgó lézerkomplexumok.

Az általa egyedülállóként jellemzett új fegyverrendszerek kifejlesztését Putyin azzal indokolta, hogy az Amerikai Egyesült Államok többszöri figyelmeztetés ellenére kilépett a Moszkva által a hadászati paritás alapjának tekintett, 1972-ben megkötött ballisztikus rakétavédelmi szerződésből, de természetesen nem hagyta szó nélkül a NATO keleti irányú terjeszkedését és a kelet-európai rakétavédelmi telepítéseket sem, melyekre még írásomban visszatérek. „Velünk senki sem akart tárgyalni, ránk senki sem hallgatott” – jelentette ki az elnök, miközben az új fegyverrendszerek működését óriásképernyőkön mutatták be. „Hát hallgassanak ránk most” – mondta.

Putyin kiemelte: reményei szerint az elhangzottak bebizonyították, hogy a rakétavédelmi rendszerek stratégiaileg semmit sem érnek, pénzügyi szempontból pedig pazarlóak. Hangsúlyozta ugyanakkor, hogy Oroszország senkit nem fenyeget, és katonai erejének növekedése a béke garanciája. Kijelentette továbbá, hogy Oroszország az ellene és a szövetségesei ellen indított nukleáris támadásra haladéktalanul válaszolni fog, „efelől senkinek ne legyen semmilyen kételye”.

Bár később kiderült, „nem minden arany, ami fénylik”, a fegyverrendszerek egy része – legalábbis ami a Kinzsalt illeti – a bejelentett potenciálokkal együtt már túl van a teszteleseken és rendszerbe állt, míg mások is hamarosan követhetik őket, például az Avangard.

Az üzenet mindenképpen világos: egyrészt – bár újdonságként nem hat – Oroszország kész megvédeni magát bármilyen támadás ellen, végszükség esetén akár nukleáris fegyver alkalmazásával is. Másrészt – ami sokkal érdekesebb – Putyin világossá tette: az egyre növekvő orosz katonai potenciál a stratégiai paritást a jövőre nézve is képes biztosítani.

## AZ SSC-8 TÁMADÓ ROBOTREPÜLŐGÉP

Az INF-szerződés felbomlásának okaként aposztrofált SSC-8 teljes kifejlesztésének közel 10 éves „lappangási ideje” több okra is visszavezethető. Az oroszok valószínűleg aduásként tartották eddig a pult alatt, de a Krím félsziget bekebelezése és az ukrán válság után úgy ítélték meg, hogy nyomatékosabb stratégiai hatást válthat ki, ha nyilvánosságra kerül a többi hadászati fegyverrel együtt. Az SSC-8 felderítése – mobilitása miatt – nehéz, indítását a ballisztikus rakétáktól jelentősen eltérő pályáiv miatt nehezebb érzékelni az Amerikai Egyesült Államok űrben telepített eszközeivel, továbbá a repülés teljes ideje alatt bonyolult feladat a követése. A többi, NATO által könnyebben érzékelhető rakétával szemben az SSC-8 ideális választás lenne Oroszország részéről, ha a NATO kritikus infrastruktúráját akarná megtámadni. A nukleáris fejet célba juttatni képes rakéta ráadásul önmagában képes kiváltani az európai térséggel szembeni nukleáris elrettentést, így az orosz ICBM-ek az Amerikai Egyesült Államokra irányulhatnak. Politikailag is tökéletes fegyver, hiszen a NATO első reakciója – a trauma és a dilemma mindenképpen – különösen hasonlatos az 1977–1987 közötti európai rakétaválsághoz.<sup>26</sup> A lépés tökéletesen illeszkedik Oroszország stratégiájába: egyrésztől megbontani a NATO kohézióját (alapvetően a keleti országok vonatkozásában), másfelől demonstrálni, hogy a vele szembeni katonai konfrontáció nem éri meg az áldozatot (ún. „*short of war*” stratégia). Egy esetleges NATO kollektív védelmi szcenárió esetén a stratégiai műveletek a kritikus fontosságú célpontok elpusztítására (SODCIT<sup>27</sup>) koncepció<sup>28</sup> alkalmazásával Oroszország azonban megfosztja az ellenséget a jelentősebb harci képességektől, ezzel biztosítva azt a kezdeti sokkot, mely egyes tagállamokat megadásra kényszeríthet.

A NATO válaszában az új fegyverrendszerekre mindenképpen átfogóan és a képességek teljes spektrumára kiterjedőnek kell lennie. Jens Stoltenberg főtitkár az alábbiak szerint foglalta össze a védelmi miniszterek által 2019-ben jóváhagyott lehetőségeket: a hagyományos képességek megerősítése, a lég- és rakétavédelem újraértékelése, a NATO nukleáris elrettentőképessége hatékonyságának fenntartása, a felderítő-, a megfigyelő- és a hírszerző képességek növelése, a gyakorlatok fokozása.<sup>29</sup>

Megítélésem szerint azonban a NATO-nak ennél messzebbre kell mennie: a megnövekedett orosz SODCIT-képesség miatt nem halasztható a NATO civil és katonai kritikus létesítményei megerősítésének vizsgálata, a NATO elrettentési képességeit támogató nagy távolságú csapásmérő képességek továbbfejlesztése a nukleáris fegyverzet célba juttatását biztosító ún. kettős rendeltetésű repülőgépek védelmének újragondolásával együtt (például széttelepítés és más eljárások alkalmazásával). Mindezek mellett szükséges a teljes NATINAMDS újragondolása, valamint a megerősítő erők felvonulásának egész Európán történő biztosítása. A NATO csak ezek koherens alkalmazásával képes kiváltani a megfelelő elrettentő hatást a „*short of war*” és a kellő védelmet „*short war*” esetén.

<sup>26</sup> The Euromissile crisis. Centre Virtuel de la Connaissance sur l'Europe (CVCE). <https://www.cvce.eu/en/collections/unit-content/-/unit/56d70f17-5054-49fc-bb9b-5d90735167d0/612c9803-a7d2-422d-9ab0-f3elca766004> (Letöltés időpontja: 2019. 12. 31.)

<sup>27</sup> Strategic Operations to Destroy Critically Important Targets.

<sup>28</sup> A SODCIT nem kizárólag kinetikus képességeket foglal magában, hangsúlyt helyez a kiberműveletekre is.

<sup>29</sup> Press conference by NATO Secretary General Jens Stoltenberg following the meetings of NATO Defence Ministers. 26. 06. 2019. [https://www.nato.int/cps/en/natohq/opinions\\_167072.htm](https://www.nato.int/cps/en/natohq/opinions_167072.htm) (Letöltés időpontja: 2020. 01. 01.)

## TÁGABB GEOPOLITIKAI ASPEKTUSOK

A hidegháború korából származó fegyverzetkorlátozási megállapodások fokozatos leépülésének jelen állapota jól illeszkedik a globális geopolitikai helyzetbe. Az Amerikai Egyesült Államok kilépése az INF-szerződésből váratlan, de nem meglepő. Az orosz SSC–8 a becsült hatótávolsága – különböző nyílt források alapján ez 2000–2500 km – okán nem jelent stratégiai veszélyt Amerikára nézve, viszont a szerződésekkel nem korlátozott Kína és Észak-Korea erőteljes rakétafejlesztései annál inkább. Mind a kínai DF–26 jelzésű 4000 km hatótávolságú rakéta, mind a koreai Hwasong típusok számára elérhető az Amerikai Egyesült Államok külbirtokának számító Guam szigete, és az ott települt Andersen légbázis, ami érzékenyen érinti az amerikaiakat.

Ugyanakkor egyes szakértők szerint az oroszok kihasználják, hogy az INF alól az Amerikai Egyesült Államok vonult ki elsőként, és a tény, hogy a szerződés felmondását követően az amerikaiak szinte azonnal megkezdték – a korábban annak hatálya alá tartozó – szárazföldi telepítésű támadó robotrepülőgépek és ballisztikus rakéták tesztelését. A lépés Putyin kezére játszott, aki a szerződés lejártá után szinte azonnal bejelentette: „Ha Oroszország megbízható információt szerez arról, hogy az Amerikai Egyesült Államok befejezte ezeknek a rendszereknek a fejlesztését, és megkezdte azok gyártását, Oroszországnak nem lesz más lehetősége, mint hogy teljes körű erőfeszítéseket tegyen a hasonló rakéták kifejlesztésére.”<sup>30</sup> A várhatóan meginduló fegyverkezési versenyben így „retorikailag” Oroszországnak jut a „védekező” szerep.

Az INF-szerződés megszűnését természetesen nem szabad elkülöníteni a világ többi részének fejleményeitől sem, különösen az ázsiai és a csendes-óceáni térségben zajlóktól. Amikor 2007-ben Putyin elnök nyilvánosan felvetette az INF-szerződésből történő kilépés lehetőségét, akkor alapvetően az ázsiai országok (India, Irán, Észak-Korea) által birtokolt közepes hatótávolságú rakétafegyverzetre utalt. Az Amerikai Egyesült Államokat már jó ideje aggasztja a kínai közepes hatótávolságú rakétaerő, és több fórumon is lehetett olvasni Mark Esper amerikai védelmi miniszter nyilatkozatát, miszerint országa megfelelő védelmi rakétaerőket telepítene Kelet-Ázsiába.

Ha a politikai döntés megszületik, és lesz „befogadó” nemzet, az nyilvánvalóan felerősíti majd az európai területre történő hasonló telepítési lehetőségekről szóló vitákat. Ennek fényében nyilvánvaló, hogy Oroszország és Kína együtt fog működni annak érdekében, hogy éket verjenek az Amerikai Egyesült Államok és a NATO európai tagállamai, valamint az Amerikai Egyesült Államok és az ázsiai–csendes-óceániai szövetségesei közé (itt alapvetően Japánt és Dél-Koreát szükséges megemlíteni). Ezek után nem meglepő, hogy az utóbbi időben megerősödő orosz–kínai gazdasági, politikai és katonai kapcsolatok mentén Putyin elnök nemrég bejelentette, hogy Oroszország segíti Kína rakétavédelmi rendszerének kiépítését. A rendszer alkalmas lesz a ballisztikus rakéták és a támadó robotrepülőgépek elleni védelemre, amire jelenleg csak az Amerikai Egyesült Államok és Oroszország képes.

Hasonló az orosz stratégia Törökország esetében is: Oroszország 2017-ben minden idők legnagyobb védelmi üzletét kötötte egy NATO-tagállammal, amikor szerződést kötött Törökországgal Sz–400-as rakétaütegek leszállításáról. Ez kiváltotta az amerikaiak haragját, és válaszul kizárták a törököket az F–35 típusú vadászrepülőgép fejlesztési programjából.

<sup>30</sup> Andrew Osborn – Polina Devitt: Putin to Trump: We'll develop new nuclear missiles if you do. Reuters – world news, 05. 08. 2019. <https://www.reuters.com/article/us-usa-russia-arms-putin/putin-to-trump-well-develop-new-nuclear-missiles-if-you-do-idUSKCN1UVIGV> (Letöltés időpontja: 2019. 12. 31.)

A törökök amúgy sem felhőtlen viszonya a NATO-val ezzel csak tovább mélyült – az orosz „nagystratégia” tehát – úgy tűnik – működik.

## A „RAKÉTAKÉRDÉS” HATÁSA HAZÁNKRA

A NATO BMD-ben a közeljövőben fontos változás fog bekövetkezni. A lengyelországi AAMDS várhatóan 2020-ban éri el a teljes műveleti készenlétét, és ezzel átadják a NATO-nak. Ez mindenképpen megváltoztatja a közeli országok fenyegetettségérzését, főként miután Oroszország nyilvánvalóvá tette, nem tűri el, hogy a NATO a közeli területekre rakétákat telepítsen. Lengyelország egyre nyilvánvalóbban közeledik a balti térséggel közös biztonságpolitikai rendszerhez (a közös határszakasz Belorussziával, a kalinyingrádi enklávé az északi határon és a telepített rakétavédelmi rendszer nyilvánvalóan erősíti mindezt), és ennek az „északi húzóhatásnak” lehetnek implikációi a visegrádi együttműködés országainak katonai kapcsolataira. Ugyanakkor Lengyelországnak a lég- és rakétavédelem területén végrehajtott képességfejlesztései, a kiválasztás, a beszerzés és a rendszeresítés tapasztalatai mindenképpen további katonai együttműködési lehetőséget teremthetnek az amúgy is kedvező bilaterális kapcsolatokban.

Az AAMDS hivatalos csatlakozása a NATO NATINAMDS-hez egy másik, alapvetően művelettervezési aspektust is felvet. A romániai AAMDS hozzávetőleges képességeit<sup>31</sup> ismerve bizonyosra vehető, hogy a lengyel rendszer integrálásával hazánk is bekerül a NATO ballisztikus védernyője alá, ezért a stratégiai tervezőknek el kell gondolkodniuk azon, mely kritikus nemzeti infrastruktúrákat kívánjuk bevinni ebbe a kupolába. Ennek nemcsak az Ország Fegyveres Védelmének Terve, de a hazánk számára kidolgozott Lépcsőzetes Reagáló Terv (Graduated Response Plan) felülvizsgálata szempontjából is jelentősége van.

Végül, de nem utolsósorban, a 2020. január 8-án hajnalban Irán által végrehajtott rakétacsapások nyomán felvetődik a rakétavédelmi „figyelmeztető” rendszer kérdése is. Mint ismeretes, Irán január 7-én éjjel, illetve másnap hajnalban több ballisztikus rakétát lőtt ki az amerikai erők által használt két iraki támaszpontra: az Ain al-Aszad bázisra és az iraki Kurdisztánban lévő erbíli támaszpontra is, ahol többek között közel 200 magyar katona teljesít szolgálatot. A külföldi sajtóban utalások találhatók arra, hogy az Iszlám Állam ellen fellépő amerikai vezetésű koalíciós erők és a NATO Iraki Misszió erői kaptak figyelmeztetést egy esetleges támadás lehetőségéről, de arról nem esett szó, vajon a közvetlen rakétaindításokról is érkezik-e jelzés, hogy az ilyenkor bevett „erők védelme” eljárásokat – a hidegháború korszakából ismert „*duck and cover*” eljárásokhoz hasonlatosakat – foganatosítani tudják. A kis hatótávolságú rakéták rövid repülési ideje (indítástól számított pár perc a becsapódásig) szükségessé teszi az automatikus figyelmeztető rendszerek alkalmazását – az év eleji események alapján már nemcsak az európai kontinens vonatkozásában, de a NATO műveleti területein is. A NATO- és a hazai szakemberek minden bizonnyal alapos vizsgálatnak vetik alá ezt az aspektust is.

<sup>31</sup> Jaganath Sankaran: The United States’ European Phased Adaptive Approach Missile Defense System. [https://www.rand.org/pubs/research\\_reports/RR957.html](https://www.rand.org/pubs/research_reports/RR957.html) (Letöltés időpontja: 2020. 01. 01.)

## ÖSSZEFOGLALÁS

A rakétafegyverekhez és a rakétavédelemhez kapcsolódóan az elmúlt időszakban bekövetkezett események jelentős mértékű változásokat okoznak a globális geopolitikai rendszerben, melyeket az alábbiak szerint foglalhatjuk össze:

- az INF-szerződés megszűnésével egyre inkább elmosódik a határ a hadászati és a hadszíntéri rakétarendszerek által generált fenyegetés között, a kialakult 500–5500 km-es „vákuumban” váratlanul is megjelenhet a nukleáris fenyegetés;
- a szerződés megszűnése további jelentős negatív változásokat okozhat a NATO és Oroszország viszonyában, és még inkább összekapcsolhatja az amerikai–ázsiai–európai viszonyt;
- ezzel párhuzamosan a NATO-nak „messzebbre” kell tekintenie, amikor a biztonsági kockázatokról és fenyegetésekről készült elemzéseket mérlegeli;
- az újabb fegyverkezési verseny kibontakozását csak az amerikai–oros közös érdekek mentén kialakított korlátozó intézkedések előzhetik meg, melybe Kína bevonása elengedhetetlen;
- a NATO szempontjából fontos annak megértése, hogy mi vezérli az orosz rakétafejlesztéseket, és hogy milyen további „trendekkel” kell számolnia (például milyen további „minőségi ugrások” várhatóak, de fel kell készülni a kifejlesztett eszközök mennyiségének növekedésére is);
- átfogó válaszlépésekre kényszerül a NATO ahhoz, hogy az „elrettentés és védelem” mentén a „célnak megfelelő” (*fit-to-purpose*) szervezet maradjon a rakétavédelem szempontjából is, és e lépések közül több legalábbis „kihívással teli” a mai állás szerint.

A NATO BMD a Szövetség hosszú távú befektetése, és az amerikai–iráni napi híreket figyelve (e tanulmány írásának idején elég, ha az amerikai erők által likvidált iráni kémfőnök miatti bosszúhadjáratot említem) a rendszer létjogosultsága abszolút megkérdőjelezhetetlen.

Ugyanakkor az INF-szerződés megszűnése mellett talán egy kis optimizmusra adhat okot, hogy paradox módon ez egyben lehetőség is mindkét érintett fél számára a kínai fejlesztések ellensúlyozására és ezzel egy új globális egyensúly kialakítására.

Nem kétséges, hogy a nagyhatalmak közötti katonai erőfitogtatás egyik legfontosabb szegmenseként a rakétafegyverek és a rakétavédelem még hosszú ideig a hadászati kérdések középpontjában marad.

## FELHASZNÁLT IRODALOM

- Brussels Summit Declaration. Issued by the Heads of State and Government participating in the meeting of the North Atlantic Council in Brussels 11–12 July 2018. NATO E-library, 41. bek., 11. 07. 2018. [https://www.nato.int/cps/en/natohq/official\\_texts\\_156624.htm](https://www.nato.int/cps/en/natohq/official_texts_156624.htm)
- Congreve Rocket. Encyclopaedia Britannica. <https://www.britannica.com/technology/Congreve-rocket>
- Durkalec, Jacek: *European security without the INF Treaty*. NATO Review, 30. 09. 2019. <https://www.nato.int/docu/review/articles/2019/09/30/european-security-without-the-inf-treaty/index.html>
- Harbaugh, Jennifer: *Biography of Wernher Von Braun*. Marshall History, 04. 08. 2017. <https://www.nasa.gov/centers/marshall/history/vonbraun/bio.html>
- Hegyeshalmi Richárd: *Atomfegyverek hozták el a világbékét*. Index, 2015. 02. 18. [https://index.hu/tudomany/tortenelem/2015/02/18/atomfegyverek\\_hoztak\\_el\\_a\\_vilagbeket/](https://index.hu/tudomany/tortenelem/2015/02/18/atomfegyverek_hoztak_el_a_vilagbeket/)

- Osborn, Andrew – Devitt, Polina: *Putin to Trump: We'll develop new nuclear missiles if you do*. Reuters – world news, 05. 08. 2019. <https://www.reuters.com/article/us-usa-russia-arms-putin/putin-to-trump-well-develop-new-nuclear-missiles-if-you-do-idUSKCN1UV1GV>
- Presidential Address to the Federal Assembly. 01. 03. 2019. <http://en.kremlin.ru/events/president/news/56957>
- Press conference by NATO Secretary General Jens Stoltenberg following the meetings of NATO Defence Ministers. 26. 06. 2019. [https://www.nato.int/cps/en/natohq/opinions\\_167072.htm](https://www.nato.int/cps/en/natohq/opinions_167072.htm)
- Roser, Max – Nagdy, Mohamed: *Nuclear Weapons*. <https://ourworldindata.org/nuclear-weapons>
- Sankaran, Jaganath: *The United States' European Phased Adaptive Approach Missile Defense System*. [https://www.rand.org/pubs/research\\_reports/RR957.html](https://www.rand.org/pubs/research_reports/RR957.html)
- Strategic Concept 2010. NATO E-library, 03. 02. 2012. [https://www.nato.int/nato\\_static\\_fl2014/assets/pdf/pdf\\_publications/20120214\\_strategic-concept-2010-eng.pdf](https://www.nato.int/nato_static_fl2014/assets/pdf/pdf_publications/20120214_strategic-concept-2010-eng.pdf)
- Tarján M. Tamás: *1972. május 26. A SALT-I egyezmény aláírása*. Rubiconline. [http://www.rubicon.hu/magyar/oldalak/1972\\_majus\\_26\\_a\\_salt\\_1\\_egyezmény\\_alairasa/](http://www.rubicon.hu/magyar/oldalak/1972_majus_26_a_salt_1_egyezmény_alairasa/)
- The Euromissile crisis. Centre Virtuel de la Connaissance sur l'Europe (CVCE). <https://www.cvce.eu/en/collections/unit-content/-/unit/56d70f17-5054-49fc-bb9b-5d90735167d0/612c9803-a7d2-422d-9ab0-f3e1ca766004>
- Tömösváry Zsigmond: *Az európai rakétavédelmi rendszer – két nézőpontból*. [http://www.mhht.eu/hadtudomany/2012/2012\\_elektronikus/2012\\_e\\_Tomosvary\\_Zsigmond.pdf](http://www.mhht.eu/hadtudomany/2012/2012_elektronikus/2012_e_Tomosvary_Zsigmond.pdf)
- Varga Gergely: *START-III – az új fegyverzetkorlátozási szerződés*. ZMNE Stratégiai Védelmi Kutatóintézet, Elemzések, 2010/4. <https://svkk.uni-nke.hu/document/svkk-uni-nke-hu-1506332684763/svki-elemzesek-2010-4-a-start-iii-szerzodes-varga-g.original.pdf>
- Williams, Ian: *Achilles' Heel: Adding Resilience to NATO's Fragile Missile Shield*. 05. 08. 2019. Center for Strategic and International Studies. <https://www.csis.org/analysis/achilles-heel-adding-resilience-natos-fragile-missile-shield>



Hadi Attila alezredes:

## A HARCÁSZATI HÍRSZERZÉS JELENE ÉS KIHÍVÁSAI A MIGRÁCIÓS VÁLSÁGKEZELÉS SORÁN

DOI: [10.35926/HSZ.2020.3.3](https://doi.org/10.35926/HSZ.2020.3.3)

*„Ezért a bölcs fejedelem és a kiváló hadvezér úgy indít háborút és úgy arat győzelmet az ellenség felett, úgy szerez tehát érdemdús tetteket, amelyek révén kiemelkedik a sokaságból, hogy mindent igyekszik előre tudni. Ezt az előre-tudást nem lehet a szellemektől megszerezni, nem lehet sem más dolgok mintájára levont következtetések, sem számítgatások útján megszerezni; az ellenség helyzetének ismeretét mindig emberektől kell megszerezniük.”<sup>1</sup>*

Szun-ce

ÖSSZEFOGLALÓ: A 20. század végén az emberi erővel folytatott hírszerzés képes volt túlélni a technológiai fejlődés által okozott válságot. A balkáni válság rávilágított a HUMINT-képesség szükségességére a NATO-ban. Magyarország NATO-tagként 2004-ben alapította meg első HUMINT-alegységét, és attól az időponttól kezdve a NATO-közösség elismerését nemcsak a kiküldetések során vívta ki, hanem a NATO HUMINT-gyakorlatain és például az Iraki Stabilitási Erő kötelékében is. A migrációs válság új kihívásokat jelentett a magyar HUMINT-csapatok számára, mivel a saját területeiken korábban soha nem végeztek ilyen műveleteket.

KULCSSZAVAK: nemzetbiztonság, hírszerzés, emberi erővel folytatott hírszerzés, migráció, Magyar Honvédség, NATO

### BEVEZETÉS

Szun-ce, a legendás kínai hadvezér, parancsnokok és katonák számára örök érvényű gondolatát választottam mottóul, amely ma is mély és jelentős információt hordoz nekünk, katonáknak.

Ebben a Szun-ce-idézetben minden benne van, ami szükséges egy művelet sikeres megtervezéséhez és végrehajtásához. A sikert – amely legyen harcászati, hadműveleti, vagy hadászati – a katonai piramis egyes építőkövei adják, az elgondolástól elindulva a végrehajtásig. Bármely építőkővét rosszul helyezünk el, vagy be sem építjük, a szerkezet elveszti stabilitását, megszűnik egysége, szilárdsága, és egy katonai konfliktus során maga alá temetheti katonáit, haderejét és nemzetét. Ez – valljuk be, nekünk mint kis országnak – kritikus szempont.

Munkámban azt a célt tűztem ki, hogy a harcászati hírszerzés jelenének bemutatása után olyan alapokra helyezzem a harcászati hírszerzés migrációs válsághelyzet során történő

<sup>1</sup> Szun-ce: A hadviselés törvényei. 13. Kémeek alkalmazása. <http://mek.oszk.hu/01300/01345/01345.htm#kemek> (Letöltés időpontja: 2019. 11. 19.)

alkalmazási lehetőségeit, amely a lehető legteljesebb mértékig objektív elveken alapul, a gyakorlati végrehajtás irányába viszi el a hangsúlyt, segíti az alegységparancsnokok és az ideiglenes alkalmi kötelékek parancsnokainak további munkáját, félreérthetetlen képet ad a Magyar Honvédség közép- és felső szintű vezetésének a harcászati hírszerzésben rejlő lehetőségekről és veszélyforrásokról egyaránt. A cikk célja a szövetségi rendszerben egységesített végrehajtási módok honi területre történő átültetése, továbbá a harmonizáció a nemzetközi és a nemzeti jogszabályi előírásokkal.

A munkám során felhasznált irodalmak csak részben foglalkoznak a harcászati hírszerzésben rejlő lehetőségekkel, de a migrációs helyzet a NATO számára is új kihívást generált. Bár már a 2014. évi walesi csúcson felvetődött a migráció a NATO tevékenységének egyik fókuszaként, az emberi erővel folytatott harcászati hírszerzés (HUMINT<sup>2</sup>) alkalmazási feltételeivel a mai napig csak keveset foglalkoztak. Ennek részben az az oka, hogy a nemzetek számára ez a végrehajtási mód meglehetősen szenzitív.

## A HARCÁSZATI HÍRSZERZÉS JELENE

Amikor a harcászati hírszerzés jelenéről beszélünk, célszerű azt a 20. század végétől elemezni. Az elmúlt évszázad utolsó évtizedeiben úgy tűnt, hogy a harcászati hírszerzés létjogosultságát veszti mint hírszerzési forma. Ennek oka a hatalmas ütemű technikai fejlődés, amely hatással volt a kommunikációra, a műholdakra és természetesen a lehallgatási képességekre is.<sup>3</sup> A technikai fejlődésnek köszönhetően a különböző hírszerzési szektorok hatalmas mennyiségű információt tudtak rövid idő alatt összegyűjteni, és ezzel párhuzamosan jelentősen csökkentették az esetleges kompromittálás veszélyét. Így érthető okokból a hírszerző képességek (a harcászati hírszerzés kivételével) a prioritásukat a magas hatékonyságú és ugyanakkor alacsony kockázatú eljárások felé terelték.<sup>4,5</sup>

Ekkor jött létre az úgynevezett térinformatikai hírszerzés (GEOINT<sup>6</sup>), amely képes képi adatokból – műholdképek, légi felvételek alapján – terepelemzéssel jól használható információt kinyerni. Ugyanezen elveket követi a képi felderítés (IMINT<sup>7</sup>), amely az előzőekben említettek kivül a különböző pilóta nélküli felderítő-repülőgépek által begyűjtött adatokat is elemzi. Az előbb említett két képesség felhasználásával anélkül lehetett felderítési adatokat begyűjteni, hogy mindeközben emberi életet veszélyeztetnének.

Ugyancsak ekkor nyert egyre nagyobb teret a nyílt forrású hírszerzés (OSINT<sup>8</sup>) és a rádióelektronikai hírszerzés (SIGINT<sup>9</sup>). Az előbbi a nyílt információk tömegéből igyekszik kiszűrni a szükséges információt, míg az utóbbi a szemben álló fél rádió- és rádiótechnikai rendszereinek felfedésére és az azokból megszerzett adatok feldolgozására törekszik.

<sup>2</sup> Human Intelligence.

<sup>3</sup> Kurtán Sándor: Tanulmányozzuk-e James Bondot? Politikatudomány és titkosszolgálat. Politikatudományi Szemle, 2008/2., 125–142. [http://www.poltudszemle.hu/szamok/2008\\_2szam/2008\\_2\\_kurtan.pdf](http://www.poltudszemle.hu/szamok/2008_2szam/2008_2_kurtan.pdf) (Letöltés időpontja: 2020. 02. 12.)

<sup>4</sup> Csóka Ferenc (szerk.): Szakszolgálat Magyarországon, avagy tanulmányok a hírszerzés és titkos adatgyűjtés világából 1785–2011. Nemzetbiztonsági Szakszolgálat, Budapest, 2012.

<sup>5</sup> Alfred Rolington: Hírszerzés a 21. században – A mozaikmódszer. Antall József Tudásközpont, Budapest, 2015.

<sup>6</sup> Geospatial Intelligence.

<sup>7</sup> Imagery Intelligence.

<sup>8</sup> Open Source Intelligence.

<sup>9</sup> Signal Intelligence.

Ez az időszak egyértelműen nem nevezhető a harcászati hírszerzés korszakának, mely bár szintén jelen volt, de nem a mai módszerekkel hajtotta végre a HUMINT-tevékenységet.

## A DÉLSZLÁV VÁLSÁG

A Jugoszlávia felbomlása során kialakult délszláv konfliktus (háború) kezdeti szakaszában úgy tűnt, hogy a harcászati hírszerzés szükségtelen a hírszerző tevékenység eredményes végzéséhez. A konfliktus kirobbanásakor a szemben álló felek katonai célra használták a civil telefonhálózatot is, és a robusztus nemzetközi sajtó is jelen volt, amely rendszeresen hírt adott az eseményekről. Ekkor a csapatok mozgatása is kevésbé volt fedett. A későbbiekben a NATO szembesült azzal a problémával, hogy egyre kevesebb hírszerzési tartalmú információhoz jutott az előbbiekben felsorolt alacsony kockázatú információszerező eljárások által. Ugyanez a rejtettség volt jellemző a fegyveres konfliktust részben rendező, 1995. december 14-én Párizsban aláírt Daytoni békeszerződést követően is, a NATO szárazföldi beavatkozásának elején – 1995. december 20-án kezdődött a békeszerződést betartását elősegítő Végrehajtó Erő (IFOR<sup>10</sup>) telepítése, majd egy év elteltével átalakult Stabilizáló Erővé (SFOR<sup>11</sup>).

Hangsúlyozni kell, hogy a válságkezelő műveletek kezdetén a NATO harcászati hírszerző tevékenysége számos akadályba ütközött. Ennek egyik fő oka az volt, hogy a NATO nem rendelkezett a nemzetek által felajánlott harcászati hírszerző erővel, mivel a műveletben részt vett NATO-tagállamok közül csak nagyon kevésnek volt HUMINT-alegysége. A nemzetek hivatalosan nem vittek a műveleti területre nemzeti alárendeltségben tevékenykedő HUMINT-csoportokat. Azok a nemzeti HUMINT-csoportok, amelyek jelen voltak, még általában a többi nemzet előtt is titokban tevékenykedtek, és azt is kizárólag a saját erők megóvása érdekében tették. Jelentéseiket a NATO-val közvetlenül nem osztották meg, hanem a nemzetek saját hatáskörben döntöttek arról, hogy mit és milyen módon osztottak meg mással. Ez általában az adott nemzet hírszerző részlegének (NIC<sup>12</sup>) a feladata volt. Ehhez járult még hozzá az a körülmény, hogy a biztonsági helyzet miatt a nem hivatalos HUMINT-erők is csak magas kockázatú találkozókat hajthattak végre, ami azzal járt, hogy minimum két jármű, legalább négy fő, gépkarabély mindenkinél, esetleg egy járőrhez csatoltan a biztosítás és a nagyobb biztonság érdekében. Mindehhez járult még az a tény, hogy a konfliktus elején bevetett erők nem rendelkeztek forráshálózattal sem.

Amennyiben a nemzetek ekkor hajlandóak lettek volna HUMINT-erőik felajánlására a NATO részére, az csak olyan problémákat generált volna, melyeket a műveletek kezdeti szakaszában a Szövetség nem lett volna képes kezelni. Alapvető probléma volt az, hogy a NATO ebben az időben nem rendelkezett HUMINT-doktrínával, mely rögzítette volna a végrehajtási módokat, módszereket, a jelentések formátumát és a nemzeti korlátozásokat.

Igazi áttörést a Szövetséges Hírszerző Zászlóalj (AMIB<sup>13</sup>) felállítása hozott. Ez a hírszerző zászlóalj volt a NATO első és valójában mindeztidáig egyetlen olyan alegysége, melyben a NATO-nemzetek által delegált HUMINT-katonák közösen hajtottak végre hírszerzési feladatokat. Az eredményes feladat-végrehajtás előfeltétele volt az angol nyelv – ez volt a munkanyelv és a közös szakmai nyelv (végrehajtási módok és módszerek) – magas szintű ismerete. Ennek érdekében a katonák a feladat-végrehajtás előtt egy kéthetes átképzésen

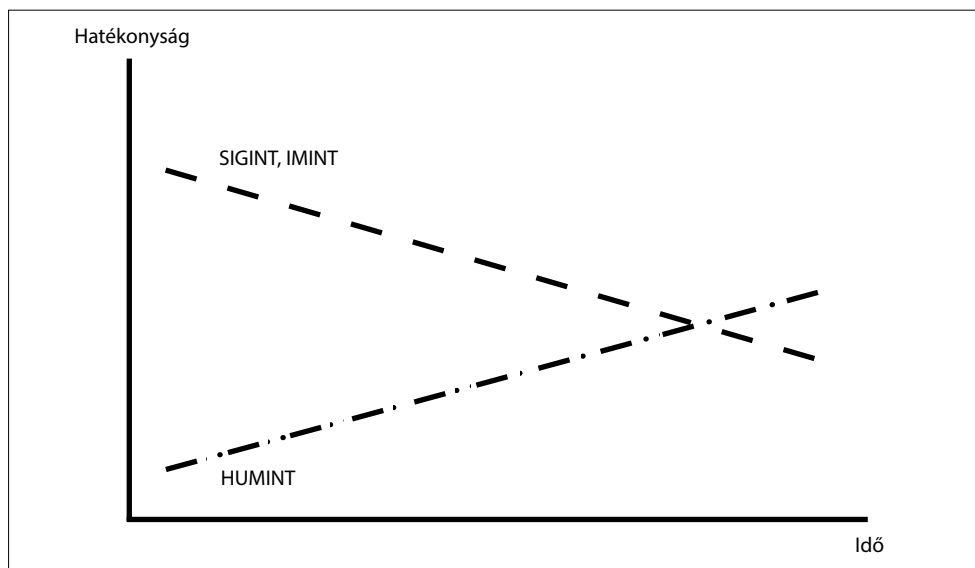
<sup>10</sup> Implementation Force.

<sup>11</sup> Stabilisation Force.

<sup>12</sup> National Intelligence Cell.

<sup>13</sup> Allied Military Intelligence Battalion.

(sok esetben kiképzésen) vettek részt. Az AMIB megalakulásakor még mindig alapvető probléma volt, hogy sem a NATO mint szervezet, sem pedig a nemzetek többsége – beleértve a vezető nemzetnek számító Amerikai Egyesült Államokat is – nem rendelkezett HUMINT-doktrínával.



1. ábra Az információszerző tevékenységek hatékonysága a konfliktusban az eltelt időtől függően (Szerkesztette a szerző)

A probléma megoldása Nagy-Britanniából érkezett. A britek felajánlották a saját doktrínájukat a NATO-nak, és a képzés amerikai és brit oktatók vezetésével ennek a doktrínának az alkalmazásával történt meg. A kéthetes képzés egy meglehetősen megerőltető háromnapos gyakorlati vizsgával zárult. A tanfolyamot sikeresen elvégzőket a HUMINT-századok állományába osztották be. Az AMIB három ilyen századdal rendelkezett. Az első század fele az SFOR szarajevói parancsnokságán, a Butmir táborban, míg a másik fele Mostarban állomásozott. A második század a Banja Lukában lévő brit táborban (régai acélgyár területe), a harmadik század pedig a Tuzlában lévő amerikai táborban kapott elhelyezést. Bosznia-Hercegovina területét három részre osztották, és egy-egy század kapta felelősségi körzetként a felosztott területeket.

A forráshálózat kiépítése nem ment zökkenőmentesen. Mint kiderült, több nemzet rendelkezett HUMINT-katonákkal, melyek szintén az AMIB által felosztott területeken tevékenykedtek. Velem is többször előfordult, hogy egy forrással megbeszéltem találkozón holland vagy svéd HUMINT-katonák jelentek meg, akik szintén ugyanazt a forrást használták. Ilyenkor az AMIB hathatós közbejárásának köszönhetően a forrással kapcsolatban az a döntés született, hogy azt a későbbiekben csak az AMIB-ban tevékenykedő HUMINT-katonák használhatták.

A forráshálózat kiszélesedésével a NATO és szövetséges erők a hírszerzési információk mintegy 75–80%-át a HUMINT-tevékenység során szerezték. Ennek következtében több száz fegyverraktárt számoltak fel, több bűnözői csoport tagjait tartóztatták le, valamint számos háborús bűnös kiadatása történt meg.

## AZ AFGANISZTÁNI ISAF MŰVELET

A balkáni békemissziós tevékenységhez képest az afganisztáni Nemzetközi Biztonsági Közreműködő Erő (ISAF<sup>14</sup>) HUMINT-alegységei új kihívással szembesültek. Ennek okai a biztonsági helyzetben rejlő különbségek. Míg a Balkánon a biztonsági helyzet lehetővé teszi az alacsony kockázatú (egy jármű és minimálisan két fő) műveletek végrehajtását, addig Afganisztánban a magas kockázatú műveletek végrehajtása volt szükségszerű. Ugyancsak problémát jelentett az, hogy egészen 2004 közepéig a HUMINT-erőket nem igazán fogták össze, valamint az, hogy az AMIB szervezetéhez hasonló alegységet egyáltalán nem hoztak létre az ISAF időszak alatt, bár a műveletben 44 nemzet volt érintett. Az afganisztáni hadszíntéren szolgálatot teljesítő HUMINT-erők vagy teljesen nemzeti alárendeltségben tevékenykedtek rejtetten, vagy pedig mint felajánlott erők, de különböző nemzeti korlátozásokkal. Ez azt eredményezte, hogy az információk hitelességének és a forrás megbízhatóságának ellenőrzésére nem minden esetben volt lehetőség már csak azért sem, mert a nemzetek védték a forráshálózatukat.

Bár az afganisztáni tapasztalatok alapján a NATO Kommunikációs és Információs Ügynökség (NCIA<sup>15</sup>) kifejlesztette a HUMINT vezetési és jelentőrendszerét (HMART<sup>16</sup>), amely alkalmazásra is került több lépcsőben. Az első éles tesztek az amerikai HUMINT-erők hajtották végre műveleti területen. A beérkezett tapasztalatok alapján az NCIA elvégezte a módosításokat, és tesztelte azokat a NATO HUMINT-gyakorlatán. Az újabb finomítások után került alkalmazásra az ISAF teljes műveletében, de tényleges sikereket nem tudtak elérni vele. Ennek az volt a legfőbb oka, hogy a nemzetek egy része a felszólítások ellenére sem volt hajlandó a forrásaik adatait feltölteni a közös adattárba. Ez viszont azt eredményezte, hogy az ISAF parancsnokságára befutó jelentések egy részéről nem rendelkeztek forrásadattal, valamint hogy több esetben ugyanazt a forrást több nemzet használta. Ugyancsak probléma volt a HUMINT-jelentések begyűjtése azoktól a nemzetektől, ahol a HUMINT-erők teljesen nemzeti alárendeltségben működtek. Itt a jelentések először a saját nemzetükhöz kerültek, ahol döntöttek arról, hogy mely információkat lehet megosztani és melyeket nem. Ez természetesen gyakran napokba tel, ami a műveletek megtervezésekor és végrehajtásakor hátráltató tényező volt.

A NATO Szövetséges Műveleti Parancsnoksága (ACO<sup>17</sup>) a HUMINT alkalmazási problémáira mielőbbi megoldást próbált találni. Ez a várt gyors megoldás csak 2006-ban érkezett, és akkor is csak részben. 2006-ban rendezték meg először a *Steadfast Indicator* HUMINT-gyakorlatot, mely elsősorban az ISAF-ba készülő HUMINT-beosztású katonák felkészítését és gyakoroltatását volt hivatott végrehajtani nemzetközi környezetben. A gyakorlatnak Románia biztosította a helyszínt. A gyakorlatra történő felkészülés részeként a brit haderő a nemzetek rendelkezésére bocsátotta a már az AMIB felkészítésein is használt brit HUMINT-szabályzatot. A gyakorlat azonban csak részben érte el célját, aminek több oka volt. Először is a nemzetek egy része tanfolyamként kezelte a gyakorlatot, így szakmailag teljesen kiképzetlen – nemegyszer katonai háttérrel sem igazán rendelkező –, gyakran a szükséges nyelvismeret híján lévő katonákat küldött a gyakorlatra. Másodszor a gyakorlaton megjelent katonák egy része sohasem került missziós alkalmazásra, függetlenül attól, hogy a tervezői

<sup>14</sup> International Security Assistance Force.

<sup>15</sup> NATO Communication and Information Agency.

<sup>16</sup> HUMINT Management and Reporting Tool.

<sup>17</sup> Allied Command Operation.

konferencián a nemzetek jelöltjeit a korlátozott számú operátori beosztásokra annak fejében fogadták el, hogy a nemzetek igazolták a katonáik HUMINT-misszióra történő alkalmasságát. Ugyanakkor azoknak a katonáknak egy része, akik mégis HUMINT-beosztásba kerültek Afganisztánban, csak nemzeti alárendeltségben teljesítettek szolgálatot, így a NATO nem profitált a jelenlétükből. Bár a NATO folyamatosan azon fáradozott, hogy egy kiterjedt hírszerző hálózatot építsen ki Afganisztánban, a HUMINT terén csak korlátozott sikereket ért el.

Az ISAF keretében a hírszerzés összefogására és központosítására 2009–2010-ben történt erőteljes kísérlet, melynek volt is látható eredménye. Ez a változtatás Michael T. Flynn vezérőrnagy – később a Trump-adminisztrációban rövid ideig biztonsági tanácsadó is volt – nevéhez fűződik, aki az ISAF Parancsnokság felderítőfőnöke volt ebben az időszakban. Válogatott csapatával átfogó elemzésbe kezdett az ISAF hírszerzési problémáinak feltárása érdekében.<sup>18</sup> Alapvető hiányosságként értékelte azt, hogy a zászlóaljok hírszerző részlegeiben a beosztásokat csak részben és nem minden esetben felderítőbeosztású katonával töltötték fel. Ennek eredményeként azonban a részlegek tényleges elemzői munkát nem voltak képesek végrehajtani. Dandár- és regionális parancsnoksági szinten ugyanez volt a helyzet. Az általuk készített és az alárendeltekhez lejtuttatott jelentések általában nem szolgáltatottak új információt azoknak, akiknek erre nagy szükségük lett volna, hanem főleg a saját munkájukat látták viszont.

Flynn tábornok rámutatott, hogy csupán a terroristák és a lázadók likvidálása nem jelent megoldást az afganisztáni biztonsági helyzet javítására. Párhuzamként említette a Szovjetuniót, amely bár több százezer afgánt megölt a nyolcvanas évek harcaiban, mégis az afganisztáni műveletek befejezésekor több lázadóval álltak szemben, mint a műveletek megkezdése idején.<sup>19</sup>

Az információhiány – amiben az ISAF szenvedett – nem csak helyi problémát generált. Sem a NATO, sem pedig a tagállamok nem voltak képesek mélyreható elemzésre a döntéshozatali folyamat során. A tábornok mindezen okoknál fogva döntött úgy, hogy a hírszerzés rendszerét meg kell változtatni. Kihangsúlyozta, hogy az effektív felderítés kiépítése mindenkor a vezetés alapvető és nagy fontossággal bíró feladata, annak működésképtelensége a vezetés működésképtelenségét is jelenti.

Kihangsúlyozta a harcászati szintű hírszerzés – és benne a HUMINT – jelentőségét. A gerilla-hadviselés és a hagyományos hadviselés különbségeként felhívta a figyelmet arra, hogy előbbi során minden harcászati szinten zajlik és dől el. Mégis alapvető problémaként tárták fel azt, hogy az elemzők főleg regionális parancsnoksági szinten nem fektetnek elég figyelmet a HUMINT- és SIGINT-jelentésekre. Kiemelte az egységes felderítés minden szinten történő kiépítésének szükségességét annak érdekében, hogy az információk megbízhatóan áramolhassanak a különböző parancsnokságok között.

Bár Flynn tábornok egyéves felderítőfőnöki beosztása során rengeteg változtatás történt, ténylegesen működő egységes felderítőrendszer kiépítése azonban nem sikerült. Ennek több oka volt.

Egyik probléma a nem egységes váltási rend a többnemzetiségű parancsnokságok felderítőbeosztásaiban. Egyes nemzetek csak három vagy négy hónapos ciklusokra delegálják a katonáikat, ami a beosztások jellegét figyelembe véve nem elegendő. Mire képes lenne

<sup>18</sup> Michael T. Flynn et al.: Fixing Intel: A Blueprint for Making Intelligence Relevant in Afghanistan. Center for a New American Security, 2010. [https://online.wsj.com/public/resources/documents/AfgghanistanMGFFlynn\\_Jan2010.pdf](https://online.wsj.com/public/resources/documents/AfgghanistanMGFFlynn_Jan2010.pdf) (Letöltés időpontja: 2020. 02. 13.)

<sup>19</sup> Uo. 8.

átlátni a felelősségi területének összetettségét, akkorra befejezi a misszióját. Jó esetben a váltójának képes az információk egy részének átadására, de több alkalommal hiányzott ez a folytonosság is, mivel vagy nem volt váltója, vagy csak később érkezett meg.

Gondot okozott a szakállomány nem megfelelő kiképzettsége, illetve annak esetenkénti hiánya. Én magam is sok olyan katonával találkoztam afganisztáni misszióim során, akiket úgy jelöltek ki hírszerzői beosztásra, hogy semmiféle szaktudással nem rendelkeztek a beosztásuk ellátásához.

Többeknél hiányzott a megfelelő nyelvi képzettség. A beosztások betöltéséhez előírt nyelvismeret gyakran csak papíron létezett, valójában azonban nem rendelkeztek a szükséges nyelvtudással.

A harcászati hírszerző állomány összekovácsoltsága nem érte el a kívánt szintet. Amerikai kollégáim gyakorta jelentették, hogy a harcászati hírszerző állomány csak a missziós kiutazásra lett létszámailag teljes. Az állomány nagy része új, a képzésen frissen átesett katona, akiknek magas kockázatú műveletekben kellene egyből részt vennie. Ugyanebben a témában jelent meg Walter A. Gonzales tanulmánya is, bár ő nemcsak az afganisztáni, hanem az iraki műveletekben részt vevő amerikai HUMINT-erők tevékenységét is értékelte.<sup>20</sup>

Nehézséget okozott a nemzetek negatív hozzáállása is, ez főleg a tartományi újjáépítő csoportoknál volt tapasztalható. Alapvetően nem háborús feladatokra, hanem az újjáépítés elősegítésére voltak hivatottak. Ennek kapcsán a felderítés gyakorta háttérbe szorult. A parancsnokok gyakran hírszerző tevékenységeket töröltek, ezáltal is csökkentve a pillanatnyi – mivel akkor ugyan nem mentek ki, de a későbbiekben nemegyszer a kimenő konvojokat érte támadás – esetleges veszteségek mértékét.

## NATO HUMINT KIVÁLÓSÁGI KÖZPONT

A NATO kiválósági központokat létrehozó céljai között szerepelt a HUMINT Kiválósági Központ létrehozatala is. 2005-ben legelőször hazánkat keresték meg azzal az ajánlattal, hogy legyen hazánkban a kiválósági központ. Mivel terveinkben más elképzelés szerepelt, így a NATO következő lépésként Romániának ajánlotta fel a lehetőséget, amit Románia el is fogadott. Helyszíneként először Konstanca szerepelt, de a nagy távolsága miatt a NATO kérte egy új helyszín kiválasztását. Ekkor került Nagyvárad mint helyszín felajánlásra. A Mária Terézia korabeli volt magyar laktanya átépítése 2010 tavaszára fejeződött be. 2010. március 16-án hivatalosan is megnyitották és felvonták azoknak a nemzeteknek a lobogóját (török, magyar, szlovén, görög), amelyek beosztást vállaltak a központban. Hivatalosan 2010. augusztustól vált NATO HUMINT Kiválósági Központtá (COE<sup>21</sup>). Később csatlakozott az Amerikai Egyesült Államok, Csehország, Lengyelország és Szlovákia. Megalakulása óta a központ doktrinális részlege felelős a nemzetekkel együttműködve a NATO HUMINT-témájú szabályzatok és doktrínák naprakészen tartásáért. A COE HUMINT-konceptióért és -fejlesztésekért felelős részlege fejlesztette ki azt a felszerelési és szoftverrendszert, melyet 2016 óta a NATO Reagáló Erő (NRF<sup>22</sup>) készenléti szolgálatba felajánlott HUMINT-csoportjainak bocsát térítésmentesen rendelkezésre, valamint ajánlasként megküldte

<sup>20</sup> Walter A. Gonzales: Does U.S. Army HUMINT doctrine achieve its objectives? What have Iraq and Afghanistan taught us? Monterey, Naval Postgraduate School, 2013. [https://calhoun.nps.edu/bitstream/handle/10945/32827/13Mar\\_Gonzales\\_Walter.pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://calhoun.nps.edu/bitstream/handle/10945/32827/13Mar_Gonzales_Walter.pdf?sequence=1&isAllowed=y) (Letöltés időpontja: 2020. 02. 13.)

<sup>21</sup> Centre of Excellence.

<sup>22</sup> NATO Response Force.

a nemzeteknek. A COE tapasztalatfeldolgozó részlegének tagjai folyamatosan járnak a missziós területeket és a NATO-gyakorlatokat, melyek eredményeivel segítik a doktrinális részleg munkáját. A kiképzési részleg tevékenysége (melyben jómagam is több mint négy évig töltöttem be beosztást) a NATO és a nemzetek számára a leglátványosabb. A COE lett hivatott a HUMINT-képzés különböző szintjeinek kidolgozására és levezetésére saját helyszínén, valamint kiképzőcsoport biztosításával a NATO-tagországok számára és a NATO-hadműveletek színtereire. Az alap HUMINT-képzés továbbra is a nemzetek felelőssége, a COE csak a további képzések végrehajtására hivatott.

A központ által szervezett tanfolyamokat nevezhetnénk egyfajta NATO-sikernek a sztenderdek elérése érdekében, de számos problémát is meg kell említeni. Az egyik a megfelelő nyelvismeret hiánya. A tanfolyamok előírt nyelvi követelménye a STANAG 6001 szerinti minimum 2.2.2.2., viszont javasolt a 3.2.3.2. Számos esetben előfordul az, hogy a hallgatók a tanfolyamon nem rendelkeznek az előírt nyelvi ismerettel, mely nagymértékben hátráltatja nemcsak a maguk, de azoknak a katonáknak a munkáját is, akikkel együtt kellene a feladatokat végrehajtaniuk. Ez számos esetben feszültségeket eredményez. Másik probléma számos esetben az alap HUMINT-képességek hiánya. A nemzetek több esetben olyan katonákat küldenek a tanfolyamra, akik előtte semmilyen HUMINT-képzésben nem részesültek. Ez szintén feszültségeket okoz, valamint a végrehajtás ütemét is jelentősen lelassítja.

A NATO HUMINT Kiválósági Központ a leírt tanfolyamokon kívül meglehetősen komplex feladatot látott el még a NATO *Steadfast Indicator* HUMINT-gyakorlata megszervezésében és lebonyolításában is 2015-tel bezárólag. A 2016-os esztendő óta a *Steadfast Indicator* gyakorlat megszűnt, és a helyét a *Steadfast Interest* HUMINT/CI-gyakorlat<sup>23</sup> vette át. A *Steadfast Indicator* gyakorlat a 2006. évi első végrehajtástól (50 fő) 2015-re kinőtte magát (265 fő). A NATO ACO stratégiai parancsnokságának (*SHAPE*<sup>24</sup>) egyetlen gyakorlata az afganisztáni és az iraki misszióra történő HUMINT-felkészítést tűzte ki célul 2014-ig. A 2015. évi gyakorlat célja a NATO ACO feladatszabása alapján az NRF HUMINT-beosztású katonáinak felkészítése, valamint a 2016-ra NRF-be felajánlásra kerülő HUMINT-erők műveleti készségének visszaellenőrzése volt. A gyakorlat az évek során rengeteget fejlődött, viszont ugyanazok a problémák is jelen voltak, melyeket a tanfolyamokkal kapcsolatban a korábbiakban kifejtettem. Ki kell hangsúlyozni azonban azt a tényt, hogy nem minden esetben a részt vevő állomány volt felelős azért, hogy nem ismerték a NATO eljárási módokat. A NATO HUMINT Doktrína<sup>25</sup> minősítése NATO TITKOS, ezért a kezelése meglehetősen nehézkes, ha például csak a magyar szabályzókat vesszük figyelembe. Ezért a katonák nagy részének nem volt lehetősége tanulmányozni azt. Igaz, hogy a részt vevő nemzetek meglehetősen terjedelmes felkészülési anyagot kaptak a záró tervezői konferenciákon, de ezek az anyagok is minősítve voltak (NATO RESTRICTED vagy NATO CONFIDENTIAL), így kezelésük szintén problémás volt, ha a gyakorlatra kiutazó állomány egyáltalán megkapta ezen anyagokat.

E tények tükrében elmondható, hogy a gyakorlat – melynek jómagam is számos esetben résztvevője voltam (2008 ellenőr; 2009, 2010 és 2011 vezető ellenőr; 2012 kiképzőcsoport-vezető-helyettes; 2013, 2014 és 2015 kiképzőcsoport-vezető) – a kitűzött célokat csak részben tudta elérni.

<sup>23</sup> Counterintelligence – elhárítás.

<sup>24</sup> Supreme Headquarters Allied Powers Europe.

<sup>25</sup> Allied Joint Publication 2.3(A) – NATO HUMINT Doctrine, 2013.



Feltétlenül ki kell azonban emelni a legnagyobb sikert, azaz hogy a különböző NATO-tagországok katonái képesek voltak megosztani tapasztalataikat és végrehajtási módszereik sajátosságait. Ezt nagymértékben elősegítette az, hogy vegyes HUMINT-csoportok és ellenőrcsoportok kerültek felállításra oly módon, hogy egy nemzetből két katona lehetőleg ne dolgozzon együtt.

## A MAGYAR HONVÉDSÉG HUMINT-KÉPESSÉGE

Hazánk a kétezres évek elejéig nem rendelkezett szervezetszerű harcászati hírszerző képességgel. Mindennemű hírszerző tevékenység ellátásáért a Magyar Köztársaság Katonai Felderítő Hivatal (KFH) volt hivatott. A már korábban említett SFOR AMIB állományában a kétezres évektől részt vettünk váltásonként két fővel HUMINT-feladatokban oly módon, hogy egy fő az akkori KFH állományából, egy fő pedig a Magyar Honvédség 24. Bornemissza Gergely Felderítő Zászlóalj állományából került kijelölésre. A Magyar Honvédség szervezetszerű harcászati hírszerző képességének kialakulása 2003-ban kezdődött meg. A Honvédelmi Minisztérium Honvéd Vezérkar Felderítő Csoportfőnöksége (HM HVK FCSF) a boszniai tapasztalatok alapján ekkor kezdeményezte egy szervezetszerű harcászati hírszerző alegység felállítását. Az új képesség kialakításának célja a Magyar Honvédség felderítő támogató képességének javítása volt. Ez összhangban állt a nemzeti HUMINT-képesség szövetségi követelmények szerinti kialakítását kérő EG 0630 (National HUMINT Capability) azonosítási számú szövetségi haderőfejlesztési javaslattal, melynek teljesítését a NATO védelmi tervezési folyamata keretében hazánk felvállalta.

A belső egyeztetések, valamint a KFH-val való egyeztetést<sup>26</sup> követően a felderítő-csoportfőnök – a Honvéd Vezérkar főnökének 2004. november 5-én tett jelentését követően – terjesztette fel javaslatát a Magyar Honvédség harcászati hírszerző képességének kialakítására.<sup>27</sup> Az előjárói döntést követően az akkor még létező Magyar Honvédség 24. Bornemissza Gergely Felderítő Zászlóalj parancsnoka, Vizi Sándor alezredes 2004-ben terjesztette fel állománytábla-módosítási javaslatát a harcászati hírszerző szakasz létrehozására. Ezzel párhuzamosan részemre feladatul szabta a HUMINT-képzés kézikönyvének kidolgozását. A kézikönyv alapja a brit hadsereg által rendelkezésre bocsátott anyag, mely ugyancsak alapja a mai napig érvényben lévő NATO HUMINT Doktrínának. Az angol nyelvvizsgálóval rendelkező altiszti állományból felállításra kerülő szakasz 2005 kora tavaszán végrehajtotta a felkészülést, majd sikeres vizsgát tett. Az állományt ezután szerb nyelvtanfolyamra iskolázták be a missziós felkészítés első lépéseként. Az első missziós alkalmazásra nem sokat kellett várni, hisz már a rá következő év tavaszán egy hatfős csoport megkezdte missziós HUMINT-tevékenységét a NATO parancsnoksága alatt működő nemzetközi békefenntartó erő koszovói missziójában (KFOR<sup>28</sup>). Ebben a misszióban az állomány jelenleg is részt vesz. A 2006-os év újabb kihívást jelentett az új képességnek, mivel a Magyar Honvédség általi új szerepvállalásnak az afganisztáni magyar PRT részét képezve hat fő megkezdte missziós felkészülését, majd pedig feladat-végrehajtását. Az afganisztáni szerepvállalást a HUMINT-állomány a Tartományi Újjáépítő Csoport felszámolásával egy időben befejezte.

<sup>26</sup> Harcászati HUMINT képesség megteremtése – egyeztető megbeszélés. HM HVK FCSF, 2004. 02. 19., Nyt. szám: 16/7/2004.

<sup>27</sup> Harcászati hírszerző képesség kialakítása. HM HVK FCSF, 2004. 11. 16., Nyt. szám: 15/115/2004.

<sup>28</sup> Kosovo Force.

2007-ben az MH 24. Bornemissza Gergely Felderítő Zászlóalja felszámolásra került, jogutódja az MH 5. Bocskai István Lövészdandár MH 5/24. Bornemissza Gergely Felderítő Zászlóalj lett Debrecenben. A zászlóalj felszámolása két következményt vont maga után. A magasabbegységek harcászati-hadműveleti felderítőképességét teljes mértékben felszámolták. Ugyanakkor a zászlóalj 2007. évi felszámolásával majdnem megszűnt a Magyar Honvédség harcászati hírszerző képessége, mivel a harcászati hírszerző állomány fele nem vállalta a Debrecen helyőrségbe történő átköltözést. A zászlóalj új parancsnoka, Tamás László alezredes kiemelt fontosságúként kezelte a HUMINT-képesség visszaállítását és annak megerősítését, hisz az új állománytáblában nyolc HUMINT-szakasz szerepelt. Bár a szakaszokat sohasem töltötték fel teljesen, azok alkalmassá váltak a Magyar Honvédség NATO- és missziós szerepvállalásának kiszolgálására. Az afganisztáni és a koszovói szerepvállalás mellett az NRF feladataiba is bekapcsolódott.

Újabb változás a harcászati hírszerző század életében 2016-ban következett be, amikor állománytábla-módosítás eredményeként a szakaszok felépítése megváltozott: felvették a NATO által javasolt 12 fős szervezeti felépítést.

Az új szervezeti felépítéssel a nyolcszakaszos század öt HUMINT-csoportosra csökkent, mindez azonban nem járt létszámcsökkenéssel, mivel a HUMINT-csoportok létszáma nagyobb lett, mint a régi szakaszoké. Az új szervezeti felépítés azonban lehetővé teszi a missziós feladatok során a könnyebb integrálódást, valamint a NATO HUMINT gyakorlata során a magasabb színvonalú végrehajtást.

Az egyik legnagyobb előrelépés technikai szinten ugyancsak 2016-ban történt. A Katonai Nemzetbiztonsági Szolgálat (KNBSZ) beruházása révén a század első lépésben három NATO-szabványú HUMINT-készletet kapott.<sup>29</sup>

## A HARCÁSZATI HÍRSZERZÉS KIHÍVÁSAI A MIGRÁCIÓS VÁLSÁGKEZELÉS SORÁN

2015-ben a tömeges bevándorlás akkora hulláma érte el hazánkat, melyet pusztán rendőri jelenléttel már nem lehetett kezelni. A magyar kormány 2015. június 17-én döntött az ideiglenes biztonsági határzár (IBH) telepítéséről a déli határszakaszon. Az IBH telepítése el is kezdődött a Magyar Honvédség katonáinak bevonásával, de az már ekkorra bizonyossá vált, hogy maga a határzár nem lesz képes feltartóztatni a migránsok egyre növekvő áradatát. Mivel jogszabályi változtatások még nem történtek meg, de szükség volt a katonák jelenlétére a rendőrség mellett, így elkezdődött a *Határozott Fellépés* elnevezésű gyakorlat, mely a Magyar Honvédség minden alakulatát érintette.

Tényleges változást a 2015. szeptember 4-én elfogadott törvény jelentett, amely bevezette a tömeges bevándorlás okozta válsághelyzet fogalmát. A törvény alapján a tömeges bevándorlás okozta válsághelyzet kezelésének eszközei:

- műszaki: műszaki határzár;
- személyi: rendőri és *katonai* jelenlét;
- jogi: jogi határzár, büntetőjogi védelem (szűk értelem), valamint tömeges bevándorlás kezelésére hozott jogszabályok (tág értelem).

<sup>29</sup> 2014 júniusától a hadműveleti-harcászati felderítőrendszer szakmai irányítása a KNBSZ Felderítő Csoportfőnökség megalakulásával átkerült a KNBSZ-hez.

A jogszabályi háttér meglétével megkezdődött a *Közös Akarat* feladat. A feladatba bevonásra került a Magyar Honvédség felderítőképessége, köztük a harcászati hírszerző képesség itthon lévő állománya is. A teljes déli határszakasz – szerb 174,4 km, horvát 344,8 km – felderítőbiztosítására mindössze 150 fő felderítő (beleértve két harcászati hírszerző csoportot) volt elérhető a missziós és egyéb elfoglaltságokból kifolyólag. Az alacsony létszám adta problémák orvoslására minden rendelkezésre álló felderítőkatonára egy amerikai mintára szervezett gyorsított harcászati kiképzés tanfolyamon vett részt. Ez lehetővé tette a későbbiekben a lehetséges források kiválasztását, valamint hozzájárult az információgyűjtés hatékonyságához.

A *Közös Akarat* feladat megkezdésekor az előljáró Magyar Honvédség Összhaderőnemi Parancsnokság (ÖHP) és a Honvéd Vezérkar (HVK) információhiányban szenvedett, ami kritikus fontossággal bírt a műveletek tervezésekor. A HVKF ebből kifolyólag döntött a harcászati hírszerző állomány alkalmazásáról, a kiadott felderítőintézkedésben feladatot szabva a felderítőerők – köztük a HUMINT – alkalmazására és annak módjára. Az első probléma ekkor lépett fel.

A harcászati hírszerző állományt eredetileg a *Határozott Fellépés* gyakorlatra csoportosították át Debrecen helyőrségből azzal a paranccsal, hogy kerítésépítési és hagyományos felderítési feladatot, tehát nem a szakfeladatát fogja végrehajtani. Ennek tükrében a szakfeladat ellátásához szükséges felszereléssel nem rendelkezett. Megoldást a KNBSZ biztosított. A felderítő fejlesztési program keretében ebben az időben a KNBSZ már folytatta a NATO-mintára kialakított HUMINT-készletek beszerzését. A tervezett három készlet végleges kialakítása előtt egy készlet meglévő elemei soron kívül átadásra kerültek, ami megoldotta a feladatra kirendelt HUMINT-állomány felszerelésének problémáját.

A HVK Stratégiai Művelési Központja (SMK) és az ÖHP által kidolgozott és kiadott információs igényre – mivel az meglehetősen mélyreható volt – csak magyar források felhasználásával mindenre választ adni képtelenség volt. Ebből kifolyólag szükséges volt migránsokat is forrásként használni a tranzitónákban és a gyűjtőhelyeken. Ez újabb problémát eredményezett, hisz a harcászati hírszerző század állományából csak egy fő rendelkezik arabnyelv-tudással, valamint a migránsok közül csak aránylag kevesen rendelkeznek tárgyalóképes angolnyelv-tudással. A már említett határszakasz hosszából kifolyólag ez az egy fő kevésnek bizonyult. Hónapokba telt, mire a Magyar Honvédség tolmácsokat tudott szerződtetni a feladat hatékonyabb végrehajtásának elősegítésére.

Az első időszakban a terepjáró személygépjárművek korlátozott száma is nagymértékben befolyásolta a HUMINT-műveletek végrehajtásának dinamikáját. Bár a csoportok kezdeti létszámából adódóan akár három irányban is tevékenykedhettek volna, gyakran csak egy csoport volt képes a bázis elhagyására. A járművekkel kapcsolatos problémák a Magyar Honvédség gépjárműbeszerzési programja keretében kapott terepjáró személygépkocsik beérkezésével megoldódtak.

A jelentések formátumának vezetése az állomány számára nem jelentett problémát, hisz az megegyezik a NATO HUMINT jelentési formátumokkal, de továbbításuk problémát okozott. A NATO-doktrína alapján – melyet Magyarország is ratifikált – az elkészített HUMINT-jelentések minősítése NATO TITKOS. A jelentések minősítésére és úgy történő továbbításra a jelen helyzetben nem volt lehetőség, mely biztonsági kockázatot jelentett és jelent továbbra is.

A magyar lakossággal történő kapcsolatkiépítés és forráskutatás nem jelentett problémát a „művelési” területen, mivel a lakosság már eleve örült a katonák jelenlétének. Ebből kifolyólag a HUMINT-csoportok már a kezdeti időszakban is képesek voltak az előjárókat információval ellátni. Az információk valós tartalmának ellenőrzésére, illetve kiegészítő

információk megszerzésére nem minden esetben volt és van lehetőség, mivel a migránsok általában csak rövid időt töltenek a tranzitónákban. Előfordult olyan eset is, hogy bár a migráns még ott volt, de nem volt hajlandó további együttműködésre, mivel azt a honfitársai nem nézték jó szemmel.

A helyi lakosság, valamint a segítségnyújtó szervezetek forrásként történő alkalmazása biztosítja a folyamatosságot.

Folyamatosságban a missziókhöz képest nagy különbséget jelent az a tény, hogy a harcászati hírszerző állomány váltásos rendben tevékenykedik az Alföldi Ideiglenes Alkalmi Kötelék (AIAK) állományában. Ugyanakkor a missziós szerepvállalás és a külföldi tanfolyamok is befolyásolják, hogy ki, mikor, meddig és milyen kihagyásokkal látja el a határnál a feladatát. A felsorolt tények tükrében elmondható, hogy a forrásokkal történő kapcsolatkiépítés is nehezebb, miáltal a megszerzett információk részletessége esetenként alacsonyabb mértékű, valamint hitelességük is jobban kétségbe vonható.

A tényleges missziós szerepvállaláshoz képest különbség továbbá, hogy a HUMINT-csoportok nem rendelkeznek adatbázissal, ami mind a felkészülést, mind pedig a jelentések elkészítését is nagymértékben elősegítené.

## ÖSSZEGZÉS

Az említett nehézségek ellenére a harcászati hírszerző állomány aktív részese a *Közös Akarat* feladatnak. Az általuk gyűjtött információkkal kapcsolatban párhuzamot vonhatunk az afganisztáni ISAF-műveletek kapcsán említett Flynn tábornok megállapításával. Bár az információk harcászati szinten kerülnek begyűjtésre jelen esetben is, jelentőségük gyakran mégis stratégiai szintű. Érthető, hiszen ez nem hagyományos hadviselés. A harcászati hírszerző állomány jelenlétének fontosságát a feladat kezdeti szakaszában nem lehet eléggé hangsúlyozni. A migránsok és az embercsempészek folyamatosan informálódtak a katonák és a rendőri erők mozgásáról; ennek megfelelően változtatták ők is az irányukat. A forrásoktól a harcászati hírszerző állomány által begyűjtött információknak köszönhetően az útvonalakban beállt változásokkal kapcsolatban több esetben sikerült időben ellenlépéseket tenni. A legmagasabb katonai vezetési szintnek a döntéshozatalában nagymértékű szerepet játszott az állomány által megszerzett információk mennyisége és minősége. Ennek fényében kijelenthetjük, hogy a harcászati hírszerző állomány tevékenysége a továbbiakban is szükséges a határ menti feladatokban, a feladat végrehajtására vonatkozó jogi megkötések figyelembevételével.

## FELHASZNÁLT IRODALOM

Allied Joint Publication 2.3(A) – NATO HUMINT Doctrine, 2013.

Csóka Ferenc (szerk.): *Szakszolgálat Magyarországon, avagy tanulmányok a hírszerzés és titkos adatgyűjtés világából 1785–2011*. Nemzetbiztonsági Szakszolgálat, Budapest, 2012.

Flynn, Michael T. – Pottinger, Matt – Batchelor, Paul D.: *Fixing Intel: A Blueprint for Making Intelligence Relevant in Afghanistan*. Center for a New American Security, 2010. [https://online.wsj.com/public/resources/documents/AfghanistanMGFLynn\\_Jan2010.pdf](https://online.wsj.com/public/resources/documents/AfghanistanMGFLynn_Jan2010.pdf)

Gonzales, Walter A.: *Does U.S. Army HUMINT doctrine achieve its objectives? What have Iraq and Afghanistan taught us?* Monterey, Naval Postgraduate School, 2013. [https://calhoun.nps.edu/bitstream/handle/10945/32827/13Mar\\_Gonzales\\_Walter.pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://calhoun.nps.edu/bitstream/handle/10945/32827/13Mar_Gonzales_Walter.pdf?sequence=1&isAllowed=y)

- Harcászati hírszerző képesség kialakítása. HM HVK FCSF, 2004. 11. 16., Nyt. szám: 15/115/2004.
- Harcászati HUMINT képesség megteremtése – egyeztető megbeszélés. HM HVK FCSF, 2004. 02. 19., Nyt. szám: 16/7/2004.
- Kurtán Sándor: *Tanulmányozzuk-e James Bondot? Politikatudomány és titkosszolgálat*. Politikatudományi Szemle, 2008/2., 125–142. [http://www.poltudszemle.hu/szamok/2008\\_2szam/2008\\_2\\_kurtan.pdf](http://www.poltudszemle.hu/szamok/2008_2szam/2008_2_kurtan.pdf)
- Rolington, Alfred: *Hírszerzés a 21. században – A mozaikmódszer*. Antall József Tudásközpont, Budapest, 2015.
- Szun-ce: *A hadviselés törvényei*. <http://mek.oszk.hu/01300/01345/01345.htm#kemek>

## A ZRÍNYI KIADÓ ÚJDONSÁGA

### Plihál Katalin: **Kard és térkép – Hadi események és propaganda a Magyarországról megjelent térképeken 1528–1718**



„Mennél távolabbra néz vissza az ember, annál messzebbre lát” – e Winston Churchillhez köthető mondás szellemében készült Plihál Katalin legújabb könyve, a *Kard és térkép*, amely majdnem kétszáz év (1528–1718) magyarországi hadieseményeit és propagandáit mutatja be térképeken keresztül.

A történelmi Magyar Királyság megszűnése utáni, több emberöltőn át tartó hódoltság idején a hódítók elleni harc a kereszténység közös ügyének számított, így volt érdeklődés az időről időre fellángoló hadi események hírei iránt – s ennek kielégítésére a legalkalmasabb tájékoztató kiadványok a térképek voltak.

Közel 100 térkép kapott helyet e könyvben és a hozzá készült online mellékletben. A szerző a térképek közti kapcsolatokról is mesél, amelynek nyomán feltárul a hódoltság kori Magyarország információs csatornáinak rendszere is, ami segítette a térképművek szerkesztőit.

Megjelenés éve: 2020  
 Kiadó: Zrínyi Kiadó

Fekete-Karydis Klára t. őrnagy – Lázár Bence százados:

## A KIBERVÉDELEM KATONAI DIMENZIÓI

DOI: [10.35926/HSZ.2020.3.4](https://doi.org/10.35926/HSZ.2020.3.4)

*ÖSSZEFOGLALÓ: A kibervédelem aktualitása hazai és nemzetközi szinten is megkérdőjelezhetetlenné vált, ami a jelenség körüli stratégiák, képzési programok és szakmai fórumok számának gyors növekedésében is megmutatkozik. Az illegális tevékenységek és a terrorizmus új kapcsolódási pontjai egyúttal azt is megkövetelik a kormányzattól, illetékes szerveitől, ügynökségeitől és tisztviselőitől, hogy csak egy kevesek által értett technológia által megtestesített jelenséget szabályozzanak, és továbbfejlesszék a gyorsan változó technológiákkal szembeni védelmet. A NATO és az Európai Unió kibervédelmi stratégiájának fejlődése meghatározó iránymutatás a hazai szakirányítási rendszer kialakításához.*

*KULCSSZAVAK: kiberstratégia, kritikus információs infrastruktúra, terrorizmus, kiberbiztonság, NATO, Európai Unió, kibertámadás, hibrid hadviselés, haderőfejlesztés, kibervédelem, Magyar Honvédség*

### BEVEZETÉS

Elemi fontosságú, hogy kormányzati és nem kormányzati szinten is minden lehetséges módon megvédjük szűkebb és tágabb kiberkörnyezetünket, ami azért is jelent nagy kihívást, mert ez korunk leggyorsabban fejlődő iparága és legszélesebb körben terjedő technológiája. A kibervédelmi kihívások megfelelő kezeléséhez alapvető fontosságú – mint minden más esetben – a kibertér és az abban előforduló események definiálása, elválasztása, a kibervédelmi fenyegetések tipizálása, a kibertérben tapasztalt incidensek kezeléséből levonható következtetések rendszerezése, a nemzeti és a nemzetközi kiberstratégiai eredmények és kihívások összevetése és végül – mint legfontosabb tényező – e gyorsan változó dimenzió evolúciójának és potenciális jövőbeni incidenseinek prognosztizálása. A Magyar Honvédség tekintetében ez egyet jelent a NATO által a műveletek negyedik dimenziójaként deklarált kibertérre vonatkozó védelmi képességek fejlesztési irányainak azonosításával, illetve a fejlesztések technológiai és humán erőforrásait biztosító eszközök megteremtésének feltételrendszerével.

### A NATO KIBERVÉDELMI STRATÉGIÁJA

A Szövetség kibervédelmi alapelveinek lefektetésében és közös struktúráinak, sztenderdjeinek kialakításában a NATO 2007. december 20-án elfogadott Kibervédelmi Politikája (CDP<sup>1</sup>) jelentette az első lépést, majd a bukaresti csúcstalálkozó deklarációjának<sup>2</sup> (2008. április 3.) 47. paragrafusa erősítette meg, hogy a NATO:

<sup>1</sup> NATO Cyber Defence Policy.

<sup>2</sup> Bucharest Summit Declaration – Issued by the Heads of State and Government participating in the meeting of the North Atlantic Council in Bucharest on 3 April 2008. NATO E-library, 03. 04. 2008. [https://www.nato.int/cps/us/natohq/official\\_texts\\_8443.htm](https://www.nato.int/cps/us/natohq/official_texts_8443.htm) (Letöltés időpontja: 2019. 06. 18.)

- elkötelezett a kulcsfontosságú szövetségi információs rendszerek megerősítésében a számítógépes támadásokkal szemben;
- fejleszti a kibervédelmi struktúrákat és hatóságokat, illetve az azok közti kapcsolatokat;
- számítógépes védelem politikája hangsúlyozza, hogy a szövetségeseeknek és a Szövetség egészének is meg kell védeniük a kulcsfontosságú információs rendszereket a saját felelősségüknek megfelelően;
- előírányozza a legjobb gyakorlatok megosztását;
- segítségnyújtást biztosít a szövetséges nemzeteknek a számítógépes támadások elleni küzdelemben.

A Szövetség állam- és kormányfőinek lisszaboni csúcstalálkozóján (2010. november 19–20.) elfogadott NATO Stratégiai Koncepciója<sup>3</sup> kiemeli a gyorsan fejlődő, egyre gyakoribban jelentkező és egyre kifinomultabb kibertámadások megelőzésére, detektálására és kivédésére, illetve a kibertámadásokat követő helyreállításra alkalmas képességek továbbfejlesztésének igényét. A kibertámadások követő helyreállításra alkalmas képességek extenzív fejlesztése iránti igény a lisszaboni csúcstalálkozó deklarációjában<sup>4</sup> is tükröződik, hiszen a két és fél évvel korábbi záródokumentumhoz képest már nagyobb terjedelemben és jóval differenciáltabban részletezi a NATO kibervédelmi képességfejlesztésének sarkalatos pontjait. Mivel a kibertérből érkező fenyegetések – legyenek a támadók államok, terroristák, hacktivisták, bünszövetkezetek vagy bárki más – már ekkor jelentős kihívást jelentettek a Szövetség számára, az állam- és kormányfők a deklarációban feladatot szabtak az Észak-atlanti Tanács számára egy, a már létező nemzetközi struktúrákra és az érvényben lévő kibervédelmi politikára épülő új kibervédelmi stratégia és az implementációját támogató végrehajtási akcióterv kidolgozására.

A NATO Kibervédelmi Koncepciója (CDC<sup>5</sup>) első verzióját a védelmi miniszterek 2011. márciusi találkozóán mutatták be, és ez képezte a NATO védelmi minisztereinek 2011. június 8-i találkozóán elfogadott NATO CDP – *A hálózatok védelmében*<sup>6</sup> – koncepcionális alapját. Ez az új szakpolitikai dokumentum egy akciótervvel is kiegészült, és a NATO CDP végrehajtási terve részletesen tartalmazza a NATO saját struktúráinak, szervezeti egységeinek, illetve a szövetségeseik haderőinek feladatait és végrehajtandó kibervédelmi tevékenységeit. Az előbbi dokumentum jelentősége abban áll, hogy túllépett a korábbi megközelítésen, és kontextusba helyezte a kibervédelmet a Szövetség védelmi és válságkezelési tevékenységében. Egyfelől beemelte a kibertérrel a biztonsági környezetről szóló rész tárgyalásába, és egy szintre helyezte a terrorizmus elleni küzdelemmel, illetve a NATO határain kívül eső konfliktusok által generált válságkezelési feladatokkal, másrészt a védelemről és elrettentésről szóló fejezet oszlopos elemévé tette. Az utóbbit úgy kell tekintenünk, mint a NATO gyakorlati kibervédelmének stratégiai megalapozását az informatikai és kommunikációs rendszerek védelmére, illetve a kibertérből érkező és folyamatosan változó fenyegetések elhárítására.

<sup>3</sup> Strategic Concept 2010. NATO E-library, 03. 02. 2012. [https://www.nato.int/cps/ic/natohq/topics\\_82705.htm](https://www.nato.int/cps/ic/natohq/topics_82705.htm) (Letöltés időpontja: 2019. 06. 18.)

<sup>4</sup> Lisbon Summit Declaration – Issued by the Heads of State and Government participating in the meeting of the North Atlantic Council in Lisbon. NATO E-library, 31. 07. 2012. [https://www.nato.int/cps/en/natolive/official\\_texts\\_68828.htm](https://www.nato.int/cps/en/natolive/official_texts_68828.htm) (Letöltés időpontja: 2019. 06. 18.)

<sup>5</sup> NATO Cyber Defence Concept.

<sup>6</sup> Defending the Networks – NATO Policy on Cyber Defence. 2011. [https://www.nato.int/nato\\_static/assets/pdf/pdf\\_2011\\_08/20110819\\_110819-policy-cyberdefence.pdf](https://www.nato.int/nato_static/assets/pdf/pdf_2011_08/20110819_110819-policy-cyberdefence.pdf) (Letöltés időpontja: 2019. 07. 13.)

A NATO új kibervédelmi szakpolitikája a Szövetség prioritásait és kibervédelmi tevékenységét, erőfeszítéseit is részletesen kifejti mind a célok megfogalmazását, mind pedig azok megvalósításának módját illetően. A NATO CDP központi eleme a koordinált megközelítés, e köré épül a Szövetség kibervédelmének felépítése, beágyazása a létező védelmi és válságkezelési struktúráiba, valamint gyakorlati megvalósítása a NATO szervezeti egységeinek, tagállamainak és külső partnereinek részvételével, illetve együttműködésében. A dokumentum sarkalatos pontjai:

- prevenció és ellenálló képesség;
- a Szövetség és a tagállamok kritikus kiberképességeinek védelme;
- robusztus kibervédelmi képességek kiépítése;
- a NATO saját hálózatai védelmének centralizálása;
- minimumkövetelmények megfogalmazása a Szövetség feladat-végrehajtása szempontjából kritikus tagállami hálózatok védelme érdekében, illetve a tagállamok ez irányú törekvéseinek, erőfeszítéseinek központi támogatása;
- széles körű összefogás kialakítása a nemzetközi partnerekkel, a privát szférával és a tudományos világgal a kitűzött célok elérése érdekében.

A NATO ezt követően egyre kiterjedtebben és mélyebben foglalkozott a kibervédelemmel mint a kollektív védelem egyik pillérével, mellyel kapcsolatos következtetései és további célkitűzései rendre megjelentek a 2012-es chicagói, a 2014-es walesi, a 2016-os varsói és a 2018-as brüsszeli csúcstalálkozóinak zárónyilatkozataiban is.

Chicagóban alapvetően a lisszaboni feladatokkal kapcsolatban elért eredményeket és további feladatokat bontottak ki, valamint megemlítették a tallinni Kooperatív Kibervédelmi Kiválósági Központot (CCDCOE<sup>7</sup>) és a NATO SHAPE-en működő komputerincidensre reagáló képességét (NCIRC<sup>8</sup>) mint a már létező struktúrákra történő támaszkodás alapelvét.<sup>9</sup> Elkezdődött a NATO döntéshozatali és döntés-előkészítő mechanizmusainak szervezeti átstrukturálása is, melynek célja az egyre növekvő volumenű és jelentőségű kibervédelmi feladatok meghatározása és végrehajtása volt.

A walesi csúcstalálkozó egyetemes megvilágításba helyezte a kibervédelem kérdését, amit olyan dekrétumok jeleztek a találkozó 2014. szeptember 5-i zárónyilatkozatában, mint a nemzetközi jog, a humanitárius jog és az ENSZ Alapokmányának érvényessége a kibertérben, vagy az, hogy a kibertérből érkező támadások veszélyt jelenthetnek az euroatlanti államok prosperitására, biztonságára és stabilitására, és hogy azok indokolttá tehetik a Washingtoni Szerződés 5. cikkelyének életbe léptetését. Új elemként a kibervédelmi oktatás, képzés és a kibervédelmi gyakorlatok továbbfejlesztése jelenik meg alapvető követelményként.<sup>10</sup>

Az egyes államokat érő kibertámadások jogi aspektusainak kezelésében a Szövetségnek már ekkor is rendelkezésére állt a 2013 áprilisában megjelent *Tallinni kézikönyv a nemzetközi*

<sup>7</sup> Cooperative Cyber Defence Centre of Excellence.

<sup>8</sup> NATO Computer Incident Response Capability.

<sup>9</sup> Chicago Summit Declaration – Issued by the Heads of State and Government participating in the meeting of the North Atlantic Council in Chicago on 20 May 2012. NATO E-library, 01. 08. 2012. [https://www.nato.int/cps/ra/natohq/official\\_texts\\_87593.htm?selectedLocale=en](https://www.nato.int/cps/ra/natohq/official_texts_87593.htm?selectedLocale=en) (Letöltés időpontja: 2019. 06. 18.)

<sup>10</sup> Wales Summit Declaration – Issued by the Heads of State and Government participating in the meeting of the North Atlantic Council in Wales. 30. 08. 2018. [https://www.nato.int/cps/ic/natohq/official\\_texts\\_112964.htm](https://www.nato.int/cps/ic/natohq/official_texts_112964.htm) (Letöltés időpontja: 2019. 06. 18.)



job alkalmazhatóságáról a kiberhadviselésben,<sup>11</sup> mely átfogó elemzést nyújt a legdestruktívabb, fegyveres támadással felérő vagy a fegyveres konfliktusokat kísérő kibertámadások nemzetközi jogi kezeléséhez. Folytatása a *Tallinni kézikönyv 2.0 a nemzetközi jog alkalmazhatóságáról a kiberműveletekben*,<sup>12</sup> amely 2017 februárjában jelent meg, kiegészítve az előző kézikönyv alkalmazási területét. Ez jelenleg a legátfogóbb elemzés a szakterületen,<sup>13</sup> mely egységes jogi keretet ad minden rosszindulatú kiberművelet kezeléséhez. 2017 februárjában elfogadták a walesi csúcstalálkozó által jegyzett kibervédelmi akcióterv frissített változatát is, mely még hatékonyabban támogatja a 2014-ben meghatározott szakpolitika lényegi elemeit, melynek értelmében:

- a kibervédelem a Szövetség alapvető kollektív védelmi feladata;
- a nemzetközi jog a kibertérben is hatályos;
- a NATO fokozza együttműködését az iparral;
- elsődleges prioritás a NATO saját tulajdonú és működtetésű kommunikációs rendszereinek védelme.

Áttörést a 2016. júliusi varsói csúcstalálkozó hozott a NATO kibervédelmi stratégiájában, amikor a Szövetség a kommunikációjában<sup>14</sup> a műveletek negyedik színterévé minősítette a kibertérrel, újabb lendületet adva ezzel minden addigi intézkedésének és stratégiai célkitűzésének, meghatározva így a kibervédelem fejlesztésének további irányát. Új elemként jelent még meg ezzel összefüggésben a béke, a biztonság és a stabilitás iránti igény a kibertérben, annak nevesítése, hogy a kibertámadások eredhetnek állami szereplőktől és terroristáktól is, valamint a „NATO Cyber Range” kibővítésére vonatkozó vállalás. A zárónyilatkozat mellett a 2016. július 9-én kiadott varsói nyilatkozat a transzatlanti biztonságról is említést tesz a kiber- és a hibrid támadások közti kapcsolatról mint új jelenségről, melynek kezelése szintén bekerült a Szövetség feladatrendszerébe. A kiberbiztonság és kibervédelem exponenciálisan növekvő fontosságát aláhúzó a varsói csúcstalálkozó első napján, 2016. július 8-án fogadták el a NATO kibervédelmi vállalását, mely prioritást adott a nemzeti kibervédelmi infrastruktúrák – addig önkéntes vállalásokon alapuló – fejlesztésének.

Kialakuló hagyományként a NATO brüsszeli csúcstalálkozójának első napján, 2018. július 11-én is kiadtak egy nyilatkozatot a transzatlanti biztonságról és szolidaritásról,<sup>15</sup> mely előkelő helyen, a harmadik legfontosabb feladatként jeleníti meg a Szövetség és az egyes tagállamok kibervédelmi képességeinek továbbfejlesztését immár külön paragrafusban, elkülönülten a hibrid fenyegetésektől.

<sup>11</sup> Michael N. Schmitt (Gen. ed.): *Tallinn Manual on the International Law Applicable to Cyber Warfare*. Cambridge University Press, 03. 2013. <https://www.cambridge.org/core/books/tallinn-manual-on-the-international-law-applicable-to-cyber-warfare/50C5BFF166A7FED75B4EA643AC677DAE> (Letöltés időpontja: 2019. 06. 18.) DOI: <https://doi.org/10.1017/CBO9781139169288>

<sup>12</sup> Michael N. Schmitt (Gen. ed.): *Tallinn Manual 2.0 on the International Law Applicable to Cyber Operations*. Cambridge University Press, 02. 2017. <https://www.cambridge.org/core/books/tallinn-manual-20-on-the-international-law-applicable-to-cyber-operations/E4FFD83EA790D7C4C3C28FC9CA2FB6C9> (Letöltés időpontja: 2020. 03. 22.) DOI: <https://doi.org/10.1017/9781316822524>

<sup>13</sup> *Tallinn Manual 2.0 – The most comprehensive guide for policy advisors and legal experts on how existing International Law applies to cyber operations*. CCDCOE. <https://ccdcoe.org/research/tallinn-manual/> (Letöltés időpontja: 2020. 03. 22.)

<sup>14</sup> *Warsaw Summit Communiqué – Issued by the Heads of State and Government participating in the meeting of the North Atlantic Council in Warsaw 8–9 July 2016*. NATO E-library, 29. 03. 2017. [https://www.nato.int/cps/su/natohq/official\\_texts\\_133169.htm](https://www.nato.int/cps/su/natohq/official_texts_133169.htm) (Letöltés időpontja: 2019. 06. 18.)

<sup>15</sup> *Brussels Declaration on Transatlantic Security and Solidarity*. NATO E-library, 11. 07. 2018. [https://www.nato.int/cps/en/natohq/official\\_texts\\_156620.htm](https://www.nato.int/cps/en/natohq/official_texts_156620.htm) (Letöltés időpontja: 2019. 06. 18.)

A csúcstalálkozót záró 2018. július 12-i deklaráció<sup>16</sup> konkrét javaslatokat és fejlesztési irányokat fogalmaz meg a terrorista-, kiber- és hibrid fenyegetések hármásának kezelésére, valamint olyan, már használatban lévő fogalmakkal kapcsolatban, mint a kiberbiztonság, kibervédelem, kiberbűnözés, kibertámadás és kiberfenyegetés. Emellett bevezették a kiber ellenálló képesség<sup>17</sup> és a rosszindulatú kibertevékenység<sup>18</sup> fogalmakat is, továbbá egyes országok – Jordánia, Oroszország, Szíria, Ukrajna – vonatkozásában is előtérbe kerültek a kiber- és hibrid műveletek. Ez a dokumentum már tekintélyesnek mondható eredményekről<sup>19</sup> és további intézményi építkezésről is beszámol a kibervédelem területén a Szövetségen belül<sup>20</sup> és külső partnereivel<sup>21</sup> kapcsolatban egyaránt, mely alapvetően a már létező struktúrára épül, melynek meghatározó intézményei a:

- NATO Kibervédelmi Menedzsment Tanács;<sup>22</sup>
- NATO Konzultációs, Ellenőrzési és Parancsnoki Tanács;<sup>23</sup>
- NATO Kibervédelmi Bizottság;<sup>24</sup>
- Kibervédelmi Menedzsment Hatóság;<sup>25</sup>
- NATO Kommunikációs és Információs Ügynökség;<sup>26</sup>
  - NATO Számítógépes Incidensre Reagáló Képesség/Műszaki Központ;<sup>27</sup>
  - NATO Vezetés, Irányítás, Kommunikáció, Számítógép, Hírszerzés, Megfigyelés és Felderítés;<sup>28</sup>
- Kooperatív Kibervédelmi Kiválósági Központ;<sup>29</sup>
- NATO SHAPE Kibertér Műveleti Központ;<sup>30</sup>
- NATO–Ukrajna Hibrid Hadviselés Elleni Platform.<sup>31</sup>

Az NCIA 2019. február 19-én elindította a „kibervédelmezők közösségét”,<sup>32</sup> mely hivatalosan a Kibervédelmi Együttműködési Központ<sup>33</sup> nevet viseli. A kezdeményezést Jens Stoltenberg NATO-főtitkár jelentette be 2018-ban a Szövetség egyik fő kiberbiztonsági célkitűzésének támogatására, nevezetesen egy információmegosztási, képzési és szakértői hub kialakítása érdekében, mely a tagállamok között már létező egyetértési megállapodásokra épül.<sup>34</sup>

<sup>16</sup> Brussels Summit Declaration – Issued by the Heads of State and Government participating in the meeting of the North Atlantic Council in Brussels 11–12 July 2018. NATO E-library, 30. 08. 2018. [https://www.nato.int/cps/ic/natohq/official\\_texts\\_156624.htm](https://www.nato.int/cps/ic/natohq/official_texts_156624.htm) (Letöltés időpontja: 2019. 07. 13.)

<sup>17</sup> Cyber Resilience.

<sup>18</sup> Malicious Cyber Activities.

<sup>19</sup> Brussels Summit Declaration: 70. bek.

<sup>20</sup> Uo. 29.

<sup>21</sup> Uo. 56., 66. bek.

<sup>22</sup> Cyber Defence Management Board.

<sup>23</sup> Consultation, Control and Command (NC3) Board.

<sup>24</sup> NATO Cyber Defence Committee.

<sup>25</sup> Cyber Defence Management Authority (CDMA).

<sup>26</sup> Communications and Information Agency (NCIA).

<sup>27</sup> NATO Computer Incident Response Capability/Technical Centre (NCIRC/TC).

<sup>28</sup> NATO Command, Control, Communications, Computers, Intelligence, Surveillance and Reconnaissance (C4ISR).

<sup>29</sup> Cooperative Cyber Defence Centre of Excellence.

<sup>30</sup> Cyberspace Operations Centre.

<sup>31</sup> NATO-Ukraine Platform on Countering Hybrid Warfare.

<sup>32</sup> Cyber Defenders' Community.

<sup>33</sup> Cyber Security Collaboration Hub.

<sup>34</sup> New NATO hub will gather the Alliance's cyber defenders. NATO E-library, 12. 02. 2019. [https://www.nato.int/cps/en/natohq/news\\_163358.htm](https://www.nato.int/cps/en/natohq/news_163358.htm) (Letöltés időpontja: 2019. 06. 18.)

## EU–NATO-EGYÜTTMŰKÖDÉS

Az EU (CERT<sup>35</sup>) és a NATO (NCIRC) kibervédelmi együttműködése a Kibervédelmi Technikai Megállapodás<sup>36</sup> 2016. február 10-i aláírásával kezdődött. Még ugyanabban az évben intézményesült a két szervezet stratégiai együttműködése, mely a NATO varsói csúcstalálkozója margóján a Donald Tusk és Jean-Claude Juncker, az Európai Tanács, illetve az Európai Bizottság elnökei, valamint Jens Stoltenberg NATO-főtitkár által 2016. július 08-án aláírt közös nyilatkozatban manifesztálódott.<sup>37</sup> A deklaráció hét együttműködési területet jelölt meg, melyek:

- a hibrid fenyegetések elleni küzdelem;
- műveleti együttműködés, beleértve a tengerészeti és a migrációval kapcsolatos műveleteket;
- kiberbiztonság és -védelem;
- védelmi képességek;
- védelmi ipari kutatás;
- közös gyakorlatok végrehajtása;
- a keleti és a déli partnerek képességépítési erőfeszítéseinek támogatása.

A hét területen mindösszesen 74 konkrét javaslatot fogadtak el, illetve hajtottak végre. Közülük kiemelt szerepet kapott a hibrid fenyegetések elleni küzdelem – a 74-ből 20 projekt erre a területre fókuszál –, valamint a kiberbiztonság és a kibervédelem, melyek szinte minden prioritási területen végigvonulnak.

1. táblázat NATO- és EU-tagállamok osztályozása GCI-érték<sup>38</sup> szerint (Saját szerkesztés a Nemzetközi Telekommunikációs Szövetség – ITU – adatai<sup>39</sup> alapján)

	91–100%	81–90%	71–80%	61–70%	51–60%	41–50%	31–40%
NATO	US	CA	NO	IS	TR	ME	AL
NATO EU		EE	UK	DE	CZ	PT	MT
		FR	NL	BE	LU	LT	SK
				DK	HR	GR	SL
				LV	RO		
				IT	BG		
				PL	HU		
					ES		
EU			FI	IE		CY	
			SE	AT			

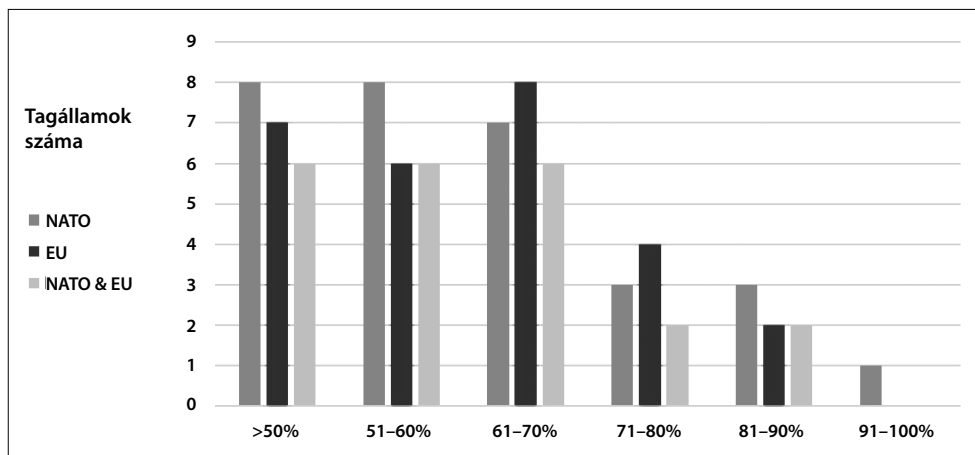
<sup>35</sup> Computer Emergency Response Team – Számítógépes Vészhelyzet-elhárítási Csoport.

<sup>36</sup> Technical Agreement on Cyber Defence.

<sup>37</sup> Joint declaration – by the President of the European Council, the President of the European Commission, and the Secretary General of the North Atlantic Treaty Organization. NATO E-library, 05. 12. 2017. [https://www.nato.int/cps/en/natohq/official\\_texts\\_133163.htm](https://www.nato.int/cps/en/natohq/official_texts_133163.htm) (Letöltés időpontja: 2020. 03. 22.)

<sup>38</sup> Global Cybersecurity Index – Globális Kiberbiztonsági Index.

<sup>39</sup> Global Cybersecurity Index (GCI) 2017. International Telecommunication Union (ITU). [https://www.itu.int/dms\\_pub/itu-d/opb/str/d-str-gci.01-2017-pdf-e.pdf](https://www.itu.int/dms_pub/itu-d/opb/str/d-str-gci.01-2017-pdf-e.pdf) (Letöltés időpontja: 2019. 06. 18.)



1. ábra A NATO- és az EU-tagállamok osztályozása GCI-érték szerint (Saját szerkesztés az ITU adatai<sup>40</sup> alapján)

2. táblázat A NATO- és az EU-tagállamok egymáshoz viszonyított GCI-értékei (Saját szerkesztés az ITU adatai<sup>41</sup> alapján)

	91-100%	81-90%	71-80%	61-70%	51-60%	41-50%	31-40%	Összes
NATO (db)	1	3	3	7	8	4	4	29
NATO átlaga (%)	91,9	87,8	77,6	65,6	57,5	47,7	35,5	61,6
EU (db)	0	2	4	8	7	4	3	28
EU átlaga (%)	–	83,3	75,4	65,2	57,4	47,5	36,8	60,7
NATO és EU (db)	0	2	2	6	7	3	3	22
NATO és EU átlaga (%)	–	83,3	77,2	65,1	57,4	49,6	36,8	58,0

A politikai dialógus elmélyítése érdekében folytatódtak a releváns miniszteri találkozókra történő kölcsönös meghívások. 2018. július 10-én újabb közös nyilatkozatot<sup>42</sup> írtak alá a két szervezet vezetői a brüsszeli NATO-csúcstalálkozó előtt. Az együttműködés eredményeként megkezdődött a két szervezet között a kibertámadásokra vonatkozó valós idejű figyelmeztetés.

<sup>40</sup> Uo.

<sup>41</sup> Uo.

<sup>42</sup> Joint Declaration on EU-NATO Cooperation – by the President of the European Council, the President of the European Commission, and the Secretary General of the North Atlantic Treaty Organization. NATO E-library, 10. 07. 2018. [https://www.nato.int/cps/en/natohq/official\\_texts\\_156626.htm](https://www.nato.int/cps/en/natohq/official_texts_156626.htm) (Letöltés időpontja: 2019. 06. 21.)

etések cseréje,<sup>43,44</sup> valamint a kibertámadások, illetve hibrid fenyegetések közös kezelését elősegítő gyakorlatok bevezetése. Az EU és a NATO elkötelezettsége további rendkívül fontos területeken<sup>45</sup> is eredményes:

- az interoperabilitás előmozdítása az egységes kibervédelmi követelmények és szabványok révén;
- a képzés és a gyakorlatok terén folytatott együttműködés erősítése;
- a kibervédelem kutatási és technológiai innovációs együttműködésének előmozdítása;
- a kibervezés folyamatos érvényesítése a válságkezelési eljárásokban és folyamatokban.

A 3. táblázatból kitűnik, hogy a szabályozás és a képességfejlesztés naprakészsége, illetve annak hiánya rövid időn belül rapid és jelentős változásokat eredményezhet, ezért is kiemelten fontos, hogy a kibervédelem folyamatosan benne legyen a stratégiai gondolkodásban, hiszen az ellenálló képesség és a stratégiai függetlenség csak mindenre kiterjedő megközelítéssel érhető el a kiberbiztonság területén.

3. táblázat *A legjobb kibervédelmi képességgel rendelkező országok (Saját szerkesztés az ITU<sup>46</sup> adatai alapján)*

2017			2015		
Rangsor	Ország	Index	Rangsor	Ország	Index
1.	Szingapúr	0,925	1.	USA	0,824
2.	USA	0,919	2.	Kanada	0,794
3.	Malajzia	0,893	3–5.	Ausztrália Malajzia Omán	0,765
4.	Omán	0,871	6–7.	Új-Zéland Norvégia	0,735
5.	Észtország	0,846	8–14.	Brazília Észtország Németország India Japán Dél-Korea UK	0,706
6.	Mauritius	0,830	15–19.	Ausztria Magyarország Izrael Hollandia Szingapúr	0,676

<sup>43</sup> EU and NATO for defence of Europe: coherent, complementary and interoperable. EU External Action, 11. 07. 2018. [https://eeas.europa.eu/topics/common-security-and-defence-policy-csdp/48265/eu-and-nato-defence-europe-coherent-complementary-and-interoperable\\_en](https://eeas.europa.eu/topics/common-security-and-defence-policy-csdp/48265/eu-and-nato-defence-europe-coherent-complementary-and-interoperable_en) (Letöltés időpontja: 2019. 06. 18.)

<sup>44</sup> NATO and EU leaders sign joint declaration. NATO E-library, 10. 07. 2018. [https://www.nato.int/cps/en/natohq/news\\_156759.htm](https://www.nato.int/cps/en/natohq/news_156759.htm) (Letöltés időpontja: 2019. 07. 17.)

<sup>45</sup> European Union and NATO work together to tackle growing cyber threats. EU External Action, 11. 12. 2018. [https://eeas.europa.eu/headquarters/headquarters-homepage/55217/european-union-and-nato-work-together-tackle-growing-cyber-threats\\_en](https://eeas.europa.eu/headquarters/headquarters-homepage/55217/european-union-and-nato-work-together-tackle-growing-cyber-threats_en) (Letöltés időpontja: 2019. 06. 18.)

<sup>46</sup> Global Cybersecurity Index (GCI) 2017.

2017			2015		
Rangsor	Ország	Index	Rangsor	Ország	Index
7.	Ausztrália	0,824	20–22.	Lettország Svédország Törökország	0,647
8–9.	Georgia Franciaország	0,819	23–27.	Hongkong Finnország Katar Szlovákia Uruguay	0,618
10.	Kanada	0,818	28–33.	Kolumbia Dánia Egyiptom Franciaország Mauritius Spanyolország	0,588
11.	Oroszország		34–36.	Olaszország Marokkó Uganda	0,559
12–13.	Japán Norvégia	0,786	37–40.	Azerbajdzsán Lengyelország Ruanda Tunézia	0,529
∴			41–43.	Csehország Georgia Oroszország	0,500
51–55.	Magyarország	0,534	∴		

## ÖSSZEGZÉS

A NATO kibervédelmi stratégiájának és az ebből adódó intézmény- és képességfejlesztési kapacitásainak bővítése és kiterjesztése 2007-ben kapott először hangsúlyt. 2010-ben, a Szövetség állam- és kormányfőinek lisszaboni csúcstalálkozóján elfogadott NATO Stratégiai Koncepciójával kezdődött az a korszak, amely a 21. századi kihívások fényében egy új időszak kezdetét jelölte. Az azt követő öt év a kormányzati és a privát szférában működő szervezetek ellen irányuló hekkertámadások és a 2008 óta létező kriptovalutákra irányuló lopások sorozatát hozta. Ezek újra és újra ráirányították a figyelmet arra, hogy a kibertérben a hacktivisták, a szervezett bűnözés, a terroristák és az állami szereplők is elkövethetnek és elkövetnek olyan bűncselekményeket, melyek különböző irányokból és különböző módszerekkel támadhatják néha sikeresen egy-egy szervezet, állam vagy akár a Szövetség kiberbiztonsági infrastruktúráját, illetve azok tárolt adatait és eszközeit.

A meghatározó gyártók, pénzügyi szolgáltatók, kereskedelmi láncok, internetes szolgáltató cégek és a már használatban lévő kriptovaluták tekintetében megvalósult bűncselekmények fényében a NATO-tagállamok korán felismerték, hogy a kritikus infrastruktúra védelmét fokozottan, a 21. századi kihívások fényében pedig új eszközökkel is biztosítani szükséges a nemzetbiztonsági érdekek védelmében és a biztonság katonai erővel biztosítható feltételeinek megfelelően. Ezért 2011-ben megkezdődött az az építkezés, mely amellet, hogy választ ad az új kihívásokra, 2016-ban áttörést hozott a kibervédelem katonai vetületében.

Ennek egyik sarkalatos pontja a NATO kibervédelmi stratégiájának és intézményi fejlesztésének a már létező és hatékonyan működő intézményrendszer alapján történő építkezés volt. Ez egyre diverzifikáltabb formában jelent meg a 2011-es CDC-ben, a NATO védelmi minisztereknek 2011. június 8-i találkozáján elfogadott NATO CDP – *A hálózatok védelmében* című dokumentumban, a NATO–EU kibervédelmi együttműködésének kezdetét deklaráló 2016-os közös dekrétumban és megállapodásban, valamint a 2019-ben végrehajtott szervezeti fejlesztésekben. Ezeknek köszönhetően a Szövetség nemcsak válaszolni képes immár a kiberbiztonsági kihívásokra, de sokkal inkább azok központi bástyájává vált a tagállamok nemzetbiztonsági érdekei és azok kritikus infrastruktúrája védelmében. A terrorizmus elleni harc hosszú évtizedek óta a NATO fókuszpontjában áll, a kibertér azonban csak az ezredforduló után vált a terroristák által is célpontnak tekintett működési területté. A Szövetség már 2010-ben felismerte, hogy a kibertérben is meg kell védeni a tagállamok polgárainak biztonságát, és ennek biztosítására először 2011-ben tett határozott, markáns vállalást, majd 2016 nyarán a hadviselés negyedik dimenziójává nyilvánította a kibertert.

2016-ban a Szövetség még együtt, egymással szoros kölcsönhatásban jelentkező kihívásként kezelte a kiber- és a hibrid hadviselést, ami tulajdonképpen ma is helytálló az átfedések miatt. 2018-ra azonban ugrásszerűen megnőtt a kibertérben okozott pénzügyi és a versenyszférát sújtó károk összege, de mivel a pénzügyi szektor nemzeti és globális szinten is a kritikus infrastruktúra meghatározó eleme, ezért 2018-ban szétválasztották a kiberradviselést és a hibrid hadviselést.

A NATO állam- és kormányfőinek először a 2014-es csúcstalálkozóján tett dekrétumukban jutott kifejezésre ama felismerés, hogy a kibertér biztonsága a stabilitás és a prosperitás szempontjából is meghatározó jelentőségű, s ez egyre határozottabb formában jelent meg a kihívásokra adott válaszok és az intézményi építkezés szempontjából 2016-ban is.

A fentiek tekintetében a kibervédelmi képességek folyamatos fejlesztése a szövetségi intézményekben és a tagállamokban is természetes igényként jelent meg 2014-ben. Ezt 2018-ban már a NATO és az EU együttműködése egyik kiemelt feladatának is megfogalmazták, és azóta is egyre diverzifikáltabb formában jelenik meg a kormányzati és a nemzetközi intézmények napirendjében és feladatrendszerében.

2018 óta is folyamatosan, bár a Szövetség szerepvállalásának és a nemzetközi összefogásnak köszönhetően csökkenő ütemben jelentkeznek támadások a kibertérben a kritikus infrastruktúra és a katonai biztonság tekintetében. A kibertámadások diverzifikálódását és a NATO elkötelezettségét figyelembe véve biztosra vehető, hogy 2020-ban is a NATO napirendjén lesznek a kibervédelemmel kapcsolatos kérdések, és vélhetően újabb szintre emelkednek a Szövetség, a nemzetközi közösség és a tagállamok ez irányú vállalásai.

## FELHASZNÁLT IRODALOM

- Brussels Declaration on Transatlantic Security and Solidarity. NATO E-library, 11. 07. 2018. [https://www.nato.int/cps/en/natohq/official\\_texts\\_156620.htm](https://www.nato.int/cps/en/natohq/official_texts_156620.htm)
- Brussels Summit Declaration – Issued by the Heads of State and Government participating in the meeting of the North Atlantic Council in Brussels 11–12 July 2018. NATO E-library, 30. 08. 2018. [https://www.nato.int/cps/ic/natohq/official\\_texts\\_156624.htm](https://www.nato.int/cps/ic/natohq/official_texts_156624.htm)
- Bucharest Summit Declaration – Issued by the Heads of State and Government participating in the meeting of the North Atlantic Council in Bucharest on 3 April 2008. NATO E-library, 03. 04. 2008. [https://www.nato.int/cps/us/natohq/official\\_texts\\_8443.htm](https://www.nato.int/cps/us/natohq/official_texts_8443.htm)

- Chicago Summit Declaration – Issued by the Heads of State and Government participating in the meeting of the North Atlantic Council in Chicago on 20 May 2012. NATO E-library, 01. 08. 2012. [https://www.nato.int/cps/ra/natohq/official\\_texts\\_87593.htm?selectedLocale=en](https://www.nato.int/cps/ra/natohq/official_texts_87593.htm?selectedLocale=en)
- Defending the Networks – NATO Policy on Cyber Defence. 2011. [https://www.nato.int/nato\\_static/assets/pdf/pdf\\_2011\\_08/20110819\\_110819-policy-cyberdefence.pdf](https://www.nato.int/nato_static/assets/pdf/pdf_2011_08/20110819_110819-policy-cyberdefence.pdf)
- EU and NATO for defence of Europe: coherent, complementary and interoperable. EU External Action, 11. 07. 2018. [https://eeas.europa.eu/topics/common-security-and-defence-policy-csdp/48265/eu-and-nato-defence-europe-coherent-complementary-and-interoperable\\_en](https://eeas.europa.eu/topics/common-security-and-defence-policy-csdp/48265/eu-and-nato-defence-europe-coherent-complementary-and-interoperable_en)
- European Union and NATO work together to tackle growing cyber threats. EU External Action, 11. 12. 2018. [https://eeas.europa.eu/headquarters/headquarters-homepage/55217/european-union-and-nato-work-together-tackle-growing-cyber-threats\\_en](https://eeas.europa.eu/headquarters/headquarters-homepage/55217/european-union-and-nato-work-together-tackle-growing-cyber-threats_en)
- Global Cybersecurity Index (GCI) 2017. International Telecommunication Union (ITU). [https://www.itu.int/dms\\_pub/itu-d/opb/str/d-str-gci.01-2017-pdf-e.pdf](https://www.itu.int/dms_pub/itu-d/opb/str/d-str-gci.01-2017-pdf-e.pdf) (Letöltés időpontja: 2019. 06. 18.)
- Joint declaration – by the President of the European Council, the President of the European Commission, and the Secretary General of the North Atlantic Treaty Organization. NATO E-library, 05. 12. 2017. [https://www.nato.int/cps/en/natohq/official\\_texts\\_133163.htm](https://www.nato.int/cps/en/natohq/official_texts_133163.htm)
- Joint Declaration on EU-NATO Cooperation – by the President of the European Council, the President of the European Commission, and the Secretary General of the North Atlantic Treaty Organization. NATO E-library, 10. 07. 2018. [https://www.nato.int/cps/en/natohq/official\\_texts\\_156626.htm](https://www.nato.int/cps/en/natohq/official_texts_156626.htm)
- Lisbon Summit Declaration – Issued by the Heads of State and Government participating in the meeting of the North Atlantic Council in Lisbon. NATO E-library, 31. 07. 2012. [https://www.nato.int/cps/en/natolive/official\\_texts\\_68828.htm](https://www.nato.int/cps/en/natolive/official_texts_68828.htm)
- NATO and EU leaders sign joint declaration. NATO E-library, 10. 07. 2018. [https://www.nato.int/cps/en/natohq/news\\_156759.htm](https://www.nato.int/cps/en/natohq/news_156759.htm)
- New NATO hub will gather the Alliance’s cyber defenders. NATO E-library, 12. 02. 2019. [https://www.nato.int/cps/en/natohq/news\\_163358.htm](https://www.nato.int/cps/en/natohq/news_163358.htm)
- Schmitt, Michael N.: *Tallinn Manual 2.0 on the International Law Applicable to Cyber Operations*. Cambridge University Press, 02. 2017. <https://www.cambridge.org/core/books/tallinn-manual-20-on-the-international-law-applicable-to-cyber-operations/E4FFD83EA790D7C4C3C28FC9CA2FB6C9> DOI: <https://doi.org/10.1017/9781316822524>
- Schmitt, Michael N.: *Tallinn Manual on the International Law Applicable to Cyber Warfare*. Cambridge University Press, 03. 2013. <https://www.cambridge.org/core/books/tallinn-manual-on-the-international-law-applicable-to-cyber-warfare/50C5BFF166A7FED75B4EA643AC677DAE> DOI: <https://doi.org/10.1017/CBO9781139169288>
- Strategic Concept 2010. NATO E-library, 03. 02. 2012. [https://www.nato.int/cps/ic/natohq/topics\\_82705.htm](https://www.nato.int/cps/ic/natohq/topics_82705.htm)
- Tallinn Manual 2.0 – The most comprehensive guide for policy advisors and legal experts on how existing International Law applies to cyber operations. CCDCOE. <https://ccdcoe.org/research/tallinn-manual/>
- Wales Summit Declaration – Issued by the Heads of State and Government participating in the meeting of the North Atlantic Council in Wales. 30. 08. 2018. [https://www.nato.int/cps/ic/natohq/official\\_texts\\_112964.htm](https://www.nato.int/cps/ic/natohq/official_texts_112964.htm)
- Warsaw Summit Communiqué – Issued by the Heads of State and Government participating in the meeting of the North Atlantic Council in Warsaw 8–9 July 2016. NATO E-library, 29. 03. 2017. [https://www.nato.int/cps/su/natohq/official\\_texts\\_133169.htm](https://www.nato.int/cps/su/natohq/official_texts_133169.htm)



Takács Lili:

## A LÍBIAI BIZTONSÁGI SEKTOR FEJLŐDÉSI SAJÁTOSSÁGAI

DOI: [10.35926/HSZ.2020.3.5](https://doi.org/10.35926/HSZ.2020.3.5)

*ÖSSZEFOGLALÓ: Líbia geopolitikai helyzete, valamint az országot jellemző instabilitás új típusú biztonsági kihívásokat állít az Európai Unió – és ezen keresztül Magyarország – elé, elsősorban a migráció, az energiabiztonság és a terrorizmus területén. A líbiai helyzet stabilizálása alapvető fontosságú lenne az EU déli irányú biztonságának növelése érdekében. Ennek ellenére komolyabb eredményeket sem politikai, sem biztonsági téren nem sikerült elérni.*

*KULCSSZAVAK: Líbia, biztonsági szektor, Max Weber, kétszintű biztonsági rendszer, központi hatalom*

### BEVEZETÉS

A szétesés szélén egyensúlyozó Líbiában a Kadhafi-rezsim bukásával biztonsági vákuum alakult ki, ami termékeny talajt biztosított az illegális migráció, a szervezett bűnözés (például a fegyver- és emberkereskedelem) és az iszlamista terrorizmus elterjedésének, csupán néhány száz kilométerre Európa partjaitól. A terrorizmust és az illegális migrációt a NATO és az Európai Unió is biztonsági problémaként kezeli, ezért a 2014 után induló migrációs hullámok és az ún. Iszlám Állam terjeszkedése miatt a líbiai stabilizáció is egyre több nemzetközi szereplő számára vált fontossá. Ennek ellenére komolyabb eredményeket sem politikai, sem biztonsági téren nem sikerült elérni.

Az országban nincs olyan központi hatalom, amely az egész államterület felett gyakorolni tudná a főhatalmat. Több parlament és kormány működik párhuzamosan, kevés a nemzeti szintű szereplő, a politikai szereplők döntő többsége csak helyi szinten releváns. Bár közülük néhányan a nemzeti szintű politikai életre is hatást tudnak gyakorolni, ők elsődlegesen saját régiójuk vagy – jellemzőbben – saját városuk érdekeit képviselik. E szereplők nagy része törzsi háttérrel és szövetségeseikkel is rendelkezik. Tény, hogy a 2011-es NATO-beavatkozás után elmaradt az államépítés, ami jelentős szerepet játszik a széttöredezettségben. A politikai átmenet lezárulását a nem működő biztonsági szektor is akadályozza, ennek pedig mélyen gyökerező, belső, ún. „intézményi tapasztalati” okai is vannak, amit külső szereplők – például nemzetközi biztonsági szervezetek – csak nehezen tudnak megváltoztatni.

A tanulmány célja annak vizsgálata, hogy Líbia 1951-es létrejötte óta a központi hatalom milyen módon kezelte a haderőt mint a biztonsági szektor intézményét, valamint e tapasztalatok milyen hatással vannak a jelenlegi helyzetre. A vizsgált terület relevanciáját az adja, hogy 2017-ben a nemzetközileg elismert líbiai egységkormány a NATO segítségét kérte a védelmi minisztérium felállítására, a vezérkari főnök kiválasztására, valamint a civil kontroll alatt működő biztonsági szolgálatok kialakítása céljából. Bár eddig a konkrét, kézzelfogható

eredmények hiányoznak, a NATO-tagállamok állam- és kormányfői – legalábbis retorikai szinten – támogatják a Líbiának történő tanácsadást a biztonsági szektor intézményeinek újjáépítése terén,<sup>1</sup> ebben pedig az elmúlt mintegy hetven év intézményi tapasztalatai meghatározóak lehetnek. A biztonsági rendszer reformját akadályozó egyéb belső tényezők (pl. társadalmi, gazdasági, szociokulturális okok) mélyebb vizsgálatával ebben a tanulmányban nem foglalkozom.



### Líbia

Forrás: Google maps. <https://www.google.com/maps/place/Libia>

## ELMÉLETI HÁTTER

Az 1933-as *montevideói egyezmény* alapján az államiság feltétele az állandó terület, lakosság, kormány és a más jogalanyokkal való kapcsolatba lépés képessége.<sup>2</sup> Ebből Líbia esetében az utolsó két feltétel jelenleg nem teljesül egyértelműen: a központi kormány annyira gyenge, hogy részben sérül a más államokkal való kapcsolatba lépés feltétele is. Max Weber széles körben elfogadott értelmezése szerint egy entitás akkor tekinthető államnak, ha élni tud a legitim erőszak monopóliumával az állam által meghatározott rend kikényszerítése érde-

<sup>1</sup> Sivan Ghasem: Libya's Main Players and NATO's potential post-conflict role. NAOC, 03. 10. 2018. <http://natoassociation.ca/libyas-main-players-and-natos-potential-post-conflict-role/> (Letöltés időpontja: 2020. 01. 03.)

<sup>2</sup> Az 1933. december 26-án létrejött, az államok jogairól és kötelezettségeiről szóló montevideói egyezmény a nemzetközi szokásjog alapján rögzítette az államiság ismérveit. Recueil des Traités. Société des Nations (ENSZ Szerződések Tára), No. 3802, 3803. 19–80. <https://treaties.un.org/doc/Publication/UNTS/LON/Volume%20165/v165.pdf> (Letöltés időpontja: 2020. 01. 03.)

kében.<sup>3</sup> Abban azonban nincs konszenzus, hogy ennek érdekében az államnak milyen típusú erők felett kell rendelkeznie. Elméletileg a központi hatalomnak a következők valamilyen kombinációja miatt van szüksége fegyveres erőkre: 1. a belső elégedetlenség kontrollálása, 2. az állam védelme a külső ellenséggel szemben, 3. a rezsim védelme egy esetleges puccsal szemben.<sup>4</sup>

Annak előreljéhez, hogy egy adott belső vagy külső konfliktus esetén a hadsereg milyen magatartást fog tanúsítani (lojalitás *versus* szembe fordulás), meg kell vizsgálni azokat a történelmi folyamatokat, amelyek során az állam kialakította a biztonsági szektor intézményrendszerét és létrehozta a hadsereget, hiszen – elméletileg – azokat úgy alakították ki, hogy az államot fenyegető konkrét veszélyekre reagáljanak.<sup>5</sup> Nyugat-Európában a modern, bürokratizált hadseregek elsődlegesen az államot érő külső fenyegetések kezelésére alkalmasak, belső felkelések, puccsok megelőzésére nem.<sup>6</sup> Az ettől való félelem világszerte számos, főként autoriter rezsimet kényszerített arra, hogy a hadseregen belül egy csoportnak előnyöket biztosítson az esetleges belső ellenséggel szembeni feltétlen hűségért cserébe. Ezeknek az intézkedéseknek azonban hátrányai is lehetnek, hiszen a hűségért cserébe tett különböző engedmények akár odáig is vezethetnek, hogy a katonaság kezdi dominálni az államot. Mivel az anyagi ösztönzés gyakran nem garantálja megfelelően a katonaság hűségét a felkelések leverésére, a vezető etnikumához tartozó csoport tagjaiból alakítanak ki egy belső komponenst. Külső ellenséggel szemben ez a belső csoport nem bevethető, ezért a hagyományos fegyveres erőket is fenn kell tartani.<sup>7</sup>

Az így létrejövő kétszintű biztonsági rendszerek egyik szintjét tehát ezek a jól felszerelt egységek alkotják. Feladatuk a rezsim védelme a belső elégedetlenséggel szemben, ugyanakkor meg tudják akadályozni, hogy a rendszer másik komponensét képező, külső ellenséggel szembeni védelemre fenntartott katonaság puccs esetén elfoglalja a kulcsfontosságú intézményeket.

Egyes etnikai csoportok privilegizált helyzetbe kerülésével azonban más etnikai csoportok kirekesztetteké válnak, így az elégedetlenségből fakadó polgárháború esélye nő. A kétszintű biztonsági rendszerek sikeres forradalmak következtében sem tűnnek el azonnal, hiszen a forradalom utáni rend biztonsági berendezkedése is fragmentált, az irreguláris és reguláris harcosok integrálása nehéz, valamint fennáll annak az esélye, hogy a rezsim védelmére fenntartott belső csoport szembeszáll az új renddel. Mindezen tényezők növelik a forradalom utáni háborús helyzet kialakulásának esélyét, ahogy ez a 2014 óta folyó, második líbiai polgárháborúban is látható (volt).

Weberi értelemben jelenleg nincs főhatalom Líbiában. Számos nem állami fegyveres szervezet megkérdőjelezi a nemzetközileg elismert kormány legitimitását, önmagukban nem képesek a hatalom konszolidálására, és belsőleg megosztottak, ami még inkább nehezíti a politikai átmenetet, tovább decentralizálva a biztonsági szektort. Ezeket a problémákat jelzik a nemzetközi indikátorok is: 2011 óta a Fragile States Index alapján Líbia helyzete

<sup>3</sup> Max Weber: Állam, Politika, Tudomány. Közgazdasági és Jogi Könyvkiadó, Budapest, 1970, 368–406.

<sup>4</sup> Marc R. DeVore – Armin Stähli: Anarchy's anatomy: Two-tiered security systems and Libya's civil wars. *Journal of Strategic Studies*, 2018, 1–29. DOI: 10.1080/01402390.2018.1479256

<sup>5</sup> Steven Cook: Ruling but Not Governing: The Military and Political Development in Egypt, Algeria and Turkey. John Hopkins University Press, Baltimore, 2007, 8.

<sup>6</sup> Otto Hintze: Military Organization and the Organization of the State. In: Felix Gilbert (ed.): *The Historical Essays of Otto Hintze*. Oxford University Press, New York, 1975, 175.

<sup>7</sup> DeVore–Stähli: i. m. 2.

jelentősen romlott, 2019-ben 178 országból a 28. helyen állt, így a „figyelmeztetés” (*warning*) és a „riasztás” (*alert*) kategóriák között helyezkedik el. A biztonsági szektor és annak reformja szempontjából jelentős „állami legitimitáció” és „biztonsági apparátus” mutatókban is kifejezetten rosszul teljesít: mindkét érték meghaladja a 9-et (10 a maximum).<sup>8</sup> A gyenge vagy bukott államiság fogalmának alkalmazása helyett számos kutató szerint Líbia esetében célszerűbb a „korlátozott államiságú területek” (*Areas of Limited Statehood*) kifejezést használni. Korlátozott államiságú területeknek azok az országrészek tekintendők, ahol a központi hatalom nem tudja a szabályok betartását kikényszeríteni, és/vagy a legitim erő monopóliumát nem tudja gyakorolni. Ezekben a helyeken állami és nem állami szereplők versenyeznek az erőforrásokért és a lakosság támogatásáért. A weberi értelemben vett államban az állami és nem állami szereplők közti kapcsolatok hierarchikusan szerveződnek: az állam képes arra, hogy egyoldalúan kikényszerítse a szabályokat és fenntartsa a rendet, hozzá képest a nem állami szereplők alárendelt viszonyban vannak. Ezzel szemben a korlátozott államiságú területeken azok a nem állami szereplők is kormányozni tudnak, akik helyben nagyobb kényszerítő erővel rendelkeznek, mint az állam, de gyakran egyik fél sem tudja a másikra kényszeríteni az akaratát. Ezekben a területeken általában az állam nem tűnik el teljesen, hanem a többi szereplő egyikévé válik.<sup>9</sup> Afrikára ez különösen jellemző: a kontinensen az állam a legtöbb esetben kvázi-monopóliumot gyakorol a legitim erőszak felett, és ezt nem állami szereplőkkel, a közbenső elittel és helyi befolyásos személyekkel együttműködve, vagy velük párhuzamosan gyakorolja.<sup>10</sup>

A politikai intézmények jelentik azokat a „játékszabályokat”, amelyek meghatározzák a hatalom elosztását és irányítását, valamint a szociális interakciókat.<sup>11</sup> A működőképes politikai intézmények hiánya részben megmagyarázza a biztonsági intézményrendszer deficitjét is, azaz, hogy Líbiában a hatalom több biztonsági szereplő kezében oszlik meg.

A jelenlegi helyzet megértéséhez meg kell vizsgálni azokat a történelmi tapasztalatokat, amelyek meghatározták a biztonsági szektor és a biztonsági intézményrendszer fejlődésének irányát.

## 1951–1969: A MONARCHIA ÉVEI

Az ENSZ által mesterségesen létrehozott Líbiában sosem működtek erős politikai intézmények.<sup>12</sup> Ebben nagy szerepet játszik az ország történelme: a terület a 16. század elejétől az Oszmán Birodalom része volt, majd a 20. század elejétől az olasz gyarmatosítók irányították az akkori Líbiát. Bár a Földközi-tenger partvidékén sikerült működőképes intézményeket létrehozni, ezek hatásköre nem terjedt ki a mai Líbia teljes területére, a part menti sávtól távolabbi részeket a törzsi kapcsolatok uralma jellemezte. Az 1951-es függetlenedés előtt sohasem volt egyetlen központ irányítása alatt a terület, hiszen amikor az olasz gyarmato-

<sup>8</sup> A Fragile States Index 178 országot összehasonlító globális listáján minél hátrébb van egy ország, annál stabilabb. Country Dashboard: Libya. Fragile States Index powered by The Fund for Peace. <https://fragilestatesindex.org/country-data/> (Letöltés időpontja: 2020. 01. 03.)

<sup>9</sup> Thomas Risse: Governance Configurations in Areas of Limited Statehood. SFB Working Paper Series, 32, 2017. DOI: 10.17169/refubium-21959

<sup>10</sup> Andrea Carboni – James Moody: Between the Cracks: Actor Fragmentation and Local Conflict Systems in the Libyan Civil War. *Small Wars & Insurgencies*, 2018, 29:3, 460. DOI: 10.1080/09592318.2018.1455318

<sup>11</sup> Jean-Louis Romanet Perroux: The Deep Roots of Libya's Security Fragmentation. *Middle Eastern Studies*, 2019, 55:2, 203. DOI: 10.1080/00263206.2018.1538970

<sup>12</sup> Perroux: i. m. 204.

sítók 1935-ben létrehozták Líbiát mint egységes politikai entitást, az csak Tripolitániára és Kirenaikára terjedt ki, Fezzánt később az ENSZ csatolta hozzá. Súlyosan rányomta a bélyegét az ország történelmi fejlődésére, hogy a többi észak-afrikai országtól eltérően Líbia nem egy gyarmatosítók ellen folytatott nemzeti küzdelem következtében nyerte el függetlenségét. Líbiának a weberi államfejlődési folyamatól eltérő módon való létrejötte az intézmények fejlődésére is hatást gyakorolt. A szabadságharc hiányában nem alakult ki az a nemzeti identitás és politikai mozgósító erő, amely elősegítette volna a politikai intézményrendszer belülről történő kialakulását, így az intézmények külföldi hatalmak irányításával, nemzeti konzultáció nélkül jöttek létre.<sup>13</sup>

1951-től 1969-ig az uralkodó, Idrisz király nem folytatott állam- és intézményépítést, az intézményeket egyfajta pártfogói és közvetítői rendszerként használta ahelyett, hogy működőképes állami bürokráciát alakított volna ki. Ennek következtében az állami intézmények egymással kezdtek versengeni, így hatékonyságban nem, csak méretükben nőttek.<sup>14</sup> Az állam létrehozásakor kérdéses volt, hogy a több régió összezatolásával megszületett országban hogyan lehet és kell az állami erőszak monopóliumát strukturálni. A kirenaikai háttérbázissal rendelkező uralkodó nem tartotta kivitelezhetőnek egy nemzeti hadsereg létrehozását, attól tartva, hogy a hadseregbe való szabad belépés miatt a legénységi és tiszti állomány jelentős része tripolitániaiakból állna, akik puccsot szervezhetnének ellene. Így kis létszámú, külföldi tisztekkel feltöltött reguláris hadsereget tartott fenn, miközben egy jól felfegyverzett, saját törzséből szervezett félkatonai szervezetre, a Kirenaikai Védelmi Erőre (*Cyrenaiacan Defence Force, CYDEF*) alapozta uralmát, amelynek fő feladata az uralkodó belső puccstól való megvédése volt.<sup>15</sup>

Az egyiptomi szabad tisztek 1952-es forradalma néhány hónappal Líbia függetlenedése után történt, ez megerősítette a királyban azt a félelmet, hogy az erős hadsereg meghatározó politikai szereplővé válhat.<sup>16</sup> Bár az 1967-es arab–izraeli háborúban elszenvedett súlyos arab veszteségek arra kényszerítették Idriszt, hogy a közös arab ügyszó való hozzájárulásként fejlessze a hadsereget, ezzel párhuzamosan a CYDEF létszáma is nőtt, egyre több nehézfegyverzetet kapott, a rendszer kettőssége megmaradt.<sup>17</sup>

Líbia a függetlenedéskor a világ egyik legszegényebb országa volt, de 1956-ban felfedezték az olajmezőket, 1959-től pedig a kitermelés is megindult, ami lehetővé tette Líbia fejlődését. A hadseregnek ennek ellenére is csak a GDP 5%-át fordították, bár ekkor gyakorlatilag a hadsereg kialakítási fázisa zajlott. A hadseregnek nem voltak harckocsijai, tüzérsége, páncélozott járművei; létszáma 1960-ban 6400 fő volt, szemben a 14 ezer fős, nehézfegyverzettel felszerelt CYDEF-fel.<sup>18</sup>

Összességében már a királyság ideje alatt kialakult egy törzsi alapokon nyugvó, kétszintű biztonsági rendszer, amiben a törzsi megosztottság mellett a regionális megosztottság is szerephez jutott. A rezsim védelmére létrehozott komponens nem tudta ellátni a feladatát, 1969-ben nem akadályozta meg a sikeres puccsot. Civil-katonai kapcsolatokról ebben az

<sup>13</sup> John Wright: *A History of Libya*. Hurst&Co., London, 2012, 169.

<sup>14</sup> Lisa Anderson: *The State and Social Transformation in Tunisia and Libya 1830–1980*. Princeton University Press, Princeton, 1986, 256–258.

<sup>15</sup> Devor–Stähli: i. m. 8.

<sup>16</sup> Florence Gaub: *Like father like son: Libyan civil-military relations before and after 2011*. *Mediterranean Politics*, 2017b, 24:2, 181–195. DOI: 10.1080/13629395.2017.1385166

<sup>17</sup> DeVore–Stähli: i. m. 10.

<sup>18</sup> Dirk Vandewalle: *Libya since Independence: Oil and State Building*. Princeton University Press, New Jersey, 1998.

időszakban nem beszélhetünk, hiszen a két szféra között nem volt rendszeres kapcsolattartás, nem működött politikai felügyelet, kontroll. A hadsereg egy elkülönült entitássá vált, amely pont az elkülönültsége és a főhatalomtól való átvitt értelemben vett távolsága miatt lett megfelelő struktúra a rezsimváltást elősegítő puccs megszervezésére.

Tekintettel arra, hogy a hadsereget az uralkodó elhanyagolta (ugyanis egy általa nem kívánt intézmény volt), a politika szerepe egyáltalán nem érvényesült a katonai szférában. A Kadhafi hatalomátvételéhez vezető puccsot sem maga a hadsereg szervezte, hiszen az mind intézményileg, mind identitásából fakadóan túl gyenge lett volna ehhez. Kadhafi és társai könnyedén saját céljaikra használták fel a hadsereget, amely így egy rezsimellenes puccs inkubátorává vált. Ezt maga Kadhafi is elismerte, amikor azt mondta: „nem azért mentünk a katonai akadémiára, mert hivatásos tisztek akartunk lenni, hanem hogy beszívárognak az intézménybe, és előkészítsük a forradalmat”.<sup>19</sup> A puccs sikeréhez hozzájárult, hogy az évek során kezdett a CYDEF hatékonysága is hanyatlani, hiszen a bekerülésnél a törzsi/családi kötelékek fontosabbak lettek, mint a szakmai kompetenciák.<sup>20</sup>

## 1969–2011: A KADHAFI-REZSIM IDEJE

Kadhafi hatalomra kerülése után a királyhoz hasonlóan egy szűk, az átlag állampolgár által nem igazán látható elit kezében koncentrált a hatalmat. A Kadhafi-rendszer 42 éve alatt működő állami és politikai intézmények csak látszatintézmények voltak, a tényleges döntéshozatal elvonták tőlük, így egy „*állam nélküli nemzet*”<sup>21</sup> alakult ki, független biztonsági apparátus nélkül.

Az állam működéséhez hasonlóan a hadsereg kezelésének elméleti hátterét a Kadhafi Zöld könyvében foglaltak jelentették, ami gyakorlatilag az általa megvalósítani kívánt államforma, a „tömegek állama”, azaz a Dzsamáhirijja politikai ideológiáját foglalja össze. Kadhafi értelmezése szerint egy állam nélküli társadalmat kell létrehozni, amelyben az állampolgárok az állami intézmények beavatkozása nélkül tudják intézni saját ügyeiket, saját maguk felelnek gazdasági és politikai sorsukért is, így lényegében sem pártokra, sem választásokra, sem adózásra nincs szükség. E politikai ideológia alapján a biztonság garantálása is az állampolgárok feladata, az állami erőszak-monopólium intézménye igazságtalan és szükségtelen. A Zöld könyvben semmilyen utalás nincs a „hadsereg”re, sőt, a „katonaság” fogalma is általában negatív konnotációval szerepel benne. A biztonság és védelem kifejezéseket pedig a törzs központi szerepe kapcsán használja, hiszen a Dzsamáhirijja értelmében a törzs jelenti a szociális biztonság természetes védőernyőjét, a törzs biztosítja tagjai számára a kollektív védelmet,<sup>22</sup> így központi hadseregnek nincs szükség.

A Kadhafi-rendszer konszolidációjával Líbia egyre inkább eltávolodott a weberi értelemben vett, személytelen bürokrácia által irányított „racionális államtól” – a weberi értelemben vett központi főhatalom azonban továbbra is létezett –, és ez a biztonsági szektorra nézve is hosszan tartó következményekkel járt. A királyság idejéhez hasonlóan egy kétszintű biztonsági

<sup>19</sup> John Oakes: *Libya: The History of Gaddafi's Pariah State*. The History Press, Gloucestershire, 2014, 65.

<sup>20</sup> *The Fall of the Libyan Monarchy*. CIA. <https://www.cia.gov/library/readingroom/collection/fall-libyan-monarchy> (Letöltés időpontja: 2020. 01. 03.)

<sup>21</sup> John Davis: *Libyan Politics: Tribe and Revolution: An Account of the Zuwaya and Their Government*. Comparative studies on Muslim societies. University of California Press, Berkeley, 1988, 31., 40–41.

<sup>22</sup> Muammar al-Kaddáfi: *A Zöld könyv (Al-Kitāb al-ah̄ dar)*. Líbiai Arab Népi Szocialista Dzsamáhirijja Népi Irodája, Budapest, 1988, 77.

rendszer működött, ahol a valódi hatalom több, közvetlenül Kadhafihoz köthető, párhuzamos biztonsági apparátus kezében volt (pl. Forradalmi Őrség, Forradalmi Bizottságok, katonai titkosszolgálat), amelyek a hivatásos hadseregtől el voltak különítve.

A hadsereg fejlesztése szempontjából a Kadhafi-érát két korszakra oszthatjuk, azonban mindkét időszakot a biztonsági szektor intézményrendszerének, valamint a civil-katonai kapcsolatoknak a torz fejlődése jellemzi. Az 1980-as évek elejéig a hatalmas olajbevételekből költséges haderőfejlesztési programokba fogtak, a fegyveres erők létszáma mintegy 85 ezer főre emelkedett, a védelmi kiadások pedig elérték az állami költségvetés negyedét. A hadsereg fordított források növelése azt a látszatot keltette, hogy Líbiában a háborúra való felkészülés normális és kívánatos tevékenység, ezzel Kadhafi a fegyveres erők bizalmának elnyerése mellett saját társadalmi támogatottságát kívánta növelni.<sup>23</sup> A bőkezűség ellenére azonban Kadhafi sosem bízott teljesen a hadseregben – hiszen saját maga is a hadseregen belül szervezett puccsal jutott hatalomra –, így lemásolta a monarchia idején kialakított kétszintű biztonsági rendszert. A rezsim védelmét szolgáló Forradalmi Őrség és a Forradalmi Bizottságok tagjainál a törzsi kötelékek voltak meghatározók: Kadhafi saját törzsének tagjai, a gaddafák képezték a bázisát, azonban mivel ez a törzs túl kicsi volt ahhoz, hogy elegendő létszámú fegyverest ki tudjon állítani, a gaddafákkal hagyományosan – általában házassági kötelékeken keresztül – szoros kapcsolatokat ápoló törzsek is részt vettek a rezsim védelmében.<sup>24</sup>

A biztonsági erők fejlesztése mellett Kadhafi folyamatosan törekedett a hagyományos feladatokat ellátó haderő intézményes szintű gyengítésére. A hadsereg ellensúlyaként létrehozta a 45 ezer főből álló „néphadsereget”, amelyet kubai és palesztin tanácsadók képeztek ki; a tisztek szolgálati helyét rendszeresen változtatta, nehogy szoros kapcsolatot tudjanak kialakítani a helyi vezetőkkel, a mindent átható katonai titkosszolgálat fő feladata volt a tisztikaron belüli bárminemű lázadás felfedése.<sup>25</sup>

Az 1990-es években, Líbia nemzetközi rendszeren belüli elszigeteltsége idején, a gazdasági nehézségek következtében megmutatkozott a kiépített rendszer gyengesége. Több sikertelen katonai puccs, valamint egy elhúzódo iszlamista felkelés tovább növelte Kadhafi hadsereg iránti bizalmatlanságát, így tovább erősítette a kétszintű rendszert: növelte a törzsi egységek létszámát, a reguláris hadsereg intézményének kiüresítését pedig felgyorsította.<sup>26</sup> Ez a folyamat 1995-ben érte el csúcspontját, amikor Kadhafi bejelentette a fegyveres erők feloszlását. Bár ez a gyakorlatban nem jelentette a hadsereg teljes megszüntetését, Kadhafi eltörölte a felsőbb parancsnoki struktúrákat, beleértve a vezérkart is, így a hivatalos fegyveres erőkből lényegében központi vezetés nélküli kis egységek lettek, amelyek nem gyakorlatozhattak éleslőszerral, nem hordhattak magukkal lőfegyvereket, szolgálaton kívül a tisztek nem utazhattak szabadon. Mindennek következtében a fegyveres erők nemcsak strukturálisan üresedtek ki, hanem morálisan is. Ezzel párhuzamosan a rezsim védelmét szolgáló paramilitáris erők fejlesztése újabb lendületet kapott: a jelentős létszámnövelés

<sup>23</sup> Luca Raineri: Security and informality in Libya: Militarisation without military? Conflict, Security & Development, 2019, 19:6, 583–602., 586.

<sup>24</sup> Florence Gaub: The Libyan Armed Forces between Coup-proofing and Repression. Journal of Strategic Studies, 2013, 36/2, 221–244. DOI: 10.1080/01402390.2012.742010

<sup>25</sup> Dirk Vandewalle: A History of Modern Libya. Cambridge University Press, Cambridge, 2012, 145.

<sup>26</sup> Ennek keretében a Forradalmi Őrséggel lefegyvereztetett számos kirenaikai egységet, akiket aztán a szaharai helyőrségekre „száműzött”. A hadsereg nehézfegyverzetének nagy részét szülővárosába, Szirtbe szállíttatta (ez a rezsim egyik fellegvára volt).

mellett (például a Forradalmi Őrség létszáma ekkor emelkedett 2000-ról 40 ezer főre) külföldi kontraktorokat is felfogadott.<sup>27</sup>

Ebben az időszakban a civil-katonai kapcsolatok gyakorlatilag egyszemélyes irányítás alatt álltak. Kadhafi célja azonban nem egy ütőképés haderő kialakítása volt, hanem annak megakadályozása, hogy a hadsereg a riválisává váljon. A civil-katonai kapcsolatok a régió többi országától eltérő fejlődési pályát jártak be. Líbiában a civil komponens mindig erősebb volt a katonainál; amellett, hogy a civil hatalom pénzügyileg és politikailag is független volt a hadseregtől, egyúttal kiüresítették a hadsereg intézményét is, s ezzel gyakorlatilag jobban hozzájárultak az ország széttöredezéséhez, mint a hadsereg.<sup>28</sup> Mivel 42 éven keresztül a civil komponens nem működött együtt a katonai szférával, nem kezelte konstruktívan a kapcsolatrendszer, a fegyveres erők intézménye kiüresedett.

2011-ben egy évtizedek óta működő, kétszintű biztonsági rendszer jellemezte Líbiát, ahol a rezsim védelmét kisebb létszámú, jól felfegyverzett, törzsi alapokon szerveződő egységek látták el, az ország külső védelméért pedig egy nagy létszámú, gyenge lábakon álló hadsereg felelt. A biztonsági rendszer összes fegyveres szereplője jelentősen különbözött a hagyományos hadseregektől értékek, szervezeti fegyelem, kiképzés, fegyverzet és taktika tekintetében, hiszen a líbiai politikai berendezkedésből következően a biztonsági szektoron belül is fontosabbak voltak a törzsi és családi kapcsolatok, mint a patriotizmus és a katonai identitás. A törzsi, családi és egyéb szociális kapcsolatok alapján kialakult hierarchikus rendszer és szabályok erősebbek voltak, mint a katonai szabályok, így a szegmentáció felülírta a nemzeti egységet.

Bár a Kadhafi-rezsim idejét nem lehet összehasonlítani a monarchia idejével, a biztonsági szektor intézményeit a két időszakban meglehetősen hasonlóan kezelte mind Idrisz, mind Kadhafi: más-más törzsek privilegizálásával kétszintű biztonsági rendszert működtettek, ahol a hagyományos hadsereget intézményileg és morálisan is kiüresítették. Ezt a rendszert kívülről legitímálta a nyugati közösség azzal, hogy – elsősorban a hidegháború után – számos nyugati ország kötött biztonsági partnerségi megállapodásokat Kadhafi Líbiájával.

## 2011 UTÁN

A korábban ismertetett eltorzult működési mechanizmusok következtében a 2011-es tüntetésekre a hadsereg nem tudott egységes választ adni,<sup>29</sup> s a megfelelő belső kohézió hiányában 2011 nyarára létszáma a mintegy 51 ezer főről 10-20 ezerre csökkent le.<sup>30</sup>

Kadhafi 2011. októberi (részleteiben nem tisztázott) likvidálását követően – a líbiai nemzeti identitás és a működőképes központi intézményrendszer hiányában – a túltengő és rosszul irányított állami intézmények gyakorlatilag összeomlottak. Nem jöttek létre olyan intézmények, amelyek átvették volna a helyüket, hiszen ehhez sem a szakmai készségek, sem a megfelelő intézményi kultúra, sem a megfelelő működési szabályok nem álltak rendelkezésre.

<sup>27</sup> Luis Martinez: *The Libyan Paradox*. Columbia University Press, New York, 2007, 93.

<sup>28</sup> Gaub (2017): i. m 194.

<sup>29</sup> A tüntetések után az egységek jellemzően háromféle magatartást követtek: 1. dezertálás egyéni szinten, 2. teljes egységek felbomlása és a lázadókhöz való csatlakozás, 3. fellépés a lázadók ellen. Gaub (2017): i. m. 10.

<sup>30</sup> David D. Kirkpatrick: *In a New Libya, Ex-Loyalists Race to Shed Ties to Qaddafi*. *The New York Times*, 07. 09. 2011. <https://www.nytimes.com/2011/09/08/world/africa/08tripoli.html> (Letöltés időpontja: 2020. 02. 02.)



zésre.<sup>31</sup> Ezt az állapotot tartósította az, hogy a líbiaiak nem tudtak korábbi tapasztalataikra támaszkodni sem a politikai mozgósítás, sem a politikai részvétel tekintetében.<sup>32</sup> A közel 60 éve működő kétszintű biztonsági rendszer hozta létre azokat az előfeltételeket, amelyek a mai, kaotikus állapotokhoz vezettek.

A felkelők frissen megalakult csoportja, a nemzetközi közösség támogatását élvező, főként helyi fegyveres csoportok laza szerveződéséből álló Nemzeti Átmeneti Tanács (NTC)<sup>33</sup> 2011 októberében bejelentette Líbia felszabadulását, és át akarta venni az ország irányítását, azonban ehhez nem rendelkezett megfelelő kapacitásokkal, nem tudta hatalmát kiterjeszteni számos olyan fegyveres milíciára, amelyek a Kadhafi bukását megelőző hónapokban aktivizálódtak és erősödtek meg. A líbiaiak hamarosan elkezdték megelégedni az NTC tehetetlenségét: a csoport ugyanis számos olyan ígéretet tett, amelyet nem tudott teljesíteni (pl. életképes igazságszolgáltatási rendszer kialakítása és működtetése, a Kadhafi-adminisztráció alatt szolgált tisztekkel való kiegyezés, a milíciák lefegyverzése, működőképes nemzeti biztonsági erők felállítása, újjáépítés, az alapvető szolgáltatások – pl. egészségügy, oktatás – újraindítása). Az NTC cselekvésképtelenségének egyik legfőbb oka a líbiai gazdaság stagnálása volt – hiszen a nemzetközi tanácsadók és a külföldi befektetők vonakodtak visszatérni egy olyan környezetbe, ahol a kormány nem tudja az alapvető állami funkciókat ellátni.

A 2011 után újonnan létrejött „demokratikus” intézmények tehát a legalapvetőbb javakat és szolgáltatásokat sem tudták központilag biztosítani a lakosságnak, de a helyi szinten nagyobb legitimitációval és gyakran jobb pozíciókkal bíró helyi kormányzási mechanizmusokat sem vették igénybe ezek biztosításához, ami csökkentette a központi hatalomba vetett – amúgy sem túl magas – bizalmat.<sup>34</sup> A milíciák szinte a teljes biztonsági szektor felett átvették az irányítást, 2011 végére a líbiai biztonsági szereplők egyike sem állt civil irányítás alatt. Az NTC nem tudta a megszűnt irányítási hierarchiát egy új, legitim hierarchiával helyettesíteni, sőt, semmilyen hierarchia kialakítására nem volt elég ereje, ami a biztonsági szektor további megosztottságához vezetett.

A biztonsági szektor széttöredezettségét súlyosbítja, hogy már 2011 vége óta nincs központi hatalom, amely felügyeletet tudna gyakorolni a biztonsági szereplők fölött. Sőt, amikor még úgy tűnt, hogy az NTC meg tudja szilárdítani a hatalmát, akkor sem foglalkoztak ezzel a területtel: a 2011-es alkotmányos nyilatkozat, amely az átmeneti időszak alapját képezte, semmilyen utalást nem tett a haderőre, annak felügyeleti és irányítási mechanizmusaira,

<sup>31</sup> Maureen Quinn: Oil Rich but Lacking Institutions, Libya Struggles to Build a State: Q&A with Dr. Younes Abouyoub. IPI Global Observatory, 24. 09. 2014. <https://theglobalobservatory.org/2014/08/oil-rich-lack-institutions-libya-struggles-build-state-abouyoub/> (Letöltés időpontja: 2020. 02. 02.)

<sup>32</sup> Bár egy évvel az ország megszületése után, 1952-ben választásokat tartottak, a két legnagyobb pártot a választás előtt betiltotta az uralkodó, majd a választások után néhány hónappal az összes politikai pártot betiltotta, és a továbbiakban néhány jómódú családdal való együttműködés alapján uralkodott. A királyság ideje alatt még négy – az elsőhöz hasonlóan súlytalan – választást tartottak, legközelebb azonban csak 2012-ben rendeztek többpárti választásokat az országban. Wright: i. m. 178

<sup>33</sup> National Transitional Council, NTC.

<sup>34</sup> Tarek Megerisi: Information, Participation, Reputation – The GNC and the role of communication. Sadeq Institute – Policy Brief, 27. 03. 2013. [https://www.academia.edu/5719466/Information\\_Participation\\_and\\_Reputation\\_-\\_The\\_GNC\\_and\\_the\\_role\\_of\\_communication](https://www.academia.edu/5719466/Information_Participation_and_Reputation_-_The_GNC_and_the_role_of_communication) (Letöltés időpontja: 2020. 02. 02.)

a hadsereg főparancsnokára, vagy a vezérkari főnök és a védelmi miniszter feladataira.<sup>35</sup> A civil-katonai kapcsolatokat nem tudták tehát rendezni, a korábbi időszakokkal ellentétben azonban már olyan központi hatalom sincs az országban, amelynek erre – még ha lenne is rá szándék – ereje lenne. 2011 után egy ideig úgy tűnt, hogy a helyzet konszolidálódik, ám 2014-től, az ún. „második líbiai polgárháború” kitörésétől kezdve az ország újra káoszba süllyedt. 2014 nyara óta a politikai hatalom három centrum körül csoportosul, azonban ténylegesen két rivális kormány (a tripoli és a tobruki) között oszlik meg.<sup>36</sup> Ezt a hatalmi decentralizációt belső tényezők is erősítik: a líbiaiak nagy részének érdekei ritkán lépnek túl a közvetlen törzsi közösségük határain; ez a 2011-es forradalom idején is megmutatkozott abban, hogy a törzsek ritkán hagyták el saját területüket. A biztonságnak ez a lokális értelmezése a rezsimváltás után is fennmaradt, sőt, működőképes központi hatalom hiányában jelenleg is helyi szintről várható a stabilitás, biztonság, igazságszolgáltatás bizonyos fokú garantálása. A helyi kormányzási mechanizmusok erősödnek.

A 2011 és 2013 közötti államépítési kísérletek nem tudták teljesíteni célkitűzéseiket. A párhuzamosan létező hatalmi központok közül egyik se tudja betölteni a weberi értelemben vett főhatalom szerepét, nincs, aki a szabályok betartását ki tudná kényszeríteni. 2013-ra elbuktak a reintegrációs kísérletek, ami hozzájárult a fegyveres milíciák számának növekedéséhez, beleértve a forradalmi brigádokat, politikai milíciákat, bűnözői csoportokat is. A 2014-ben kitört második líbiai polgárháború kezdete óta ezek a nem állami szervezetek feljárnak a szolgálataikat a két versengő kormány valamelyikének, így kormányzati legitimitációhoz jutottak, s ebben az értelemben a politikai hatalom és a biztonsági szektor fragmentációja egymással párhuzamosan ment végbe. Az így létrejött biztonsági vákuumban robbanásszerűen megnőtt a különböző törésvonalak (törzsi, vallási, etnikai) szerint szerveződő nem állami fegyveres csoportok száma, amelyek saját politikai, gazdasági, szociális céljaik elérése érdekében is erőszakhoz folyamodnak. A fegyveres milíciák a politikai elit nevében is alkalmaznak erőszakot, gyakran az eliten belüli, hatalomért és erőforrásokért folytatott verseny keretein belül. Mindez nehezen illeszthető be a weberi értelemben vett állami szuverenitás koncepciójába, ahol a központi hatalom rendelkezik a legitim erőszak monopóliumával.<sup>37</sup> A 2013–2014 óta eltelt időszak eseményei alapján megállapítható, hogy Líbiát nem a politikai kormányzás hiánya jellemzi, hanem a kormányzás túlermelődése, a politika „nyelve” pedig az erőszak.<sup>38</sup>

<sup>35</sup> A felelősségi körök tisztázása később sem történt meg: 2012 elején kineveztek egy vezérkari főnököt (Yusuf al-Mangoush személyében), majd az NTC hamarosan elfogadott egy törvényt, amely a vezérkari főnök és a védelmi miniszter hatásköreit átalakítja. A fegyveres erők elvileg az Általános Nemzeti Kongresszus (General National Congress, GNC) irányítása alatt állnak. Ebből kiindulva a GNC vezetője (Nuri Abu Sahmain) kinevezte magát a fegyveres erők főparancsnokává. Később a GNC úgy határozott, hogy a fegyveres erők főparancsnokának pozícióját csak egyhavi időszakokra fogják odaitélni. The Constitutional Declaration. National Democratic Institute. 08. 03. 2011. <https://www.ndi.org/sites/default/files/Handout%204%20-%20Libya%20Draft%20Interim%20Constitution.pdf> (Letöltés időpontja: 2020. 01. 03.)

<sup>36</sup> Az egyik hatalmi központ a Nemzetközi Közösség által elismert, 2016. március 30. óta Tripoliban székelő Elnöki Tanács (Presidential Council), amelyet Fájez esz-Szarrádzs vezet. Az Elnöki Tanács azonban lényegében sem a fővárost, sem a polgári és katonai értelemben vett közigazgatási rendszert nem tudja ellenőrzése alatt tartani. A másik hatalmi központnak az ország keleti részében, Tobrukban és Baydában székelő hatóságokat tekinthetjük, amelyek Kalifa Haftár tábornok szövetségesei. Haftár Líbiai Nemzeti Hadserege (Libyan National Army, LNA) az ország nagy részét ellenőrzése alatt tartja. Bár hatalmát a nemzetközi közösség hivatalosan nem ismeri el, a gyakorlatban a líbiai befolyásukat növelni kívánó államok számára kikerülhetetlen a Haftárral való tárgyalás.

<sup>37</sup> Carboni–Moody: i. m. 460.

<sup>38</sup> Irene Costantini: Conflict Dynamics in Post-2011 Libya: a political economy perspective. Conflict, Security & Development, 2016, 16:5, 405–422. DOI: 10.1080/14678802.2016.1212534

A líbiai állam gyengeségét mutatja a működőképes hadsereg és rendőrség hiánya, hiszen a rivális politikai központok – ahelyett, hogy a szétbomlott központi erőszakszervezeteket újjászervezték volna a milicisták központi fegyveres szervekbe való integrálásával – saját milíciáikat legitimálták és támogatták.<sup>39</sup> Így a törzsi alapokon szerveződő milíciák konkrét kormányzati legitimációt kaptak, hivatalos kapcsolatot alakítottak ki állami szervekkel.<sup>40</sup> Az állami szervek pedig gyakran olyan milíciákkal való együttműködésre kényszerültek rá, amelyek egyik összetartó eleme éppen az állam ellen való harc.<sup>41</sup> Mindezek következtében a milíciák politikai befolyása, zsarolási potenciálja úgy növekedett, ahogy a központi hatalom erőszak-monopóliuma csökkent: a kétszintű biztonsági rendszer helyén tehát egy olyan hibrid rendszer jött létre, ahol nem állami vagy félhivatalos fegyveres csoportok informális megegyezés alapján látják el az állam biztonsági funkcióinak egy részét.

2011 óta nem sikerült megoldást találni azokra a sajátos működési mechanizmusokra, amelyek az ország megalakítása óta jellemzik a líbiai biztonsági szektort, a külföldi szereplők jelenléte azonban a jelenlegi helyzetet is legitimálja. Míg a Kadhafi által működtetett biztonsági rendszert a rezsimmel kötött biztonsági megállapodásokkal legitimálták, jelenleg a törzsi alapú milíciákat proxyszereplőként használva a nemzetközi közösség egyre több tagja jelenik meg Líbiában. Mivel ez gyakran a nemzetközi közösség által elismert kormány párhuzamos támogatásával történik, a külföldi szereplők egyszerre akadályozzák a helyzet rendezését, és tartósítják a 2011 óta létrejött hibrid rendszert.

## ÖSSZEGRÉS

Líbiában az ország 1951-es létrehozásától kezdve a 2011-es forradalomig törzsi kapcsolatokra épülő, kétszintű biztonsági rendszer működött, más-más törzsek privilegizált helyzetbe emelésével, azonban a Kadhafi-rezsim bukásával a biztonsági rendszer mindkét komponense (a rezsim védelmét szolgáló, törzsi alapú erők és a legyengített hadsereg) összeomlott. Az arab tavasz után úgy tűnt, a felkelők képviselőiből alakult Nemzeti Átmeneti Tanács meg tudja szilárdítani hatalmát, azonban sok egyéb probléma mellett a biztonsági szektor „örökségével” sem tudott megküzdeni, amelynek következtében központi hatalom nélküli, kaotikus viszonyok alakultak ki. Bár 2015 vége óta nemzetközileg elismert kormány vezeti Líbiát, csak az ország elenyésző része felett tud hatalmat gyakorolni, így a korábbi, kétszintű rendszer helyén egy olyan hibrid biztonsági rendszer jött létre, amelyben a milíciák – gyakran kormányzati legitimációval – átvették az állam feladatainak egy részét, és azokat az állami szereplőkkel párhuzamosan látják el.

A civil-katonai kapcsolatok rendezése szintén nem történt meg. A civil szféra 2011 előtt a működőképeség határáig meggyengítette és kiüresítette a fegyveres erők intézményét, ennek következtében 2011-ben a hadsereg gyakorlatilag összeomlott. Ebben az értelemben a civil-katonai kapcsolatrendszeren belül a civil komponens járult hozzá jelentősebben Líbia széttöredezéséhez. 2011 óta azonban a civil szféra is annyira meggyengült, hogy sem a katonai

<sup>39</sup> Perroux: i. m. 206.

<sup>40</sup> Példaként említhető, hogy a védelmi és a belügyminisztérium is elindította saját programjait, amelynek keretein belül mintegy 1,5 milliárd dollárt osztottak szét fizetesként azoknak, akik „harcosként” regisztráltak. A két minisztérium szervezésében külön jött létre a Legfelsőbb Biztonsági Bizottság (Supreme Security Committee) és a Líbiai Pajzsbrigád (Libya Shield Brigades); ezek a minisztériumok megbízásából állami feladatokat láthatnak el, a saját parancsnoki láncuk megtartásával.

<sup>41</sup> Raineri: i. m. 590.

szféra megreformálásában és újjáépítésében, sem a civil-katonai kapcsolatok rendezésében nem tud érdemben előrelépni.

Napjainkban líbiai kérésre a nemzetközi közösség próbál részt venni a biztonsági szektor megreformálásában. Ez egy olyan országban történik, amelynek működése már akkor is számos ponton eltért a weberi állam jellemzőitől, amikor az országban még volt olyan központi hatalom, amely élni tudott a legitim erőszak monopóliumával. Mindez azonban 2011 óta megszűnt. Alapvetésnek kell tekinteni, hogy a vizsgált biztonsági szektor intézményi tapasztalatain kívül számos egyéb, belső tényező (pl. etnikai sokszínűség, társadalmi, gazdasági, szociokulturális tényezők) is hátráltatja a biztonsági szektor reformját. A reform előfeltétele egy átfogó államépítési – majd intézményépítési – folyamat lenne. Mindez azonban csak olyan hosszú távú erőfeszítések nyomán valósulhat meg, amelyben a belső szereplők egyetértése mellett a külső szereplők céljai is megegyeznek, ez azonban egyre kevésbé tűnik reálisnak.

## FELHASZNÁLT IRODALOM

- al-Kaddáfi, Muammar: *A Zöld könyv* (Al-Kitāb al-ah̄ dar). Líbiai Arab Népi Szocialista Dzsamáhirijja Népi Irodája, Budapest, 1988.
- Anderson, Lisa: *The State and Social Transformation in Tunisia and Libya 1830–1980*. Princeton University Press, Princeton, 1986.
- Carboni, Andrea – Moody, James: *Between the Cracks: Actor Fragmentation and Local Conflict Systems in the Libyan Civil War*. *Small Wars & Insurgencies*, 29:3, 2018. DOI: 10.1080/09592318.2018.1455318
- Cook, Steven: *Ruling but Not Governing: The Military and Political Development in Egypt, Algeria and Turkey*. John Hopkins University Press, Baltimore, 2007.
- Costantini, Irene: *Conflict Dynamics in Post-2011 Libya: A Political Economy Perspective*. *Conflict, Security & Development*, 2016, 16:5, 405–422. DOI: 10.1080/14678802.2016.1212534
- Country Dashboard: Libya. *Fragile States Index* powered by The Fund for Peace. <https://fragilestatesindex.org/country-data/>
- Davis, John: *Libyan Politics: Tribe and Revolution: An Account of the Zuwaya and Their Government*. University of California Press, Berkeley, 1988.
- DeVore, Marc R. – Stähli, Armin: *Two-tiered security systems and Libya's civil wars*. *Journal of Strategic Studies*, 2018, 1–29. DOI: 10.1080/01402390.2018.1479256
- Gaub, Florence: *Like father like son: Libyan civil-military relations before and after 2011*. *Mediterranean Politics*, 24:2, 2017, 181–195. DOI: 10.1080/13629395.2017.1385166
- Gaub, Florence: *The Libyan Armed Forces between Coup-proofing and Repression*. *Journal of Strategic Studies*, 36/2, 2013, 221–244. DOI: 10.1080/01402390.2012.742010
- Ghasem, Sivan: *Libya's Main Players and NATO's potential post-conflict role*. *NAOC*, 03. 10. 2018. <http://natoassociation.ca/libyas-main-players-and-natos-potential-post-conflict-role/>
- Hintze, Otto: *Military Organization and the Organization of the State*. In: Felix Gilbert (ed.): *The Historical Essays of Otto Hintze*. Oxford University Press, New York, 1975.
- Kirkpatrick, David D.: *In a New Libya, Ex-Loyalists Race to Shed Ties to Qaddafi*. *The New York Times*, 07. 09. 2011. <https://www.nytimes.com/2011/09/08/world/africa/08tripoli.html>
- Martinez, Luis: *The Libyan Paradox*. Columbia University Press, New York, 2007.
- Megerisi, Tarek: *Information, Participation, Reputation – The GNC and the role of communication*. *Sadeq Institute – Policy Brief*, 27. 03. 2013. [https://www.academia.edu/5719466/Information\\_Participation\\_and\\_Reputation\\_-\\_The\\_GNC\\_and\\_the\\_role\\_of\\_communication](https://www.academia.edu/5719466/Information_Participation_and_Reputation_-_The_GNC_and_the_role_of_communication)
- Oakes, John: *Libya: The History of Gaddafi's Pariah State*. The History Press, Gloucestershire, 2014.

- Perroux, Jean-Louis Romanet: *The Deep Roots of Libya's Security Fragmentation*. Middle Eastern Studies, 55:2, 2019, 200–224. DOI: 10.1080/00263206.2018.1538970
- Quinn, Maureen: *Oil Rich but Lacking Institutions, Libya Struggles to Build a State: Q&A with Dr. Younes Abouyoub*. IPI Global Observatory, 24. 09. 2014. <https://theglobalobservatory.org/2014/08/oil-rich-lack-institutions-libya-struggles-build-state-abouyoub/>
- Raineri, Luca: *Security and informality in Libya: militarisation without military?* Conflict, Security & Development, 19:6, 2019, 583–602.
- Recueil des Traités. Sociétés des Nations, No. 3803, 3803. 19–80. <https://treaties.un.org/doc/Publication/UNTS/LON/Volume%20165/v165.pdf>.
- Risse, Thomas: *Governance Configurations in Areas of Limited Statehood*. SFB Working Paper Series, 32, 2017. DOI: 10.17169/refubium-21959
- The Constitutional Declaration. National Democratic Institute. 08. 03. 2011. <https://www.ndi.org/sites/default/files/Handout%204%20-%20Libya%20Draft%20Interim%20Constitution.pdf>
- The Fall of the Libyan Monarchy. CIA. <https://www.cia.gov/library/readingroom/collection/fall-libyan-monarchy>
- Vandewalle, Dirk: *A History of Modern Libya*. Cambridge University Press, Cambridge, 2012.
- Vandewalle, Dirk: *Libya Since Independence: Oil and State Building*. Princeton University Press, New Jersey, 1998.
- Weber, Max: *Állam, Politika, Tudomány*. Tanulmányok. (Összeáll.: Kemény István, Varga Iván. Ford. Józsa Péter.) Közgazdasági és Jogi Könyvkiadó, Budapest, 1970.
- Wright, John: *A History of Libya*. Hurst&Co., London, 2012.

Matyi Tibor alezredes:

## A TOBRUQ LEGACY TÖBBNEMZETI LÉGVÉDELMI RAKÉTA HARCÁSZATI GYAKORLATSOROZAT BEMUTATÁSA, FŐBB TAPASZTALATAI

DOI: [10.35926/HSZ.2020.3.6](https://doi.org/10.35926/HSZ.2020.3.6)

ÖSSZEFOGLALÓ: *Magyarország – alapító nemzetként – 2015 óta vesz részt az évenként megrendezett Tobruq Legacy<sup>1</sup> többnemzeti légvédelmi rakéta harcászati gyakorlaton. A gyakorlat célja a különböző paraméterekkel rendelkező légvédelmi rakétafegyver-rendszerek közötti interoperabilitás megteremtése, illetve a NATO-ban alkalmazott tűz- és harcvezetési eljárások egységesítése, valamint gyakorlása. A gyakorlat kiváló lehetőséget nyújt hazánk légvédelmi katonái számára, hogy nemzetközi környezetben bizonyítsák felkészültségüket és gyarapítsák tudásukat.*

KULCSSZAVAK: *Tobruq Legacy, légvédelmi rakéta, éleslövészet*

### A TOBRUQ LEGACY GYAKORLAT ELŐZMÉNYE, ELGONDOLÁSA, KEZDETI CÉLKITŰZÉSEI

A gyakorlat gyökerei 2013-ig nyúlnak vissza, amikor cseh és szlovák légvédelmi katonák amerikai segítséggel megkezdték az együttműködést a különböző légvédelmi rendszereket összekötő adatkapcsolati rendszerek tesztelését illetően. Ennek az együttműködésnek a következménye volt 2014-ben a csehországi Čáslav repülőbázison megrendezett *Master Harmony 2014<sup>2</sup>* gyakorlat, ahol élethű körülményeket szimulálva tesztelték a valós idejű azonosított légihelyzet-kép (RAP<sup>3</sup>), valamint egyéb légvédelmi parancsok és jelentések átvitelét a különböző vezetési pontok között. Eközben fogalmazódott meg a részt vevő

<sup>1</sup> 1941 augusztusától a zömében emigránsokból álló 11. Csehszlovák Lövészszázalaj 23 hétig állomásozott Tobruknál, amely során 51 napot harcolt végig német és olasz erők ellen. A harcok során a csehek 95 főt vesztettek, ami állományuk 15%-át jelentette. 1942 márciusában a zászlóaljat kivonták Tobrukból, átszervezték, feltöltötték 1600 főre, és átnevezték 200. Csehszlovák Könnyű Légvédelmi Ezreddé. A második világháború után megalakuló csehszlovák haderő légvédelmi fegyverneme gyökereit a Tobruknál harcoló csehszlovák csapatoktól eredeztette. 1993-ban az ország kettévált ugyan, de a cseh és a szlovák légvédelem is továbbvitte a közös hagyományt. A gyakorlatsorozat elnevezése ennek a helytállásnak állít emléket, egyben utal a cseh-szlovák közös kezdeményezésre. Nagy Sándor százados: *Tobruq Legacy 2015 – Előszó egy gyakorlathoz*. 2015. 05. 23. <http://raketaezred.hu/index.php/hirek/szakmai-hirek/826-tobruq-legacy-2015-eloszo-egy-gyakorlathoz> (Letöltés időpontja: 2020. 01. 08.)

<sup>2</sup> Nuala Casey – Oldrich Holecak: *Americans, Czechs and Slovaks capable of sharing vital air space information*. 25. 10. 2014. <http://www.army.cz/en/ministry-of-defence/newsroom/news/americans--czechs-and-slovaks-capable-of-sharing-vital-air-space-information-103905/> (Letöltés időpontja: 2020. 01. 09.)

<sup>3</sup> Recognized Air Picture.

szakemberekben egy olyan gyakorlat iránti igény, amely kimondottan a közeli és a kis hatótávolságú légvédelmi rakétafejver-rendszerek igényét hivatott kiszolgálni, lehetőséget ad a tapasztalatcserére, az elméleti és gyakorlati fogások, eljárások begyakorlására, és legfőképpen vizsgálja a különböző légvédelmi rakétafejverek és rendszerek közötti együttműködés (interoperabilitás) lehetőségét.

A *Tobruq Legacy* (TOLY) gyakorlat ötletének megvalósításába bevontak – az ötletgazda cseh és szlovák légvédelmi szakemberek mellett – amerikai, lengyel, litván és magyar katonákat, bár a lengyel fél a gyakorlat koncepciójának megismerése után ideiglenesen visszalépett a szorosabb koordinációtól.

A szakemberek egyetértettek egy évenkénti légvédelmi rakéta fejvernemi gyakorlat megrendezésében, ahol a részt vevő felek a rendező ország „vendéglátását” élvezik, tehát csak az alapvető fogyasztási tételekért (pl. üzemanyag, étkezés stb.) kell fizetni, jelentősen csökkentve így a részt vevő nemzetek számára a külföldi gyakorlatozással járó költségeket. Természetesen a házigazda szerepkör is rotációs alapon működik, a teherviselés arányos elosztásának elvét szem előtt tartva. A részvételi ambíciószintet illetően nem állapítottak meg egységes elvárást, de a kezdetektől törekvés volt többnemzetivé tenni a gyakorlat vezetőségét (EXCON<sup>4</sup>) és az ellenőri csoportját. Egyetértés volt a felek között abban, hogy a gyakorlat ellenőri csoportja a légierős alegységek NATO-ellenőrzését leíró AFS<sup>5</sup> Vol. VI. kötetének szellemében, az előre megállapított ellenőrzési kritériumok alapján végezze a feladatát, viszont az ellenőri megfigyeléseket elsősorban a helyszínen megtalálható erőforrásoktól független tevékenységre, a vonatkozó NATO-eljárások ismeretére, azok szakszerű alkalmazására kell fókuszálni. Ugyancsak alapvetésként fogalmazódott meg, hogy a gyakorlat a légvédelmi szaktevékenység gyakorlását helyezi előtérbe, habár az erők védelme területén minimális alájátszás mindenképpen szükséges a valóságot jobban megközelítő körülmények megteremtése miatt. A logisztika a kezdetektől fogva a valós tevékenység minden oldalú biztosítására volt hivatott.

A tervezett gyakorlatsorozat kezdeti, főbb célkitűzései az alábbiak voltak:

- adatkapcsolati (interoperabilitási) tesztek végzése (LLAPI,<sup>6</sup> JREAP-C<sup>7</sup>);
- a nemzetek által a gyakorlatra vezényelt légvédelmi rakétaalegységek integrálása egy földi telepítésű egységes légvédelmi parancsnokság (SBADOC<sup>8</sup>) alá tartozó rakétacsoportosításba;
- az alárendelt alegységek vezetése a NATO-ban alkalmazott légvédelmi eljárások, parancsok és jelentések használatával;
- az alegységek felkészítése a Szövetségi kollektív védelmi kötelezettségéből adódó feladatainak ellátására;
- légvédelmi rakéta-éleslövészet végrehajtása, amennyiben a fogadó ország rendelkezik erre alkalmas lőtérrel.

Mindenképpen meg kell jegyezni, hogy már a gyakorlat koncepciójának és a végrehajtás tervezésének kezdeti fázisában kiderült, hogy az egyes nemzetek mennyire eltérő szinten vannak az egységes NATO légvédelmi eljárások alkalmazásában, vagy akár csak értelmezésében.

<sup>4</sup> Exercise Control.

<sup>5</sup> ACO (Allied Command Operations) Forces Standards – a Szövetséges Műveleti Parancsnokság erőinél alkalmazott szabványok.

<sup>6</sup> Low Level Air Picture Interface – a kis magasságú léghelyzet-kép cseréjét elősegítő illesztőegység.

<sup>7</sup> Joint Range Extension Applications Protocol – Összhaderőnemi, kiterjesztett hatótávolságú, alkalmazási protokoll.

<sup>8</sup> Surface Based Air Defence Operations Center.

A részt vevő nemzetek legalább „évtizedes” NATO-tapasztalata sem jelentett garanciát a NATO-terminológia megfelelő szintű adaptálására, amelyet esetenként a nyelvi (angol) hiányosságok is nehezítettek. Emellett külön problémaként jelentkezett a különböző vezetési rendszerek (jellemzően „Bizalmas” vagy „Titkos” minősítési szinttel rendelkező) összekapcsolásának technikai és jogi (engedélyezési) megvalósítása.

## A TOBRUQ LEGACY GYAKORLATOK ÁTTEKINTÉSE

### Tobruq Legacy 2015

A *TOLY 2015* többnemzeti légvédelmi harcászati gyakorlatot és éleslövészetet a csehországi Boletice melletti gyakorló- és lőtérre rendezték meg. A rendezvény a NATO-csatlakozásunk óta eltelt időszak legnagyobb közeli hatótávolságú légvédelmi gyakorlata volt, amelyen hazánk technikai eszközökkel is részt vett. A gyakorlat fő célkitűzése a technikai és az eljárásbeli interoperabilitás megteremtése és a közös rendszerben történő gyakorlás volt. Ennek érdekében öt nemzet (Amerikai Egyesült Államok, Csehország, Litvánia, Magyarország és Szlovákia) közel 500 fővel, négy különböző légvédelmi rakétafegyverrel – Mistral, RBS-70, SA-18 Igla, SA-6 Kub – hajtott végre légvédelmi harcászati gyakorlatot egy közös parancsnokság alatt.

A gyakorlat forgatókönyve szerint egy cseh légvédelmi rakétaszázalaj parancsnokának kellett többnemzeti alegységével légvédelmi oltalmazási feladatokat ellátnia. Alárendeltségébe egy cseh SA-6 üteg, egy cseh vezetésű, két szakaszból álló cseh RBS-70 és szlovák SA-18 üteg, illetve egy magyar vezetésű, szintén két szakaszból álló magyar Mistral és litván RBS-70 légvédelmi rakétaüteg tartozott. Az amerikai fél (10<sup>th</sup> AAMDC<sup>9</sup>) szerepe elsősorban az interoperabilitási tesztek biztosítása és különböző vezetési elemek telepítése volt.

A harcászati gyakorlat befejezése után a terveknek megfelelően végrehajtották az egyes nemzetek éleslövészetét, melynek során összesen 27 (Mistral, Igla, RBS-70) rakétát, köztük az MH 12. Arrabona Légvédelmi Rakétaezred katonái négy Mistral M2 típusút indítottak. A lövészet érdekessége magyar szempontból, hogy először került sor Mistral fegyverrendszerrel a célanyag rakétasorozattal történő megsemmisítésére, valamint éjszakai körülmények közötti rakétaindításra.<sup>10</sup>

A gyakorlatnak hazánk szempontjából a legfőbb pozitívuma, hogy magyar légvédelmi rakétaalegységnek először nyílt lehetősége más nemzet fegyverrendszerét integrálni szervezetébe, velük közös, a NATO vezetési és irányítási rendszerének megfelelő eljárásrendet kialakítani és sikeres légvédelmi harcot folytatni. A nemzetközi környezet, az ismeretlen helyszín és terepviszonyok, a változatos, nagyszámú valós repülés és a feladat jellege – védelemben lévő szárazföldi kötelék légvédelmi rakétaoltalmazása – kitűnően segítette a Mistral alegységek alaprendeltetésükből adódó feladataikra történő felkészítését.

### Tobruq Legacy 2016

A *TOLY 2016* gyakorlatot Szlovákiában rendezték meg. A gyakorlaton nyolc ország – az Amerikai Egyesült Államok, Csehország, Lengyelország, Lettország, Litvánia, Magyarország, Szlovákia és Szlovénia – mintegy 1700 katonával (ebből 450 fő szlovák) vett részt,

<sup>9</sup> Army Air and Missile Defense Command – Szárazföldi Csapatok Rakéta- és Légvédelmi Parancsnoksága.

<sup>10</sup> 6-7/2015. nyilvántartású Újtájéltés a TOLY 2015 gyakorlat végrehajtásáról. 2015. 07. 14.



emellett nyolc ország (Németország, Nagy-Britannia, Franciaország, Olaszország, Portugália, Norvégia, Svédország, Hollandia) delegált megfigyelőket.<sup>11</sup> A gyakorlat vezetésében először kaptak szerepet NATO-szervezettől, az Uedemben lévő Egyesített Légi Műveleti Központból (CAOC<sup>12</sup>) érkező személyek. Feladatuk a gyakorlat és az alárendelt alegységek egységes, NATO-elvek szerinti vezetésének elősegítése volt.

A gyakorlat elgondolása szerint a szlovákiai Lešt katonai gyakorlóterén egy többnemzeti parancsnokság (AMDOC<sup>13</sup>) vezetése alatt egy-egy harcálláspont (GOC<sup>14</sup>) alárendeltségében három vegyes légvédelmi rakétacsoportosítást telepítettek. A magyar alegység a második csoportosításban (GOC 2) cseh vezetés alatt hajtotta végre feladatát. A másik két légvédelmi rakétacsoportosítást amerikai–lett–litván–szlovén, illetve amerikai–lengyel–szlovák alegységek képezték. Az oltalmazási feladatokat a részt vevő nemzetek Avenger és Patriot (amerikai), SA–6 Kub (cseh, magyar, szlovák), RBS–70 (cseh, lett), Grom (lengyel), Stinger (litván), Mistral (magyar), SA–10 Sz–300 és SA–18 Iгла (szlovák), SA–24 Iгла (szlovén) fegyverrendszerekkel felszerelt tűzalegységei hajtották végre.

A gyakorlatot négy nemzet – szlovák (MiG–29, L–39, Mi–17, L–410, pilóta nélküli repülőgépek), magyar (JAS–39 Gripen), cseh (JAS–39 Gripen, L–159 Alca), amerikai (UH–60 Black Hawk) – repülőeszközei támogatták.<sup>15</sup>

A gyakorlat forgatókönyve szerint a légvédelmi tűzalegységek napközben valós, éjszaka szimulált légi célok ellen vették fel a harcot és oltalmazták a részükre kijelölt légteret. Az ellenséges légierő szerepét játszó eszközök nagy számának köszönhetően a gyakorlat kiváló lehetőséget adott a fegyverrendszerek kezelőállományának, a harc- és tűzvezető személyzetnek, valamint a vezetési pontokon szolgálatot teljesítő állománynak, hogy a légvédelmi oltalmazás feladatainak teljes spektrumát gyakorolják. A gyakorlat aktív fázisának három napja alatt mind a gyakorlatot irányító, mind a végrehajtó állomány váltásos rendszerben biztosította a folyamatos feladat-végrehajtást. A légvédelmi szakfeladatok mellett a szlovákiai gyakorlaton hangsúlyos szerepet kapott a valós biztosításba bevont nemzetközi egészségügyi állomány gyakoroltatása. Ennek során több alkalommal légi kiürítés (MEDEVAC<sup>16</sup>) elrendelésére és nagyszámú sérült (MASCAL<sup>17</sup>) ellátására is sor került. A TOLY 16 gyakorlat során légvédelmi rakéta-éleslövészet nem történt, mivel a rendező Szlovákia nem rendelkezik erre alkalmas lőtérrel.<sup>18</sup>

## Tobruq Legacy 2017

A *TOLY 2017* három helyszínen (Csehország, Litvánia, Románia) amerikai rendezéssel és vezetéssel (10<sup>th</sup> AAMDC), tíz ország – Amerikai Egyesült Államok, Csehország, Észtország, Lengyelország, Litvánia, Magyarország, Nagy-Britannia, Románia, Szlovénia és Szlovákia –

<sup>11</sup> Tobruq Legacy 2016 air defense exercise begins in Slovakia. 21. 09. 2016. [http://en.chinagate.cn/2016-09/21/content\\_39337994.htm](http://en.chinagate.cn/2016-09/21/content_39337994.htm) (Letöltés időpontja: 2020. 02. 17.)

<sup>12</sup> Combined Air Operations Centre.

<sup>13</sup> Air and Missile Defence Operations Centre – rakéta- és légvédelmi műveleti központ.

<sup>14</sup> Group Operations Centre.

<sup>15</sup> Csekei Judit százados: Tobruq Legacy 2016: A feladat teljesítve. 2016. 09. 30. <http://www.raketaezred.hu/index.php/hirek/friss-hirek/976-tobruq-legacy-2016-a-feladat-teljesitve> (Letöltés időpontja: 2020. 02. 17.)

<sup>16</sup> Medical Evacuation.

<sup>17</sup> Mass Casualty.

<sup>18</sup> 22-6/2016. nyilvántartású Újtjelentés a TOLY 2016 gyakorlat végrehajtásáról. 2016. 11. 04.

részvételével, a *Saber Guardian 2017* gyakorlat részeként zajlott le. A fő vezetési pont (JFAC,<sup>19</sup> EXCON) a romániai Mihail Kogalniceanu légibázison települt, innen vezették a Csehországban és a Litvániában települt légvédelmi rakétaerőket.

A gyakorlat fő célkitűzése, hogy megvalósuljon a három különböző helyszínen előállított légihelyzet-kép egyetlen közös hadműveleti képpé történő integrációja, illetve az alárendelt légvédelmi rakétacsoportosítások hatékony, egységes vezetése.

Magyar részről a gyakorlat csehországi helyszínén egy Mistral szakasz vett részt, amelynek feladata a harcászati gyakorlat végrehajtása mellett kiegészült a NATO TACEVAL-csoportja<sup>20</sup> által ellenőrzött és értékelt, harcászati légvédelmi rakéta-éleslövészet végrehajtásával. Emellett hazánk törzstisztekkel képviseltette magát a fő vezetési pont romániai, valamint egy fővel a litvániai helyszínen is.

Az oltalmazási feladatok végrehajtása érdekében Hradišťe katonai gyakorlóterén a cseh fél vezetése alatt három légvédelmi rakétaüteget alakítottak, melyeket egy GOC vezetett. A Mistral alegység egy litván RBS-70 szakasszal együtt alkotta a második (Bravo) légvédelmi rakétaüteget, míg a másik két légvédelmi rakétaüteget az amerikai (Avenger), valamint a szlovák-cseh (Igla, Sztrela-10, RBS-70) szakaszok képezték.

A gyakorlatot három nemzet – magyar (JAS-39 Gripen), cseh (JAS-39 Gripen, L-159 Alca, Mi-24 Hind) és amerikai (AH-64 Apache) – repülőeszközei támogatták.

A gyakorlat aktív fázisának befejezése után minden nemzet (amerikai, cseh, szlovák, magyar) kijelölt tűzalegysége légvédelmi rakéta-éleslövészetet hajtott végre a gyakorlótér brezinai löterén. A Mistral tűzalegység a lövészet alatt hat élesrakétát indított FLG-5000 típusú célanagra, amelyből két rakéta indítása a TACEVAL-értékelés keretein belül valósult meg, a fennmaradó négy rakétaindítás pedig a nemzeti lövészet részét képezte. A tüzelések eredményeképpen a célok minden esetben megsemmisültek.<sup>21</sup>

A *TOLY 17* gyakorlat földrajzi kiterjedését, fő célkitűzését és komplexitását tekintve hatalmas ugrást jelentett az előző két gyakorlathoz képest, ez a minőségi fejlődés azonban egyben eltávolodást is jelentett a *TOLY* alapelveitől és a részt vevő nemzetek többségének – elsősorban technikai – lehetőségeitől.

## Tobruq Legacy 2018

A *TOLY 2018* kiemelkedő fontossággal bír hazánk számára, mivel a házigazda szerepét a Magyar Honvédség töltötte be. A gyakorlaton 19 ország mintegy 1200 katonája vett részt. A légvédelmi alegységek két helyszínen (MH Pápa Bázisrepülőtér; MH Bakony Harckiképző Központ, Központi Gyakorló- és Lötér) települtek, míg a gyakorlat vezetősége az MH Légi Vezetési és Irányítási Központ (LVIK) védett objektumából irányította az eseményeket. Emellett adat- és tájékoztató csatorna kiépítése történt meg a magyar és a szlovák légi irányító központ (CRC,<sup>22</sup> Sliač) között.

A gyakorlat forgatókönyvében meghatározott oltalmazási feladatok végrehajtása érdekében egy magyar vezetésű légvédelmi rakéta műveleti központot (SBADOC) építettek ki az MH KGYL újmajori bázisán. A gyakorlótéren három légvédelmi rakétacsoportosítás települt a számukra kijelölt légvédelmi rakéta oltalmazási zóna biztosítására:

<sup>19</sup> Joint Force Air Component.

<sup>20</sup> Tactical Evaluation – harcászati ellenőrzés.

<sup>21</sup> 6-107/2017. nyilvántartású Útjelentés a TOLY 2017 gyakorlat végrehajtásáról. 2017. 08. 17.

<sup>22</sup> Control and Reporting Centre.

- GOC 1 – Újmajor: magyar (SA–6 Kub, Mistral), lett–litván „balti” üteg (RBS–70);
- GOC 2 – Kőröshegy: román (HAWK), lengyel (Grom, ZU–23), szlovák (SA–6 Kub, SA–18 Iгла);
- GOC 3 – „0” pont: holland (NASAMS).

A légvédelmi rakéta műveleti központ az alárendelt csoportosításokat védett adat- és hangkapcsolat (NS WAN,<sup>23</sup> JCHAT,<sup>24</sup> ICC,<sup>25</sup> CSI<sup>26</sup>), a NATO-ban alkalmazott eljárások, parancsok és jelentések szerint vezette. A hatékonyabb együttműködés érdekében a csoportosítások összekötő tisztet delegáltak az SBADOC-ba.

A légbázis-oltalmazási feladatok gyakorlására a pápai repülőtérré települt egy cseh SA–6 Kub üteg, egy szlovák SA–18 Iгла szakasz, illetve egy brit vezetési elem, amely közvetlenül a repülőbázis műveleti központjának alárendeltségében tevékenykedett.

A légvédelmi oltalmazási feladatokat négy nemzet – szlovák (C27, MiG–29, L410), cseh (JAS–39 Gripen, L–159 Alca), román (MiG–21 Lancer) és magyar (JAS–39 Gripen, Mi–18/17, Zlin 242, An–26, Meteor–3MA) – repülőeszközei támogatták valós repüléssel.<sup>27</sup>

A *TOLY 18*-hoz hasonló méretű légvédelmi rakéta harcászati gyakorlatot hazánk még nem rendezett. A kiképzési célok, a bejátszott és tervezett foglalkozások, képzések – nappali és éjszakai repülések, szimulációk, FP-események,<sup>28</sup> adatkapcsolati tesztek, elméleti oktatások – tekintetében a magyar rendezésű gyakorlat nem maradt el az előző rendezvényektől. Ami azonban egyedülálló az előző *TOLY* gyakorlatokhoz képest, hogy a teljes védett híradó-, informatikai, harc- és tűzvezető hálózatot (egyetlen amerikai, a Link-16 kapcsolatot kiszolgáló elemet kivéve) kizárólag hazai erőforrások és szaktudás segítségével sikerült kiépíteni és üzemeltetni. A telepített hálózat – bár nem tábori körülményekre optimalizáltan, de – hatékonyan támogatta a feladatok végrehajtását és biztosította a NATO-ban is alkalmazott híradó-informatikai szolgáltatásokat. Emellett a *TOLY* gyakorlatok történetében először – tesztelés céljából – vonták be a NATO korai légi előrejelző és irányítórendszerét (AWACS<sup>29</sup>).

## Tobruq Legacy 2019

A *TOLY 2019* gyakorlatot Lengyelországban rendezték 18 nemzet 4800 katonájának és 15 különböző fegyverrendszerének részvételével. A gyakorlatra vezényelt erők négy katonai gyakorlótéren (Ustka, Orzysz, Nadarzyce, Wędrzyn) települtek. Vezetésüket egy-egy SBADOC látta el. A gyakorlat irányítása Ustkából történt, míg az alárendelt és a légi műveletek irányítása a varsói Légi Műveleti Központból (AOC<sup>30</sup>) történt. A tűzirányítás feladataiban két lengyel légi irányító és jelentő központ (22. CRC Bydgoszcz és DCRC Poznań) támogatta az EXCON munkáját. A gyakorlat híradó-, informatikai biztosítására egy, a NATO szövetséges műveleti hálózata (FMN<sup>31</sup>) mintájára épülő nemzeti hálózat, a „Polish Mission Network 2.0” lett kiépítve.

<sup>23</sup> NATO Secret Wide Area Network – a NATO nagy távolságú titkos minőségű hálózata.

<sup>24</sup> Joint Tactical Chat – többoldalú, internetalapú kommunikációs lehetőség.

<sup>25</sup> Integrated Command and Control – integrált vezetés-irányítás.

<sup>26</sup> CSI – CRC (Control and Reporting Centre) SAM (Surface-to-Air Missile) Interface – a légi irányító központ és a légvédelmi rakéta közötti illesztőegység.

<sup>27</sup> 213/2018. MH ÖHP parancsa a TOBRUQ LEGACY 2018 többnemzeti, közepes-kis-közeli hatótávolságú légvédelmi rakéta harcászati gyakorlatra történő felkészülésről, a gyakorlat előkészítésére és végrehajtására.

<sup>28</sup> Force Protection – saját erők védelme.

<sup>29</sup> Airborne (Early) Warning and Control System.

<sup>30</sup> Air Operations Centre.

<sup>31</sup> Federated Mission Network.

A Magyar Honvédséget összesen 150 fő képviselte három különböző helyszínen (Ustka – fő erők, Varsó/Orzysz – törzstisztek). A lengyel vezetésű SBADOC–1 a magyarokon kívül cseh (SA–6 Kub és RBS–70), szlovák (SA–6 Kub és SA–18 Iгла), lengyel (SA–3 Nyeva), brit (Stormer), német (LeFlaSys) és holland (NASAMS, Fennek) fegyverrendszereket vezetett. A magyar SA–6 Kub és Mistral fegyverrendszerek a csoportosítás vezetési pontján (GOC) keresztül lettek integrálva az 1. légvédelmi rakéta műveleti központ állományába. A lengyel SBADOC–1 folyó műveleteket irányító részlege a magyar csoportosítás K–2PC harcvezető központján, az SBADOC–1 tűzirányító részlege pedig a magyar GOC K–1P tűzirányító központján keresztül vezette a műveleteket.

A gyakorlat légi támogatását magyar részről 2 db Zlin 143 LSi (összesen hat bevetéssel), illetve JAS–39 Gripen géppár (átrepüléssel a balti légi rendészeti feladattól) biztosította.

A TOLY 19 gyakorlat során – de nem annak értékelt fázisában – légvédelmi rakéta-éleslövészet végrehajtására is sor került a lengyel légierő központi lötéren (Ustka). Két nap alatt (ami magában foglalt éjszakai lövészeteket is) több mint 150 különböző típusú légvédelmi rakétát indítottak el, ami rendkívül precíz felkészülést és feszes végrehajtást követelt meg a lövőállománytól. Lövészetet hajtottak végre a következő nemzetek: amerikai (Avenger, Stinger), cseh (SA–6 Kub, RBS–70), szlovák (SA–18 Iгла), román (HAWK), brit (Stormer), holland (Fenek, Stinger), német (LeFlaSys), lengyel (SA–3 Nyeva), magyar (SA–6 Kub, Mistral).

A lövészet során a győri „lérakosok” összesen hat Mistral M2/M3 és tíz 3M9M3 Kub rakétát indítottak a magyar fejlesztésű Meteor–3MA típusú célanyagra, minden esetben annak megsemmisítését okozva.<sup>32</sup>

1. táblázat A TOLY gyakorlatok összefoglaló táblázata (Szerkesztette a szerző)

Év	Helyszín	Résztevők	MH részvétele	Éleslövészet
2015	Csehország	5 nemzet (~ 500 fő)	73 fő magyar–litván lérak. üteg (Mistral, RBS–70)	Igen (4 Mistral)
2016	Szlovákia	8 nemzet (~ 1700 fő)	105 fő lérak. csoportosítás (Kub, Mistral)	Nem
2017	Csehország Románia Litvánia	10 nemzet (~ 2200 fő)	78 fő (Csehország) magyar–litván lérak. üteg (Mistral, RBS–70) 11 fő törzstiszt (Románia, Litvánia)	Igen (6 Mistral)
2018	Magyarország	18 nemzet (~ 1200 fő)	280 fő lérak. műveleti központ (SBADOC) lérak. csoportosítás (Kub, Mistral)	Nem
2019	Lengyelország	19 nemzet (~ 4800 fő)	150 fő lérak. csoportosítás (Kub, Mistral)	Igen (6 Mistral, 10 Kub)

<sup>32</sup> 150-137/2019. nyilvántartású Útjelentés a TOLY 2019 gyakorlat végrehajtásáról. 2019. 07. 14.

## A gyakorlatsorozat főbb tapasztalatai

A TOLY gyakorlatsorozat a kezdeti, elsősorban közeli hatótávolságú légvédelmi (VSHORAD<sup>33</sup>) eszközökkel felszerelt alegységek együttműködésén, közös gyakorlatozásán alapuló koncepciója óta eltelt idő alatt hatalmas utat járt be. Ettől függetlenül megtartotta alapelveit, megítélésem szerint azonban elérkezett lehetőségeinek határához, jelenlegi formájában továbbfejlődése nem lehetséges. Az elmúlt öt év gyakorlatainak legfőbb tapasztalatai az alábbiak:

- A gyakorlat kivételes (valamint rendkívül gazdaságos) kiképzési lehetőséget nyújt a légvédelmi rakétaalegységek számára, ami miatt népszerűsége töretlenül nő, de éppen a növekvő igény ró hatalmas terhet (elsősorban finanszírozási oldalról) a rendező országra, ami miatt nem túl nagy a tolongás a nemzetek között az elkövetkező TOLY gyakorlatok rendezési jogáért.
- A rendelkezésre álló gyakorlóterek mérete nem minden esetben teszi lehetővé a megnövekedett létszámú alegységek harcrendi elemeinek harcászati szempontból optimális telepítését. A kényszer szülte megoldások adott esetben jelentősen csökkentik az adott légvédelmi rakétarendszer felderítési és megsemmisítési képességét, továbbá a túlszűfolt harcrend miatt jelentős a veszélye a rádiólokációs eszközök kölcsönös zavarásának. A kisugárzó eszközök közötti frekvencia elosztásában és engedélyezésében eljáró NATO Szövetségi Rádiófrekvencia Ügynökség (NARFA<sup>34</sup>) előszeretettel él a korlátozás jogával, jó eséllyel továbbcsökkentve az adott fegyverrendszer képességét és hatékonyságát.
- Az automatizált, egymással kompatibilis, tűzelosztó és tűzvezető rendszerek, valamint a NATO-eljárások egységes ismerete és alkalmazása – különösen bonyolult légi helyzet esetén – elengedhetetlen a tűzkiváltáshoz szükséges idő csökkentéséhez.
- A technikai interoperabilitás területén (a jelenlegi fejlettség mellett) a nemzetek többsége elért lehetőségei maximumához. Sajnos ez nem azt jelenti, hogy a többség képes a „plug and fight” elv<sup>35</sup> megvalósítására, hanem az interoperabilitás valamilyen szintjén megrekedt a fejlődés, a rendelkezésre álló – elsősorban a volt szovjet – technikai eszközök csak jelentős és valószínűleg rendkívül költséges modernizáció esetén lennének képesek a kor színvonalának megfelelő és a vonatkozó NATO-sztenderdek szerinti együttműködésre. Egybehangzó vélemények szerint a probléma egyetlen hatékony megoldása az elavult légvédelmi rendszerek „NATO-kompatibilis” eszközökre történő cseréje.
- Rendkívül bonyolult, időigényes és bürokratikus folyamat a különböző minősített rendszerek összekapcsolhatóságának, a minősített rendszerekbe történő betekintésnek és az azokon történő munkavégzésnek az engedélyeztetése. A szabályozás nemzetenként változó, ezért nehéz egy egységes eljárásrendet kialakítani, ami nagyon megnehezíti a területtel foglalkozó tervezőállomány munkáját. A jelenség békeidőben nem okoz problémát, egy gyors reagálást és azonnali közös cselekvést igénylő helyzetben azonban hátráltathatja a feladatok időbeni megkezdését.

<sup>33</sup> Very Short Range Air Defence.

<sup>34</sup> NATO Allied Radio Frequency Agency.

<sup>35</sup> Az ilyen elven működő rendszerek képesek egy újabb elemet automatikusan integrálni. MEADS Network tests plug-and-fight missile defence. 25. 07. 2014. <https://www.mbd-systems.com/press-releases/meads-network-tests-plug-and-fight-missile-defence-capabilities/> (Letöltés időpontja: 2020. 02. 18.)

- A gyakorlat tervezési folyamatában rendkívül fontos a határidők betartása, a szükséges adatok és információk időbeni biztosítása a tervezőcsoport számára. A csúszások nem elfogadhatók, különösen, ha közel száz nemzet „igényét” kell figyelembe venni.
- Javítani kell a tervezőcsoportok közötti együttműködés és információmegosztás hatékonyságán. A tervezési folyamat során a tervezőcsoportoknak szorosabb kapcsolat kell fenntartaniuk a gyakorlatban részt vevő nemzetekkel.
- A gyakorlatok egyik leginkább üdvözölt programja az alapvető harc- és tűzvezetési ismeretek NATO-elvek szerinti oktatása. Népszerűségét a CAOC Uedem felkészült oktatói mellett annak köszönheti, hogy a vonatkozó tudásanyag ismerete és egységes értelmezése nemzetenként jelentős szórást mutat, ennek megfelelően kihatása van a harci munka hatékonyságára. A nemzetek többségének nincs tapasztalata a NATO TACEVAL-programjával kapcsolatban, így alegységeinek nincs is visszajelzése a NATO-eljárások használatának helyességéről.<sup>36</sup> A probléma egyik lehetséges megoldása lehet az ismeretanyag tematikájának felvétele az oberammergaui NATO-iskola kurzusai közé, illetve mobil tanfolyamok szervezése a gyakorlatok végrehajtási fázisain kívül.<sup>37</sup>
- A gyakorlatok forgatókönyve több napon át tartó folyamatos feladatellátást feltételez, de nem minden nemzet tervezi az ehhez szükséges létszámú gyakorló állományt. Emiatt az elegendő váltással rendelkező alegységek jobban leterheltek, jellemzően az éjszakai időszakban.
- A jelenleg elérhető szimulációs (LDS,<sup>38</sup> TS<sup>39</sup>) lehetőségek – kimondottan a VSHORAD/MANPAD-eszközök<sup>40</sup> vonatkozásában – csak a tűzvezető állomány számára teszik lehetővé a valós repülések kiváltása melletti hatékony gyakoroltatást. A végrehajtott állomány többségét adó légvédelmi lövészek foglalkoztatása – jellemzően az éjszakai szimulációk alatt – nem megoldott, ami a feleslegesség érzését kelti és rossz hatással van a morálra. A közeli és kis hatótávolságú rendszerek többségénél továbbra is elengedhetetlen a megfelelő számú valós repülés tervezése.
- Növelni kell az intenzív elektronikai zavarás viszonyai között végrehajtott oltalmazási feladatok számát. Ehhez fel kell használni a NATO már meglévő képességeit és a TOLY gyakorlatot lehetőség szerint össze kell hangolni a NATO elektronikai hadviselési gyakorlataival (NEWFIP<sup>41</sup> *Ramstein Guard*).
- A TOLY gyakorlatok kevésbé látványos része a JREAP–C protokoll validációs teszt-sorozat. A résztvevők egybehangzó véleménye szerint a biztosított tesztkörnyezet és a teszteléseken megjelenő állomány szakértelme biztosítja a tesztelések sikerességét, ezért a megkezdett munkát folytatni kell. Sajnos hazánk a rendezvényeken egyelőre csak megfigyelőként tud részt venni, azonban a tervezett légvédelmi fejlesztések mindenképpen indokolják a további részvétel fontosságát.
- Az angol nyelv ismeretszintje és alkalmazási képessége általában megfelelő a vezető és a kulcsbeosztású állomány körében, azonban többnyire hiányos a kezelőállomány

<sup>36</sup> Ez alól hazánk a kivételek egyike. Az MH 12. Arrabona Légvédelmi Rakétaezredének Mistral alegysége 2015 óta rendelkezik a TACEVAL kritériumai szerinti „Feladatképes” minősítéssel, ami garancia a NATO-eljárások megfelelő szintű ismeretére.

<sup>37</sup> Magyarország 2018-ban és 2019-ben is szervezett tanfolyamot az MH LVIK bázisán.

<sup>38</sup> Long Duration Simulations – hosszan tartó szimulációk.

<sup>39</sup> Tactical Scenario – harcászati forgatókönyv.

<sup>40</sup> Man Portable Air Defence – hordozható légvédelmi eszköz.

<sup>41</sup> NATO Electronic Warfare Force Integration Period – NATO elektronikai hadviselési erői integrációs időszaka.

és a támogató/kiszolgáló feladatokba bevont állománynál. A közös nyelv magas szintű ismerete és magabiztos használata (minden szinten) egyértelműen kihatással van a feladatok végrehajtásának hatékonyságára.

## A TOBRUQ LEGACY GYAKORLAT JÖVŐJE

A *TOLY* gyakorlatsorozat kezdetén az alapító nemzetek 2020-ig tettek vállalást a gyakorlat rendezésére, amely szerint a *TOLY 2020* gyakorlatot Litvánia látja vendégül. A rendezvény tervezése megkezdődött, kialakították a gyakorlat elgondolását és lebonyolították az indító tervezői konferenciát. Az előzetes tervek szerint a gyakorlaton mintegy 1300 fő (16 nemzet) vesz részt két különböző helyszínen települve. A kiképzési célok tekintetében kiemelt szerepet kap a szárazföldi manővererők és a légibázis oltalmazási feladatainak begyakorlása. A gyakorlaton a Magyar Honvédség törzstisztekkel vesz részt, tekintettel a légierős alakulatok előtt álló egyéb feladatokra.<sup>42</sup>

Az elmúlt években a *TOLY* gyakorlatsorozat egy viszonylag szűk körű kezdeményezésből a térség legnagyobb, terepen végrehajtott légvédelmi rakéta harcászati gyakorlatává nőtte ki magát, felkeltve ezáltal a Szövetséges Fegyveres Erők Európai Főparancsnoksága (SHAPE<sup>43</sup>) figyelmét is. Az egyre növekvő érdeklődés miatt a részt vevő alegységek létszáma (személyi állomány, technikai eszköz) elérte azt a határt is, ami egy ország számára (kivétel ez alól az Amerikai Egyesült Államok) még tervezési szempontból kezelhető és önerőből finanszírozható. A kezdeti, elsősorban VSHORAD-alegységek együttműködésének gyakorlásán alapuló elképzelés helyett megjelentek a közepes és nagy hatótávolságú, ballisztikus rakétavédelmi feladatokat is ellátni képes rendszerek, amelyek gyakoroltatása némiképpen más megközelítést igényel.

A változás szükségességét felismerve a nemzetek a Légierő Parancsnokság (HQ AIRCOM<sup>44</sup> Ramstein) vezetésével megkezdték a *TOLY* gyakorlatsorozat elkövetkező, 2021 utáni időszakának tervezését. A résztvevők egyetértettek abban, hogy a gyakorlat jelenlegi formájában nem képes továbbfejlődni, ezért szükséges az átalakítása. Ennek legfontosabb eleme, hogy az eddigi nemzeti szervezésű és vezetésű gyakorlatot fel kell venni a NATO hivatalos gyakorlatai közé, utat engedve a NATO nagyobb szerepvállalásának a gyakorlat tervezésében, szervezésében és vezetésében, valamint finanszírozásában.

Az értékelések szerint az évenként megrendezett gyakorlat nem nyújt elég időt az előző év tapasztalatainak felhasználására, a visszajelzések elemzésére, a részt vevő állomány felkészítésére. A javasolt elképzelés szerint a jövőben csak minden második évben rendeznék meg a gyakorlatot – hároméves ciklus esetén megnőne a már megszerzett tapasztalatok elvesztésének –, így elegendő idő állna rendelkezésre a tervezéshez, valamint az egyéni és kötelékszintű felkészüléshez. A gyakorlat továbbra is megőrizheti a „*TOLY* hagyományait” (adatkapcsolati tesztek, NATO-eljárásrend oktatása, gyakorlása), azonban jobban fókuszálhatna a NATO integrált lég- és rakétavédelméből adódó feladatokra. A *LIVEX*<sup>45</sup> nélküli években a résztvevőknek lehetőségük lesz részt venni a NATO számítógéppel támogatott szimulációs gyakorlatain, kiemelten a *JPOW*<sup>46</sup> gyakorlaton.<sup>47</sup>

<sup>42</sup> Tobruq Legacy 2020 Initial Planning Conference (IPC) Minutes of Meeting, Kaunas/Lithuania, 15–17. 10. 2019.

<sup>43</sup> Supreme Headquarters Allied Powers Europe.

<sup>44</sup> Air Command.

<sup>45</sup> Live Exercise – élőerő bevonásával végrehajtott gyakorlat.

<sup>46</sup> Joint Project Optic Windmill.

<sup>47</sup> 20190429\_(NU)\_TOLY 2021 and beyond – Minutes of Meetings – Brno AD symposium.

Zárszóként fontosnak tartom megjegyezni, hogy a *TOLY* jövőjéről fentebb leírt tervek jelenleg nemzeti és NATO-jóváhagyásra várnak, de az mindenképpen példaértékű, hogy néhány kelet-közép-európai kis ország kezdeményezéséből a jövőben a NATO legnagyobb légvédelmi rakéta fegyvernemi gyakorlata lehet.

#### FELHASZNÁLT IRODALOM

- 150-137/2019. nyilvántartású Útjelentés a TOLY 2019 gyakorlat végrehajtásáról. 2019. 07. 14.
- 20190429\_(NU)\_TOLY 2021 and beyond – Minutes of Meetings – Brno AD symposium.
- 213/2018. MH ÖHP parancsa a TOBRUQ LEGACY 2018 többnemzeti, közepes-kis-közeli hatótávolságú légvédelmi rakéta harcászati gyakorlatra történő felkészülésről, a gyakorlat előkészítésére és végrehajtására.
- 22-6/2016. nyilvántartású Útjelentés a TOLY 2016 gyakorlat végrehajtásáról. 2016. 11. 04.
- 6-107/2017. nyilvántartású Útjelentés a TOLY 2017 gyakorlat végrehajtásáról. 2017. 08. 17.
- 6-79/2015. nyilvántartású Útjelentés a TOLY 2015 gyakorlat végrehajtásáról. 2015. 07. 14.
- Casey, Nuala – Holecek, Oldrich: *Americans, Czechs and Slovaks capable of sharing vital air space information*. 25. 10. 2014. <http://www.army.cz/en/ministry-of-defence/newsroom/news/americans-czechs-and-slovaks-capable-of-sharing-vital-air-space-information-103905/>
- Csekei Judit: *Tobruq Legacy 2016: A feladat teljesítve*. 2016. 09. 30. <http://www.raketaezred.hu/index.php/hirek/friss-hirek/976-tobruq-legacy-2016-a-feladat-teljesitve>
- MEADS Network tests plug-and-fight missile defence. 25. 07. 2014. <https://www.mbd-systems.com/press-releases/meads-network-tests-plug-and-fight-missile-defense-capabilities/>
- Nagy Sándor: *Tobruq Legacy 2015 – Előszó egy gyakorlathoz*. 2015. 05. 23. <http://raketaezred.hu/index.php/hirek/szakmai-hirek/826-tobruq-legacy-2015-closzo-egy-gyakorlathoz>
- Tobruq Legacy 2016 air defense exercise begins in Slovakia. 21. 09. 2016. [http://en.chinagate.cn/2016-09/21/content\\_39337994.htm](http://en.chinagate.cn/2016-09/21/content_39337994.htm)
- Tobruq Legacy 2020 Initial Planning Conference (IPC) Minutes of Meeting, Kaunas/Lithuania, 15–17. 10. 2019.



Oszlánszki Béla alezredes:

## A BREAKTHROUGH 2019 GYAKORLAT ELŐKÉSZÍTÉSÉNEK ÉS VÉGREHAJTÁSÁNAK TAPASZTALATAI

DOI: [10.35926/HSZ.2020.3.7](https://doi.org/10.35926/HSZ.2020.3.7)

ÖSSZEFOGLALÓ: 2019. június 1. és 2019. június 13. között rendezték meg a Breakthrough 2019 tűztámogatási és célkezelési gyakorlatot az MH Bakony Harckiképző Központ Központi Gyakorló- és Lőterén. A gyakorlat fő célja volt többnemzeti környezetben a digitális és a hagyományos tűzvezetés szinkronizálása, harcászati szintű tűztervezési eljárások gyakorlása, éleslövészettel egybekötve.

KULCSSZAVAK: Breakthrough 2019, digitális és hagyományos tűzvezetés

### A GYAKORLAT ELŐKÉSZÍTÉSE

Az Amerikai Egyesült Államok Európában Állomásozó Szárazföldi Erőinek (USAREUR<sup>1</sup>) wiesbadeni parancsnoksága az *Immediate Response 2019*, *Saber Guardian 2019*, *Swift Response 2019*, *Trojan Footprint-South 2019* és *Black Swan 2019* (IR/SG/SR/TF-S/BLSN) gyakorlatsorozat végrehajtásán keresztül kívánta megteremteni a mozgásszabadságot az európai működési területen, az erők minél gyorsabb felvonultatását, valamint a hiteles, kollektív védelmi képességek demonstrálását. A *Breakthrough 2019* (BRTH19) gyakorlatot az IR/SG/SR/TF-S/BLSN gyakorlatsorozat égisze alatt tűztámogató rendszergyakorlatként szervezték és vezették le az MH Bakony Harckiképző Központ (BHK) Központi Gyakorló- és Lőterén.

Az MHP 2019. január 23-án megtartott koordináló értekezletén meghatározottaknak megfelelően az MH BHK-t jelölték ki a BRTH19 tűztámogatási és célkezelési gyakorlat végrehajtásáért felelős katonai szervezetnek. A gyakorlat levezetése, valamint az alárendelt magyar és amerikai alegységek vezetése érdekében az MH BHK bázisán felállították és működtették a BRTH19 gyakorlat irányítótörzsét (EXCON<sup>2</sup>) és az annak részét képező, az előjáró parancsnokság szerepét játszó törzset (HICON<sup>3</sup>). A gyakorlat célkitűzéseként a harcászati szintű tűztámogatás rendszerében elsődlegesen azoknak a képességeknek a kialakítását és korlátozásoknak az azonosítását határozták meg, amelyek nemzetközi környezetben a valós végrehajtás során jelentkezhetnek. Ezek:

- a tűzéosztály-törzs felkészítése, harctervezési és -vezetési képességeinek felmérése és fejlesztése;

<sup>1</sup> U.S. Army Europe.

<sup>2</sup> Exercise Control.

<sup>3</sup> Higher Control.

- a tüzérsztály képességeinek felmérése a tűztámogatás tervezése, szervezése és végrehajtása terén;
- tűztámogatás és tűzvezetés begyakorlása nemzetközi környezetben, éleslövészettel egybekötve;
- többnemzeti környezetben a digitális és a nem digitális tűzvezetés szinkronizálása, harcászati szintű tűztervezési eljárások tervezése és gyakorlása;
- a tüzéralegységek együttműködésének koordinálása (amerikai–magyar);
- az ASCA-protokoll<sup>4</sup> alkalmazásának, intellektuális hátterének a megteremtése.

Az MH BHK mint végrehajtásért felelős szervezet célkitűzése ezenfelül a gyakorlat valós biztosításának, illetve a kapcsolódó feladatainak megfelelő végrehajtása volt.

Mivel a katonai szervezet gyakorlatra kijelölt törzset a békeszervezeti feladataitól jelentősen eltérő feladatrendszer szerint alkalmazták, ezért a HICON/EXCON működtetését csak külső szakállomány bevonásával tudta biztosítani.

A gyakorlat résztvevőinek meghatározására a gyakorlatsorozat indító-tervezői konferenciáján került sor. A BRTH19 gyakorlat külön magyar vezetésű szindikátust kapott a feladatok maradéktalan előkészítése érdekében. Ebben az időszakban a gyakorlat tervezett résztvevői az MH 25/101. tüzérsztály törzse és egy tüzérütege, az amerikai 197. tüzérezred harmadik rakéta-sorozatvető osztálya, a 2. páncélosfelderítő-ezred (2CR<sup>5</sup>) „Archer” ütege, a 134. tüzérsztály egy vontatott tüzérütege és egy olasz<sup>6</sup> rakéta-sorozatvető üteg voltak.

Az indító, valamint a fő és záró tervezőkonferenciákon elvégezték a gyakorlat tervezési feladatait. Az indító tervezőkonferenciát követően az MH ÖHP SZFHO a tervezésben és a végrehajtásban érintett szervezetek bevonásával elkészítette a gyakorlat kiindulási adatait (EXSPEC<sup>7</sup>).

Az IR/SG/SR/TF-S/BLSN gyakorlatsorozat és a BRTH19 gyakorlat fő tervezőkonferenciáján megjelent az amerikai 2CR egy teljes zászlóaljának (squadron) és a 12. harci repülődandár (12CAB<sup>8</sup>) részvételi igénye. Bár részvételük nem illeszkedett a gyakorlat kiképzési céljaihoz, a szinkronizációjuk megoldható volt.

A részt vevő tábori tüzéralegységek az MH 25/101. tüzérsztály alárendeltségébe kerültek annak érdekében, hogy a törzs a harc- és tűzvezetés szempontjából rendelkezzen a szükséges három alegységgel. Az amerikai fél hangsúlyozta, hogy a rakéta-sorozatvetők jelenléte miatt a gyakorlat vezetését hadosztályszintűre kell emelni. A hadosztályszintű vezetési elemet szintén az MH BHK-nak kellett biztosítania. Ennek végrehajtásához szükség volt az EXCON/HICON megerősítésére, erre a gyakorlat megkezdése előtt az MHP intézkedett.

Az indító, a fő és a záró tervezőkonferenciák végrehajtása mellett külön hangsúlyt fektettek a felkészítési rendezvények megtartására, a szervezetek saját felkészítésének támogatására. A központi felkészítést – amelyet a gyakorlat megkezdéséhez szükséges közös helyzetkép megszerzésének érdekében terveztek be – a gyakorlat végső tervezőkonferenciáját követően (ROC Drill<sup>9</sup>) hajtották végre az érintett szervezetek részvételével, angol nyelven. A gyakorlat tervezői a közös helyzetképről az eligazítást a gyakorlatvezető, a gyakorlat-

<sup>4</sup> Artillery Systems Cooperation Activities – olyan digitális csatlakozó felület, amely biztosítja az interoperabilitást különböző nemzetek különböző tüzérségi rendszerei között.

<sup>5</sup> 2nd Cavalry Regiment.

<sup>6</sup> Később az olasz fél visszavonta részvételi szándékát.

<sup>7</sup> Exercise Specifications.

<sup>8</sup> 12th Combat Aviation Brigade.

<sup>9</sup> Rehearsal Of Concept Drill.

koordináló és a NATO-erőket integráló magyar elem (NFIU HUN<sup>10</sup>) állománya részére is külön megtartották.

A gyakorlat tervezése során az MHP és a MH BHK szakállományával és a nemzetközi résztvevők segítségével kidolgozták a gyakorlat hadosztály- és dandárszintű harcparancsát és azok mellékleteit. A BRTH19 gyakorlat tervezését végző tervezőtisztek munkájuk teljes időtartama alatt, illetve a záró tervezőkonferenciát követően is folyamatos koordinációt folytattak az amerikai féllel.

Az IR/SG/SR/TF-S/BLSN egyes különálló gyakorlatait az USAREUR vezette közvetlenül Szárazföldi Komponensparancsnokságként (LCC<sup>11</sup>), többnemzeti parancsnokságot nem alakítottak ki. Az EXCON-t az amerikai szárazföldi csapatok 7. Kiképzőparancsnoksága (7ATC<sup>12</sup>) adta. Csatolt nemzeti gyakorlatként a BRTH19 gyakorlatban részt vevő, de a gyakorlat hatásköre alá nem tartozó 2CR és 12CAB állománya is az LCC-nek volt alárendelve.

Magyar részről a gyakorlaton az alábbi katonai szervezetek vettek részt:

- Magyar Honvédség Parancsnokság (HICON/EXCON törzskiegészítő állománya);
- MH Bakony Harckiképző Központ (HICON/EXCON állománya);
- MH 25. KGY. I. dd. (dandár tűztámogató részleg, 101. tüzérosztály);
- MH 43. hír. vte. (HICON/EXCON törzskiegészítő állománya).

A gyakorlaton amerikai részről a következő tüzér- és kiszolgáló alegységek vettek részt:

- US 3-197 HIMARS-osztály<sup>13</sup> (New Hampshire Army National Guard), az osztálytörzs és két alárendelt üteg (16 × M142), valamint egy támogatószásad;
- US 1-134 tüzérosztály, „B” üteg (Ohio Army National Guard – OHARGN) (7 × 105 mm M119A3<sup>14</sup> tarack), valamint törzsmegerősítők és döntnökök;
- US 2CR tüzérosztály, „A” üteg (6 × 155 mm M777A2<sup>15</sup> tarack);
- US 1-147 MLRS-osztály,<sup>16</sup> „A” üteg (South Dakota Army National Guard) (8 × M270A2);
- US 1-108 tüzérosztály (Philadelphia Army National Guard), két tűzeszköz-felderítő radar (AN/TPQ–36 és AN/TPQ–37);
- US 3-116 tüzérosztályból harcászati támogatócsoportot biztosít (Florida Army National Guard);
- US 62 expedíciós híradózászlóalj: az alegység építi ki és üzemelteti a kapcsolatot a 7ATC, a BRTH EXCON és BS/BRE<sup>17</sup> (HUN) EXCON között.

A fentiekén kívül a 2CR 12CAB által támogatott 1. páncélosfelderítő-zászlóalját manőver alegységként is bevonták a gyakorlatba.

A többnemzeti harcászati és tűztámogató rendszergyakorlat célja volt kialakítani azokat a képességeket és azonosítani azokat a korlátozásokat a harcászati szintű tűztámogatás rendszerében, amelyek nemzetközi környezetben, valós végrehajtás során jelentkezhetnek.

Nemzeti oldalról a gyakorlat elsődleges kiképzési célja a 101. tüzérosztály törzsének a gyakoroltatása volt, amelyben a tüzérosztály mint a dandár közvetlen támogató tüzéralegysége három üteget vezetett: magyar D–20 üteg, amerikai 1-134 OHARNG „A” tüzérüteg

<sup>10</sup> NATO Force Integration Unit – Hungary.

<sup>11</sup> Land Component Command.

<sup>12</sup> 7th Army Training Command.

<sup>13</sup> High Mobility Artillery Rocket System – nagy mozgékonyaságú rakétatüzérségi rendszer.

<sup>14</sup> M119A3: 105 mm-es könnyűtarack.

<sup>15</sup> M777A2: 155 mm-es ultrakönnnyű tábori tarack.

<sup>16</sup> Multiple Launch Rocket System – rakéta-sorozatvető rendszer.

<sup>17</sup> Black Sea/Balkan Regional Exercises – 2019.

és a 2CR „Archer” ütege. A hadosztály közvetlen támogató tüzérealgységeként az US 3-197 sorozatvető-osztályt (3-197th HIMARS) tervezték be, amelyet a US 1-147 MLRS-osztály „A” ütege is megerősített.

A hadosztályszintű vezetési pontra (HICON) az amerikai fél a Florida Nemzeti Gárdától egy ún. harcászati támogatócsoportot biztosított, amellyel képesek voltunk koordinálni a hadosztályszintű tűztámogató eszközök munkáját (tűzeszköz-felderítő radar, rakéta-sorozatvetők). Az amerikai fél továbbá két tűzeszköz-felderítő lokátort és kezelőket biztosított a gyakorlatra a Philadelphia Nemzeti Gárda állományából. Az MH 25. KGY l. dd. Hadműveleti Főnökség Tűztámogató Részlegének szaktisztjeit – a HICON részeként – összekötő csoportként vonták be a gyakorlat végrehajtásába. A gyakorlat során a részt vevő alegységek összeköttetése összekötő tiszteken keresztül, harcászati rádióval, valamint az amerikai digitális tűzvezető rendszeren (AFATDS<sup>18</sup>) keresztül volt biztosított.

Az IR/SG/SR/TF-S/BLSN gyakorlatsorozat, így a csatolt BRTH19 gyakorlat elsődleges informatikai hálózata a „Mission Secret” hálózat volt, US MISSION SECRET REL NATO minősítéssel. Az amerikai fél vállalta az ehhez kapcsolódó minősített „MPE” (Mission Partnership Environment) szoftverhálózat kiépítését a gyakorlat helyszínén, Várpalotán. A befogadó helyiség akkreditálását és akkreditációnak megfelelő hardveres berendezését nemzeti felelősségi kereteken belül a magyar fél biztosította.

Az amerikai fél ezenfelül a saját erők és a 25/101. tüzérosztály érdekében – melyet az Ohio NG erősített meg – biztosította az AFATDS tűzvezető rendszerét, mind a gyakorlatvezetés (HICON/EXCON), mind a végrehajtó alegységek részére. A rádióhíradás alapja az amerikai titkosítási rendszer volt, amit – az interoperabilitás miatt – a 101. tüzérosztály kellő mennyiségű harcászati rádióval, illetve négy készlet mozgó vezetési pont (PK–2 gk., illetve PK–4 gk.) segítségével valósított meg.

A gyakorlat logisztikai ellátását a részt vevő alegységek saját felelősségi körébe utalták, és azt ennek megfelelően hajtották végre.

## A GYAKORLAT FŐBB ESEMÉNYEI

### 101. tüzérosztály

A 101. tüzérosztály a csatolt amerikai US 1-134 OHARNG „A” tüzéruteggel június 2–3-án foglalta el az összpontosítási körletet, az „Angol Tábor” területén. 2019. június 4-én végrehajtotta az amerikai alegység integrációját, valamint az összeköttetés próbáját a HICON-nal, majd június 4–5-én éleslövészet nélkül a „0” ponti és a „Körös-hegyi” tüzelőállások bemérő előkészítését.

A 2CR és „Archer” ütege 2019. június 1-jén érkezett be Várpalota Központi Gyakorló- és Lőtér területére. Ezt követően a feladatlista alapján a 101. tüzérosztály a 2CR éleslövészetét támogatta június 3–5. között a „Körös-hegyi” tüzelőállásokból. 2019. június 6-án a 2CR a 101. tüzérosztály alárendeltségébe került.

Június 6–7. között az osztály végrehajtotta a METCM<sup>19</sup> pontosságának ellenőrzését rögzítő pontlövésével. Továbbá ebben az időszakban az amerikai US 1-134 OHARNG „A” tüzéruteg szakaszszintű (iskola) lögyakorlatot hajtott végre (TABLE XII) a „0” ponti és a „Körös-hegyi” tüzelőállás-rendszerből.

<sup>18</sup> Advance Field Artillery Tactical Data System.

<sup>19</sup> Meteorological-Computer Message.

Június 8–9-én az osztály begyakorlást hajtott végre (FS Rehearsal), illetve június 10-ig áttelepült a „0” ponti tüzelőállás-rendszerbe.

Június 10–11-én az osztály megkezdte az üteg-, illetve osztályszintű éleslövészetet a „0” ponti rendszerből.

Június 12-ig az osztály áttelepült a „Körös-hegyi” rendszerbe, és a szakmai látogatások keretein belül üteg-, illetve osztályszintű tűzfeladatokat hajtott végre.

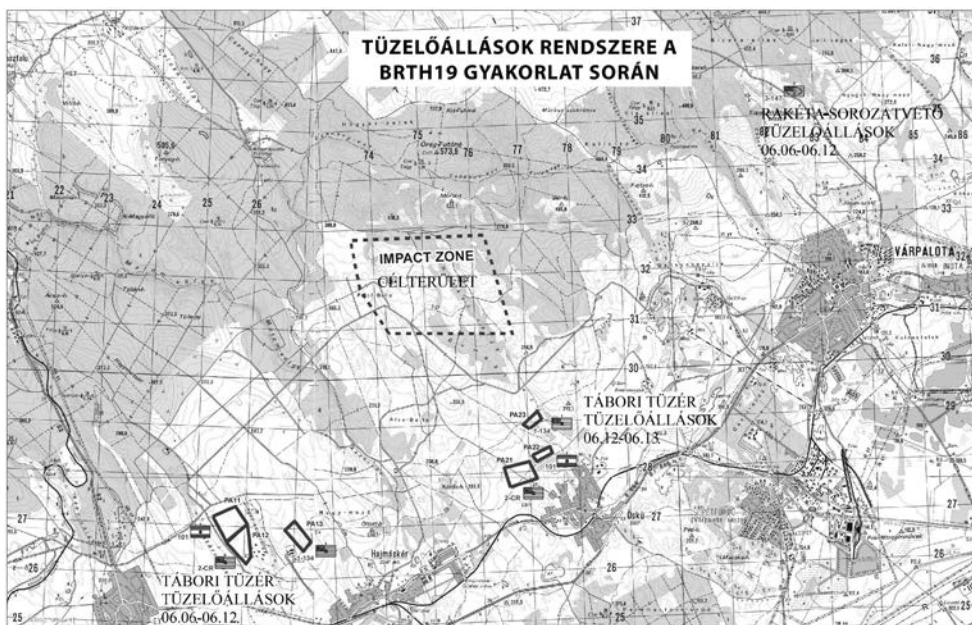
### 3-197 sorozatvető-osztály (HIMARS)

Az osztály és csatolt elemei június 2–5. között érkeztek be a Várpalota Központi Gyakorló- és Lőtér területére. A tüzelegységek összesen 102 db gyakorlórakétát hoztak magukkal.

Az osztály a hadosztályszintű vezetési elemmel (HICON) az összeköttetés próbáját június 6-án hajtotta végre.

Június 7–9. között harcászati mozzanatok, éleslövészet nélküli mozgásokat, illetve a tüzelőállás-körletek bemérő előkészítését hajtották végre a „Bakonykúti” tüzelőállás-rendszerben.

Június 10–13. között a rakéta-sorozatvető alegységek megkezdtek az éleslövészetet a „Bakonykúti” tüzelőállás-rendszerből. Ez idő alatt raj-, tűzszakasz- és ütegszintű tűzfeladatokat hajtottak végre (TABLE VI. TABLE XII, TABLE XV). A kiképzési célok között szerepelt a tüzérségi ellentűzek (Counter-Battery Fire Mission) végrehajtása is, amelyet a hadosztályszintű tűzvezetési elem, illetve a felajánlott AN/TPQ-36 típusú tüzérszköz-felderítő radarok biztosítottak. Ezek a „Körös-hegyi” rendszerben települtek, szinkronban a 101. tüzérosztály állásváltásaival.



1. ábra Tüzelőállások rendszere a gyakorlat során (Készítette a szerző és Hársfa Péter törzsszázados)

## US 2. páncélosfelderítő-zászlóalj (amelyet a 12CAB támogatott)

A 2CR egy megerősített zászlóaljerővel (1. Stryker Squadron) 2019. június 1-jéig érkezett be Újmajor térségébe.

A 2CR tevékenységének támogatására a 12CAB közel teljes erejével – 20 × AH–64, 6 × CH–47, 10 × UH–60 – érkezett. Újmajorba egy előretolt üzemanyag- és fegyvertöltő (-ürítő) pontot (FARP<sup>20</sup>) telepítettek a forgószárnyas eszközök számára.

Június 3–4-án tervezetten száraz és vaklőszeres begyakorlást hajtottak végre a „0” ponti és a „Körös-hegyi” lőtereken.

Június 5-én 15.00–23.00 között a 2CR zászlóaljszintű lőgyakorlatot hajtott végre a 12CAB támogatásával a „0” ponti és a „Körös-hegyi” lőtereken. A tüzérségek – a 2CR „Archer” ütegét leszámítva – nem hajtottak végre éleslövészetet.

A 2CR június 6–7-én menetet hajtott végre az újdörögdi gyakorlótérre, majd június 8–9-én „force on force” jellegű gyakorlásokat végzett Újmajor térségében, valamint beépített területen vívott harcot Újdörögdön. Június 10–11-én manővergyakorlatokat hajtott végre Tótvázsony térségében, majd június 12-én visszatelepült Újmajor táborba. Június 13-tól az ezred menetet hajtott végre Romániába.

## Szakmai napok

2019. június 12–13-án a szakmai napok keretében a gyakorlat végrehajtását előljárók is megtekintették: az USAEUR parancsnoka, az MH parancsnokhelyettese és a részt vevő kötelek előljárói.

## A BRTH19 GYAKORLAT CÉLKITŰZÉSEI VÉGREHAJTÁSÁNAK ÉRTÉKELÉSE

### A tüzérsztály-törzs felkészítése, harctervezési és -vezetési képességeinek felmérése és fejlesztése

A tervezési időszak végére bizonyossá vált, hogy a gyakorlat egyik legfőbb célkitűzése sérült, mivel a végrehajtása során a 101. tüzérsztály törzse nem lett teljesen feltöltve, ami nem tette lehetővé a megfogalmazott kiképzési cél maradéktalan teljesülését. A tüzérsztály törzse minimális feltöltöttséggel hajtotta végre a gyakorlatot, amelynek során a harcászati helyzet alegységszintű követésére és vezetésére nem rendelkezett elegendő létszámmal. Mivel a közvetlen előljáró dandárszintű parancsnokság is csak összekötő állománnyal képviseltette magát, ezért a komplett tűztámogatás rendszerét egészében nem, csak részben (osztályszinten) lehetett tesztelni.

### A tüzérsztály képességeinek felmérése a tűztámogatás tervezése, szervezése és végrehajtása terén

A gyakorlat végrehajtása során a közvetlen előljáró dandárszintű parancsnokság összekötő jellege miatt a tűztámogatás tervezését közvetlenül a tüzérsztálynak kellett végrehajtania. A tűztámogatás szervezése és végrehajtása terén e cél maradéktalanul teljesült.

<sup>20</sup> Forward Arming and Refueling Point.

## Tűztámogatás és tűzvezetés begyakorlása nemzetközi környezetben éleslövészettel egybekötve

Ez a cél a gyakorlat végrehajtása során maradéktalanul teljesült. Külön nehezítő körülmény volt a 101. tüzérosztály törzsének a feltöltöttsége, az előjáró dandárszintű parancsnokság összekötő jellege, a digitális tűzvezető rendszerrel (AFATDS) rendelkező amerikai tűzal egységek integrálása, valamint a magyar és az amerikai tűzalegységek közötti eljárásrendek különbségei (utóbbiak a 2CR és a OHARNG között nemzeti szinten is jelentkeztek).

## Többnemzeti környezetben a digitális és a nem digitális tűzvezetés szinkronizálása, harcászati szintű tűztervezési eljárások tervezése és gyakorlása

A gyakorlat során mind a 101. tüzérosztály, mind a gyakorlatvezetés (EXCON/HICON) állománya sikeresen integrálta a digitális tűzvezető rendszereket. Az adattovábbítás mind hang, mind digitális úton megvalósítható volt. Hasonló gyakorlatok során minden esetben szükség lesz a digitális rendszerek integrálására a gyakorlatvezetés szintjén is.

## A magyar és az amerikai tűzalegységek együttműködésének koordinálása

Az együttműködés mind a tűzalegységek, mind a gyakorlatvezetés szintjén megvalósult. Az amerikai alegységek mindegyike biztosított összekötő tisztet.

## ASCA-protokoll alkalmazásának, intellektuális háttérének a megteremtése

Mivel az olasz fél még a tervezés időszakában lemondta a részvételt, ezért erre nem került sor. Az 5. MLRS-ezred egy tűzvezető pontja és egy MLRS-tűzszakasz (M 270A1) részvétele volt tervezve.

## A GYAKORLAT TERVEZÉSÉNEK ÉS VÉGREHAJTÁSÁNAK ÉRTÉKELÉSE, TAPASZTALATOK, JAVASLATOK

A gyakorlat tervezési időszakában szükséges egy kellő hatás- és jogkörrel felruházott személy kijelölése a gyakorlat felelőseként, aki képes hatékonyan képviselni nemzetközi és hazai területen a magyar kiképzési érdekeket, valamint MHP-szinten jogosult döntéseket hozni.

A gyakorlatok tervezése során kiemelten fontos a kitűzött kiképzési célok következetes fenntartása. A *Breakthrough 2019* gyakorlat tervezése során a kiképzési célok sérültek, mert az eredetileg tervezett végrehajtó magyar állomány csak részben vett részt a feladatban. A kiképzés érdekében szükséges lett volna a hadosztály- és a dandárszintű vezetési elemek markánsabb megjelenítése. Az MH BHK mindkét szint biztosítására önmagában már nem volt elegendő.

Az IR/SG/SR/TF-S/BLSN volumenű gyakorlatsorozat esetében az egyes nemzeti gyakorlatok, valamint a beérkező nemzetközi támogatóerők vezetését célszerűbb lenne egy közös parancsnokság alá rendelni. A hadszintéri logisztikai támogatás vezetésére az Amerikai Egyesült Államok expedíciós támogató parancsnokságot telepített a Központi

Gyakorló- és Lőtéren (311th ESC<sup>21</sup>). Ennek alárendeltségében a 16. Támogató Dandár (16SB<sup>22</sup>) különféle ellátóelemeket telepített és működtetett. A befogadó nemzeti támogatás feladatainak hazai vezetésére és végrehajtására az MH LK parancsnoka aktiválta az RSOM<sup>23</sup> Támogató Parancsnokságot. A BS/BRE19 tervezőkonferenciákon elhangzottaknak megfelelően az RSOM Támogató Parancsnokság alárendeltségében konvojtámogató központot (Convoy Support Centre – CSC), közlekedéskoordináló központot (Movement Coordination Center – MCC) és befogadó nemzeti támogatást koordináló részleget (Host Nation Support Coordination Cell – HNSCC) működtetett. A vezetés rendjében a BNT és az RSOM biztosításának kérdését az RSOM parancsnoksága láthatná el, lehetőleg a gyakorlótérek körzetében, egy közös parancsnokság alárendeltségében, így a gyakorlótérre települő nemzetközi végrehajtó és támogatóerők beérkezése és a feladat-végrehajtása könnyebben koordinálható.

A gyakorlat során kiderült, hogy az amerikai alegységek saját hatályos működési eljárásaikban (SOP<sup>24</sup>) megfogalmazott egyes eljárások (pl. bizonyos tűzfeladatok végrehajtása), fogalmak is eltértek egymástól. A megfelelő feladat-végrehajtás érdekében a 101. tüzérosztály törzsének nemcsak a saját és az amerikai doktrínát, hanem a részt vevő alegységek SOP-ját is szinkronizálni kellett. A többnemzeti gyakorlatok és műveletek végrehajtásakor mind a doktrínák, mind az egyes részt vevő alegységek SOP-jainak előzetes szinkronizációja is szükséges lehet.

A tervezési időszakban megjelenő kiképzési igények a végrehajtás alatt hatványozottan jelentkeztek olyan nemzetközi résztvevő (12CAB) részéről, amely a tervezési eseményeken nem, vagy csak elvétve képviseltette magát. A 12CAB az extra kiképzési igényei mellett (plusz lövészeti nap, illetve kiképzési repülések) a koordinációs utasításokat nem minden esetben tartotta be. Forgószárnyas eszközei több ízben sértették meg az éleslövészetek során a zárt légteret, ami miatt a lövészetet többször meg kellett szakítani. A jövőben javasolt az ilyen esetek kemény szankcionálása (precedensteremtő jelleggel), akár a gyakorlatról való kizárás által is. A gyakorlatra érkező egységek igényei – elsősorban az amerikai fél által – nem voltak teljes mértékben összhangban az ACSA<sup>25</sup> alapján megrendelt szolgáltatásokkal. Az amerikai fél részéről a gyakorlaton valójában részt vevő egységek nem minden esetben képviseltették magukat a tervezőkonferenciákon és a helyszíni bejárások alkalmával, vagy az érintett alegységtől nem az vett részt a tervezőkonferenciákon, aki a gyakorlat során a helyszínen volt. Így a leigényelt és biztosított szolgáltatásokat csak a telepítés alkalmával (vagy a harcoló erők megérkezése után) lehetett korrigálni. Ilyen esetben csak nagy nehézségekkel volt mód a jogszabályi követelményeknek (tűz-, baleset-, környezetvédelem) megfelelő megoldást találni. A jövőben – az erők fogadását megelőzően, a tervezési folyamat megkezdésétől – javasolt összekötő tisztek biztosítása a logisztikai biztosítóerők és/vagy a gyakorlat valós végrehajtásában érintett alegységek részéről a gyakorlatért felelős EXCON állományába.

Az MH BHK bázisán létrehozott EXCON valós logisztikai biztosítási feladatot elenyésző mértékben hajtott végre, mivel a részt vevő katonai szervezetek logisztikai ellátását (mind a magyar, mind az amerikai fél részéről) a gyakorlat tervezőkonferenciáin egyeztetettek alapján saját felelősségi körbe utalták. Így mind a magyar, mind az amerikai fél saját logisztikai

<sup>21</sup> Sustainment Command (Expeditionary).

<sup>22</sup> 16<sup>th</sup> Sustainment Brigade.

<sup>23</sup> Reception, Staging and Onward Movement – erők fogadása, állomásoztatása és előrevonása.

<sup>24</sup> Standard Operational Procedures.

<sup>25</sup> Acquisition and Cross-Servicing Agreement – beszerzési és kereszttámogatási megállapodás.



rendszerében hajtotta végre feladatait. Az EXCON állományába beosztott, illetve az EXCON tevékenységét kiszolgáló magyar és amerikai állomány ellátását az MH BHK hajtotta végre.

A BRTH19 EXCON az előjáró IR/SG/SR/TF-S/BLSN EXCON elvárásainak megfelelő tartalmú jelentés összeállításához szükséges nyomon követő és információgyűjtő szerepkört látott el.

A felmerült valós logisztikai biztosítási feladatokat a kétoldali szerződések (ACSA) alapján a BNT keretein belül – az erők fogadására történő felkészülés, a kijelölt körletek és szolgáltatások kialakítása során – végrehajtották. Az amerikai fél a helyszínen több olyan szolgáltatást igényelt, amelyeket a szerződésben nem rögzítettek, illetve amelyeket – speciális igények esetén, pl. nagy teherbírású daru – az MH nem tudott biztosítani.

A gyakorlaton részt vevő felek logisztikai rendszerében lévő különbségek miatt többször probléma adódott a magyar fél által biztosított élelmezési ellátás során. Az amerikai fél nem tudta megadni a következő napi pontos élelmezési létszámot, ami az ellátás során nehézséget okozott. Ugyancsak gondot okoztak a váratlanul érkező feladatok is, amelyek során a személyek más helyre történő vezénylésével megváltozott az illető ellátási helye, amit nehezen lehetett lekövetni. Az amerikai fél nem tudott minden esetben pontos információkat szolgáltatni az érkező és távozó alegységek mozgásáról, a menetoszlopok összetételéről.

A lőtérbiztonsági tisztek/altisztek alkalmazása kiemelt fontosságú volt az éleslövészeti mozzanatok folyamán, mivel a valós biztosítás és a harcászati hírháló között biztosították valós időben a kommunikációt. Segítségükkel a lőtérbiztonsági incidensek során rövid időn belül a lövészetvezető képes volt felfüggeszteni a lövészetet a sérülések megelőzése érdekében.

A gyakorlat során a harcászati helyzetet a HICON folyamatosan frissítette és a végrehajtó állományt tájékoztatta, részére feladatot szabott, illetve a scenáriónak megfelelően olyan helyzeteket és eseményeket játszott be, melyek előkészítették, illetve megteremtették a scenáriókban szereplő események (MSEL,<sup>26</sup> MEL/MIL<sup>27</sup>) bejátszásainak hihető hátterét.

A Központi Gyakorló- és Lőtérrel kapcsolatos koordináció a BRTH19 tervezőértekezletei során folyamatos volt. A gyakorlatban részt vevő hazai alakulatok magyar, a külföldi résztvevők angol nyelven is megkapták az egységes Lőtérhasználati utasítást. A sorozatvető eszközök (HIMARS, MRLS) biztonságos alkalmazása érdekében a Lőtérhasználati utasítás egy új kiegészítéssel bővült, amelyet engedélyeztetése után az érintett alakulatok 2019 májusában kaptak meg. A lőtér és a célterület kialakítása, illetve a 7<sup>th</sup> ATC engedélye<sup>28</sup> csak egy tüzelőállás-rendszer kialakítását tette lehetővé. A limitált elhelyezés erősen behatárolta a sorozatvető-rendszerek alkalmazhatóságát a Központi Gyakorló- és Lőtéren. A sorozatvető-rendszerek kizárólag minimális távolságra (8 km) és csak egy célkoordinátára kaptak engedélyt a 7<sup>th</sup> ATC lőtérbiztonsági csoportjától, ami csökkentette a kiképzési feladatok tervezési szabadságának spektrumát.

A tábori tüzerűtegek (MH 25/101., US 1-134, US 2CR) lövészeivel kapcsolatos koordináció folyamatos volt a tervezési fázisokban, de a végleges lövészeti terv csak a végrehajtás előtt két nappal lett kiadva. Ebben közrejátszott a külföldi résztvevők eltérő kiképzettségi szintje és a rendelkezésre álló lőszer mennyisége is. Problémát jelentett, hogy a BS/BRE19 gyakorlatba kapcsolódó US 12CAB extra igényeivel – melyekkel a tervezési hiányosságait

<sup>26</sup> Master Scenario Events List.

<sup>27</sup> Main Events List/Main Incidents List.

<sup>28</sup> Az amerikai erőknél előírás, hogy az adott ország engedélyétől függetlenül saját „lőteres” szakembereinek is engedélyezni kell a végrehajtást, megvizsgálva a lőtér képességeit, valamint az adott fegyverek veszélyes zónáit.

próbálta kompenzálni egy folyamatban lévő gyakorlat közepén – újratervezésre kényszerítette a BRTH19 gyakorlat részt vevő alakulatait és vezetőségét is.

Kiemelt jelentőségű feladatként jelentkeztek a részletes térképpel és koordinátákkal ellátott lőtérbiztonsági előadások a végrehajtó alakulatoknak, amelyek sikeres végrehajtását befolyásolta, hogy oktató-eligazító helyiség nem áll rendelkezésre a „0” ponti lőtér területén.

A 16SB különféle ellátóelemeket telepített és működtetett a „0” ponti figyelő mögött települt táborban. Az első éleslövészeti nap után kiegészítő felkészítést és tájékoztatást kellett ismételtelen adni a logisztikai elemek törzsének, mivel a sorozatos lőtérsértések vizsgálatakor kiderült, hogy az ellátóalakulatoknak minimális ismeretei vannak a gyakorlat körzeteiről és a gyakorlat logisztikai ellátására kialakított úthálózatáról annak ellenére, hogy az információk a záró tervezőértekezleten tisztázva lettek és azokat átadták a külföldi erők tervezőrészeinek.

Ennek elkerülése érdekében a parancsnoki állomány részére (harci, harctámogató, harckiszolgáló alegységek) digitális tájékoztató csomag összeállítása és átadása szükséges legkésőbb a záró tervezőkonferencián, a Központi Gyakorló- és Lőtérre kikerkezést követően pedig a teljes parancsnoki állomány részére végre kell hajtani az oktatást (esetleg vizsgáztatást), csökkentve ezzel a szabályok nem ismeretéből adódó biztonsági kockázatokat.

A gyakorlat elérte a meghatározott célokat, a végrehajtásban érintett alegységek és a gyakorlatvezetés állománya jelentős tapasztalattal gazdagodott a valós biztosítás, a tűztámogatás tervezése, szervezése és végrehajtása terén.

Külön szeretném kiemelni, hogy az MH BHK első ízben hajtott végre dedikáltan gyakorlatvezetői feladatokat. Bár szükséges volt a törzs szakemberekkel történő megerősítése, a megszerzett tapasztalatokkal egy lépéssel közelebb jutott ahhoz a célhoz, hogy harckiképző központként teljes mértékben képes legyen támogatni a felkészítéseket.

## FELHASZNÁLT IRODALOM

12891-16/2018. nyilvántartású Útjelentés fő tervezői konferenciáról. 2018. szeptember 25–29.

2946-1/2019. nyilvántartású Útjelentés záró tervezői konferenciáról. 2019. január 27.–február 2.

5-21/2019/GYAK A BREAKTHROUGH 2019 gyakorlat első benyomások jelentése. 2019. június 25.

5-22/2019/GYAK gyakorlatzáró jelentés a BREAKTHROUGH 2019 gyakorlatról. 2019. július 10.

BS/BRE 19 (SABER GUARDIAN 2019) 2CR ROC DRILL útjelentés. Nyilvántartási szám: 1914-17/2019.

Exercise Specifications for Field Artillery Exercise BREAKTHROUGH 2019. melléklet a 488/2018 MH ÖHP számhoz.

Final Planning Conference for EXERCISE BREAKTHROUGH 2019 – MINUTES.

Main Planning Conference for EXERCISE BREAKTHROUGH 2019 – MINUTES.

Bardon Tamás alezredes:

## TÖBBNEMZETI KÜLÖNLEGES MŰVELETI REPÜLÉSI PROGRAM LÉTREHOZÁSA A HELIKOPTER- SZEMÉLYZETEK KIKÉPZÉSE ÉRDEKÉBEN

DOI: [10.35926/HSZ.2020.3.8](https://doi.org/10.35926/HSZ.2020.3.8)

*ÖSSZEFOGLALÓ: Léteznek olyan, a világ bármely pontján telepíthető és távoli területeken, mostoha körülmények között alkalmazható katonai csoportok, kisalegységek, amelyek úgy is képesek feladatot végrehajtani, hogy nincs rádiókapcsolatuk a parancsnoksággal. Ők a speciálisan felkészített és kiválasztott különleges műveleti katonák – a „zöldsapkások”. Szolgálatukat önként vállalják kemény, bizonytalan környezetben. Ők a katonai vezetők legfőbb eszközei a nem hagyományos hadviselésben. A különleges erők a múltban és a jelenben egyaránt létfontosságú műveleteket hajtottak, hajtanak végre. Tevékenységük támogatására azonban elengedhetetlenül szükség van a légierő speciálisan felkészített forgószárnyas egységeire. A tanulmány rövid áttekintést nyújt a különleges műveleti forgószárnyas képességről, illetve a szakirodalomról. Tárgyalja a magyar különleges műveleti légi képesség kialakításának körülményeit. Írása végén a szerző javaslatokat fogalmaz meg a nemzeti különleges műveleti légi képesség kialakítását biztosító kiképzéssel kapcsolatban.*

*KULCSSZAVAK: különleges műveleti légicsoport (SOATU), különleges műveleti repülési program (MSAP), kiképzés, különleges műveleti erők regionális komponensparancsnoksága (R-SOCC), H145M helikopter, Zrínyi 2026 Honvédelmi és Haderőfejlesztési Program*

### BEVEZETÉS

„A különleges műveleti képesség alapja a különleges műveleti csoport, feladatuk végrehajtása során azonban számos támogatást vesznek igénybe. Önmagában ez az alegység még nem jelent különleges műveleti képességet, a csoport a képességnek egy része és egyben a legfontosabb eleme. A képesség összetevőit a műveletet végrehajtó, illetve az azt támogató, kiszolgáló alegységek részképességei adják. A legfontosabb részképesség maga a különleges erő, melynek feladata a különleges műveletek végrehajtása. Néhány alegység az alapfeladatai ellátása mellett – emelt szintű képességek birtokában – képes támogatni a különleges erőket. Ez igaz a többi képesség-összetevőre, így a repülőerőkre is. A támogató repülőerők feladata sokrétű. A legfontosabbak és a leggyakrabban kihasznált képességek a speciális légi szállítás és a tűztámogatás, de a vezetés-irányítás támogatása, felderítés, hírszerzés végrehajtása, valamint az elektronikai harcátámogatás sem ritka.”<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Bodoróczi János: A különleges erők történetének áttekintése. Hadtudományi Szemle, VI. évf. 2013/4., 1–10. [http://real.mtak.hu/12752/1/2013\\_4\\_hm\\_bodoroczki.pdf](http://real.mtak.hu/12752/1/2013_4_hm_bodoroczki.pdf) (Letöltés időpontja: 2019. 11. 12.)

A különleges műveleti légcsoport (SOATU<sup>2</sup>) a legalacsonyabb szintű harcoló légi támogatóelem, amely speciális eszközei és kiképzettsége révén képes a különleges műveleti csoport/csoportok (SOTU<sup>3</sup>) feladatainak légi támogatására. Az alegység merevszárnyú és/vagy forgószárnyas repülőeszközökből, törzselemből, logisztikai és támogatóelemből áll, és kiegészíthető különleges műveleti levegő-föld együttműködést koordináló (SOALI<sup>4</sup>) törzselemmel is. Szervezetileg a légierő haderőnem szervezetében létrehozott elem, amely dedikáltan különleges műveleti feladatkörben a különleges műveleti parancsnok céljai eléréséért tevékenykedik a Különleges Műveleti Komponensparancsnokság (SOCC<sup>5</sup>) vagy az adott Regionális Különleges Műveleti Komponensparancsnokság (R-SOCC<sup>6</sup>) vezetése alatt más, hasonló rendeltetésű csoportokkal, osztagokkal együttműködve.<sup>7</sup>

A SOATU az összhaderőnemi erők szerves része, amely speciális légi műveleti képességet biztosít a NATO különleges műveleti erői (SOF<sup>8</sup>) és adott esetben a Magyar Honvédség céljainak támogatására. Elsődleges feladata a légi mobilitás, a speciális légi szállítás biztosítása forgószárnyas és merevszárnyú repülőeszközökkel, és mint dedikált erő alapvetően támogatja a SOTU alapfeladatait – a különleges felderítést (SR<sup>9</sup>), a közvetlen műveletet (DA<sup>10</sup>) és a katonai segítségnyújtást (MA<sup>11</sup>) – minden műveleti környezetben, nappal és éjszaka, szárazföldön és vízen egyaránt.

A SOATU egy végrehajtó szintű szervezet, amely támogatja az egyszerű döntéshozatali modellt és biztosítja a gyors feladat-végrehajtást. Szervezete a parancsnokból és törzséből, tervező-, felderítő-, fegyverzetszakértő, végrehajtást koordináló, kiképző- és művelettámogató blokkokból, valamint a műveleti repülőrészből áll. A műveleti repülőrészleg feltöltése a NATO-ajánlás<sup>12</sup> szerint lehet 2–5 merevszárnyú vagy 2–8 forgószárnyas repülőeszköz, valamint a rendszeresített gépekhez szükséges légijármű-üzemeltető és -kiszolgáló elem. Az alegység kialakításánál egyik fontos szempont a NATO ajánlásainak és az alapító nemzet sajátos igényeinek az egyidejű teljesítése, az interoperabilitás maximális figyelembevételével. A másik szempont pedig a különleges műveleti légi támogatóerőre vonatkozó előírások<sup>13</sup> betartása, teljesítése az alábbi képességlista szerint:

- különleges műveletek tervezése és végrehajtása (az MA, SR, DA teljes spektrumában);
- rejtett kijutás ellenséges, magas kockázatú és fenyegetettségű térségekbe;
- alkalmazhatóság nappal-éjjel, bonyolult, akár extrém időjárási és terepviszonyok között, kis magasságban terepkövetéssel;
- vezetés-irányítás szempontjából integrálhatóság az előljáró (SOCC, R-SOCC) vezetési rendszerébe.

<sup>2</sup> Special Operation Air Task Unit.

<sup>3</sup> Special Operations Task Unit.

<sup>4</sup> Special Operations Air Land Integration.

<sup>5</sup> Special Operations Component Command.

<sup>6</sup> Regional Special Operations Component Command.

<sup>7</sup> SOATU Manual.

<sup>8</sup> Special Operations Forces.

<sup>9</sup> Special Reconnaissance.

<sup>10</sup> Direct Action.

<sup>11</sup> Military Assistance.

<sup>12</sup> NSHQ MANUAL 80-012 NATO SOF AIR OPERATIONS MANUAL. 01. 09. 2016.

<sup>13</sup> AFS Volume X, Special Operations Forces, The NSHQ Guidelines for NATO SOF Fixed-Wing Operations, NSHQ Guidelines for NATO SOF Helicopter Operations.

A különleges műveletek maradéktalan végrehajtása érdekében a SOATU-nak képesnek kell lennie esetenként más, légi támogató műveleti tevékenységek végrehajtására is. Ilyen támogató tevékenység lehet: közvetlen légi támogatás (CAS<sup>14</sup>), közvetlen harctámogatás (CCA<sup>15</sup>), légi utántöltés (AAR<sup>16</sup>), előretolt fegyverzet- és üzemanyag-töltő-pont (FARP<sup>17</sup>), levegő-föld integráció (ALI<sup>18</sup>), információgyűjtés, megfigyelés és felderítés (ISR<sup>19</sup>), egészségügyi kiürítés (MEDEVAC<sup>20</sup>), személymentés (PR<sup>21</sup>) és lélektani műveletek (PSYOPS<sup>22</sup>). Az, hogy a felsorolt műveletek közül melyiket, mikor és hogyan szükséges elvégezni, nagyan függ a művelet természetétől, a várható fenyegetettségétől, a terület tulajdonságaitól, az évszaktól és a napszaktól, valamint természetesen a nemzeti sajátosságoktól. Biztonsággal állítható viszont minden, a különleges műveletek érdekében alkalmazni kívánt légi támogatóerőről, hogy az ilyen repülőcsapatoknak (beleértve a személyzetet, a technikai eszközöket és a fegyverzetet) rendelkezniük kell úgynevezett különleges műveleti beállítottsággal/elhivatottsággal (*mindsettel*), speciális kiegészítő különleges műveleti képzettséggel, a különleges erők által használttal kompatibilis kommunikációs eszközökkel, valamint önként kell vállalniuk a nagy valószínűséggel számottevően magasabb műveleti kockázatot.

## A TÖBBNEMZETI KÜLÖNLEGES MŰVELETI REPÜLÉSI PROGRAM FONTOSABB MÉRFÖLDKÖVEI, A ZADARI KIKÉPZŐ KÖZPONT LÉTREHOZÁSA

2015-ben Horvátország, Bulgária, Szlovénia és Magyarország fogószárnyas különleges műveleti légi képességi célokat fogalmaztak meg, elkötelezve magukat egy-egy különleges műveleti légi csoport létrehozása mellett. A kötelezettségvállalás alapján a négy ország úgy döntött, hogy a SOATU-képesség kialakítása érdekében létrehoznak egy többnemzeti különleges műveleti repülési programot (MSAP<sup>23</sup>).

A négy nemzet vezérkari főnökei 2016. szeptember 17-én szándéknyilatkozatot írtak alá, amelyben rögzítették a SOATU-képesség kialakításának és a szövetségi feladatokra 2025-től történő felajánlásának közös szándékát, valamint ennek elérése érdekében elhatározták egy közös kiképző központ létrehozását is.<sup>24</sup>

Horvátország a Budapesten 2016. december 14–15-én megtartott soros összejevetelen jelentette be, hogy a Zadar melletti bázisát felajánlja a közös kiképzések végrehajtására, és ehhez vállalja a keretnemzeti feladatokat és a logisztikai biztosítást.

<sup>14</sup> Close Air Support.

<sup>15</sup> Close Air Combat.

<sup>16</sup> Air to Air Refuelling.

<sup>17</sup> Forward Arm and Refuelling Point.

<sup>18</sup> Air Land Integration.

<sup>19</sup> Intelligence Surveillance and Recognition.

<sup>20</sup> Medical Evacuation.

<sup>21</sup> Personnel Recovery.

<sup>22</sup> Psychological Operations.

<sup>23</sup> Multinational Special Aviation Programme.

<sup>24</sup> Szándéknyilatkozat a Többnemzeti Különleges Műveleti Légi Támogató Képesség kiképzési lehetőségének megteremtésére (4 LoI).

A 2017. július 17–18. között Szlovéniában tartott megbeszélés során az országok, valamint a NATO és a NATO Különleges Műveleti Parancsnokság (NSHQ<sup>25</sup>) képviselői elfogadták Horvátország ajánlatát, hogy a kiképző központot a Zadar melletti vegyes használatú repülőtérén, pontosabban a Zadarhoz közeli Zemunik Légibázison alakítsák ki. Döntés született arról is, hogy a soron következő megbeszélés témája az együttműködési megállapodás előkészítése lesz.

A 2017. december 4–7. között a bulgáriai Borovecben megtartott következő ülésen elkészült az MSAP-pal kapcsolatos együttműködési megállapodás tervezete. A dokumentum célja egy közös előnyökön alapuló különleges műveleti kiképzési létesítmény kialakítása, hogy a NATO részére is feljárnított SOATU-képességet a négy ország a kitűzött céldátumra létrehozzuk.

A négy nemzet által létrehozásra tervezett kiképző központot az MSAP keretében valósították meg, amelynek érdekében a négy nemzet védelmi miniszterei egyetértési nyilatkozatot (MoU<sup>26</sup>) írtak alá 2018. október 4-én Brüsszelben. Az MoU 2019. február 10-én lépett hatályba, miután mind a négy nemzet ratifikálta azt.<sup>27</sup>

A megállapodás értelmében egy új kiképző központot hoznak létre a Zemunik Légibázison, amely a helikopterszemélyzetek különleges műveleti kiképzésére szolgál, hogy azok szükség esetén támogathassák a különleges műveleti erők bevetéseit.

A NATO főtitkárhelyettese, Rose Gottemoeller az aláírási ünnepségen így nyilatkozott: *„A világban végbemenő változásoknak megfelelően a NATO-nak továbbra is alkalmazkodnia kell a változó biztonsági fenyegetések elhárításához. A különleges műveleti erők rendkívül értékes és sokoldalú eszköznek bizonyultak ezeknek a kihívásoknak a hatékony kezelésében. Ez az együttműködési megállapodás szimbolizálja azt az innovatív megközelítést, amelyet a NATO szövetségesei és partnerei alkalmaznak, a kollektív védelmi képességek javítása érdekében.”*<sup>28</sup>

Ezt az új kiképzési programot fokozatosan, lépésről lépésre alakítják ki. A folyamat végén a NATO-n belül egy egyedülálló képesség jön létre, amely nagyban hozzájárul majd a NATO különleges műveleti képességéhez.

Az MSAP első konferenciáját – amelyen a Többnemzeti Végrehajtó Testület (MEB<sup>29</sup>) is ülésezett – 2019. május 7–10. között rendezték meg a Zemunik Légibázison, ahol az alábbi döntések születtek:<sup>30</sup>

- elfogadták a MEB jog- és hatásköri jegyzékét (TOR<sup>31</sup>) a magyar javaslatok figyelembevételével;
- jóváhagyták az MSAP-ba delegált nemzeti pozíciók elosztását, miszerint Magyarország megkapta az igazgatóhelyettesi beosztást;
- jóváhagyták az MSAP rövid távú kiképzési programtervét (elméleti kiképzés 2020-ban);
- jóváhagyták az MSAP hosszú távú kiképzési programtervét (elméleti és gyakorlati kiképzés 2021-től 2025-ig);

<sup>25</sup> NATO Special Operations Headquarter.

<sup>26</sup> Memorandum of Understanding.

<sup>27</sup> MoU Többnemzeti Különleges Légi Kiképző Program (Multinational Special Aviation Programme: MSAP) létrehozására.

<sup>28</sup> Uo.

<sup>29</sup> Multinational Executive Board.

<sup>30</sup> 721-24/2019. nyilvántartású Útjelentés a Magyar Honvédség Különleges Műveleti Légi Támogató képesség (MH SOATU) kialakítását támogató, Többnemzeti Különleges Légi Kiképző Program (MSAP) létrehozását felügyelő Többnemzeti Végrehajtó Testület (MEB) első üléséről.

<sup>31</sup> Terms of Reference.

- megerősítették az MSAP első éves költségvetésének a tervezetét, amelyet 2018 decemberében a szakmai megbeszélésen már bemutattak, és azt a nemzetek már akkor elfogadták;
- az MSAP alaprendeltetéséhez szükséges feladatok jegyzékének (METL<sup>32</sup>) a jóváhagyását elnapolták a MEB következő üléséig, a feladatok pontosítása és véglegesítése érdekében.

2019. október 07–11. között a Zemunik Légibázison tartották a MEB második ülését, ahol a magyar elgondolást is ismertették, miszerint a képesség kialakítását a H145M típuson fogjuk elkezdni, de a SOATU végleges platformja a H225M típus lesz. A nemzetek hasonló kihívásokkal néznek szembe a személyzet kiképzését illetően, tekintettel az aktív helikopterszemélyzetek korlátozott rendelkezésre állására. Ez elsősorban az elmúlt évek, évtizedek utánpótlásképzésének hiányára vezethető vissza, és jelenleg komoly generációs szakadékot jelent. A másik három nemzet a helikopterek felszereltségével kapcsolatban is sok problémát hozott fel, főképpen az önvédelem és a titkosított kommunikációs képesség hiánya miatt.<sup>33</sup>

A második MEB ülésen az alábbi döntések születtek:

- jóváhagyták az MSAP alaprendeltetéshez szükséges feladatok jegyzékét, amely alapján az MSAP megkezdi a SOATU kiképzési programja (QTP<sup>34</sup>) első tervezetének a véleményeztetését;
- pontosították az MSAP 2020–21-es kiképzési tervét;
- megbeszélték a kiképzési központ állománytáblájának szükségzerű módosítását;
- kidolgozták az MSAP adminisztratív hatályos működési eljárását (SOP<sup>35</sup>), és azt a MEB elfogadta;
- kidolgozták az MSAP technikai egyezményének (TA<sup>36</sup>) első tervezetét;
- pontosították a munkaköri leírásokat;
- áttekintették más nemzetek MSAP-hoz történő csatlakozásának feltételeit, a négy nemzet nyitott új jelentkező befogadására;
- az MSAP igazgatója javaslatot tett a kiképző központ emblémájára, és azt a nemzetek elfogadták.



1. kép Az MSAP Kiképző Központ emblémája<sup>37</sup>

<sup>32</sup> Mission Essential Task List.

<sup>33</sup> Minutes of Multinational Special Operations Aviation Programme (MSAP) second Multinational Executive Board (MEB) meeting.

<sup>34</sup> Qualification Training Program.

<sup>35</sup> Standard Operational Procedures.

<sup>36</sup> Technical Agreement.

<sup>37</sup> Kép forrása: Simon Péter alezredes MSAP Kiképző Központ parancsnokhelyettese.

Az MSAP Kiképző Központ hivatalos megnyitóját 2019. december 11-én rendezték meg Zemunikban, a Pukovnik Mirko Vukušić laktanyában. A megnyitóra dr. Benkő Tibor honvédelmi minisztert elkísérte dr. Böröndi Gábor altábornagy, a Magyar Honvédség parancsnokának helyettese is. A kiképző központ megnyitásáról szóló dokumentumot magyar részről Csősz József ezredes látta el kézjegyével.

Benkő Tibor honvédelmi miniszter köszöntőbeszédében kiemelte: a 20. század történelme és nagy háborúi arra tanítottak meg minket, hogy hatékonyan csak szövetségben és közösen tudunk a veszélyekre, kihívásokra válaszolni. Ez a felismerés keltette életre azt az együttműködést, amely térségünk államait fogja össze, és amelynek fontos lépése a most megnyitott kiképző központ. Mint a miniszter kiemelte, az itt oktatott helikopterhajózók fontos hozzájárulást jelentenek majd a nemrég Magyarországon létrehozott R-SOCC képességeinek növeléséhez.<sup>38</sup>

A szomszédos országok közötti szoros együttműködést jelző rendkívüli pillanat volt az is, amikor Magyarország Horvátországgal közösen megkezdte a Közép-európai Többnemzeti Hadosztály-parancsnokság (MNDC<sup>39</sup>) létrehozását, méghozzá magyarországi központtal – emelte ki szintén a magyar honvédelmi miniszter.



2. kép Az MSAP Kiképző Központ kiképzéssel összefüggő megállapodásának ünnepélyes aláírása<sup>40</sup>

Az MSAP Kiképző Központ parancsnokhelyettesét hazánk biztosítja, elsőként Simon Péter alezredes tölti be ezt a tisztséget. A központ feladata az egyes nemzetek igényeinek és a NATO-ban alkalmazott szabványoknak, eljárásoknak megfelelő képzések tervezése,

<sup>38</sup> Zadar: Az MSAP a jövő oktatóközpontja. 2019. 12. 11. <https://www.kormany.hu/hu/honvedelmi-miniszterium/hirek/zadar-az-msap-a-jovo-oktatokozpontja> (Letöltés időpontja: 2019. 12. 13.)

<sup>39</sup> Multinational Division Central.

<sup>40</sup> Kép forrása: Simon Péter alezredes, az MSAP Kiképző Központ parancsnokhelyettese.



koordinálása és a helikopterszemélyzetek különleges műveleti kiképzése, oktatása lesz. A kiképző központnak a Zemunik Légibázis ad helyet. Az év legtöbb napján a légibázis éghajlata és a terep kedvező a repülések végrehajtásához, így a laktanya, amely Mirko Vukušić alezredes nevét viseli, ideális választásnak bizonyult az új kiképző központ számára. A különleges műveletek jellegzetes vonása, hogy azokat bonyolult körülmények és rossz időjárási viszonyok között is végre kell hajtani, így a különleges erőket ki kell képezni mindenféle körülmények közötti műveletek végrehajtására. A Velebit hegység és a Ravni Kotari régió éghajlati jellemzői megfelelnek a magashegyi és a légi navigációs kiképzés követelményeinek, míg a tenger és a szigetek alkalmasak a vízfelszíni műveletek begyakorlására. További előnye ennek a területnek az, hogy 30 perces repülési távolságra van a horvát fegyveres erőhöz tartozó legtöbb gyakorló- és lőtér is.



3. kép A honvédelmi miniszter sajtótájékoztatója<sup>41</sup>

Az MSAP által kidolgozott kiképzési tervvel összhangban a magyar kiképzési igény az alábbi:

- a szakmai álláspont szerint a H225M típusú helikopterek 2023-as érkezése nem biztosít elég időt a képesség kialakítására a 2024-es SOFEVAL ellenőrzéséig, ezért a Laumpheimben állomásozó német H145M SOATU példája alapján átmeneti megoldásként javasolt a nemzeti SOATU kialakítását a H145M típuson elkezdni, majd később a képességet a H225M-re is kialakítani;

<sup>41</sup> Trautmann Balázs (Fotó: Rácz Tünde): Zadar: Az MSAP a jövő oktatóközpontja. 2019. 12. 11. <https://honvedelem.hu/galeriak/zadar-az-msap-a-jovo-oktatokozpontja/> (Letöltés időpontja: 2020. 02. 02.)

- a személyzetek elméleti oktatásának céljából a központ 2020-tól a felajánlásig, vagyis 2025-ig évente 2 tanfolyamot tervez végrehajtani (tavasszal és ősszel), és ennek figyelembevételével terveztük a magyar személyzetek elméleti kiképzését.

A személyzetek gyakorlati kiképzése 2021-től kezdődik a horvát fél kísérleti tanfolyamának végrehajtásával. A központ a gyakorlati képzésből is évente 2 tanfolyamot tervez végrehajtani (szintén tavasszal és ősszel). A gyakorlati képzésre az NSHQ azt a javaslatot tette, hogy az Zadarban történjen 18 hét időtartamban, gépszemélyzetenként 100 óra repülési idővel. Az MH 86. Szolnok Helikopter Bázis beazonosította az MSAP által megküldött kiképzési modulok közül azokat, amelyeket képesek itthon is elvégezni, a többit pedig a vizsga előtt Zadarban fogják végrehajtani (kb. 10 hét a vizsgával együtt). A személyzetek gyakorlati kiképzésére a magyar fél a tervezést végrehajtotta.



4. kép A H145M típusú helikopter különleges műveleti feladat végrehajtása közben<sup>42</sup>

## AJÁNLÁS A KÜLÖNBÖZŐ SZAKTERÜLETEKRE TÖRTÉNŐ FELKÉSZÍTÉSHEZ

### Repülő-hajózó személyzetek kiképzése és felkészítése

A repülő-hajózó szakfelkészítés két fázisból áll. Az első fázis az általános felkészülés, a második fázis a repülő- és repülőszimulátor-kiképzést foglalja magában.

A második fázis végén a felkészített személyzetek végrehajtják a SOATU célfelkészítési programot (Qualification Training Program) itthon és a horvátországi SOATU kiképzőbázison.

<sup>42</sup> A legmodernebb technológiával látták el az új helikoptereket. 2018. 07. 06. <https://honvedelem.hu/cikk/a-legmodernebb-technologiaival-lattak-el-az-uj-helikoptereket/> (Letöltés időpontja: 2019. 12. 16.)

## 1. Az általános képzés tartalma

- *Nyelvi követelmény.* Angol STANAG 6001 3.3.3.3. vagy általános felsőfokú „C” típusú nyelvvizsga. Megszerzése történhet egyénileg vagy az alakulat beiskolázási terve alapján.
- *Általános és speciális lövészeti kiképzés.* A felkészítés és a végrehajtás az általános katonai kiképzés keretein belül valósul meg. A jártasság fenntartására az általános katonai kiképzés követelményrendszere a mérvadó (békeműveleti 1. számú lőgyakorlat, pisztoly és gépkarabély). A speciális lövészeti kiképzést a SOF bevonásával egyéni terv alapján kell végrehajtani. Itt el kell sajátítani a SOF rendszeresített fegyvereinek az alkalmazását. A jártasság fenntartására a SOF lövészeti kiképzési minimális követelménye a mérvadó.
- *Egészségügyi kiképzés.* Harctéri életmentő kiképzés. A képesség hazai környezetben megszerezhető az MH Egészségügyi Központ által szervezett tanfolyamon. Beiskolázás az egyéni kiképzési terv alapján történik. Fenntartása két évente ismétlődő tanfolyamon történő részvétellel biztosítható.
- *Túlélőtanfolyam.* Mind hazai, mind külföldi képzésen megvalósítható, egyéni beiskolázási terv alapján. A túlélőtanfolyam szintje SERE<sup>43</sup> „C”. Fenntartása két évente ismétlődő tanfolyamon történő részvétellel biztosítható.
- *Vegyivédelmi alapkiképzés.* Az általános katonai kiképzés keretein belül egyéni kiképzési terv alapján biztosítható. A jártasság fenntartására az általános katonai kiképzés követelményrendszere a mérvadó, de minimum évente egy gyakorlati ismétlődő foglalkozás szükséges. El kell sajátítani az egyéni védőeszközök alkalmazását, a vegyi, biológiai és sugárszennyezett területen történő feladat-végrehajtást, valamint a védőeszközök és a technika mentesítését.
- *Művelettervező képzés.* Jelenleg csak külföldi képzés keretein belül megoldott. A képzésen belül a személyzeteknek a következő ismereteket mindenképpen szükséges elsajátítaniuk: műveleti kockázatkezelés, személyzet erőforrás menedzsmentje, missziótervezés. A felkészülés alapidokumentumai az ATP-49 G,<sup>44</sup> a NSHQ SOF dokumentumai és az Európai Védelmi Ügynökség (EDA<sup>45</sup>) Helikoptergyakorlatok Programja (HEP<sup>46</sup>) SOP. Az NSHQ által szervezett különleges műveleti légi tervező tanfolyam, valamint az EDA által szervezett helikopterharcászati tanfolyam (HTC<sup>47</sup>) teljes mértékben lefedik a SOATU-műveletekhez szükséges ismeretek megszerzését. Folyamatos repülőműveleti alkalmazás esetén a jártasság folyamatosnak tekinthető, nincs szükség ismétlődő tanfolyamra. A tanfolyam elvégzését egyéni kiképzési terv alapján kell végrehajtani.
- *Személyi mentési tanfolyam.* Mind hazai, mind külföldi képzésen megvalósítható, egyéni beiskolázási terv alapján.

<sup>43</sup> Survival, Evasion, Resistance, Extraction – túlélés, kitérés, ellenállás, kivonás.

<sup>44</sup> Use of Helicopters in Land Operations Doctrine – Helikopterek szárazföldi műveletekben történő alkalmazásának doktrínája.

<sup>45</sup> European Defence Agency.

<sup>46</sup> Helicopter Exercise Programme.

<sup>47</sup> Helicopter Tactics Course.

## 2. A repülőképzés tartalma

- Vészhelyzeti eljárások teljes spektruma (műszaki, egészségügyi, meteorológiai vonatkozások) szimulátoron.
- Személyek kirakása és kiemelése korlátozott méretű előkészítetlen területre (n/é, NVG<sup>48</sup>).
- Személyek kirakása függési üzemmódon alpintechnikai módszerrel (n/é, NVG).
- Személyek kirakása függési üzemmódon szárazföldre és vízfelületre gyorskötél (Fast Rope) módszerrel (n/é, NVG).
- Személyek kiemelése függési üzemmódon speciális kötél (SPIES<sup>49</sup> Rope) módszerrel.
- Személyek kirakása és kiemelése függési üzemmódon szárazföldre és vízfelületre csörlés módszerrel (n/é, NVG).
- Ejtőernyős és teherdobás (n/é, NVG).
- Külső súlyos kiképzés (n/é, NVG).
- Harci alkalmazás fedélzeti fegyverek használatával (n/é).
- Bonyolult idős repülőképzés (n/é).
- Kötelékkiképzés (n/é, NVG).
- Magashegyi kiképzés (n/é, NVG).
- Terepkövető repülőképzés/NOE50 (n/é, NVG).
- Városi repülő- és harcászati kiképzés (n/é, NVG).
- Művelti eljárások és manőverek képzése: kötelék- és harcászati kötelék-kiképzés, légvédelem elleni manőverek és eljárások (n/é, NVG).
- NVG-kiképzés.
- Elektronikai harcjelzések és kiképzés.
- Poros/havas területi (*Brown/White out*) kiképzés.
- Részvétel legalább egy EDA HEP *Blade* típusú gyakorlaton, és ennek keretében légi misszió parancsnoka vagy parancsnokhelyettese beosztás teljesítése.

## A repülő-műszaki állomány részletes felkészülési terve

1. *Nyelvi követelmény.* Angol STANAG 6001 2.2.2.2. vagy általános középfokú „C” típusú nyelvvizsga tisztek vonatkozásában, angol STANAG 6001 1.1.0.0. vagy általános alacsony fokú „A” típusú nyelvvizsga altisztek vonatkozásában.
2. *Általános lökiképzés.* Békeművelti 1. számú lögyakorlat (pisztoly és gépkarabély).
3. *Speciális lökiképzés.* SOF-fegyverek.
4. *Egészségügyi kiképzés.* Harctéri életmentő.
5. *Túlélőtanfolyam.* SERE B.
6. *Vegyvédelmi alapkiképzés.* Egyéni védőeszközök alkalmazása. Vegyi, biológiai és sugárszennyezett területen történő feladat-végrehajtás, mentesítés.
7. *Tűzoltó alapképzés.*
8. *Háborús sérülések javítása tanfolyam.*

<sup>48</sup> Nappal és éjszaka, éjjellátó berendezés (Night Vision Goggles) használatával.

<sup>49</sup> Special Patrol Insertion/Extraction – speciális járőr kirakása/kiemelése.

<sup>50</sup> Nap of the earth.

## A törzsállomány részletes felkészülési terve

1. Az általános képzés tartalma
  - *Nyelvi követelmény.* Angol STANAG 6001 3.3.3.3. vagy általános felsőfokú „C” típusú nyelvvizsga.
  - *Általános lökiképzés.* Békeműveleti 1. számú lögyakorlat (pisztoly és gépkarabély).
  - *Speciális lökiképzés.* SOF-fegyverek.
  - *Egészségügyi kiképzés.* Harctéri életmentő.
  - *Túlélőtanfolyam.* SERE „C”.
  - *Vegyivédelmi alapkiképzés.* Egyéni védőeszközök alkalmazása, vegyi, biológiai és sugárszennyezett területen történő feladat-végrehajtás, mentesítés.
2. A szakmai képzés tartalma
  - Művelettervező tanfolyam.
  - Légiművelet-tervező és -irányító (ICC<sup>51</sup>) szoftver kezelése képzés.
  - Légtértervező-képzés.
  - Repülőbiztonsági tanfolyam.
  - FARP-telepítési képzés.
  - Jogi képzés.
  - Személymentési tanfolyam.
  - Műveleti kockázatelemző tanfolyam.
  - SOF-harceljárások.

## Repülésbiztosító és -kiszolgáló állomány részletes felkészülési terve

1. *Nyelvi követelmény.* Angol STANAG 6001 2.2.2.2. vagy általános középfokú „C” típusú nyelvvizsga a tisztii állománynak, angol STANAG 6001 1.1.0.0. vagy általános alapfokú „A” típusú nyelvvizsga az altisztii, tisztés és legénységi állománynak.
2. *Általános lökiképzés.* Békeműveleti 1. számú lögyakorlat (pisztoly és gépkarabély).
3. *Egészségügyi kiképzés.* Egyhetes célfelkészítés alakulatszinten.
4. *Vegyivédelmi alapkiképzés.* Egyéni védőeszközök alkalmazása, vegyi, biológiai és sugárszennyezett területen történő feladat-végrehajtás, mentesítés.
5. Egyhetes túlélő célfelkészítés alakulatszinten.
6. Tűzoltó-alapképzés.
7. Földi biztonsági tisztii képzés.
8. FARP-telepítési képzés.

A fent felvázolt felkészítési, felkészülési terveket az MSAP célfelkészítési programjával (QTP) párhuzamosan és azzal összhangban dolgozták ki, és alapvetően tükrözik az MH SOATU Kiképzési Munkacsoport szakmai elgondolását. Jelenleg is folynak a szakmai egyeztetések az érintett alakulatokkal, főnökségekkel, szervezetekkel hazai és NATO-szinten egyaránt.

<sup>51</sup> Integrated Command and Control for Air Operations.

## ÖSSZEGRZÉS

A Magyar Honvédség a Zrínyi Honvédelmi és Haderőfejlesztési Program keretében tervezi a hiányzó képességek kialakítását és a meglévő képességei fejlesztését. A program keretében jelentős mennyiségű, a kor színvonalának megfelelő haditechnikai eszköz került és kerül majd a katonai szervezetekhez, ugyanakkor a legújabb generációs technikai eszközök nemcsak magas színvonalú hozzáértést, képzettséget, hanem filozófiaváltást is igényelnek az alkalmazó és a felhasználó részéről egyaránt. Ennek a filozófiaváltásnak ékes példája a nemzeti SOATU-képesség, az MSAP, a zemuniki kiképző központ és a kijelölt helikopterszemélyzetek különleges műveleti kiképzése. Mindemellett a négy nemzet közös erőfeszítése fejleszti a NATO-erők képességét, interoperabilitását és nemzeti szinten nagyban hozzájárul ahhoz, hogy a Magyar Honvédség valóban a térség meghatározó haderejévé váljon.

## FELHASZNÁLT IRODALOM

- 721-24/2019 nyt. számú Útjelentés a Magyar Honvédség Különleges Műveleti Légi Támogató képesség (MH SOATU) kialakítását támogató, Többnemzeti Különleges Műveleti Légi Támogató Képesség (MSAP) létrehozását felügyelő Többnemzeti Végrehajtó Testület (MEB) első üléséről.
- AFS Volume X, Special Operations Forces, The NSHQ Guidelines for NATO SOF Fixed-Wing Operations, NSHQ Guidelines for NATO SOF Helicopter Operations.
- A legmodernebb technológiával látták el az új helikoptereket. 2018. 07. 06. <https://honvedelem.hu/cikk/a-legmodernebb-technologiaival-lattak-el-az-uj-helikoptereket/>.
- Bodoróczki János: *A különleges erők történetének áttekintése*. Hadtudományi Szemle, VI. évf. 2013/4. [http://real.mtak.hu/12752/1/2013\\_4\\_hm\\_bodoroczki.pdf](http://real.mtak.hu/12752/1/2013_4_hm_bodoroczki.pdf)
- Four Allies sign agreement to create a Multinational Special Aviation Program with a training facility in Zadar, Croatia. NATO Newsroom. 04. 10. 2018. [https://www.nato.int/cps/en/natohq/news\\_158815.htm](https://www.nato.int/cps/en/natohq/news_158815.htm)
- Minutes of Multinational Special Operations Aviation Programme (MSAP) second Multinational Executive Board (MEB) meeting.
- Mire lesznek jók a H225M helikopterek? 2019. 01. 09. [https://killermetals.blog.hu/2019/01/09/mire\\_lesznek\\_jok\\_a\\_h225m\\_helikopterek](https://killermetals.blog.hu/2019/01/09/mire_lesznek_jok_a_h225m_helikopterek)
- MoU Többnemzeti Különleges Légi Kiképző Program (Multinational Special Aviation Programme: MSAP) létrehozására. (MHP KIK CSF).
- NSHQ MANUAL 80-012 NATO SOF AIR OPERATIONS MANUAL. 01. 09. 2016.
- SOATU Manual. (Szerzőnél)
- Szándéknyilatkozat a Többnemzeti Különleges Műveleti Légi Támogató képesség, kiképzési lehetőségének a megteremtésére (4 LoI). (MHP KIK CSF)
- Trautmann Balázs (Szerző) – Ráczi Tünde (Fotók): *Zadar: Az MSAP a jövő oktatóközpontja*. 2019. 12. 11. <https://honvedelem.hu/galeriak/zadar-az-msap-a-jovo-oktato kozpontja/>
- Use of Helicopters in Land Operations Doctrine – Helikopterek szárazföldi műveletekben történő alkalmazásának doktrínája.

Pákozdi Márta alezredes – Tribol-Tóth Melinda százados:

## AZ MHP PARANCSNOKI ORSZÁGJÁRÁS TAPASZTALATAI

DOI: [10.35926/HSZ.2020.3.9](https://doi.org/10.35926/HSZ.2020.3.9)

**ÖSSZEFOGLALÓ:** *A katonai felső vezetés 2019-ben innovatív eljárásként látogatást tett a Magyar Honvédség állományának körében. A látogatás célja – az eddig elért eredményekről való tájékoztatáson túl – a katonákat foglalkoztató kérdések megismerése és az azokra való válaszadás volt. A Magyar Honvédség Parancsnoksága parancsnoki országjáró előadás-sorozatát egy beharangozó kisfilm előzte meg. A szerzők a parancsnoki országjárásról készült kutatást ismertetik és elemzik írásukban.*

*A kutatás célja: Az MHP parancsnoki országjárás erősségeinek és gyengeségeinek feltárása az MH személyi állományának visszajelzései alapján.*

*Minta és módszer: A nyitott kérdéseket tartalmazó papír-ceruza kérdőívet 288 fő válaszolta meg, önkéntes és anonim módon. A szövegek elemzése a Grounded Theory módszerével történt.*

*Eredmények: A katonák körében végzett reprezentatív felmérés (n = 288) eredményei rámutatnak arra, hogy a Magyar Honvédség jövőképét pozitívnak véli az állomány. A vezető (parancsnok) jövőbe vetett hitét át tudta adni állományának, amely megbecsülve és értékelve érezte magát az előadások során, ami erős ösztönző tényezőként hat a munkájára. Azonban az állomány által megfogalmazott hiányosságok – megbecsültség, katonai élet- és munkakörülmények, pályakép – megválaszolása sürgető.*

**KULCSSZAVAK:** *katonai, parancsnoki országjárás, megbecsülés, élet- és munkakörülmények*

### HÁTTÉR ÉS CÉLKITŰZÉSEK

A Magyar Honvédség (MH) állománya körében – 62 helyszínen, 216 katonai szervezet közel 8000 katonája és honvédelmi alkalmazottja részére – 2019 első felében új elemként jelent meg a Magyar Honvédség Parancsnoksága (MHP) részéről a parancsnoki országjárás, amelynek célja a belső kommunikáció eredményességének növelése volt. E tevékenység a személyi állomány körében előzetesen nagy várakozást keltett. „*Vajon mennyiben lesz más, mint az évtértékelő-feladat szabó értekezletek?*” – tették fel magukban a kérdést sokan, és kíváncsian várták az előadást. Az előadások kevésbé voltak alakulatspecifikusak, viszont érintették a *katonák jóllétére* irányuló témakört, és prioritásként kezelték a Zrínyi 2026 Honvédelmi és Haderőfejlesztési Programot (Z2026). Az előadásokat alapvetően az MHP parancsnoka, parancsnok-helyettese, törzsfőnöke, illetve azok szolgálati elfoglaltsága esetén az általuk kijelölt törzsfőnökhelyettes, szemléelő vagy csoportfőnök tartotta. Kiemelendő azonban, hogy az előadások tartalma és színezete független volt az előadók személyétől.

A katonák mindennapi életével kapcsolatos kérdések hatékony kommunikációja növeli a katonák munkával, az étellel való elégedettségét, és személyes életterükön kívül

a családjukra, és összességében a társadalom egészére is hatással bír. Korántsem mindegy, hogy mit kommunikál egy katona a társai körében, mert amit mond és tesz, az kihat a honvédség presztízsére is. Mindezeket felismerve, illetve a korábbi kutatások eredményeire alapozva került sor az MHP parancsnoki országjáró előadás-sorozatra.

Beharangozó kisfilm előzte meg az előadásokat, felkeltve ezzel az állomány amúgy sem alacsony érdeklődését. Az előadások alkalmával az előjáró méltatta a szervezetet, kitért a Z2026 elemeire és a személyi állomány fontosságára is. Ezt követően kérdések feltevésére nyílt lehetőség, azonban – a visszajelzések alapján – csekély számú kérdés érkezett. Számítva az állomány ezen reakciójára, egy öt kérdésből álló kérdőívet állítottunk össze arra vonatkozóan, hogy megismerjük az ilyen jellegű megnyilvánulások mögött meghúzódó attitűdöket, illetve segítsük a belső kommunikáció fejlődését.

## A KUTATÁS TÉMÁJA ÉS CÉLJA

Kutatásunk fő témája az MHP parancsnoki országjárás, amely az alakulatonkénti látogatások időzónájában egyre népszerűbbé vált az állomány körében. Azért van szükség erre a kutatásra, mert a személyi állomány véleményei nagyban hozzájárulhatnak a belső kommunikáció növeléséhez. Másrészt a kérdésekre választ adó kvalitatív kutatás által feltárt jelenségek megteremtik a lehetőséget a jövőben tervezett, az MHP belső kommunikációját segítő rendezvények eredményességének, sikerének is.

A kutatás célja továbbá az is, hogy a központi jelenség megismerését követően javaslatokat tegyünk az MHP belső kommunikációját segítő rendezvényekre és azok eredményességének fokozására vonatkozóan.

## MINTA ÉS MÓDSZER

2019 májusában dolgoztuk ki az MHP parancsnoki országjárás felmérését segítő, öt nyitott kérdést tartalmazó kérdőívet. A kérdőív összeállításakor az állomány személyes, őszinte véleményének megismerését tartottuk szem előtt, így mellőztük az alapadatokat (nem, életkor, jogviszony, állománykategória, rendfokozat, beosztás, alakulat), amelyek torzító tényezőként hatottak volna.

A feltett kérdések a következők voltak:

1. *Milyen az összbenyomása a hallott előadással kapcsolatban?*
2. *Mi az, ami pozitív volt, ami tetszett?*
3. *Mi az, ami negatív volt, ami nem tetszett?*
4. *Van olyan, amit hiányolt, ami érdekelte volna?*
5. *Mi az a gondolat, amit magával visz, amit be tud építeni a munkájába?*

A felmérést 2019 júniusában végeztük az MH személyi állományának körében, véletlenszerű mintavétellel. A kérdőíveket a személyügyi vezetők bevonásával juttattuk el az állományhoz. A kérdőív kitöltése körülbelül 10 percet igényelt, a vizsgálatban való részvétel önkéntes és anonim volt.

A visszaérkezett, reprezentatív vizsgálatra alkalmas 288 kérdőív mindegyike jól olvasható volt, amely nagymértékben megkönnyítette az elemzést. Az alapadatok mellőzésére tekintettel a kutatás elemzése során a *katona* kifejezést mint (gyűjtő)fogalmat használjuk.



## ELEMZÉS

A kvalitatív analízist a *Grounded Theory* (GT)<sup>1</sup> narratív elemzés módszerével végeztük. Első lépésként *nyílt kódokat* (kategóriákat) alkottunk, azaz a többszöri átolvasás során a szövegek értelmes szegmenseihez fogalmakat rendeltünk. Az előrehaladás során egyes fogalmakat megtartottunk, másokat elvetettünk.

Az ún. *axiális kódolás* során a kategóriák (nyílt kódok) közötti konceptuális viszonyok felállítására törekedtünk. Kapcsolatot kerestünk a kategóriák és különböző dimenzióik között. Arra kerestük a választ, hogy egy bizonyos kategória mit tud elmondani a kutatás alapproblémájáról, annak különböző részeiről, aspektusairól. Az axiális kódolás végén alkategóriák és alkategóriák rendszere állt rendelkezésünkre, amelyek között összefüggéseket, kapcsolódásokat állapítottunk meg.

A *szelektív kódolás* során az első két fázis nyomán azonosított kategóriákat és alkategóriákat kódként alkalmazva hozzárendeltük a szöveghez (kapcsolatot hoztunk létre a kódok és a szöveg között, s ezt a kapcsolatot validáltuk).

## EREDMÉNYEK

### Az MHP parancsnoki országjárás GT-alapú összevetése

A kérdésekre adott válaszok elemzésekor a szelektív kódokat NAGYBETŰVEL írtuk, a jellegzetes kifejezéseket *dőlt betűvel* szedtük, az egyes axiális kódokra aláhúzással utaltunk.

Az elemzett szövegek a parancsnoki országjárás erősségeit és gyengeségeit vizsgálták, amelyeknek közös jellemzője, hogy a katonák önként fogalmazták meg véleményüket. A válaszokra jellemző, hogy egyes szám első személyben és múlt időben íródtak, továbbá az is, hogy a csapattevékenységre mint társas élményre történő utalások többes számban említődtek.

A beszámolóik sajátossága még, hogy kitekintettek a jelenbe a személyi állomány életfeltételeivel való elégedetlenség kifejezéseként. A válaszokra jellemző, hogy míg az első kérdésre (*Milyen az összbenyomása a hallott előadással kapcsolatban?*) többnyire egyetlen szó volt a felelet, addig a negyedik kérdésre (*Van olyan, amit hiányolt, ami érdekelte volna?*) adott válaszokban hosszan sorolódtak az elvárások.

#### 1. kérdés: Milyen az összbenyomása a hallott előadással kapcsolatban?

Szelektív kód: POZITÍV

A válaszadók csaknem mindegyike pozitívan vagy átfogó módon jeleníti meg az országjárás összbenyomásával kapcsolatos véleményét. A válaszok a következők voltak: „*pozitív*”; „*pozitív, jó az elképzelés*”; „*érthető volt, jó elgondolásnak tartom*”; „*érdekes volt*”; „*szükség*

<sup>1</sup> Megalapozott/lehorgonyozott elmélet. A mindennapi megfigyelések absztraktabb szintre emelésének folyamata, és egyben eredménye, a feltárási módszer következtében az észlelt jelenségek összefüggéseit leíró és magyarázó elmélet. Ennek köszönhetően a módszer alkalmas új meglátások, összefüggések megfogalmazására és akár a korábban bevezetett tudások belső hangsúlyainak átrendezésére, meglévő fogalmak jelentéstartalmainak újraprendezésére. Somogyi Krisztina et al.: Mi történik egy kvalitatív módszertan doktori szemináriumon? A GT- és az IPA-elemzés menete. *Alkalmazott Pszichológia*, 2018, 18(2): 109. [http://ap.elte.hu/wp-content/uploads/2018/10/APA\\_2018\\_2\\_Somogyi\\_etal.pdf](http://ap.elte.hu/wp-content/uploads/2018/10/APA_2018_2_Somogyi_etal.pdf) (Letöltés időpontja: 2019. 07. 26.)

volt rá mindenképp”. A pozitív válaszokban megjelenik a megbecsülés is, mint emberi érték, illetve az elismerés („*Örültem, hogy végre a vezetőink megjelentek ott, ahol szolgálunk*”), továbbá jelen van a remény és a jövőbe vetett bizalom („*Látszik a fejlődés*”).

A válaszokat azonban árnyalják azok a kisszámú negatív megnyilvánulások, amelyek az előrevetített pozitív jövőképet bizalmatlanságon, a pesszimizmuson, fásultságon alapulnak („*nincs kolbászból a kerítés*”; „*majd egyszer lesz valami*”; „*semmi konkrétumot nem tudnak felmutatni*”; „*erős propagandahatású, konkrét döntéseket nem, tényleges válaszokat ügyesen kikerülő előadásmód*”).

Csekély számban vannak jelen azok, akik kielégítőnek tartották a hallottakat, azaz értékítélettől mentesen fogalmazták meg véleményüket („*Kielégítő volt az előadás*”; „*Semleges*”).

## 2. kérdés: Mi az, ami pozitív volt, ami tetszett?

Szelektív kód: MH JÖVŐKÉP

A válaszokban hangsúlyosan jelenik meg az MH jövőképe, amely magában foglalja az új technikai eszközök biztosította pozitív értéket. Az előrehaladást segítő motiváció, mint ösztönző hatás szintén kiemelkedik a válaszokban, amelyet az őszinte és hiteles kommunikáción keresztül lát az állomány.

Megemlíthető a mézesmadzag kifejezés, amely azonban önmagában sem képes torzítani a pozitív jövőképet.

## 3. kérdés: Mi az, ami negatív volt, ami nem tetszett?

Szelektív kód: INFORMÁCIÓHIÁNY

A válaszolók többsége negatívumként említi az egyéni munkakörülményekkel (tárgyi és személyi), valamint a megélhetéssel kapcsolatos információk hiányát, amelynek nagy fontosságot tulajdonítanak.

A „*nem volt ilyen, nem tapasztaltam negatívumot*” gyakori válaszok mellett említették a hiteltelenséget és az ígéretést, továbbá a *terem akusztikájával* és a *kivetített kisfilmmel való elégedetlenséget* is.

## 4. kérdés: Van olyan, amit hiányolt, ami érdekelte volna?

Szelektív kód: MEGÉLHETÉS, MUNKAKÖRÜLMÉNYEK

A megélhetés, az MH által ígért kiszámítható, biztos jövő, a biztonság, a biztos megélhetés, az illetmények emelése, a lakhatási körülmények javítása csaknem minden vizsgált szöveg eleme. A megélhetés megfogalmazása mellett a válaszadók a leterheltség csökkentésére, a megtartásra irányuló cselekvések megismerésével kapcsolatban várnak információt. A munkakörülmények javításához kapcsolódik a haditechnikai fejlesztések alakulatonkénti és szakágankénti bontásának megismerésére vonatkozó igény.

Az állomány megtartásában utalás történik a csapatkohézióra és a szolidaritásra, valamint a leterheltség csökkentésére is.

A katonák jövőképével kapcsolatos információk kielégítetlenségére utal az állomány-kategóriánkénti pályamodell hiányának említése, valamint az öregségi nyugdíjhoz fűződő bizonytalanságok.

Egy-egy beszámoló a missziós juttatásokkal kapcsolatos információkat hiányolta.

A kevés „nem”; „nemleges”; „nem hiányoltam semmit” válaszok mellett markánsan jelenik meg az „önakarat”, a választás joga, amely a személyi állomány szabad áramlásának igényére hívja fel a figyelmet.

Szintén hangsúlyosan említődnek a legénységi állománnyal kapcsolatos információk, amelyek főképp a lakhatási körülmények javítására, a jövőkép fejlődésére utalnak.

## 5. kérdés: Mi az a gondolat, amit magával visz, amit be tud építeni a munkájába?

Szelektív kód: SZEMLELETVÁLTÁS

A szemléletváltást nagyon gazdagon jeleníti meg a megfogalmazott szövegek szinte mindegyike, amely jelen van a *pozitív előretételezésben, a pozitív hozzáállásban, az új eszközökben, a fejlesztésekben*. A beszámolók többsége utal a reményre, a jövőbe vetett hiten, szemléletváltáson keresztül.

A válaszokban megjelenik az *optimizmus, kitartás és hit, hazaszeret, bajtársiasság, perspektíva*, amelyek jelentős hatást gyakorolnak a katonák éleztelére.

A beszámolók között kisebb számban található „nincs”; „semmi” válaszok mellett jelentős hatása van a gondolkodásmód megváltoztatására ösztönzően tett kijelentések idézésének, amelyek egy-egy válaszban olvashatók: „nem szükséges olyan katonát a rendszerben tartani, aki nem szereti a hivatását”; „a fiatalokat nem lehet 30 évvel ezelőtti módszerekkel megfogni”; „régimódi gondolkodással nem lehet modern hadsereget vezetni”.

## MEGBESZÉLÉS

Az MH-t érintő és jelenleg is folyamatban lévő transzformáció jelentős mértékben meghatározza a katonák mindennapi életét. A folyamatosan változó körülmények keltette érzések egyéni kezelése nem könnyű az amúgy is leterhelt állomány számára. A haditechnikai eszközök folyamatos érkezése, rendszerbe állítása, kezelése, valamint a szervezeti átalakítások szintén bizonytalanságot keltenek bennük. Az MHP vezetése ezt az igényt felismerve indította el országjárását szinte a teljes állomány körében.

A transzformáció célja egy ütőképes, jól felszerelt haderő, amellyel együtt az MH jövőképe is pozitív irányba mozdul el. E megállapítás jól tükröződik a beszámolóiban: „Örömmel tölt el a Zrínyi 2026 fejlesztések híre”; „Látszik a fejlődés”; „Kezd a honvédség elmozdulni pozitív irányba”. E megfogalmazások mögött megjelenik a bizalom és a hit, amelyet erősít az „Előadó őszintesége és hiteles kommunikációja”, így ezek együtt hajtóerőként (*drive-ként*), motivációként hatnak az állományra, erőt adnak a mindennapokhoz. Ebben az attitűdben megmutatkozik a vezető hatékonysága (vezetői képessége) – alázata, tisztelete és emberségessége – állománya felé.<sup>2</sup>

A negatív megnyilvánulások – „mézesmadzag”, „Nem tudunk meg semmi konkrétumot, csak annyit, hogy »majd«, »egyszer«, »talán«” – mögött meghúzódó emberi motívumok a kapott információk elégtelenségére hívják fel a figyelmet, amely az egyén alapszükséglete,<sup>3</sup>

<sup>2</sup> Christopher Peterson – Martin Seligman: Character Strengths and Virtues: A Handbook and Classification. APA, Oxford, 2004, 413–428.; Martin Seligman: Flourish – Éljen boldogan! A boldogság és jól-lét radikálisan új értelmezése. Akadémiai Kiadó, Budapest, 2011, 212–213.

<sup>3</sup> Az alapszükségletek katonai aspektusairól lásd bővebben: Pákozdi Márta alezredes – Torba Attila alezredes: A Magyar Honvédség személyi állományának motivációhierarchiája. Honvédségi Szemle, 148. évf. 2020/2., 39–40. DOI: 10.35926/HSz.2020.2.5

így kielégítése mindenképpen fontos. Ellentétes esetben rontja a pozitív megítélést, hatására megjelenik a bizalmatlanság, a pesszimizmus és a fásultság. A katona jövőbe vetett hite, a remény fenntartása fontos, mivel ő is, mint minden ember, a legjobbakat várja a jövőtől, úgy tervez és dolgozik, hogy meg is valósítsa elképzeléseit;<sup>4</sup> mindezeket a beszámolók is megerősítik.

A reményt, az optimizmust és jövőirányultságot, a jövővel kapcsolatos pozitív hozzáállást is reprezentálják a következő válaszok: „*Ha minden úgy fog történni, akkor jó lesz*”; „*Ha minden terv megvalósul, sikeres jövő elé nézünk*”; „*Amennyiben megvalósulnak a tervek, akkor jól fog járni az állomány*”. Azonban ez csak akkor lehetséges, ha a vezető fenntartja az „itt és most” jóérzést, a hitet abban, hogy a tervek megvalósulnak, amelyek együtt, egy célirányított életet prognosztizálnak a katonák körében. Ellentétes esetben a bizalmatlanság, a fásultság – mint jelenleg érezhető kisebbség – utat tör magának, és egy lefelé húzó spirált indít el, amely kifelé irányulva a katonák külső megítélését is ronthatja.

Eros információhiányként jelennek meg a beszámolókból az egyéni munkakörülményekkel és a megélhetéssel kapcsolatos ismeretek, amelyekről többet szerettek volna hallani az érintettek (egyebekben a 3. és 4. kérdésre is hasonló válaszok érkeztek). A katona élet- és munkakörülményei (tárgyi és személyi) nagyban befolyásolják munkavégzését, amely hangulatára és életszemléletére is kihat. Az „*A béremelésről nem esett szó*”; „*A nyugdíjról nem esett szó*”; „*A bérek további emelése*”; „*Bérfélesztés megtartó erő*”; „*A nyugdíjjal kapcsolatos információk*”; „*A lakásüggyel kapcsolatos információk*”; „*Egyéni harcászati felszerelés*”; „*Szálláskörülmények*”; „*Laktanya-felújítások*”; „*Infrastrukturális fejlesztések*”; „*Személyi állomány életfeltételeit érintő változások*” féle megnyilvánulások a Maslow-piramis<sup>5</sup> alapszintjén megjelenő igények, amelyek kielégítése az egyén elégedettsége mellett a szervezet pozitív megítélését is biztosítja. Azonban, ha „a katonának nap mint nap azzal kell megbirkóznia, hogy az elégtelen munkakörülmények (személyi, tárgyi feltételek) és élelmezési ellátás mellett alulfizetett bérért dolgozik, az lefelé húzó negatív spirálként hat az önbecsülésére, önértékelésére, amely a családjában és a társadalomban betöltött szerepét is hátrányosan befolyásolja. Ebben a folyamatban elveszti az arra irányuló biztonságérzetét, hogy ő értékes, megbecsült. Egyfajta alkut köt önmagával: mivel a katonai életben nem tud bizonyítani, értékesnek lenni, ezért örül annak, hogy van munkája, megélhetése, így csupán a Maslow-piramis legaljára küzd, kiteljesedésre nincs sem ideje, sem tere. Úgy érzi, nem tud hasznos, értékes munkát végezni. Így elszaporodnak a keserű életvezetési rutinjai, és különös szokásokat vesz fel annak érdekében, hogy »túlélje a pillanatot.«”<sup>6</sup>

A feltárt eredmények következtetései rávilágítanak arra, hogy „az alapszükségletek kielégítettsége növeli a katona (ön)megbecsülését, önértékelését, ezáltal hatékonyságát, társadalmi presztízsét. A hosszú ideje tartó szervezeti átalakításokból eredő »biztos bizonytalanság« [amely jelen van azokban a válaszokban, amelyek az *alakulatokra, szervezetekre vonatkozó információkat hiányolják*] szintén a katona biztonságérzetét csökkenti, amely a munkavégzés hatékonyságának alábbhagyása mellett egészségi és pszichés problémákat is okoz. Ellenben a megtartást elősegítő tényezők (élet- és munkakörülmények, biztonság) mentén kidolgozott

<sup>4</sup> Pákozdi Márta: A személyiség érényei, erősségei, a boldogságorientációk és az étellel való elégedettség a Magyar Honvédség személyi állománya körében. Doktori kutatás, 2019.

<sup>5</sup> Maslow-féle szükségletpiramis. [https://regi.tankonyvtar.hu/hu/tartalom/tamop412A/0007\\_c1\\_1054\\_1055\\_1057\\_vallalatigazdant\\_scorm/4\\_2\\_1\\_abraham\\_maslow\\_szukseglethierarchia\\_elmelete\\_XVlXsJTG3FzXfuFY.html](https://regi.tankonyvtar.hu/hu/tartalom/tamop412A/0007_c1_1054_1055_1057_vallalatigazdant_scorm/4_2_1_abraham_maslow_szukseglethierarchia_elmelete_XVlXsJTG3FzXfuFY.html) (Letöltés időpontja: 2019. 07. 26.)

<sup>6</sup> Pákozdi–Torba: i. m. 46.

elképzelés fokozza a munkával való elégedettséget, s a munkájával elégedett katona jól érzi magát a munkahelyén, amely növeli munkateljesítményét, megbecsülését.”<sup>7</sup>

A válaszok között markánsan megjelenik a megbecsülést erősítő *személyi állomány szabad áramlása* mint a választás joga, amelynek alapfeltétele a tiszteleten és egyenlő bánásmódon alapuló igény. A jó vezető ugyanolyan komolyan veszi a beosztottja jóllétét, mint a sajátját, mindenkinek ad esélyt a boldogulásra, fejlődésre, nem hagyja, hogy személyes érzései befolyásolják.<sup>8</sup>

A legénységi állománnyal kapcsolatos állítások – „*A legénységi állomány »kiemelése«, valamint jövőjük fejlődése, lehetősége*”; „*Legénységi lakhatási támogatás kritériumai*” – csakugyan az alapszükségletek kielégítését sürgetik.

A *katonák jövőképének* alapja a már fent ismertetett szükségletek és további igények kielégítése, amelynek megvalósulását az *állománykategóriánkénti pályamodell* képében látják a megkérdezettek. A „*Milyen pályamodellt, milyen időre dolgoznak ki?*” – kérdésben jelen van a jövőirányultság, a remény egy jobb élet felé, valamint az optimizmus is. A pályamoddellen keresztül egy kiszámítható jövőkép jelenik meg, célokkal, tervezhetőséggel. A pályakép keretén belül új megvilágításban kezdenek látni dolgokat, új teljesítményekre törekednek, gondolataik, érzéseik rendeződnek, amelyek az életkörülményeik javulásával párhuzamosan a tartalmas élet megélésének alapját eredményezik.<sup>9</sup>

A „*remény*”; „*az új fegyverek érkezése*”; „*pozitív előretételezés*”; „*motiváció*”; „*digitális katona*”; „*hazaszeretet*”; „*hit*”; „*becsület*”; „*a honvédség fejlődése által én is fejlődhetek*” megnyilvánulások mögött meghúzódó attitűdök a megkérdezettek pozitív szemléletére utalnak. Elmélyítésükhöz azonban szükség van az általuk hiányként jelzett igények kielégítésére.

## ÖSSZEZÉS ÉS JAVASLAT

Összességében a parancsnoki országjárás pozitívnak, sikeresnek értékelhető az állomány körében. A vezető a jövőbe vetet hitét át tudta adni állományának, aki megbecsülve és értékelve érezte magát az előadások során, s ez – a megnyilvánulások alapján – erős ösztönző tényezőként hat a munkájára.

Az állomány által megfogalmazott hiányok – élet- és munkakörülmények, pályakép – megválaszolása sürgető, amelyeknek egyik lehetséges módja a személyügyi vezetőkön, parancsnokokon és vezénylő zászlósokon keresztüli egységes tájékoztatás.

## KUTATÓI ÖNREFLEXIÓ

Korábbi kutatásaink során nem alkalmaztuk azt a felvetésünket, hogy az alapadatok (nem, életkor, rendfokozat, beosztás, alakulat) torzító tényezőként hathatnak a kérdőív elemzése során. A válaszok azonban arra világítottak rá, hogy szinte minden egyes kérdés mentén azonosan vélekednek a megkérdezettek, így az alapadatok szerinti értékelés hiánya nem csorbítja a kutatás eredményét. Ennek megfelelően a kutatás reprezentativitása csupán a régiókból visszaérkezett adatok alapján jelenthető ki.

<sup>7</sup> Pákozdi Márta: A katona-egészségügyi pályaelhagyás motívumainak feltárása. MH EK VEI VESTSZO, Budapest, 2015. <https://slideplayer.hu/slide/11167567/> (Letöltés időpontja: 2019. 07. 26.)

<sup>8</sup> Peterson–Seligman: i. m. 251–272.

<sup>9</sup> Sonja Lyubomirsky: Hogyan legyünk boldogok? Életünk átalakításának útjai tudományos megközelítésben. Ursus Libris, Budapest, 2008, 54–55., 62., 64–94., 201–204.

Azzal, hogy a kutatás feldolgozója katonák, szakértőként tudtak jelen lenni a vizsgálat során, hiszen ismerik a katonai pályát, az igényeket, az elvárásokat, a vezetőket, a katonai szakkifejezéseket.

Az alapadatok nélküli „papír-ceruza” kérdőív – amelyet a tanulmány elején kutatásunk korlátjaként említettünk – talán a siker kulcsa is egyben, így ezt a fajta adatgyűjtést mindenképpen megfontolásra javasoljuk a jövőben e témakörben kutatók számára.

Összességében bátran kijelenthetjük, hogy a narratív elemzéssel bővültek ismereteink az alkalmazott módszertan és a katonai pálya területén is, amelyet pozitívumként tudunk elkönyvelni.

## FELHASZNÁLT IRODALOM

- Lyubomirsky, Sonja: *Hogyan legyünk boldogok? Életünk átalakításának útjai tudományos megközelítésben*. Ursus Libris, Budapest, 2008.
- Maslow-féle szükségletpiramis. [https://regi.tankonyvtar.hu/hu/tartalom/tamop412A/0007\\_c1\\_1054\\_1055\\_1057\\_vallalatigazdant\\_scorm/4\\_2\\_1\\_abraham\\_maslow\\_szukseglethierarchia\\_elmelete\\_XVlxSjTG3FzXfuFY.html](https://regi.tankonyvtar.hu/hu/tartalom/tamop412A/0007_c1_1054_1055_1057_vallalatigazdant_scorm/4_2_1_abraham_maslow_szukseglethierarchia_elmelete_XVlxSjTG3FzXfuFY.html)
- Pákozdi Márta: *A katonaegészségügyi pályaelhagyás motívumainak feltárása*. MHEK VEI VESTSZO, Budapest, 2015. <https://slideplayer.hu/slide/11167567/>
- Pákozdi Márta: *A személyiség erényei, erősségei, a boldogságorientációk és az étellel való elégedettség a Magyar Honvédség személyi állománya körében*. Doktori kutatás, 2019.
- Pákozdi Márta – Torba Attila: *A Magyar Honvédség személyi állományának motivációhierarchiája*. Honvédségi Szemle, 148. évf. 2020/2., 38–47. DOI: 10.35926/HSZ.2020.2.5
- Peterson, Christopher – Seligman, Martin: *Character Strengths and Virtues: A Handbook and Classification*. APA, Oxford, 2004.
- Seligman, Martin: *Flourish – Éljen boldogan! A boldogság és jól-lét radikálisan új értelmezése*. Akadémiai Kiadó, Budapest, 2011.
- Somogyi Krisztina – Birtalan Ilona Liliána – Einspach-Tisza Kata – Jantek Gyöngyvér – Kassai Szilvia – Karsai Szilvia – Sebestyén Edit – Dúll Andrea – Rácz József: *Mi történik egy kvalitatív módszertan doktori szemináriumon? A GT- és az IPA-elemzés menete*. Alkalmazott Pszichológia, 2018, 18(2): 105–127. [http://ap.elte.hu/wp-content/uploads/2018/10/APA\\_2018\\_2\\_Somogyi\\_etal.pdf](http://ap.elte.hu/wp-content/uploads/2018/10/APA_2018_2_Somogyi_etal.pdf)

Balla Tibor alezredes:

## A TRIANONI BÉKEDIKTÁTUM ÉS AZ ÖNÁLLÓ MAGYAR HADERŐ

DOI: [10.35926/HSZ.2020.3.10](https://doi.org/10.35926/HSZ.2020.3.10)

*ÖSSZEFOGLALÓ: Az első világháború elvesztése és a Magyarországi Tanácsköztársaság Vörös Hadseregének katonai veresége után az 1919 nyarán megszervezett Nemzeti Hadsereg maradt az egyetlen számottevő haderő Magyarországon. A Nagy Háborút Magyarország számára hivatalosan is lezáró, 1920. június 4-én a versailles-i Nagy-Trianon palotában aláírt békediktátum rendkívül súlyos katonai rendelkezéseket tartalmazott. Az antantállamok által engedélyezett 35 000 fős magyar hadsereg még az új országhatárok megvédésére sem volt alkalmas. Első komoly erőpróbáját IV. Károly két visszatérési kísérlete jelentette, amellyel sikerrel megbirkózott. A hadsereg a nyugat-magyarországi felkelés okán a trianoni határok megváltoztatásában is szerephez jutott. A magyar katonai vezetés a megengedett létszámon felüli alakulatait és tisztjeit több minisztérium felügyelete alatt rejtette el az 1927-ig az országban működő Szövetségek Közi Katonai Ellenőrző Bizottság elől. Az 1927 után megindult korlátozott hadseregfejlesztés eredményeként tíz év alatt több mint háromszorosára nőtt a Magyar Királyi Honvédség létszáma.*

*KULCSSZAVAK: trianoni békediktátum, katonai rendelkezések, Nemzeti Hadsereg, Magyar Királyi Honvédség, rejtés, korlátozott fejlesztés*

### A NEMZETI HADSEREG LÉTREJÖTTE ÉS FEJLŐDÉSE

Az Osztrák–Magyar Monarchia 1918. november elején az olasz hadszíntéren bekövetkezett katonai összeomlását és utódállamokra történt felbomlását követően nemzeti haderők alakultak ki. A gróf Károlyi Mihály nevével fémjelzett magyar állam hadereje tulajdonképpen csak egy „szellemhadsereg” volt, amely gyakorlati értékét tekintve nem volt számottevő tényező. A Magyarországi Tanácsköztársaság már mintegy 100 000 fős (osztály)hadsereget (Vörös Hadsereg) hozott létre, amely hónapokon át honvédő háborút folytatott a csehek és a románok ellen, sőt a Felvidéken sikeres offenzívát is képes volt végrehajtani.

A Tanácsköztársaság bukása után három hatalmi központ alakult ki az országban: a Peidl-, majd a Friedrich-kormány a fővárosban, az ország keleti és középső részét, valamint az Észak-Dunántúlt megszálló román haderő (1919. augusztus 4-én a románok bevonultak Budapestre, majd augusztus 6-ig egészen Győrig és Veszprémig nyomultak előre), illetve a szegeói ellenkormány.<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Balla Tibor: Szarajevó, Doberdó, Trianon. Magyarország az első világháborúban. Scolar Kiadó, Budapest, 2019, 130–131.

1. térkép *A Monarchia felbomlása 1918–1924*

(Forrás: Balla Tibor: *Szarajevó, Doberdó, Trianon. Magyarország az első világháborúban.* Scolar Kiadó, Budapest, 2019, 141.)



Gróf Károlyi Gyula 1919. május 30-án Szegeden megalakult ellenforradalmi kormányában Horthy Miklós altengernagy (az osztrák–magyar hadiflotta utolsó főparancsnoka 1918-ban) lett a hadügyminiszter, aki június 6-án rendeletben intézkedett a Magyar Nemzeti Hadsereg felállításáról, amely kezdetben csupa hivatásos valamint tartalékos tisztből állt. Horthy 1919. július 12-én megszervezte az új magyar haderő magját képező Nemzeti Hadsereg Főparancsnokságát, mely augusztus 9-én alakult át Fővezérséggé. A Nemzeti Hadsereg (augusztus 12-étől létező vezérkarának főnöke bádoki Soós Károly vezérőrnagy) a franciák jóváhagyásával átvonult a Dunántúlra, főhadiszállása augusztus 13-tól Siófokon működött, ahol csatlakozott hozzájuk báró Lehár Antal ezredes Ausztriából hazatért mintegy 2000 fős csapatteste. 1919. augusztus 19-től kezdődően felállították a siófoki, a kaposvári és a szombathelyi katonai körletparancsnokságokat, amelyek az elrendelt kényszersorozások eredményeként szeptember végére 30 000 főnyi állománnyal bírtak.

Az antant hatalmak Horthy Miklóst tekintették a kibontakozás letéteményesének. Magyar viszonyok között megfelelő erejű és szervezetszerű katonai erő állt mögötte, a korabeli politikai és katonai elit többsége pedig elfogadta őt.

1919. november 14–16. között antant nyomásra Budapestről kivonultak a román csapatok (a Tiszántúl területét 1920. március végén hagyta el az utolsó román katona), őket november 16-án Horthy Nemzeti Hadseregének katonái váltották fel. Az új koalíciós kormány november 24-én alakult meg Huszár Károly vezetésével, amelyet a nagyhatalmak elismertek. Az 1920. január végén megtartott országos választások után felállt Nemzetgyűlés, a királyság ideiglenes államformájának fenntartása mellett, 1920. március 1-jén Horthyt az ország kormányzójává választotta.<sup>2</sup>

<sup>2</sup> Szakály Sándor: *Történelem és publicisztika. Írott Szó Alapítvány – Magyar Napló – Veritas*, Budapest, 2015, 97–106.



1920. január 1-jével az új katonai közigazgatás alapja hét újonnan szervezett katonai körlet lett Budapest, Székesfehérvár, Szombathely, Kaposvár (1921 szeptemberétől Pécs), Szeged, Debrecen és Miskolc székhellyel, azok mindegyikéből egy-egy hadosztály egészült ki. 1920 őszére a kényszersorozások eredményeként a hadsereg létszáma meghaladta a 115 000 főt, hét gyalog- és egy lovashadosztállyal rendelkezett, viszont fegyverzete, felszerelése nem kevés kívánnivalót hagyott maga után.

1920. április 1-jén a kormányzó megszüntette a Fővezérseget (ugyanattól a naptól a katonai alakulatok és az állami intézmények neve elé a *magyar királyi* előtag került), a hadsereg vezetését pedig a vezérkar vette át.<sup>3</sup>

## A TRIANONI BÉKEDIKTÁTUM ELŐKÉSZÍTÉSE ÉS ALÁÍRÁSA

A központi hatalmak első világháborús vereségét követően az antanthatalmak igazi győztesként viselkedtek. Nem voltak tekintettel sem a korábban tett ígéreteikre, sem a legyőzöttek helyzetére. A Párizs környéki békeszerződésekkel, amelyek sokkal inkább voltak a győztesek által megfogalmazott diktátumok, még meg is alázták a veszteseket. A Párizs környéki békerendszer a tartós békét nem hozhatta el. A felszínre került sérelmek egy két évtizeddel később kirobbant újabb világégés csíráját rejtették magukban.<sup>4</sup>

Az 1919. január 18-án megnyílt párizsi békekonferencián Magyarországnak egy éven át semmilyen képviselője nem volt, mivel az antant és a békekonferencia egyetlen magyar kormányt sem ismert el legitimnek 1918 novembere és 1919 novembere között. A konferencia legfőbb szerve – a Szövetséges és Társult Hatalmak Legfőbb Tanácsa – 1919. december 1-jén hivatalosan felszólította az új magyar kormányt, hogy a Nagy Háborút lezáró béke megkötésére megbízottjait küldje Neuillybe.

A békekonferenciára meghívott magyar delegációnak 1920. január 15-én nyújtották át a békefeltételeket Párizsban, amely végeredményben kész tényekkel szembesült. A küldöttség vezetője, gróf Apponyi Albert január 16-án szóban fejtette ki a magyar álláspontot, és azt kérte, hogy az elcsatolni tervezett területek határaitól az ott élő népek szavazás útján dönthessenek, a wilsoni nemzeti önrendelkezés elvét érvényesítve. A magyar tárgyalók a békekötés feltételeit azonban érdemben már nem tudták befolyásolni. A békekonferencián a Külügyminiszterek és a Nagykövetek Tanácsa megvitatta ugyan a magyar érveket és válaszjegyzéket, de azokat lesöpörték az asztalról. Merev elutasításra talált például a delegáció azon javaslata is, amely Magyarország számára 85 000 fős békelétszámú, sorozott hadsereg engedélyezésére vonatkozott. A nagyhatalmak egyike sem akarta már ekkor a Duna-medencében kialakult helyzetet megbolygatni. (A békekonferencia 1919 februárja és júliusa között tulajdonképpen már döntött Magyarország jövőbeni határaitól.) A magyar küldöttség, miután megkapta a békediktátum végleges szövegét, hazatért. Annak előírásait a kormány és a Nemzetgyűlés rendkívül igazságtalannak tartotta, azonban további érvelésnek nem volt helye, így kijelölték az aláíró delegációt.<sup>5</sup>

Okkal vetődik fel a kérdés, miért is kellett aláírni a békediktátumot? Legfőképpen azért, mert az aláírás megtagadása esetén az ország teljesen elszigetelődött volna. 1920. június 4-én a Párizs melletti Versailles Nagy-Trianon kastélyában Benárd Ágoston magyar

<sup>3</sup> Horváth Miklós (szerk.): Magyarország hadtörténete IV. 1919-től napjainkig. Zrínyi Kiadó, Budapest, 2018, 18–19.

<sup>4</sup> Szakály Sándor: Történelmünkről – hosszabban, rövidebben. Tanulmányok, cikkek, interjúk 2015–2018. FCA, Budapest, 2018, 214–217.

<sup>5</sup> Balla: i. m. 136.

királyi munkügyi és népjóléti miniszter, valamint Drasche-Lázár Alfréd rendkívüli követ és meghatalmazott miniszter aláírták az antant hatalmak által diktált békeszerződést.

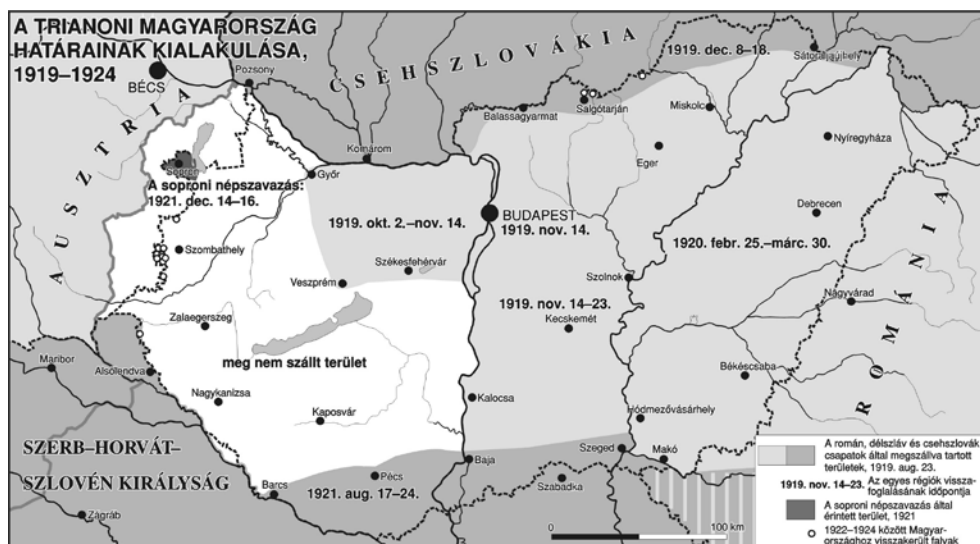
A 14 részből álló trianoni békediktátum legsúlyosabb következményei a terület- és népességvesztés voltak. A döntés értelmében a történelmi Magyarország elveszítette területének 71,4, lakosságának pedig 62,02 százalékát. Felsőterülete 325 400 km<sup>2</sup>-ről 93 073 km<sup>2</sup>-re, lakóinak száma 20,8 millióról 7,9 millióra, az országhatár hossza pedig 4166 km-ről 1450 km-re csökkent, utóbbinak 23 százaléka volt folyóhatár. Közepes méretű európai országból a térség egyik kisállamává vált, amelyet területét tekintve Lengyelország több mint négyszer, Románia több mint háromszor, a Szerb–Horvát–Szlovén Királyság közel háromszor, Csehszlovákia pedig másfélszer múlt felül.

A békediktátum gazdasági következményei az országra nézve katasztrofálisak voltak, így például az eredetileg 19 723 km hosszú vasútvonal 42,2 százaléka maradt meg, ami a nagy vasúti csomópontok (Pozsony, Kassa, Temesvár, Arad, Szabadka) levágását is jelentette. Magyarország elveszítette szántóföldjeinek 62, erdeinek 88, rétjeinek 77, legelőinek 72, kertgazdaságának 78, szőlőterületének 38, marhaállományának 69, sertéseinek 56, lóállományának 61, juhainak 74 százalékát. A határon túlra került a vas- és acélgyártás 62, a szénbányák 30, a fűrésztelepek 90, a bútoripar 80, a papírgyártás 90, a malomipar és a cukorgyárak 40 százaléka. Az új határok szétszabdalták az árvízvédelmi rendszereket, száznál több községet vágtak el közigazgatási, kereskedelmi, egyházi központjától vagy vasútállomásától. Mintegy 200 községet kettészakítottak, továbbá 1011 földtulajdonos birtokai kerültek a határon túlra.<sup>6</sup>

Mindezek ismeretében teljes mértékben érthető, ha a trianoni békediktátumot az egész magyar társadalom elutasította.

## 2. térkép A trianoni Magyarország határainak kialakulása 1919–1924

(Forrás: Balla Tibor: *Szarajevó, Doberdó, Trianon. Magyarország az első világháborúban*. Scolar Kiadó, Budapest, 2019, 145.)



<sup>6</sup> Uo. 137–142.

## A TRIANONI BÉKEDIKTÁTUM KATONAI RENDELKEZÉSEI

A békediktátum ötödik része (102–143. cikk) tartalmazta a rendkívül súlyos katonai, hadihajózási és léghajózási rendelkezéseket.

Az előírások legelőször is megszüntették – a Nagy Háborúból ismert tömeghadsereg létrehozásának megakadályozására – az általános had- és védkötelezettséget. Az önkéntesekből álló, zsoldos hadsereg – amely kizárólag a belső rend fenntartására, illetve határrendészeti szolgálatra volt alkalmazható – létszámát a tisztai állománnyal, a katonaiskolák hallgatóival, a civil alkalmazottakkal és a pótkeretekkel együtt 35 000 főben szabták meg.<sup>7</sup> Meghatározták a felállítható alakulatok számát, a tisztek és altisztek arányát. Összesen 1750 hivatásos tiszt és 2334 altiszt szolgálhatott a hadseregben, 31 937 rendfokozat nélküli legénységi állományú katona mellett. Az újonnan felavatott tisztek legalább 20, az altisztek és a toborzott legénység pedig 12 évet voltak kötelesek szolgálni, majd végleg el kellett távolítani őket a hadseregből. Őket valamilyen végkielégítés vagy ellátás illette meg. A már a hadseregben szolgáló tisztek kötelesek voltak 40 éves korukig a hadsereg kötelékében maradni. A szolgálatból a szolgálati kötelezettség lejárta előtt bármilyen okból idő előtt kilépő tisztek, altisztek és legénység létszáma az egyes állománykategóriákban szolgálók huszadrészét nem haladhatta meg éves szinten. A magyar férfilakosságnak így módon csak kis része kaphatott katonai kiképzést, a tartalékok rendszeres kiképzése is lehetetlenné vált. Megtiltották a tartalékosok nyilvántartásával és a mozgósítás előkészítésével foglalkozó hadkiegészítő parancsnokságok működését is. Akik kiléptek a hadseregből, minden szolgálati kötelezettség alól mentesültek, és a továbbiakban sem elméleti, sem gyakorlati képzésben nem vehettek részt, vagyis megtiltották tartalékos tisztikar és legénység fenntartását. Mindössze egy tisztképző intézmény szolgálhatta a haderő szükségleteit. A katonai tanintézetben képzetteknek és a növendékek számának meghatározott arányban kellett állnia a tisztikarban beállt üresedésekkel.

Megállapították a felállítandó sereg- és csapattestek legnagyobb, illetve legkisebb létszámát is. Példának okáért a gyaloghadosztályé 11 194, illetőleg 8300, a lovashadosztályé 5639, illetőleg 3830, a vegyesdandáré 5548, illetve 4390, a gyalogezredé 2065, illetve 1652, a tüzérezredé pedig 1280, illetve 1060 fő lehetett. A csapattesteket, alakulatokat a meghatározott legnagyobb létszámon belül tetszés szerint létrehozhatták.<sup>8</sup>

A békediktátum megtiltotta a hadsereg- és hadtestszintű vezetésre, illetőleg a háború előkészítésére és irányítására hivatott mindenféle szerv, így például vezérkar létrehozását vagy fenntartását. Azonkívül tilos volt minden mozgósítást elrendelő vagy azt előkészítő, valamint a katonai szállítóeszközök vagy állatok igénybevételeinek felkészítésére vonatkozó bármiféle intézkedés.<sup>9</sup>

A létszámbeli és szervezési korlátozások mellett a fegyverzet mennyiségére és minőségére vonatkozó számos előírással is minimálisra kívánták csökkenteni a magyar haderő ütközésszerűségét. Megtiltották a lángszórók, a harcokocsik, a páncélos járművek, a hadihajók, a tengeralattjárók, továbbá a repülőgépek, a kormányozható léghajók, a vegyi fegyverek, valamint

<sup>7</sup> Magyarország potenciálja megengedte volna egy háromszor akkora, mintegy 100 000 fős haderő felállítását is. Az engedélyezett 35 000 fős hadsereg az ország lakosságához viszonyítva még így is relatíve nagyobb erőt képviselt a 100 000 fős némethez képest.

<sup>8</sup> Balla: i. m. 149–157.

<sup>9</sup> Dombrády Lóránd – Tóth Sándor: A magyar királyi Honvédség 1919–1945. Zrínyi Katonai Kiadó, Budapest, 1987, 26–28.

a 10,5 cm-nél nagyobb űrméretű lövegek<sup>10</sup> rendszeresítését és beszerzését. A már meglévő és gyártás alatt lévő fegyvereket és eszközöket át kellett adni az antanthatalmak képviselőinek.

Szigorúan szabályozták a rendelkezésre álló fegyverzet mennyiségét: összesen 40 250 puská és karabély, 525 géppuska, 140 aknavető, 105 löveg tartozhatott a haderő arzenáljába. A hadsereg ezer főre 1150 puskával, 15 géppuskával, 2 aknavetővel és 3 löveggel rendelkezhetett.<sup>11</sup>

Precízen megszabták nemcsak a fegyverzet, hanem a lőszer és a hadianyag tartását és gyártását is. Minden fegyverfajtaához külön meghatározták az azokhoz tárolható lőszer mennyiségét. A szerződésben engedélyezett mennyiségen felüli, már meglévő fegyvert, lőszer és felszerelést a Szövetséges és Társult Főhatalmak által kijelölt helyeken letétbe kellett helyezni, a lőszer- és fegyverkészletek tárolására szolgáló telephelyeket pedig fel kellett számolni. Az ilyen cikkek behozatala és exportja szintén tilos volt.

Példának okáért egy puskához 500, egy nehéz vagy könnyű géppuskához 10 000, egy könnyű aknavetőhöz 1000, egy közepes aknavetőhöz 500, egy löveghez (tábori vagy hegyiágyú, illetve tarack) 1000 lőszer engedélyeztek. Ha egy gyakorlaton a fegyverrel 50 lövést adtak le, csakis azt az 50 lőszer lehetett pótlásként előállítani. Engedélyezték a golyós vadászpuska gyártását, viszont annak űrmérete nem egyezhetett meg egyetlen európai hadseregben rendszeresített hadifegyverével sem.

A magyar hadiipar megszűnt, a fegyver-, lőszer- és hadianyaggyártás kizárólag egy állami vezetés alatt álló és tulajdonú gyárban volt lehetséges, a szükséges és engedélyezett pótlások biztosítására. Löveget és aknavetőt évente csupán két-két darabot állíthattak elő.<sup>12</sup>

A békediktátum hadihajózási rendelkezései értelmében a Dunai Flottillát, továbbá minden építés alatt álló hajót az azokon található haditengerészeti fegyverrel és lőszerrel, az aknákat, torpedókat, valamint a haditengerészeti repülőket ki kellett szolgáltatni a szövetségeseknek. Az új magyar haderő összesen három felderítőnaszáddal rendelkezhetett a Dunán,<sup>13</sup> végül azonban négy őrnaszádot kapott vissza.

Az általános rendelkezésekben leszögezték: Magyarország kötelezi magát arra, hogy a szerződés életbelépésétől kezdve megakadályozza állampolgárainak idegen hatalmak hadseregében, hajóhadában vagy légierijében történő szolgálatba állását, vagy az ott folyó kiképzésben, oktatásban történő közreműködését. Továbbá az ország vállalja, hogy a szerződés hatályos ideje alatt aláveti magát minden olyan vizsgálatnak, amelyet a Nemzetek Szövetségének Tanácsa szótöbbséggel szükségesnek ítél.<sup>14</sup>

A magyar Nemzetgyűlés a trianoni békeszerződést – ünnepélyes tiltakozás mellett – 1921. július 26-án törvénybe iktatta (1921. évi XXXIII. törvénycikk). Annak katonai rendelkezéseit 1922 májusáig kellett végrehajtani.<sup>15</sup>

<sup>10</sup> Összehasonlításképpen, a Nagy Háború utolsó évében egy gyaloghadosztály 105 különböző űrméretű löveggel rendelkezett.

<sup>11</sup> Horváth: i. m. 22.

<sup>12</sup> Balla: i. m. 152–153.

<sup>13</sup> Uo. 157–159. A békediktátum 12. részének rendelkezései alapján Magyarország köteles volt átadni a Szövetséges és Társult Főhatalmaknak a dunai kereskedelmi hajókat és uszályokat is. Az amerikai vasúti szakember, Walker M. Hynes vezette döntőbíróóság döntése értelmében 58 vonatát, 14 személyhajót, 648 uszályt, 102 pontont, 1 műhelyhajót kellett kiszolgáltatni a kisantantországoknak és Franciaországnak. Vö.: Krámlí Mihály: A dunai vízi út az első világháborúban. HM Hadtörténelmi Intézet és Múzeum – Line Design, Budapest, 2009, 128–129.

<sup>14</sup> Balla: i. m. 163–164.

<sup>15</sup> Uo. 142.

## A NEMZETI HADSEREG ÉS IV. KÁROLY VISSZATÉRÉSI KÍSÉRLETEI

A Nemzeti Hadsereg számára komoly erőpróbát jelentett IV. Károly két, 1921-ben történt visszatérési kísérlete. A katonai vezetés és a haderő túlnyomó többsége szilárdan a kormányzó mellett állt, hatalmának megerősödéséhez és a rendszer stabilitásának növekedéséhez ezek az alkalmak is jelentősen hozzájárultak.

Az 1919 márciusa óta Svájcban élő IV. Károly 1921. március 26-án váratlanul megjelent Szombathelyen, majd másnap a fővárosba utazott a kormányzóhoz, hogy vele a lehetséges hatalomátvételt tárgyaljon. Horthynak a kisantantországok (Csehszlovák Köztársaság, a Román és a Szerb–Horvát–Szlovén Királyság) közös katonai akcióval fenyegető intézkedéseire, valamint a Nagykövetek Tanácsa által április 1-jén memorandumban jelzett várható következményekre hivatkozva sikerült őt meggyőznie, hogy a hatalom átvétele nem időszerű, mire Károly visszautazott Szombathelyre. (Horthy és a politikai vezetés érzékelte azt a veszélyt, amely a Habsburg-restaurációval járt volna. Sem a környező országok, sem az antanthatalmak nem fogadták volna el az új helyzetet. A néhány tízezer fős magyar haderő pedig képtelen lett volna megállítani a kisantant csapatait. A kisantantállamok hadseregei 1922 elején békeállományon 54 gyalog- és 10 lovashadosztályt tettek ki, 600 000 fős létszámmal, vegyes minőségű fegyverzettel. A magyar és kisantanthaderők aránya akkoriban hozzávetőlegesen 1:25 volt.)<sup>16</sup> Az egyre feszültebb külpolitikai helyzet ellenére a király még közel egy héten át tartózkodott a nyugat-dunántúli városban, melyet csak április 5-én hagyott el, s az antant képviselőinek kíséretében, kényszerűen visszatért Svájcba.<sup>17</sup>

A volt uralkodó 1921. október 20-án ismételten kísérletet tett a visszatérésre. Svájcból repülőgéppel érkezett Dénesfára, Cziráky József gróf birtokára. Másnap Sopronban proklamálta királyi és főparancsnoki jogainak visszavételét, feleskette a helyőrséget, kinevezte legitimista politikusközből álló kormányát (Rakovszky István miniszterelnök, Andrássy Gyula külügyminiszter, Gratz Gusztáv pénzügyminiszter, a vezérőrnaggyá kinevezett báró Lehár Antal pedig hadügyminiszter). A Szombathely és Sopron körzetében állomásozó öt zászlóalj, két huszár- és két tüzérsztyály, valamint az ezredessé kinevezett Ostenburg Gyula vezette csendőrzászlóalj felesküdték Károlyra. Az október 22-én a főváros felé négy szerelvénnyel megindult királyhoz útközben Győr, Komárom és Tata helyőrsége is csatlakozott. Az eseményekkel párhuzamosan ismét reális veszéllyé vált a kisantantállamok katonai beavatkozása, melynek azok október 23-án mozgósítással adtak nyomatékot.

A király előrenyomulását a kormányzóhoz hű erők élén álló Nagy Pál gyalogsági tábornok állította meg, aki mozgósított csapatait (a budapesti helyőrség 6 gyalog-, egy lovasszázada és két ütege, s mintegy 800 főnyi felfegyverzett egyetemi hallgató) október 23-án reggel a Budakeszi–Törökbálint–Budaörs–Nagytétény vonalban vonultatta fel. A király alakulatai (8 zászlóalj és 6 üteg) támadásba lendültek, majd a kormányoldal erőit tárgyalások útján akarták a maguk oldalára állítani. Délutánra a vidékről beérkező kormányhű csapatok létszámfőlénybe kerültek, október 24-én pedig a király csapatait bekerítették és lefegyverezték. A Budaörs és a Kamaraerdő térségében lezajlott kétnapos harcnak összesen 19 halott és 62 sebesült áldozata volt. IV. Károlyt és feleségét Tihanyba, majd az antant felügyelete alatt a Dunán és tengeri úton a kényszertartózkodási helyként kijelölt Madeira szigetére szállították, ahová november 19-én érkeztek meg. Az antant nyomására november 6-án a magyar Nemzetgyűlés

<sup>16</sup> Dombrády–Tóth: i. m. 31–36.

<sup>17</sup> Horváth: i. m. 23–24.

elfogadta a Habsburg-ház trónfosztását kimondó törvényt. A kormányzó a két visszatérési kísérletben részt vevő politikusoknak és katonáknak amnesztiát adott. A tisztek többsége bocsánatot nyert és tovább szolgált.<sup>18</sup>

## A MAGYAR HADERŐ ÉS A TRIANONI HATÁROK MEGVÁLTOZTATÁSA

A trianoni döntésekkel szemben Magyarországnak nem volt lehetősége a fegyveres ellenállásra, az új határok megváltoztatására azonban mégis mód nyílt. 1921-ben az Ausztriának átadandó területek (4364 km<sup>2</sup>) vonatkozásában sikerült az ország számára kedvező módosításokat elérni, amelyek jelentősége abban állt, hogy megcáfolta a békediktátum rendelkezéseinek örökérvényűségét. A sikerhez jelentős mértékben hozzájárult a magyar kormány ügyes diplomáciája, továbbá hogy az átadandó területek védelmére Nyugat-Magyarországon fegyveres ellenállás bontakozott ki, melyben a hadsereg tisztjei is részt vettek.

A terület birtokbavételéhez Ausztriának nem állt rendelkezésére megfelelő katonai erő, a magyar kormány pedig vonakodott azt átadni, mivel vitatta a döntés jogszerűségét. 1920. december 23-án a párizsi Nagykövetek Tanácsa jegyzékben követelte Magyarországtól a terület átadását. A magyar válasz elutasító volt, és összekapcsolta Nyugat-Magyarország kiürítésének ügyét a szerb megszállás alatt lévő baranyai területek, valamint Pécs városának visszaadásával. (A kiürítést 1921. augusztus 18. és 24. között a szerbek végrehajtották. Pécsre augusztus 22-én vonultak be a magyar csapatok.) A titkos magyar cselekvési terv kimondta, hogy a zóna átadását minden eszközzel (akár fegyverrel is) meg kell akadályozni. A tervek szerint augusztus 21. és 26. között került volna sor a nyugat-magyarországi területek kiürítésére, melyet egy soproni székhelyű Szövetségesközi Katonai Bizottságnak (egy brit, egy olasz és egy francia tábornok) kellett felügyelnie. Augusztus 28-án azonban kitört a nyugat-magyarországi felkelés, amellyel a magyar fél tárgyalási pozícióit akarta javítani. A térségben tartózkodott a Prónay Pál alezredes vezette 1., továbbá az Ostenburg Gyula őrnagy által irányított 2. országos csendőr tartalékszázalaj, rajtuk kívül ott működött még Héjjas Iván és Endre László felkelőcsapata, a soproni bányászati és erdészeti akadémia hallgatóiból álló csoport, valamint Friedrich István emberei. A felkelés során több össze-  
csapásra is sor került a magyar felkelők és az osztrák csendőrök között, például augusztus 28-án Ágfalvánál, szeptember 5-én pedig Kirchschnalgnál, ahol mindkét oldalon több százan harcoltak. A felkelők az egész átadandó területet visszafoglalták. A háttérben folyó diplomáciai tárgyalások eredményre vezettek: október 3-án Magyarország jegyzőkönyvileg átadta Ausztriának az egész vitatott területet. Másnap Prónay Pál (szeptember 16. óta a szabadcsapatok főparancsnoka) kikiáltotta a független Lajtabánságot. Az olasz közvetítéssel október 11–13. között Velencében tárgyaló magyar és osztrák delegáció megállapodott abban, hogy Sopron és környékének hovatartozásáról népszavazást rendeznek, a magyar kormány pedig gondoskodik a felkelők leszereléséről, ami október második felében meg is kezdődött. Prónay végül november 4-én hagyta el az operettállapotot. Az 1921. október 13-án aláírt velencei egyezmény az első rést ütötte a trianoni békediktátumon, ami annak volt köszönhető, hogy a nagyhatalmak nem voltak egységesek ebben a kérdésben, és két vesztes államról lévén szó, hajlottak az engedékenységre.

Az 1921. december 14–16-án rendezett népszavazáson a lakosság 73 százaléka Sopron és környékének (257 km<sup>2</sup>) Magyarországhoz tartozása mellett döntött. A választásokat felügyelő

<sup>18</sup> Balla: i. m. 133–135.; Horváth: i. m. 25–28.

antantcsapatokat 1922. január 1-jén váltották fel a magyar hadsereg alakulatai. A konkrét határkijelölés során még 10 falu maradt a magyar oldalon, míg öt település Ausztriáé lett.<sup>19</sup>

## A TRIANONI RENDELKEZÉSEK HATÁSA A MAGYAR HADERŐRE, AZ ALAKULATOK REJTÉSE

1921 végéig a békediktátum ratifikálását követő új véderőtörvény és az új hadrend 1922 májusában történt életbelépéséig a hadsereg a sorkatonai szolgálat alapján állt. A Nagykövetek Tanácsa 1921. december 2-i határozata nem járult hozzá az általános hadkötelezettség magyar fél által kért fokozatos (12, majd 6 év moratórium után történő) felfüggesztéséhez. Az annak alapján bevonultatott állomány leszerelésére a Tanács 1922 februárjáig adott határidőt. A Nemzeti Hadseregbe önkéntesen jelentkezők létszáma 1921-ben összesen 200 fő volt.

1921 decemberében született meg a haderőről szóló 1921. évi XLIX. törvénycikk (1922. február 7-én fogadta el a magyar Nemzetgyűlés), amely intézkedett az 1922. január 4-től a Nemzeti Hadsereg helyébe lépő Magyar Királyi Honvédség felállításáról. A katonai körleteket megszüntették, mert azokat a Szövetségek Közi Katonai Ellenőrző Bizottság a betiltott hadtestekkel egyenértékűnek tartotta.<sup>20</sup>

Mivel a békediktátum által engedélyezett létszámmal csak négy hadosztályt szerelhettek volna fel, a Honvédség vezetése úgy döntött, hogy a minél több seregtest megtartása érdekében áttérnek a dandárszervezetre. A Magyarország katonai közigazgatási központjaiban létrehozott hét vegyesdandár több hadrendi elem szervezését tette lehetővé, a fegyvernemi arányokat kedvezőbben alakíthatták ki.

A hét vegyesdandár mindegyike két gyalogezredből (egyenként három zászlóalj), egy kerékpáros zászlóaljból, egy lovasszázadból, egy aknavetőszázadból, egy tüzérsztyályból (három üteg, hat löveg), egy híradószakaszból, egy fogatolt vonat- és egy autósosztágból állt. Létszámába 198 tiszt és 5350 főnyi legénység tartozott. A vegyesdandár fegyverzetét 3053 puska, 42 géppuska, 12 (7,5–10 cm űrméretű) löveg, 10 aknavető képezte. A páncélos-, a gépesített és a repülőalakulatokat a hadrend nélkülözte.

A Magyar Királyi Honvédséget 1922-től a honvédelmi miniszter, a Honvédség főparancsnoka és a Honvédelmi Minisztérium VI. Csoport főnöke (vezérkarfőnök) irányította. Annak hadrendjébe 7 vegyesdandár (42 gyalogzászlóalj), 4 huszárezred (16 század), 4 önálló tüzérüteg, 3 utászzászlóalj, továbbá egy autó-géppuskás és egy autó-ágyús osztag tartozott. Azok állományát 1750 tiszt, 2334 altiszt, 30 916 fő legénység és 1300 polgári közigazgatási alkalmazott alkotta. Természetesen a katonai hatóságok (a kormányzó katonai irodája, a Ludovika Akadémia és a lőterek) szervezéséről, felállításáról is intézkedtek.<sup>21</sup>

<sup>19</sup> Balla: i. m. 143–147. A román–magyar határt szigorúan a békeszerződésben rögzített nyomvonalon húzták meg. A csehszlovák–magyar határon azonban sor került néhány kisebb változtatásra. A legfontosabb közülük Somoskő és Somoskőújfalú átengedése volt Magyarországnak a környező szénbányakkal együtt. A veszteségért Csehszlovákiát más határszakaszokon kompenzálták. Az ügyben a Nemzetek Szövetsége döntött 1923. február 15-én. A döntés érvényességét a két állam 1924. február 9-én kötött megállapodásban ismerte el. A trianoni határok megállapítása során (Sopron környékét is beleértve) 1924-ig 717 km<sup>2</sup>-nyi terület került vissza Magyarországhoz.

<sup>20</sup> Andaházi Szeghy Viktor: Trianontól Bledig: a magyar királyi honvédség szervezése és lehetőségei 1920–1938 között. Hadtudomány, XXIX. évf. 2019/3., 15–23. [http://real.mtak.hu/105864/1/2019eTrianontC3B3I20Bledig\\_AndahC3A1zi20Szeghy20Viktor.pdf](http://real.mtak.hu/105864/1/2019eTrianontC3B3I20Bledig_AndahC3A1zi20Szeghy20Viktor.pdf) (Letöltés időpontja: 2020. 02. 29.) DOI 10.17047/HADTUD.2019.29.3.15

<sup>21</sup> Horváth: i. m. 53–58.

A zsoldos rendszerre való kényszerű áttérés miatt a krónikussá vált létszámbíányt (csak néhány százan jelentkeztek az avatóbizottságok előtt), az antant ellenőrzés félrevezetésével, titokban két évre kényszerszolgálatra behívásával próbálták orvosolni. Annak ellenére a honvéd legénység létszáma 1925-ben is még csak 22 000 főt számlált. Fontos lépés volt a fiatalabb korosztályok fegyveres felkészítése terén, hogy 1923-ban létrehozták a premilitáris kiképzés intézményét, az ún. Levente-mozgalmat.

Az új hadkiegészítési rendszer és a keretek nem feleltek meg a magyar katonapolitikai céloknak. 1920–21-ben a Nemzeti Hadsereg vezetése arra törekedett, hogy minél több időt nyerjen a létszám feletti rejtett alakulatok hadrendjének kiépítésére, a békediktátum rendelkezései értelmében beszolgáltatandó felesleges fegyver- és lőszerkészlet elrejtésére, amelyek a revíziós törekvések támogatására alkalmas hadsereg további kiépítését megalapozhatták.<sup>22</sup>

A magyar vezetés az 1921 januárjában még 85 000 fős Nemzeti Hadsereg 35 000 főre történő csökkentését a karhatalmi és rendészeti szervek, valamint egyéb fegyveres testületek fejlesztésével óhajtotta ellensúlyozni. 1921 februárjától (a rejtés időszakának kezdetétől) felállították azokat az alakulatokat, amelyek a Honvédségen belül a korlátozások miatt nem voltak megszervezhetőek. A Nagykövetek Tanácsa 30 000 főben határozta meg az egyéb fegyveres testületek (rendvédelmi szervek) létszámát, ami alatt a Magyar Királyi Államrendőrséget, a Magyar Királyi Csendőrséget, a Magyar Királyi Folyamőrséget, továbbá a Pénzügyminisztérium alárendeltségében létrejött vámőrséget értették. A vámőrségnél 800 főt, a rendőrségnél 70 tisztet és 500 főnyi legénységet juttattak rejtett álláshoz, a folyamőrségnél mintegy 2000 fő elrejtésére volt lehetőség.

Az egyik ismert példa a csapatok rendvédelmi szervek égisze alatt történt rejtésére az 1921. március 1-jén létrehozott ún. budapesti rendőrtartalék, amely szervezetét és fegyverzetét tekintve egy két zászlóaljából álló gyalogezrednek felelt meg, és a rendőrség 12 000 fős kontingensébe számított. Létszáma a tervezett 3500 fő helyett csupán 1000 fő volt. A Szövetségi Katonai Ellenőrző Bizottság követelésére 1923 novemberében feloszlatták. 1924. május 24-én került sor a Magyar Királyi Államrendőrség Központi Újonciskolája, röviden Rendőrujonc Iskola (RUIISK) felállítására, amely gyakorlatilag a Honvédség irányítása alatt állt, de a honvédelmi és a belügyi tárca közösen tartották fent. Állományába 70 tiszt és 800 fős legénység tartozott. A RUIISK két tanosztályra és iskolaközvetlen alakulatokra tagolódott. Az I. tanosztály egy három századból álló gyalogzászlóaljnak felelt meg, a II. tanosztály pedig egy vasútépítő zászlóaljat takart. Azonkívül egy lovas-, egy gépkocsizó és egy páncélautós alosztály tartozott az állományhoz.

A páncélautós alosztály alkotta a későbbi páncélos fegyvernem alapját. A Szövetségi Katonai Tanács engedélyezte 12 páncélautó beszerzését az iskola számára, ezzel rést ütve azon az akadályon, melyet a békediktátum állított a magyar páncéljárműves csapatok fejlesztése elé.<sup>23</sup>

A Magyar Királyi Állami Légügyi Hivatal négy repülőposta-kirendeltsége négy későbbi repülőszázad keretét adta.

A békében engedélyezett 1750 fős tisztii létszám nem volt elegendő az ország védelmi képességének megőrzésére. A tisztii állományt és a hadsereg számára engedélyezett 1300 fős polgári alkalmazotti állományon felül eső ilyen kontingenst főleg más minisztériumoknál

<sup>22</sup> Andaházi: i. m. 15–23.

<sup>23</sup> Bonhardt Attília: Egy rendvédelmi szerv mögé rejtett honvédségi alakulat rövid története. A M. Kir. Államrendőrség Központi Újonciskolája. In: Marinovich Endre (főszerk.): *Historia est lux veritatis*. Szakály Sándor köszöntése 60. születésnapján. II. kötet. Veritas – Magyar Napló, Budapest, 2016, 233–239.



(Belügy-, Pénzügy-, Vallás- és Közoktatási, Kereskedelmi, Földművelésügyi, Népjóléti és Munkaügyi Minisztrériumok) rejtették el.<sup>24</sup>

A rejtett beosztású hivatásos tisztek „rangosztályba sorolt közigazgatási alkalmazottak”, míg az altisztek „rangosztályba nem sorolt közigazgatási alkalmazottak” lettek.<sup>25</sup>

A honvéd vezérkart (amelynek létezését megtiltották) egészen 1938-ig a Honvédelmi Minisztérium VI. Csoportfőnöksége (illetve egy időben HM Katonai Főcsoportfőnökség) alatt bújatták. A vezérkari tisztek pótlására és képzésére létrehozták a budapesti Hadiakadémia, amely a Ludovika Akadémia Tiszti Továbbképző Tanfolyama, majd a Budapesti Szabályzatismertető Tanfolyam fedőnevet kapta. A vezérkari tisztek hivatalos megnevezése a rendfokozatuk előtt használt „vezérkari szolgálatot teljesítő tiszt” (vkszt.) lett.<sup>26</sup>

A békediktátum tiltása alá eső hadianyagok és a megengedett mennyiségen felüli felszerelés elrejtése is komoly erőfeszítést igényelt. Az országban hiányzó fegyverzetet az importtilalom miatt csak rejtve lehetett behozni. Ilyen módon került pl. az országba többtucatnyi, fegyverzet nélkül vásárolt, első világháborús francia Renault F–17 harckocsi, melyeket szántótraktorként importáltak.

A Honvédség számára nem engedélyezett fegyverzet (repülőgépek, páncélosok) rejtését polgári alkalmazás keretében (kereskedelmi repülés, karhatalmi alakulatok) sikerült megvalósítani.

Az 1922. évi XI. törvénycikk Csepelen és a szomszédos Tétényben jelölte ki a létrehozandó Állami Hadianyaggyár telephelyeit. Az eleve decentralizáltan működő magyar hadiipar csak névleg került egy vállalatba, a gyártás továbbra is négy telephelyen folyt. A Nagykövetek Tanácsa 1923-ban a gyártást korlátozta, majd beszüntette. Hosszas tárgyalások eredményeként a Tanács 1926 novemberében végül hozzájárult a négy különálló üzem fenntartásához.<sup>27</sup>

## A KATONAI RENDELKEZÉSEK VÉGREHAJTÁSÁNAK ELLENŐRZÉSE

A békediktátum 133–139. cikkében megfogalmazottak szerint a katonai határozatok végrehajtását a budapesti székhelyű Szövetségek Közi Katonai Ellenőrző Bizottság felügyelte, amelyben a négy főhatalom (Olaszország, Franciaország, az Egyesült Államok és Nagy-Britannia) képviselői kaptak helyet. A bizottságnak joga volt a békediktátum bármelyik pontjának végrehajtását az ország területén bárhol ellenőrizni. A bizottság fenntartásának teljes költségét az ország viselte (havonta 100 000 koronával terhelte a kincstár kiadásait), a működési feltételeket, az ellenőrzéshez szükséges dokumentumokat és információkat a magyar kormánynak kellett a bizottság rendelkezésére bocsátania. A budapesti ellenőrző bizottság szervei folyamatosan ellenőrizték a különböző helyőrségeket, pontosították az engedélyezett létszámot, a fegyverzetet, továbbá a lőszer mennyiségét.<sup>28</sup>

A magyar haderő átszervezésének folyamata során főként a Honvédség létszámát és a szervezeti korlátozásokat ellenőrizték.

<sup>24</sup> Andaházi: i. m. 15–23.

<sup>25</sup> A közigazgatásban működő tisztek a következő rendfokozatokat kapták: hadnagy = segédelőadó, főhadnagy = előadó, százados = főelőadó, őrnagy = altanácsnok, alezredes = tanácsnok, ezredes = főtanácsnok, tábornok = vezértanácsnok, altábornagy = vezérfőtanácsnok.

<sup>26</sup> Horváth: i. m. 30–33.

<sup>27</sup> Andaházi: i. m. 15–23.

<sup>28</sup> Balla: i. m. 160–163.

A Nemzetek Szövetségében a Nagykövetek Tanácsa 1927. március 31-ei hatállyal megszüntette a Katonai Ellenőrző Bizottság tevékenységét, amely működéséről zárójelentést adott ki május 15-én. 1927 májusában, a bizottság távozásakor a Magyar Királyi Honvédség létszáma 32 832 fő volt.<sup>29</sup>

## A MAGYAR HADERŐ KORLÁTOZOTT FEJLESZTÉSE 1927 UTÁN

Az állandó helyszíni felügyeletet 1927. június 1-jétől a Nemzetek Szövetsége (amelynek Magyarország 1922. szeptember 18. óta volt tagja) alkalmi vizsgálatainak rendszere váltotta fel. Benyújtott panasz esetén a vizsgálatot annak Tanácsa rendelhette el. Megszűnt a magyar haderő feletti szoros ellenőrzés. A revíziós politika meghirdetése mellett elkezdődhetett a Honvédség modernizálása és átszervezése.

A modernizálás egyik legszembetűnőbb példája a RUISK páncélgépkocsi-alesztályának fejlesztése. 1928-ban egy páncéljárműves osztályt szerveztek belőle, amely egy harckocsi-, két páncélgépkocsi-századból és egy páncélvonatosztagból állt. Az alakulat az 1930-as években is a páncélosképzés központja maradt. Az 1938. október 1-jétől érvényes hadrendben az osztály már az 1. gépkocsizó dandár felderítő-zászlóaljakként alakult újjá.<sup>30</sup>

Az antantellenőrzés megszűnése után számos korábban rejtett szervezeti egység visszakerült a Honvédség állományába.

A magyar haderő 1927 és 1937 között mind létszámát, mind fegyverzetét tekintve nagy előrelépést tett. Ennek egyik fontos állomása volt, hogy 1932. augusztus 1-jén a tilalmak ellenére bevezették az általános védkötelezettséget, amelynek következtében a Honvédség kiképzett katonáinak létszáma (12 hónapig tartó szolgálat után) gyorsan nőtt. A fegyverzet mennyisége és minősége is növekedett, mivel az 1934. március 17-én aláírt magyar–olasz–osztrák egyezmény (római paktum) eredményeként Ausztria titokban átadott Magyarországnak 42 000 puskát és 490 géppuskát.<sup>31</sup> A szoros olasz–magyar politikai és katonai kapcsolatok fejleményeként az 1930-as években lezajlott olasz fegyverszállítások (FIAT vadászrepülőgépek és Caproni bombázógépek, 1936-ban 150 db FIAT Ansaldo kisharckocsi, FIAT Pavesi és Breda típusú tüzérségi vontatók), továbbá az 1935-től megindult német fegyverimport (páncéltörő ágyúk, könnyűtarackok, bombázó- és felderítő-repülőgépek)<sup>32</sup> nélkülözhetetlenek voltak a magyar haderő fejlesztése szempontjából. A Honvédség 1937. évi békehadrendjében már 85 332 fő szerepelt, vagyis sikerült újra elérni a trianoni békediktátum aláírásakor meglévő létszámot. A fegyverzet tekintetében a harckocsik, a repülőgépek, valamint a vontatók terén volt a legnagyobb lemaradás a környező országokhoz viszonyítva. 1938. augusztus 22-én Bledben a kisantantállamok elismerték Magyarország fegyverkezési egyenjogúságát. Ezzel végleg elhárultak a korábbi, Trianonra visszavezethető nemzetközi jogi kötöttségek a magyar haderő fejlesztése elől. Az 1938. október 1-jén életbe lépett Huba-hadrend szerint már egy 107 000 fős béke- és 250 000 fős hadiállománnyal rendelkező magyar haderő készült a revíziós célok gyakorlatba való átültetésére.<sup>33</sup>

<sup>29</sup> Andaházi: i. m. 15–23.

<sup>30</sup> Bonhardt: i. m. 233–239.

<sup>31</sup> Horváth: i. m. 39–40.

<sup>32</sup> Bonhardt Attila et al.: A Magyar Királyi Honvédség fegyverzete. Zrínyi Kiadó, Budapest, 1992, 13–18., 195–196., 241–246.

<sup>33</sup> Andaházi: i. m. 15–23.

## ÖSSZEGRZÉS

A trianoni békediktátum száz esztendővel ezelött történt aláírása a 20. századi magyar történelem legmeghatározóbb történéseinek egyike volt. Jelentősége messze túlmutatott azon a tényen, hogy jogi értelemben az első világháborút zárta le Magyarország számára. Összes rendelkezése igen súlyosan érintette az országot és a magyarságot, azok a gazdasági élet, a társadalmi folyamatok, a kül- és belpolitika, továbbá a hadügy terén egyaránt éreztették hatásukat. Több évtizedre megakasztották az ország fejlődését, meghatározták szomszédaihoz való viszonyát. A döntés ellen való fellépés, a revízió a Horthy-rendszer alapelvévé vált.

A béke katonai előírásaival örökre a legyőzött helyzetét határozták meg az ország számára, hiszen biztosították a győztes antanthatalmak és a Monarchia romjain létrejött utódállamok (a későbbi kisantantországok) teljes katonai erőfölényét. A győztesek célja az volt, hogy Magyarország csupán egy a belső rend fenntartására és határrendőr-szolgálatra alkalmas, 35 000 fős haderővel rendelkezzen egy korszerű és az általános védkötelezettségen alapuló tömeghadsereg helyett, amely a Kárpát-medencei régió leggyengébb hadseregeként – alacsony létszáma és minimális fegyverzete következtében – támadó hadműveletek végrehajtására képtelen legyen. A győztesek elérték céljukat, hiszen a Nemzeti Hadsereg, majd a Magyar Királyi Honvédség még a természetes határaitól megfosztott ország hathatós védelmét sem volt képes ellátni, annak cselekvőképtelensége a magyar revíziós törekvéseket közel két évtizeden át reménytelenné tette. A magyar politikai és katonai vezetés tisztában volt a hadsereg gyengeségével, amely a politikai döntések meghozatalára is kihatással volt (pl. IV. Károly két visszatérési kísérlete alkalmával önmagában elegendő volt a kisantantállamok sokszoros túlerőben lévő haderejének mozgósítással történő fenyegetése).

A Magyar Királyi Honvédség zavartalanabb fejlesztésére igazából csak a Szövetségközi Katonai Ellenőrző Bizottság 1927-es távozása után nyílt lehetőség, de kézzelfogható eredmények csupán az 1938 márciusában Győrben meghirdetett haderőfejlesztési program beindítása után jelentkeztek. A több évtizedes revíziós törekvéseket legalább részben beteljesítő, 1938–1941 közötti részleges terület-visszacsatolások (Felvidék, Kárpátalja, Észak-Erdély, Délvidék) során a Honvédség alakulatai a fegyverzetben, felszerelésben, kiképzésben mutatkozó hiányosságok ellenére eredményesen oldották meg a feladataikat.

## FELHASZNÁLT IRODALOM

- Andaházi Szeghy Viktor: *Trianontól Bledig: a magyar királyi honvédség szervezése és lehetőségei 1920–1938 között*. Hadtudomány, XXIX. évf. 2019/3., 15–23.
- Balla Tibor: *Szarajevó, Doberdó, Trianon. Magyarország az első világháborúban*. Scolar Kiadó, Budapest, 2019.
- Bonhardt Attila: *Egy rendvédelmi szerv mögé rejtett honvédségi alakulat rövid története. A M. Kir. Államrendőrség Központi Újonciskolája*. In: Marinovich Endre (főszerk.): *Historia est lux veritatis. Szakály Sándor köszöntése 60. születésnapján*. II. kötet. Veritas – Magyar Napló, Budapest, 2016, 233–239.
- Bonhardt Attila – Sárhidai Gyula – Winkler László: *A Magyar Királyi Honvédség fegyverzete*. Zrínyi Kiadó, Budapest, 1992.
- Dombrády Lóránd – Tóth Sándor: *A magyar királyi Honvédség 1919–1945*. Zrínyi Katonai Kiadó, Budapest, 1987.

- Horváth Miklós (szerk.): *Magyarország hadtörténete IV. 1919-től napjainkig*. Zrínyi Kiadó, Budapest, 2018.
- Krámlí Mihály: *A dunai vízi út az első világháborúban*. HM Hadtörténeti Intézet és Múzeum – Line Design, Budapest, 2009.
- Szakály Sándor: *Történelem és publicisztika. Írott Szó Alapítvány – Magyar Napló – Veritas*, Budapest, 2015.
- Szakály Sándor: *Történelmünkről – hosszabban, rövidebben. Tanulmányok, cikkek, interjúk 2015–2018*. FCA, Budapest, 2018.

## A ZRÍNYI KIADÓ ÚJDONSÁGA

### Kolozsvári Sándor: Magyar katonák Szíriában – Egy különleges misszió Aleppóban 1974–1983

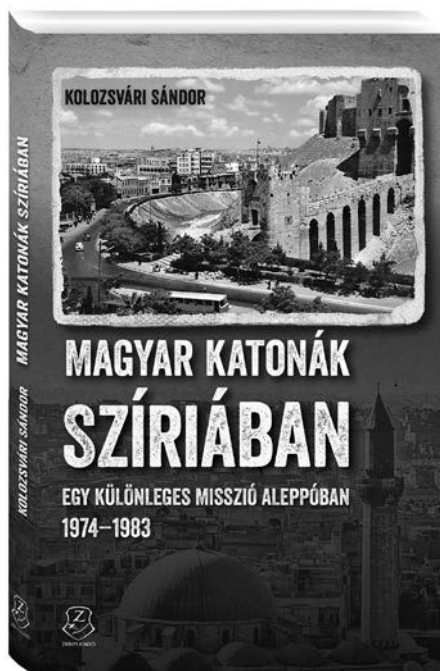
A szíriai Aleppóban 1974 és 1983 között magyar tanácsadók irányításával jött létre a műszaki katonai felsőoktatás és alakult meg a Hadmérnöki Akadémia. Ezt a teljesítményt egy maroknyi magyar csapat mutatta fel, amelynek tagjai a misszió közel tízéves időtartama alatt a világ – sajnos már akkor is meglévő – egyik fegyveres-terrorista gócpontjában dolgoztak. A kötet e jelentős és különleges feladatra vállalkozó magyar honvédtisztek és polgári alkalmazottak misszióbeli munkáját mutatja be a résztvevők visszaemlékezései és a hazai tudományos élet nagyjainak írásai alapján.

A Magyar Honvédség e kiadvánnyal tisztel meg az egykori aleppói magyar katonai misszió tagjainak szakmai teljesítménye és katonai, emberi helytállása előtt, s e gesztussal az aleppói misszió krónikája végre bekerülhet a Magyar Honvédség „hivatalos” történetébe. A kötet ezenfelül használható útmutatót, kapaszkodót ad a jelen eseményeinek megértéséhez, hiszen szerzői, akik belülről látták ezt a semmi máshoz nem fogható életteret s éppen ezért váltak az arab világ igazi szakértőivé, a múltban megélt tapasztalataik szintézise alapján keresik a válaszokat a jelenre.

Az 1974 és 1983 között folytatott katonai misszió egyik parancsnoka, a kötet szerzője, dr. Kolozsvári Sándor ny. mk. ezredes nemcsak visszaemlékezéseiből, hanem irattári forrásokból, levéltári dokumentumokból is merítve eleveníti fel azokat az éveket, amikor különleges körülmények között, hazájától több ezer kilométer távolságra dolgozott egy szorgos, lelkes aleppói magyar csapat. A szerző nem csupán azt vállalta fel, hogy a megtörtént eseményekről megírja az emlékeit, összegyűjti a fellelhető adatokat, információkat, de bemutatta a szíriai Aleppó városának akkori életét, a körülménye-

ket, a szíriai sajátosságokat, hogy betekintést nyerhessünk az arab világ mindennapjaiba, megérezzünk valamit annak atmoszférájából, minél jobban megismerhessük annak különleges felfogását, világlátását.

Egy speciális környezetben, fegyvertelenül, de mégis katonai körülmények között dolgozó csoport munkájának megértése nagy figyelmet kíván. A kötet szerzője többek között arra vállalkozott, hogy mindezeket megkísérelje úgy bemutatni, átadva értékes ismereteit és személyes tapasztalatait, hogy az közérthető, ugyanakkor végig szakmai legyen.



Kovács Csaba ny. alezredes:

## GONDOLATOK A MAGYAR KATONAI EJTŐERNYŐZÉS JELENÉRŐL ÉS JÖVŐJÉRŐL

DOI: [10.35926/HSZ.2020.3.11](https://doi.org/10.35926/HSZ.2020.3.11)

*ÖSSZEFOGLALÓ: A szerzőt régóta foglalkoztatja a katonai ejtőernyőzés jelene és jövője. Már másfél évtizeddel ezelőtt, 2005-ben megfogalmazta a gondolatait a témáról, „Tanulmány a katonai ejtőernyőzésről” címmel. A dolgozat néhány internetes oldalon<sup>1</sup> jelenleg is fellelhető. Az évek során természetesen több pozitív változás történt, ám a szerző úgy látja, a magyar katonai ejtőernyőzés jelenleg is több problémával küzd. Az alábbiakban néhány olyan ötletet, javaslatot vázol fel, melyek megvalósításával szerinte orvosolhatók a gondok.*

*KULCSSZAVAK: katonai ejtőernyőzés, körkupolás ejtőernyő, légcellás ejtőernyő, HALO, HAHO, Honvédelmi Sportszövetség, ÖTR*

### BEVEZETÉS

Írásomat nem csupán a szakmai olvasóközönség számára készítettem, hanem mindazoknak, akik érdeklődnek a témakör iránt. A katonai ejtőernyőzésre úgy tekintünk, mint a honvédelem némileg túlmisztifikált, ám háttérbe szorult szegmensére, s talán éppen ezért egyfajta „mostohagyermeknek” is nevezhetjük. A célom korántsem a jelenlegi helyzet kritikai elemzése, sokkal inkább – a meglévő problémák komplex feltárását követően – a jobbító ötletek megfogalmazása, ezáltal a rendszer hatékonyabbá tétele.

A tanulmány első fejezetében áttekintem a katonai ejtőernyőzéssel kapcsolatos fontosabb fogalmakat, bemutatom a főbb eljárásokat, így a téma érthetőbbé válik a szakmán kívüliek számára is. A második fejezetben részleteiben felvázolom a hazai katonai ejtőernyőzés általam problémásnak tartott adott területeit, a harmadikban pedig igyekszem megoldási javaslatokat megfogalmazni az említett problémákra. A fejezet fontos elemét képezi a tartalékos rendszerünkben meghonosítandó, az ejtőernyőzéssel kapcsolatos elgondolásom ismertetése. Dolgozatom zárórészében összegeztem ötleteimet és javaslataimat.

Írásom összeállítása során felhasználtam a korábbi kutatásaim során összegyűjtött anyagokat, valamint a hazai és nemzetközi szakirodalom kapcsolódó publikációit. Nagyban segítette munkámat a külföldi ejtőernyőgyártó cégek képviselőivel folytatott levelezésem, és nem utolsósorban segítségemre voltak ejtőernyős bajtársaim tanácsai – melyekért ezúton mondok köszönetet.

<sup>1</sup> <https://docplayer.hu/6178016-Tanulmany-a-katonai-ejtoernyozesrol.html> (Letöltés időpontja: 2019. 12. 01.)

## ALAPFOGALMAK

### Kis magasságú bekötött ugrások

A nyugati országok hadseregeiben a katonai ugrásoknak két fő fajtáját különböztetjük meg. Az első típus a *kis magasságú bekötött ugrás*, mely az ejtőernyős kijuttatás legelterjedtebb módja. Lényege, hogy a repülőeszköz kis magasságon repülve dobja ki az ejtőernyősöket, és a kiugrás (gépelhagyás) egyben a fő ejtőernyő automatikus nyitását eredményezi az ugrótól függetlenül. Ez a folyamat rendszerint a gép belsejében kifeszített sodronykötélre karabinerrel beakasztott bekötőkötél segítségével megy végbe. Az ugrástípus jellemzője az alacsony (150-500 méter) dobási/ugrasi magasság, valamint a körkupalás, nem irányítható ejtőernyőtípusok használata.

A kis magasságú bekötött ugrásokat rendszerint olyan katonai feladatok végrehajtása során alkalmazzák, ahol fontos az erők tömeges, meglepetésszerű gyors bevetése. Ilyen feladat lehet a katonai műveletek kezdeti szakaszában egy kulcsfontossággal bíró terület, például ellenséges repülőter vagy légi kirakóközlet birtokbavétele.

### Szabadeséses ugrások

Másik, ritkábban alkalmazott eljárás a *szabadeséses vagy kézi nyitású ugrások* csoportja, melynek két további, egymástól eltérő módját különböztetjük meg. Az egyiket a vonatkozó szakirodalom<sup>2</sup> HALO-ugrásnak<sup>3</sup> nevezi. Ez esetben a gépelhagyás nagy magasságban (tengerszint feletti (AMSL) 25–35 000 láb, azaz 7600–10 700 méter) történik, majd a megfelelő időtartamú zuhanás után alacsonyan, de még kellően biztonságos magasságban az ejtőernyős maga nyitja az ejtőernyőjét. A biztonságos nyitási magasságon olyan magasságot kell érteni, mely lehetővé teszi a főejtőernyő esetleges nyílási rendellenessége (meghibásodása) esetén, annak leoldása után a tartalék ejtőernyő időben történő működtetését. A HALO-ugrások végrehajtása légcéllás ejtőernyőkkel történik.

A katonai szabadeséses ugrások másik fajtája a HAHO-ugrás,<sup>4</sup> melynél a nagy magasságban történő gépelhagyást követően azonnal, illetve rövid időn belül az ugró maga nyitja a légcéllás ejtőernyőjét, ezután annak siklási, távrepülési képességét kihasználva hangtalanul, nagy vízszintes távolságot (akár 40 km) képes megtenni az ellenséges légtérben. A HAHO-ugrás végrehajtható szabadesés nélkül, bekötött rendszerű nyitással is. A katonai szabadeséses ugrások jellemzően a különleges műveleti erők, a mélységi felderítők, illetve az ejtőernyős kutató-mentők kijuttatásának egy módját képezhetik.

Érdeemes megemlítenünk a *stabilizátoros ugrást* is, mely szovjet mintára a volt Varsói Szerződés Egyesített Erőinek hadseregeiben terjedt el a hagyományos körkupalás ejtőernyős ugrásoknál. A szakirodalom<sup>5</sup> egy harmadik nyitási módként említi meg. Ennél az ugrástípusnál a gépelhagyás után a repülőgépben beakasztott bekötőkötél először egy kis felületű (1-2 m<sup>2</sup>) ejtőernyőt – ún. stabilizátorernyőt nyit ki, melynek funkciója, hogy fékezze

<sup>2</sup> FM 3-05.211 Special Forces Free-Fall Operations. Headquarters Department of Army, Washington, DC, 06. 04. 2005., Chapter 1, 1-1.

<sup>3</sup> High Altitude Low Opening – nagy magasság, alacsony nyitás.

<sup>4</sup> High Altitude High Opening – nagy magasság, nagy magasságú nyitás.

<sup>5</sup> 23/2/2007/HTF – Szakutatisítás az állami repülések céljára kijelölt légterekben végrehajtott honvédelmi célú ejtőernyős ugrások és azokkal összefüggő tevékenységek szabályairól. A Magyar Honvédség Összhaderőnemi Parancsnokság Kiadványa, 2007., I–6.

az ejtőernyős (és az ejtőernyő hevederzetéhez rögzített fegyverzet és felszerelés) zuhanási sebességét,<sup>6</sup> egyben gátolja annak esetleges forgó, instabil mozgását a szabadesés során. Így az ugró a kis méretű ernyő segítségével stabil testhelyzetben zuhanva az adott magasságon nyitja a főernyőjét.

## A KIALAKULT HELYZET

### Körkupolás helyzet

A Magyar Néphadseregben az 1970-es évek elején rendszeresítették az egykori Német Demokratikus Köztársaságban (NDK) gyártott körkupolás RS–4/3 – később RS–4/4 – típusú fő ejtőernyőt, melyekkel a korábbi szovjet D–1 típust váltották le. Az ejtőernyő jellegzetessége, hogy egyaránt alkalmas volt bekötött, stabilizátoros, valamint kézi nyitású ejtőernyős ugrások végrehajtására. A 2000-es években az RS–4/4 típus A modifikációját az LA<sup>7</sup> követte, mellyel kezdetben számos probléma merült fel. A kifogásolható gyártási minőség, a rosszul megválasztott anyagok és technológia következtében gyakran előfordultak az új ejtőernyő-kupoláknál égési, illetve szakadásos sérülések. Ezt követően a gyártó az anyagokban, az alkalmazott technológiában számos módosítást eszközölt, többek között ekkor helyezte el a kupola belépőélénél az „antiinverziós hálót”, melyet a legtöbb nyugati körkupolás típusnál alkalmaznak az ún. szálátsapódási rendellenességek kiküszöbölésére. Az ejtőernyő sok éven keresztül a Magyar Honvédség (MH) katonái részére az ún. bővített ejtőernyős-alapképzés fő eszközét képezte, ám 2018 nyarán az MH-ban rendszeresített utolsó RS–4/4LA naptári üzemideje is lejárt, így a több évtizedes múltra visszatekintő típusgeneráció „nyugállományba vonult”.

Az RS–4/4LA kivonása az MH-ban komoly körkupolás kiképző-gyakorló főejtőernyőhiányt eredményezett, mivel a másik rendszeresített körkupolás típusból, az amerikai MC–6-ból<sup>8</sup> egyelőre kevés példány áll rendelkezésünkre. Az utódlás egy ideje már foglalkoztatja az ejtőernyősöket,<sup>9</sup> ám a megoldás még várat magára. A kialakult helyzethez hozzáadódik egy részben technikai jellegű, részben humánerőforrás-eredetű probléma. A technikai gondot az MC–6 típus ugrásra történő előkészítési feladata (hajtogatása) jelenti, ugyanis a nyugati katonai ejtőernyős-kultúrában a körkupolás ejtőernyőket nem a felhasználók (az ugrók) hajtogatják, hanem külön erre felkészített és vizsgázott állomány. A hajtogatás folyamata sem az ugróterületen a szabadban történik, hanem zárt hajtogatóhelyiségben, az erre a célra szolgáló speciális asztalon. Így működik ez az MC–6 esetében is. A humánerőforrás-probléma pedig az, hogy egy nagyobb ejtőernyősüzem (kiképzés vagy gyakorlat) kiszolgálására – amennyiben az adott típusból nagy mennyiség állna rendelkezésünkre – jóval nagyobb

<sup>6</sup> A rövid (3–5s) fékernyős zuhanás kellően lelassítja az ejtőernyős zuhanási sebességét a főejtőernyő nyílása előtt, így a „keleti” kiképzésben részesült ejtőernyős-állomány képes volt nagy sebességű repülőgépből is deszantugrás végrehajtására.

<sup>7</sup> Az RS–4/4LA ugyancsak a német Spekon GmbH cég irányítható körkupolás főejtőernyője volt, de ezt a modifikáció a német újraegyesítést követően privatizált cég terméke volt, amely azonban már csak részben közelítette meg a régi német (NDK) minőséget.

<sup>8</sup> <https://airborne-sys.com/product/mc-6-static-line-troop-parachute/> (Letöltés időpontja: 2019. 12. 16.)

<sup>9</sup> Felhívom a figyelmet Szaniszló Zsolt a témához kapcsolódó két tanulmányára: Szaniszló Zsolt: Új személyi légideszant ejtőernyőtípus rendszerbe állítása előtt a Magyar Honvédség. I. rész. Hadmérnök, X. évf. 2015/3., 267–278.; Szaniszló Zsolt: Új személyi légideszant ejtőernyőtípus rendszerbe állítása előtt a Magyar Honvédség. II. rész. Hadmérnök, XIII. évf. 2018/1., 41–57.

létszámú hajtogatóállományra is szükség lenne. Ezzel jelenleg sajnos korlátozottan, illetve egyáltalán nem rendelkezünk.

## Légcellás helyzet

A katonai szabadeséses ugrások végrehajtása légcellás ejtőernyővel történik. Az MH-ban tanuló ejtőernyőként jelenleg a cseh MarS a.s. cég M291 típusú 9 cellás ejtőernyője<sup>10</sup> van rendszeresítve, amely a hazai gyártású Zenit 290 típust váltotta. (Megjegyzés: a légcellás ejtőernyőknél a 291, illetve a 290 szám a kupola felületét jelöli négyzetlábban kifejezve.) Harcászati ejtőernyőként korábban az amerikai 7 cellás, 360 négyzetláb méretű MC–4, jelenleg a hozzá hasonló MC–5 van rendszerben. Az ejtőernyős kutató-mentő állomány korábban a francia Drakkar 290-et, annak kivonását követően az MC–5-öt használta ugrásaihoz, illetve a közelmúltban a MarS a.s. új, 9 cellás MMTS–260 típusát<sup>11</sup> rendszeresítették számukra.

A Magyar Honvédségben a szabadeséses ejtőernyősök kiképzése ún. bekötött légcellás képzés keretein belül valósul meg, melynek során a kiképzendők 6 bekötött ugrást követően meghatározott számú szabadeséses ugrást hajtanak végre tanuló-ejtőernyővel. Jelenlegi légcellás kiképzési rendszerünk sajátossága, hogy a tanulók a szabadeséses ugrások során egy idő után áttérnek a harcászati ejtőernyő használatára is, amellyel természetesen kellő gyakorlati tapasztalat megszerzése után el kell hogy érjenek a „Combat Ready” („Teljesen hadra fogható”) szintre, vagyis képesnek kell lenniük csoportkötelékben, teljes felszereléssel, fegyverzettel, éjszaka, bonyolult terepre földet érni.

Feltehetjük a kérdést: Miért két különböző ejtőernyőtípussal történik a kiképzés? Szükséges-e egy tanfolyam során mind a tanuló-, mind a harcászati ejtőernyők alkalmazása? A kérdés még inkább előtérbe kerülhet, amikor a két típus naptári üzemideje lejár és elkerülhetetlen lesz új ejtőernyőtípus(ok) beszerzése. Egyszerre két különböző légcellás ejtőernyőtípus megvásárlása, rendszeresítése komoly terhet fog ránk róni mind anyagilag, mind a ráfordított idő és munka tekintetében. Másik szakmai szempont, hogy a bekötött légcellás képzés önmagában egy hosszadalmas, sok időt s ugrást, egyben magas számú repülőeszköz-üzemórát igénylő módszer.

A korábbi tanulmányom készítésének időszakában markáns problémaként merült fel a katonai ejtőernyős orvosi alkalmassági követelmények túlzott szigorúsága, mely megnehezítette és jelenleg is megnehezíti az MH rendszerébe történő bekerülést, az ejtőernyős-utánpótlás biztosítását. Az orvosi alkalmassági vizsgálat sarkalatos pontja a gerincrontgen, melyre olyan szigorú követelmények vonatkoznak, hogy a jelentkező fiatalok nagy része (kb. 70-80%-a) nem felel meg. Ez többnyire azt eredményezi, hogy bár számos lelkes fiatal számára vonzó perspektíva lehetne a katonai ejtőernyős pálya, a motivált jelentkezők nagy részét az orvosi alkalmassági vizsgálat sikertelensége miatt elveszíti a rendszer.

<sup>10</sup> <https://www.marsjev.com/en/m-291-sp> (Letöltés időpontja: 2019. 12. 16.)

<sup>11</sup> <https://www.marsjev.com/en/tactical-system-mmms-260> (Letöltés időpontja: 2019. 12. 16.)



## ÖTLETEK, JAVASLATOK, MEGOLDÁSOK

### Körkupolás megoldás

Mint minden új eszköz beszerzését megelőzően, így a körkupolás ejtőernyő esetében is első lépés, hogy a leendő felhasználó – esetünkben a Magyar Honvédség – megfogalmazza az új beszerzendő típusra vonatkozó igényeit, azaz meghatározza, hogy az adott típusnak az MH szempontjából milyen műveleti követelményeknek kell megfelelnie. Mivel körkupolás ejtőernyőről van szó, elsőként el kell döntenünk, hogy irányítható vagy nem irányítható változatra van szükségünk. Esetleg mindkettőre? Miért? A két „alváltozat” más és más feladatra alkalmas. Míg a nem irányítható ejtőernyők alapvetően az ejtőernyős-lövészcsapatok kis magasságból történő tömeges, gyors alkalmazására hivatottak, addig a hasonló, ám irányítható körkupolás ejtőernyők főként a különleges alakulatok kis létszámú alegységeinek precíz, pl. erdős-hegyes műveleti területen való kijuttatásának eszközei. Véleményem szerint irányítható típus beszerzése lenne a kívánatos, mivel az MH ejtőernyősei hosszú évtizedek óta irányítható ejtőernyőkön „szocializálódtak”, és egy új, nem irányítható ejtőernyő vélhetően csak a sérülések számát gyarapítaná. Más szempontból, az MH nem rendelkezik olyan nagy létszámú ejtőernyős-lövészcsapatokkal, melyek tömeges deszantdobása indokolná a nem irányítható ejtőernyők meglétét.

Az irányíthatóság kérdésének tisztázását követően tekintsük át, milyen követelményeket, milyen szempontokat szükséges figyelembe vennünk a körkupolás típus kiválasztásánál:

- az ejtőernyő-kupola anyagának fizikai jellemzői (anyagminőség, légáteresztő képesség, szín stb.);
- az ejtőernyő-kupola mérete (felület, illetve nominális méret), alakja;
- az ejtőernyős ugró minimális és maximális tömege (beleértve az ugró saját, valamint az ejtőernyő és a teljes felszerelés tömegét);
- az ejtőernyő biztonságos minimális és (ha indokolt) maximális ugrási/dobási magassága;
- az ejtőernyős dobást biztosító repülőeszköz minimális és maximális dobási sebessége;
- az ejtőernyőrendszer (beleértve az ejtőernyős ugró és a teljes személyi felszerelése) süllyedési sebessége;
- előrehaladási sebesség (amennyiben az ejtőernyő irányítható és rendelkezik ilyen jellemzővel);
- amennyiben irányítható az ejtőernyő, a teljes körbefordulásához szükséges idő;
- az ejtőernyőrendszerre ható nyílási terhelés értéke (az ejtőernyőrendszert terhelő maximális tömeg, valamint maximális dobási sebesség esetén);
- az ejtőernyő-kupola alatt süllyedő ejtőernyős (és felszerelése) lengésének maximális szögértéke (oszcilláció);
- az ejtőernyő nyitási rendszere legyen alkalmas bekötött rendszerű ugrás végrehajtására, továbbá az ezt biztosító bekötőkötél legyen alkalmas a többi NATO-tagországnál rendszeresített (merev és forgószárnyú) repülőeszközből történő alkalmazásra;
- a tartalék ejtőernyő a gyors nyílás érdekében lehetőleg rendelkezzen rugós nyitóernyővel;
- a tartalék ejtőernyő lehetőleg rendelkezzen elektronikus biztosítókészülék (AAD,<sup>12</sup> pl. Military Cyprus SL) előkészítéssel (napjainkban ez jogos biztonsági elvárás).

<sup>12</sup> Automatic Activation Device – automatikus nyitóműszer.

A követelmények megismerése után nézzük meg, milyen típusokból „válogathatunk”. Az olyan régi körkupolás ejtőernyőket, mint az amerikai T–10 vagy az MC1–1 változatai, figyelmen kívül hagyhatjuk, hiszen ezeket többnyire kiváltották korszerűbb típusokkal. Úgy gondolom, számunkra a legkézenfekvőbb megoldást az MH által már 2014 óta alkalmazott amerikai MC–6 irányítható ejtőernyő nagyobb volumenű beszerzése jelentené, hiszen a típus rendszerbe állítását lassító körülmények (típusalkalmassági és rendszeresítési eljárás, csapatpróba stb.) ez esetben nem merülnének fel. A jelenleg meglévő infrastruktúrára (raktár, hajtogatóhelyiség, ejtőernyő-száritó torony stb.) alapozva, majd annak bővítését és a hajtogatói létszám szükséges növelését követően a típus üzemeltetése, azaz az MH ejtőernyős-állományának kiszolgálása eredményesen működhet.

Második opcióként figyelemre méltó a német Paratec cég RZ–21 jelzésű típusa,<sup>13</sup> mely napjaink egyik legújabb fejlesztésű körkupolás ejtőernyőjét jelenti. A neves gyártó ún. hibrid<sup>14</sup> kupolája a legmodernebb számítógépes 3D tervezési technológiák segítségével készült. Fejlesztése során különleges hangsúlyt kapott a kismértékű nyílási terhelés, a süllyedés közbeni belengések leredukálása, illetve a mérsékelt süllyedési sebesség. Az ejtőernyő jó eséllyel várományosa lehet a Bundeswehr közelgő típusváltásának, ahol az elavultnak számító T–10 majdani utódját keresik.

Harmadik opcióként szóba kerülhet a több évtizeden keresztül rendszerben álló RS–4/4 típus valamelyik utódja a Spekon GmbH-től. Az RS–4/4T és az RS–2000 típusok<sup>15</sup> paramétereiket tekintve sokban hasonlítanak a régi RS–4/4-hez – melyen magyar katonai ejtőernyősök több generációja „nőtt fel” –, ám az RS–2000 kupolája nagyobb, mint az „ősé”, illetve – a kor elvárásainak megfelelően – mindkét típus felkötött konténeres rendszerű.

Negyedik változatként tekinthetünk a cseh MarS a.s. cég legújabb körkupolás ejtőernyőjére, az OVP-12SL típusra,<sup>16</sup> mely adott esetben működtethető irányítható és nem irányítható ejtőernyőként is. A rendszer sajnálatos hiányossága, hogy a tartalék ejtőernyője (ZVP–80.08) nem rendelkezik rugós nyitóernyővel, így a nyílás sebessége nem kellően gyors. Előnyként vehetjük figyelembe viszont, hogy AAD felszerelhető a tartalék ejtőernyőhöz.

## Légcellás megoldás

Mint korábban megállapítottuk, az MH-ban jelenleg alkalmazott bekötött légcellás képzés több szempontból is elavult. Amennyiben átállnánk a más nyugati országok (pl. az USA, Németország) által is alkalmazott modernebb, úgynevezett felgyorsított szabadeséses, más néven AFF<sup>17</sup>-képzésre, rövidebbé válna a kiképzésre fordított idő, ezenkívül a kiképzési és anyagköltségeket is leredukálhatnánk. Az AFF lényege, hogy az ejtőernyős-növendék már az első ugrását is nagy (3–4000 m) magasságról hajtja végre, eleinte kettő, később egy oktató segítségével, így az adott kiképzési szinteket viszonylag gyorsan, rövid idő alatt (kevesebb ejtőernyős ugrás ráfordításával) teljesítve idővel teljesen önállóan végzi a kiképzési ugrásokat. E módszer elvithatatlan előnye, hogy az intenzív körülmények következtében a szabadeséses ejtőernyős lényegesen rövidebb idő alatt kiképezhető. Mind a polgári, mind

<sup>13</sup> <http://www.atass.jamat.de/?datei=317> (Letöltés időpontja: 2019. 12. 16.)

<sup>14</sup> A hibrid jelző arra utal, hogy az ejtőernyő-kupola anyagát/felépítését különböző légáteresztő képességű textíliák képezik.

<sup>15</sup> <https://www.spekon.de/en/troop-parachutes.html> (Letöltés időpontja: 2019. 12. 16.)

<sup>16</sup> <https://www.marsjev.com/en/ovp-12-sl> (Letöltés időpontja: 2019. 12. 16.)

<sup>17</sup> Accelerated Freefall – felgyorsított szabadeséses (képzés).

a katonai ejtőernyőzésben elterjedt, így nálunk is kívánatos lenne a bevezetése, hogy az első AFF-ugrást megelőzze egy szélcsatornás tréning, amely bizonyítottan azt eredményezi, hogy a növendék az első ugrása során már egy bizonyos fokú légbiztonsággal rendelkezik, így annak végrehajtása kevesebb stresszel s kockázattal jár.

Ha a jövőben a fentieknek megfelelően megreformáljuk a jelenlegi szabadesőképzést, az számunkra a következő előnyökkel jár: a kiképzés időtartama lerövidül, kevesebb repülőeszköz-üzemóra ráfordítás szükséges, a kiképzés során csupán egy légcellás ejtőernyőtípussal (harcászati ejtőernyő) kell számolnunk, ami a majdani új típus beszerzésénél jelentősen csökkenti a költségeket is.

Az MC–5 típus naptári üzemidejének lejárátát megelőzően az alábbi követelmények, elvárások figyelembevételével választhatjuk ki a számunkra leginkább megfelelő új légcellás típust:

- az ejtőernyő-kupola anyagának fizikai jellemzői (anyagminőség, légáteresztő képesség, szín stb.);
- az ejtőernyő-kupola mérete, alakja (hagyományos, félelliptikus, elliptikus);
- az ejtőernyő-kupola légcelláinak száma;
- az ejtőernyős ugró minimális és maximális tömege (beleértve az ugró saját, valamint az ejtőernyő és a teljes felszerelés tömegét);
- az ejtőernyő biztonságos minimális és maximális ugrási/dobási magassága;
- az ejtőernyő minimális és maximális nyitási magassága;
- az ejtőernyős dobást biztosító repülőeszköz minimális és maximális dobási sebessége;
- az ejtőernyő süllyedési sebessége  $\frac{1}{4}$ ,  $\frac{1}{2}$ ,  $\frac{3}{4}$  fék és teljes repülés állapotában;
- az ejtőernyőrendszerre ható nyílási terhelés értéke (az ejtőernyőrendszert terhelő maximális tömeg esetén);
- az ejtőernyő teljes körbefordulásához szükséges idő;
- az ejtőernyő-kupola siklószáma;
- az ejtőernyő-kupola átesési jellemzői (átejthető-e, amennyiben igen, milyenek a visszatöltődési tulajdonságok?);
- a főejtőernyő-kupola működését biztosító nyitási rendszer(ek).

A korábban taglalt körkupolás megoldásoknál kitértünk konkrét típusokra is, így – a légcellás MC–5 „nyugdíjba vonulása” utáni időkre gondolva – a következőkben tekintsünk át néhány számba vehető típust.

Az USA szárazföldi haderejében a közelmúltban rendszeresített légcellás típus az Airborne Systems Inc. cégcsoport RA–1 típusú ejtőernyője,<sup>18</sup> mely az Intruder ejtőernyőcsalád 360 négyzetláb méretű tagja. Amennyiben a gyártó legújabb fejlesztésű, többfunkciós (Multi Mission System – MMS) tok-heveder rendszerével<sup>19</sup> használjuk, igény szerint többféle nyitási rendszer közül választhatunk, így a feladat függvényében kézi kioldóval, kidobós nyitóernyővel (BOC) szerelhetjük fel, de alkalmazhatjuk fékernyős (stabilizátoros) szabadeséses üzemmódban és dupla konténeres bekötött nyitással is.

Az Airborne Systems Inc. másik figyelmet érdemlő típusa a 370 négyzetláb méretű, 11cellás Hi–5,<sup>20</sup> mely lényegében egy ejtőernyő és egy siklóernyő keresztezése. Ejtőernyőhöz képest magas (5) siklószámának köszönhetően jó választás lehet HAHO-feladatokhoz. A gyártó nagy tapasztalatokkal rendelkezik az ilyen eszközök terén, az elődtípus a 17 cellás

<sup>18</sup> <https://airborne-sys.com/product/intruder-ra-1-military-ram-air-parachute/> (Letöltés időpontja: 2019. 12. 16.)

<sup>19</sup> <https://airborne-sys.com/product/multi-mission-system-ram-air-parachute/> (Letöltés időpontja: 2019. 12. 16.)

<sup>20</sup> <https://airborne-sys.com/product/hi-5-military-ram-air-parachute/> (Letöltés időpontja: 2019. 12. 16.)

elliptikus formájú HG–380 volt, mely a tengerészgyalogságnál állt szolgálatban. Hátránya volt, hogy használata az ugrótól komoly szintű kiképzettséget, gyakorlati tapasztalatot követelt, hiszen felépítésénél, alakjánál fogva inkább már siklóernyőként viselkedett. A jelenlegi Hi–5 előnye, hogy az „átlag” szabadeső ejtőernyős számára fejlesztették ki, és korántsem kíván olyan magasfokú kompetenciákat a felhasználójától, mint az elődje.

Egy másik amerikai konzorcium a Complete Parachute Solutions (CPS), ahol „kedvünkre válogathatunk” a különböző tok-heveder rendszerek, fő- és tartalék ejtőernyők, valamint egyéb, a katonai ejtőernyőzéssel kapcsolatos eszközök között. Előnyös választás lehet számunkra a Special Operations Vector 3 (SOV3) tok-heveder rendszer Multi Mission 2 (MM2) változata,<sup>21</sup> melynek a megnevezése is mutatja, hogy felhasználási területei, nyitási módjai széles skálán mozognak. Ehhez választhatjuk a cég valamelyik főejtőernyőjét, így a Military Phoenix (MP)<sup>22</sup> vagy a Military Silhouette (MS)<sup>23</sup> típust. Mindkettő jellemzője, hogy zéró légáteresztő képességű anyagból készülnek, nagy teherbírásúak (200 kg+), 9 cellás kivitelűek, így harcászati ejtőernyőként számításba vehetők.

A korábban említett német Paratec GmbH az ejtőernyők katonai változatait forgalmazó Advanced Tactical Airborne Systems And Services (ATASS) cégen keresztül az alábbi típusokat kínálja:

- TW7<sup>24</sup> 7 cellás kupola, 280 és 315 négyzetláb méretben;
- TW9<sup>25</sup> 9 cellás kupola, 340 és 402 négyzetláb méretben;
- TW11<sup>26</sup> 11 cellás kupola, 444 négyzetláb méretben.

Mindhárom rendszer jellemzője, hogy az ejtőernyő-kupola felső része zéró légáteresztő képességű, a kupola alsó része pedig normál (félíg légáteresztő) anyagból készül. A Bundeswehr szabadeső ejtőernyőseit a fenti típusok változataival szerelték fel.

## Utánpótlás megoldása

Az ejtőernyős-állomány utánpótlásának biztosítása két fő tényezőtől függ. Egyik – amint arra korábban már utaltunk – az ominózus alkalmassági vizsgálat, mely a bekerülés folyamatának szűk keresztmetszetét képezi. Másik fontos tényező a toborzás, melyet bizonyos értelemben a polgári életben ismert marketing- és reklámtevékenységhez hasonlíthatunk.

### *Orvosi vizsgálat*

Az utánpótlás biztosítotttsága elősegítésének érdekében célszerűnek tartanám a katonai ejtőernyős orvosi alkalmassági követelmények bizonyos mértékű mérséklését. Úgy gondolom, egy ejtőernyős katona gerincét az ejtőernyő nyílásakor semmiképpen sem érheti olyan mértékű túlterhelés, mint egy vadászpilóta gerincét katapultálásakor. Ennek megfelelően nem indokolt, hogy mindkettőjüknek ugyanolyan orvosi követelményeknek kelljen megfelelniük. Ez különösen igaz a körkupolás típusokat használó katonákra, mivel

<sup>21</sup> <https://cpsworld.com/products/harnesscontainers/multi-mission-2-mm2/> (Letöltés időpontja: 2019. 12. 16.)

<sup>22</sup> <https://cpsworld.com/products/parachutes/main-parachutes/military-phoenix-mp-series/> (Letöltés időpontja: 2019. 12. 16.)

<sup>23</sup> <https://cpsworld.com/products/parachutes/main-parachutes/military-silhouette-ms-series/> (Letöltés időpontja: 2019. 12. 16.)

<sup>24</sup> <http://www.atass.jamat.de/?datei=315> (Letöltés időpontja: 2019. 12. 16.)

<sup>25</sup> <http://www.atass.jamat.de/?datei=311>; <http://www.atass.jamat.de/?datei=312> (Letöltés időpontja: 2019. 12. 16.)

<sup>26</sup> <http://www.atass.jamat.de/?datei=313> (Letöltés időpontja: 2019. 12. 16.)

a bekötött nyitási rendszerű ugrásoknál a legkisebb az ejtőernyős ugrót várhatóan érő nyílási terhelés mértéke.

### *Ejtőernyős-előképzés a Honvédelmi Sportszövetség (HS) keretein belül*

A 2017-ben életre hívott Honvédelmi Sportszövetség (HS) az ideológiai nevelés kivételével hasonló célok érdekében működik, mint évtizedekkel korábban a Magyar Honvédelmi Szövetség (MHSZ). A HS ernyőszervezetként funkcionál, keretein belül az érdeklődők (jellemzően a katonai szolgálat vállalására készülő fiatalok) a honvédelemmel kapcsolatos különféle sportágakat művelhetnek. Egyik ilyen nagy hagyománnyal rendelkező technikai sportág az ejtőernyőzés, melynek szélesebb körben történő elterjesztésével hozzájárulhatunk az MH ejtőernyős-állománya utánpótlásának kineveléséhez.

Nem szabad elfeledkeznünk arról, hogy néhány évtizeddel korábban még az MHSZ keretein belül zajlott (többek között) a sorkötelesek ejtőernyős-előképzése is. Ez azt jelentette, hogy a fiatalok a bevonulásukat megelőzően tanfolyam jellegű képzésen vettek részt, és végrehajtották a számukra előírt számú ejtőernyős ugrást. Ennek következtében bevonulásuk időpontjában a Magyar Honvédség, illetve annak jogelődje, a Magyar Néphadsereg kötelékében már bizonyos szintű ejtőernyős-tapasztalattal rendelkezve kezdhették meg sorkatonai szolgálatukat mélységi felderítőként, illetve valamelyik repülőtér ejtőernyős-szolgálatánál.

A HS által folytatandó ejtőernyős-előképzés megvalósításával kapcsolatban elsőként a következő kérdéseket kell feltennünk és megválaszolnunk: Kik fogunk kiképezni? Ki fogja végrehajtani a kiképzéseket (kik lesznek a kiképzők)? Milyen repülőeszközből történnek az ugrások? Milyen ejtőernyőtípussal zajlik a kiképzés?

A kiképzendők vonatkozásában már megadtuk a választ: az MH jövőbeni ejtőernyős-einek előképzését kell biztosítanunk. Ezt egyedül célirányos toborzás segítségével lehet megalapozni. Szükséges, hogy az MH erre szakosodott szervezetei folyamatosan toborozzák a leendő szerződéses és hivatásos katonákat vagy önkéntes tartalékosokat. Ejtőernyősnek vélhetően nem az átlagember jelentkezik, aki különféle okok (például munkahely megszűnése) miatt választja a katonai szolgálatot, hanem jellemzően az eleve sportos életmódot folytató, a kihívásokat kereső, illetve már ejtőernyős-tapasztalattal rendelkező személyek. Ennek megfelelően az ejtőernyős-utánpótlás szempontjából különösen fontos, hogy az adott *célcsoport* beazonosítását követően a rendelkezésünkre álló *csatorná(ko)n* eljuttassuk számukra a leginkább megfelelő *üzenetet* annak érdekében, hogy az illető kedvet kapjon az MH valamelyik ejtőernyőzéssel foglalkozó katonai szervezeténél szolgálatteljesítésre.

A kiképzők tekintetében célszerűnek tűnhet, hogy az MH ejtőernyősoktató-állománya végezze a kezdők kiképzését, hiszen alapvetően ez a munkájuk, ismerik a rendszeresített technikákat, eljárásokat, napi szinten hasonló feladatokkal foglalkoznak. A probléma azonban az, hogy az MH ejtőernyőskiképző-állománya (az MH 86. Szolnok Helikopter Bázis Speciális Ejtőernyős Kiképző Csoportja – SEKICS) egy kis létszámú katonai szervezet, és összetett feladatrendszere miatt a napi feladatvégzés során komoly leterheltségnek van kitéve. Tagjaiból kerül ki a katonai ejtőernyős-válogatott is, melynek tagjai az edzőtáborok, illetve a számos verseny miatt ilyen értelemben nem igazán vehetők számításba. A SEKICS tagjai végzik az MH ejtőernyős-, valamint repülőhajózó-állományának ejtőernyős-kiképzését, emellett az ejtőernyők karbantartását, raktározását, továbbá – az MH 86. Szolnok Helikopter Bázis katonáiként – egyéb szolgálati kötelezettségeik is vannak. Ennek megfelelően úgy gondolom, hogy ez a változat elvethető.

A másik, valószínűleg legviselhetőbb opció lehet, hogy a kiképzést egy együttműködési megállapodás keretein belül külső oktatói szakembergárda (jellemzően ejtőernyős

sportegyesület) végezné. Az ilyen típusú „külsős” kiképzői változat esetében fontos, hogy a kiképzés az MH előre (szerződésben) lefektetett egységes követelményeinek, igényeinek megfelelően folyjon, a kiképzendők az elvárásoknak megfelelő elméleti és gyakorlati előképzésben részesüljenek, azaz elvárt „emberanyag” kerüljön a rendszerbe.

*A repülőeszköz kérdése.* Az előképzéshez szükséges repülőeszközt alapesetben biztosíthatja az MH, illetve a kiképzőkhöz/oktatókhoz hasonlóan megoldható külső forrásból, ami egyrészt jelentheti az adott repülőeszköz bérlését/üzemeltetését, másrészt szerződés alapján történő repülőgépes és/vagy ejtőernyős komplex kiképzési szolgáltatás igénybevételét. Egyes logisztikai szolgáltatások „kiszervezése” napjainkban egyre inkább elterjedőben van, például az USA-ban is több polgári cég/vállalkozás<sup>27</sup> folytat katonai ejtőernyős-kiképzést valamelyik haderőnem katonái számára.

*Az ejtőernyőtípus kérdése.* A kiképzéshez alkalmazott ejtőernyők típusa célszerűen azonos vagy hasonló rendszerű kell hogy legyen, mint az MH-ban alkalmazott típusok, így körkupalás előképzéshez értelemszerűen a rendszeresített és vele kapcsolatosan üzemeltetési tapasztalattal bíró MC-6 lenne a legideálisabb. Ám a fentiekben említett körkupalás ejtőernyő hiánya és az állomány leterheltsége miatt nem tűnik kivitelezhetőnek, hogy a tanfolyamok időtartamára az MH (SEKICS) a kiképzendő állomány részére biztosítsa mind az ejtőernyős-technikát, mind a hajtogatóállományt. A polgári sportszervezeteknél körkupalás ejtőernyős-technika már több mint másfél évtizede nem áll rendelkezésre, így célszerűen a légcellás előképzésben gondolkodva a helyzet némileg egyszerűbb, hiszen tanuló légcellás ejtőernyős-technika „civilben” jelenleg is a rendelkezésre áll, így azzal végezhető az előképzés.

#### *Ejtőernyős-képesség a tartalékos rendszerben*

Az MH tartalékos rendszere más országoktól eltérően jelenleg nem rendelkezik ejtőernyős-képességgel. A „Hogyan tovább, ÖTR?” című cikkemben<sup>28</sup> több más képesség mellett az önkéntes tartalékosok lehetséges ejtőernyős alkalmazásával is foglalkoztam.

A tartalékos ejtőernyős-képesség kialakítása során logikusabb döntésnek tűnhet az önkéntes műveleti tartalékosok (ÖMT) irányában gondolkodni, mivel ők ugyanazon feladatokra vehetők igénybe, mint az aktív állomány, többek között misszióba is vezényelhetők. Azonban célszerű figyelembe venni a viszonylag új önkéntes területvédelmi tartalékos (ÖTT) koncepciót is, melynek megvalósítása prioritást élvező kormányzati cél. A két kategória között különbség, hogy míg az ÖMT három év alatt összesen hat hónapra (azaz évente 2 hónapra), addig az ÖTT évente 20 napra hívható be, de mindkét esetben, az érintett beleegyezésével, lehetőség nyílik ezen időtartamok meghosszabbítására. További különbség, hogy az ÖTT korlátozottabb feladatokra (területvédelem) alkalmazható, a bekerülés orvosi követelményei is lényegesen alacsonyabbak (kivételt képeznek a pszichológiai követelmények). A felső korhatár mindkét esetben az öregségi nyugdíj életévé, azaz jelenleg a 65 év. (Az alábbiakban egyelőre nem különböztetem meg a két kategóriát, hanem általánosságban önkéntes tartalékosokra vonatkoztatom a képesség kialakítását.)

<sup>27</sup> <https://www.idis-corp.com/>, <https://www.tacairops.com/>, <http://www.mffsolutions.com/> (Letöltés időpontja: 2019. 12. 16.)

<sup>28</sup> Kovács Csaba: Hogyan tovább, ÖTR? Elképzelések az önkéntes tartalékos rendszer továbbfejlesztésére. Honvédségi Szemle, 2015/3., 145. [https://honvedelem.hu/files/files/50852/hsz\\_2015-3.pdf](https://honvedelem.hu/files/files/50852/hsz_2015-3.pdf) (Letöltés időpontja: 2019. 12. 16.)

Kérdésként merülhet fel, hogy az említett képesség megléte milyen előnyökkel jár az MH számára. Miként profitál mindebből maga az ÖTR és a honvédelem rendszere?

- A tartalékos ejtőernyős elem megjelenése egy új, látványos képesség lenne az MH tartalékos rendszerében, melyet akár hatékony marketingeszközként is felhasználhatunk mind az MH népszerűsítése, mind a toborzás tekintetében (pl. toborzófilm készítése, toborzókampány a közösségi médiában stb.);
- Maga a képesség a kijuttatás egy gyors módszereként az önkéntes tartalékos állomány alkalmazhatóságát, mobilitását növelné;
- Az önkéntes tartalékosok segítségével az aktív ejtőernyős-állományra háruló jelentős terhek csökkenthetők lennének, így például lehetnek MC–6 körkupolás ejtőernyő-hajtogató katonák, alkalmazhatjuk őket raktározás, karbantartás során, részt vehetnek ejtőernyősképzések és -üzemek kiszolgálásában. Az önkéntes tartalékos tisztek és altisztek a több évtizedes szakmai tapasztalatukat felhasználva törzsmunkát is végezhetnének;
- A régi, már megszerzett gyakorlati ejtőernyős-jártasság ismételt, gyors „visszaillesztése” a rendszerbe (az ejtőernyős-képzettséggel korábban már rendelkező tartalékos állomány szakmai tudásának költséghatékony kihasználása). A 2017-es veteránrendezvény (lásd később), majd az azt követő bekötött légcéllás és körkupolás ejtőernyős-kiképzések bizonyítják az egykori ejtőernyősök motivációját, hasznosíthatóságát a jelenlegi rendszer keretein belül;
- Motivációs tényező lehet mind az egykori ejtőernyősök, mind a leendő ejtőernyős fiatalok megnyerése során (az önkéntes tartalékos és szerződéses toborzás elősegítése érdekében);
- Szintén motiváló lehet azon fiatalok részére, akik a jövőben a HS keretein belül tervezik a katonai ejtőernyőzés alapjait elsajátítani, majd azt követően ejtőernyősként önkéntes tartalékos, szerződéses vagy hivatásos szolgálatot vállalnának.

Első lépésként célszerű lenne az MH 86. Szolnok Helikopterbázison a SEKICS tartalékos komponenseként felállítani egy kb. 20-30 fős keretet, mely alapját képezi a jövődöbéli ejtőernyős tartalékos beosztások feltöltésének. A keret bővített ejtőernyős-alapképzésének végrehajtását követően megkezdődne a szakkiképzés, így a leendő ejtőernyő-hajtogatók, raktárosok, illetve a törzstisztek/altisztek felkészítése. Az ejtőernyős tartalékosok ezenfelül évente 10-15 szinten tartó ugrást hajtának végre körkupolás, illetve az arra kiképzettek légcéllás típusokkal. Ez esetben is fontos kérdés a katonai ejtőernyős orvosi alkalmassági vizsgálat, ráadásul a tartalékos állomány egy jelentős része magasabb életkorral rendelkezik, így számukra is célszerű lenne a korábban említett enyhébb orvosi követelmények alkalmazása. A második lépés során kialakítanak a konkrét beosztásokat, melyek feltöltésével, majd a tényleges szolgálatra történő behívások megfelelő ütemezésével csökkenhet a jelenlegi leterheltség, egyben gördülékenyebbé válhat a különböző (kiképzési) ejtőernyősüzemek kiszolgálása.

Példaértékűnek tekinthető a 2017 augusztusában, az egykori szolnoki mélységi felderítő sorkatonák által életre hívott rendezvény, melynek során a 30 évvel korábban leszerelt, az ötvenes éveit taposó állomány An–2 repülőgép fedélzetéről, 800 m magasságból RS–4/4LA típusú ejtőernyővel bekötött ugrást hajtott végre. Az azóta eltelt időszak folyamán a résztvevők közül többen légcéllás képesítést szereztek és aktívan ejtőernyőznek, egy részük a 2019 nyarán megrendezett Hüse Károly Katonai Ejtőernyős Emléktalálkozó körkupolás emlékugrásán is részt vett. Mindezek egyértelműen bizonyítják, hogy az ilyen motivált volt katonák szaktudása és elhivatottsága a honvédelem számára ma is hasznosítható és komoly értékkel bír.

## ÖSSZEGRZÉS

Az utóbbi évtizedekben a magyar katonai ejtőernyőzés némileg a perifériára szorult. Ennek valószínűsíthető oka lehet, hogy a haderőnek csupán szűk rétegét érinti, viszonylag kevesen értenek hozzá, így a döntéshozók számára is leginkább „árnyékban maradt.”

A körkupalás ejtőernyőkkel kapcsolatban kialakult helyzet megköveteli a gyors döntést, egyben új ejtőernyő-technikai eszközök beszerzését, az infrastruktúra bővítését, valamint a hajtogatóállomány létszámának növelését.

Az MH-ban folytatott bekötött légcéllás képzés hosszadalmas és elavult módszer, ráadásul a tanfolyamot két különböző ejtőernyőtípussal végezzük. A jelenlegiről az AFF-rendszerre történő áttérést követően a katonai szabadesőképzés gyorsabbá és főként költséghatékonyra válhat. Ez esetben viszont katonai AFF-oktatókra lesz szükségünk, amelynek hiánya ugyancsak azonnali megoldást, döntést kíván.

Az ejtőernyős-előképzési rendszer újraindításával elősegíthető lenne az MH katonai ejtőernyős-állományának utánpótlása. A HS keretein belül történő előképzés eredményesen járulna hozzá, hogy az MH ejtőernyős-alakulataihoz szakmai ismeretekkel már rendelkező fiatalok és önkéntes tartalékosok kerüljenek. Ezzel párhuzamosan a katonai ejtőernyős orvosi alkalmassági követelmények észszerű csökkentésével az évek során kialakult „szűk keresztmetszet” is megszüntethető.

Önkéntes tartalékosok széles körű alkalmazásával csökkenthetjük az aktív katonai ejtőernyős-állományra háruló terheket. Egykori ejtőernyősök tartalékosként történő alkalmazásával, kevés ráfordítással olyan tapasztalt, motivált szakemberekre tehetünk szert, akik hatékonyan segíthetnek az ejtőernyősüzemek kiszolgálásában, biztosításában. Mindez egyben a tartalékos létszám emelkedését is eredményezné, mely a honvédelem szempontjából kívánatos, nem utolsósorban kormányzati szándék.

Írásomat gondolatébresztőnek szánom, soraimat elsősorban a Magyar Honvédség jelenlegi ejtőernyős-állományának, nem utolsósorban a szakmai döntéshozóknak ajánlom. Az itt felvázolt javaslatokkal szeretnék hozzájárulni a magyar katonai ejtőernyőzés jobbá, továbbá az önkéntes tartalékos rendszer egy újabb feladatra történő alkalmassá tételéhez, összességében a már meglévő honvédelmi képességek bővítéséhez.

## FELHASZNÁLT IRODALOM

23/2/2007/HTF – Szakutasítás az állami repülések céljára kijelölt légterekben végrehajtott honvédelmi célú ejtőernyős ugrások és azokkal összefüggő tevékenységek szabályairól. A Magyar Honvédség Összhaderőnemi Parancsnokság Kiadványa, 2007.

FM 3-05.211 Special Forces Free-Fall Operations. Headquarters Department of Army, Washington, DC, 6 April 2005. <https://fas.org/irp/doddir/army/fm3-05-211.pdf>

Kovács Csaba: *Hogyan tovább, ÖTR? Elképzések az önkéntes tartalékos rendszer továbbfejlesztésére.* Honvédségi Szemle, 2015/3. [https://honvedelem.hu/files/files/50852/hsz\\_2015-3.pdf](https://honvedelem.hu/files/files/50852/hsz_2015-3.pdf)

Kovács Csaba: *Tanulmány a katonai ejtőernyőzésről.* <https://docplayer.hu/6178016-Tanulmany-a-katonai-ejtoernyozesrol.html>

Szaniszló Zsolt: *Új személyi légideszant ejtőernyőtípus rendszerbe állítása előtt a Magyar Honvédség.* I. rész. Hadmérnök, X. évf. 2015/3.

Szaniszló Zsolt: *Új személyi légideszant ejtőernyőtípus rendszerbe állítása előtt a Magyar Honvédség.* II. rész. Hadmérnök, XIII. évf. 2018/1.



<http://www.atass.jamat.de/?datei=311>  
<http://www.atass.jamat.de/?datei=312>  
<http://www.atass.jamat.de/?datei=313>  
<http://www.atass.jamat.de/?datei=315>  
<http://www.atass.jamat.de/?datei=317>  
<http://www.mffsolutions.com>  
<https://airborne-sys.com/product/hi-5-military-ram-air-parachute/>  
<https://airborne-sys.com/product/intruder-ra-1-military-ram-air-parachute/>  
<https://airborne-sys.com/product/mc-6-static-line-troop-parachute/>  
<https://cpsworld.com/products/harnesscontainers/multi-mission-2-mm2/>  
<https://cpsworld.com/products/parachutes/main-parachutes/military-phoenix-mp-series/>  
<https://cpsworld.com/products/parachutes/main-parachutes/military-silhouette-ms-series/>  
<https://www.idis-corp.com/>  
<https://www.marsjev.com/en/m-291-sp>  
<https://www.marsjev.com/en/ovp-12-sl>  
<https://www.marsjev.com/en/tactical-system-mmts-260>  
<https://www.spekon.de/en/troop-parachutes.html>  
<https://www.tacairops.com/>

Végh Ferenc ny. vezérezredes:

## EGY GONDOLKODÓ KATONA A KLASSZIKUSOK NYOMÁBAN

Lőrincz Kálmán: Menetben – Túl a nyolcadik ikszen című könyvéről



2009-ben Lőrincz Kálmán vezérezredes 70. születésnapja alkalmából lepte meg olvasóit a *Menetben – Egy katona gondolatai* című kötetével, amit a HM Hadtörténeti Intézet és Múzeum és a Petit Real Könyvkiadó közös kiadásban jelentetett meg keménykötésben, barna fedőlappal, 156 oldal terjedelemben. A Magyar Honvédségnek a rendszerváltozás idején volt parancsnoka most, 81. születésnapján, első könyvének tapasztalatai és olvasói véleményei alapján, valamint az azóta eltelt tizenegy évben a hadügyben és a magyar haderőfejlesztés terén bekövetkezett változásokat figyelembe véve úgy határozott, hogy ismételten, változatlan főcímmel, de az idő könyörtelen múlását jelző alcímmel – *Túl a nyolcadik ikszen* – megjelenteti az eredeti mű második, bővített kiadását. Az esztétikus, 184 oldalas, keménykötésű és sötétzöld borítóval ellátott könyv a Zrínyi Kiadó munkáját dicséri.

Lőrincz tábornok biztonságpolitikával, fegyveres küzdelemmel, honvédelemmel és a magyar haderő átalakításával, a honvédtiszt szerepével, a vele szemben támasztott erkölcsi követelményekkel, a kor átmeneti jellegével kapcsolatos mondanivalóját a csapatok helyváltoztatásának egyik módjához, a menethez hasonlítja, amelyet a csapatok tervszerű, szervezett mozgása jellemez, és amit értékeik megőrzésével és a további feladatokra való készségük és képességük megtartásával folytatnak. A menet nem cél, csak elérési mód. Úgy véli, hogy átmeneti korszakban élünk, annak minden bizonytalanságával, ezért keresi a helyzetre adandó válaszokat. Írását szabálytalan jegyzeteknek titulálja, mert a változó környezetünk, a kérdések és válaszok is azok. Vélelmezi, hogy az új védelmi filozófia és a változó katonai kultúra viszonyai között kiemelt jelentősége van a professzionális katonai értékek újraértelmezésének. Változó korunkban az aktuális kérdésekre nincsenek egyértelmű válaszok, de mindig megmarad a választás lehetősége. „*Végül is, mire szolgál ez a jegyzet, és mi lehet a célja?*” – teszi fel a kérdést a szerző (21. o.), amit meg is válaszol: vázlat az útkeresésről; a fiatal tiszti generáció nyomatékos megszólítása és ösztönzése a honvédtisztek értékrendjének kialakítására, megőrzésére és továbbadására. A változások dinamizmusát mi sem jelzi jobban, mint az a tény, hogy a rendszerváltozástól számítva tíz év alatt a Varsoói Szerződésből a NATO-ba, tizenöt év alatt a KGST-ből az EU-ba jutottunk. Tettük ezt forgalomszabályzók nélkül, ismeretlen utakon.

Lőrincz Kálmán a kezdeti katonai tapasztalatokat a nagy híró és elismert II. Rákóczi Ferenc Katonai Középiskolában szerezte, majd harckocsizó tisztként alegységparancsnoki és törzsbeosztásokban szolgált. A vezérkari akadémián szerzett tudását az egyetlen páncélos hadosztály parancsnokaként, később pedig négycsillagos tábornokként, mint a Magyar

Honvédség rendszerváltozás utáni első parancsnoka kamatoztatta. Írói munkája során ezt a több évtizedes gazdag katonai tapasztalatot ötvözte a hazai és külföldi hadtudományi munkák, más tudományágak és a szépirodalom ismeretanyagával. Klasszikusnak nevezhető hadtudományi munkáját a magyar nyelv szépségeinek átadásával, gazdag szókinccsel, logikus gondolkodással, olvasmányos formában tárja az olvasói elé. A könyvekben, szinte elkerülhetetlenül, vannak kétségek, megválaszolatlan kérdések. Tisztában van ezzel a szerző is, ezért lehetőséget kínál arra, hogy az olvasó elgondolkodjon, saját véleményt alkosson, kérdéseket vagy kételyeket fogalmazzon meg önmaga számára. Elemzések és a felvetett témák összefoglalása után, bonyolult összefüggések tárgyalásakor vagy kételyek felmerülése esetén gyakran teszi fel a kérdést: mit gondoljunk erről vagy arról a témáról?

A könyv hat fejezetből áll. Az *első fejezetben* Magyarország geopolitikai-geostratégiai helyzetének alakulásáról fejt ki gondolatait. A kor átmeneti jellege, az újonnan jelentkező veszélyforrások, kihívások, kockázatok, az ezekre adható lehetséges válaszok kerülnek előtérbe, véleményformálásra késztetve az olvasót. A bizonytalansági, destabilizáló tényezők mind globális, mind regionális összefüggésben jelentkezhetnek, és kockázatnövelő következményeik vannak. A kis államok fontos jellemzője a nagyfokú és többoldalú sérülékenység, valamint a növekvő függőség veszélye. Ennek következtében a szerző azt a következtetést vonja le, hogy valójában mi most egy olyan új európai rendhez tartozunk, amelynek alakulása, formálása viták és folyamatos egyeztetések tárgya. Számunkra különösen figyelmeztető az EU fejlődését megjelölő alapvető kérdések tisztázatlansága és a transzatlanti kapcsolatok előrelátásának bizonytalansága.

Továbbfűzve Lőrincz tábornok gondolatait, úgy vélem, hogy a NATO jelenlegi és jövőbeni szerepének megítélése nem egységes. A Szövetségnek számos hibája van: a gyenge belső kohézió; a transzatlanti kapcsolat meglazulása, illetve csökkent jelentősége; az egyenlőtlen tehermegosztás; az interoperabilitás szintjének meghatározása; és a jövőbeli kihívásokkal szembeni megkérdőjelezhető képesség, például az ellenőrizetlen migrációval vagy a terrorizmussal szembeni fellépés. Úgy gondolom, hogy a feszültség új korszakában Lőrincz tábornok a szövetségesek kohézióját a célazonosság megtartásával és a stratégia „alaphelyzetbe állításával” tekinti elérhetőnek.

A NATO-n belül előtérbe kerül az európai védelmi identitás kérdése. Egyre sürgetőbb a Szövetség céljainak újradefiniálása, a katonai erő szerepének meghatározása, a Szövetségen belüli nézeteltérések elemzése és feloldása. A szerző leszögezi: érdekünk, hogy a Szövetség változó világunkban – az új fenyegetésekkel szembesülve, új képességekkel és partnerekkel – továbbra is hatékony maradjon. Majd így folytatja: „*Hazánk jellegzetesen olyan állam, amelynek földrajzi fekvésénél, geostratégiai helyzeténél fogva egyaránt számolnia kell a nagyhatalmi érdekek reá háruló következményeivel, valamint a térségben végbemenő és nemzeti érdekeit közvetlenül befolyásoló változásokkal.*” (37. o.) Megosztja dilemmáját, amely szerint ma sokan bírálják azokat a nézeteket, amelyek szerint minden államnak elsősorban saját magának kell gondoskodnia a biztonságáról. Felteszi a könyvében tucatszor ismétlődő kérdést: Mit gondoljunk erről? Van-e aktualitása ennek a törekvésnek? Szerintem van realitása annak a felfogásnak, amely szerint valamely állam annyit ér el politikai, gazdasági és diplomáciai téren, amennyit erővel is képes alátámasztani érdekei védelmében. (Jó példa erre a migránsválság 2015-ös kezelése, amikor a tagállamok érdekellentétei miatt honi megoldást kellett választani.) Fejtegetését legmarkánsabban a miniszterelnök 2020-as évértékelő beszédében támasztotta alá: „Megtanultuk például, hogy nemzeti hadsereg nélkül nincs komolyan vehető ország, és nincs nemzeti önbecsülés sem. Hogyan is lehetne büszke magára egy ország, amely nem képes megvédeni saját magát? Nekünk modern

és erős hadsereg kell, amely képes megállítani a környezetünkől érkező támadásokat, a világ bármely pontján képes teljesíteni kötelességeit, és világméretű bajok idején bekapcsol bennünket egy nagy szövetségi rendszerbe.” (*Magyar Nemzet*, 2020. február 22. <https://magyarnemzet.hu/velemenya-magyar-honvedseg-megbecsulese-7805177/>)

A fejezet további részében ok-okozati összefüggéseket tár fel a nemzeti érdek és a haderő képességeinek fejlesztése kapcsán. Országunknak nemzeti érdeke, hogy fenntartsa és fejlessze hiteles és visszatartó védelmi képességét, amely minden újonnan jelentkező helyzetben és veszély ellen biztosítja a gyors reagálást. Célszerűnek tartja, hogy figyelmet fordítsunk a szükséges fegyvernemi összetételű honvédség kialakítására, a változó körülményekhez és a jövőbeli követelményekhez történő hozzáigazítására. Feltételezi a korlátozott ideig tartó önálló védelemre való képességet, és véleményem szerint a hadviselés új elemeinek integrálására, az aszimmetrikus, hibrid, terrorizmus elleni és kiberhadviselés változatos és összetett fenyegetéseinek elkerülésére és ellensúlyozására is gondolt. Olyan erőkre is szükség van, amelyek alkalmasak az aszimmetrikus fenyegetések elleni biztonság megerősítésére és a hibrid forgatókönyv szerinti terrorizmus elleni küzdelemre.

Megállapítja, hogy a szövetségesek komoly és mérhető beruházásokat végeznek képességeik javítása érdekében. Végül levonja a következtetést, miszerint kapacitás nélkül a haderő nem lehet hiteles.

Azon a véleményen vagyok, hogy ezekről a figyelemre méltó gondolatokról, a haderő jellegéről és felépítéséről még sok vita folyik majd.

A *második fejezet* a honvédség politikai semlegességéről szól. A szerző leszögezi, hogy a haderő politikai semlegessége a demokratikus államrend természetes velejárója, a katonai etika követelménye. A haderő nem lehet politikamentes, de szükséges, hogy politikailag semleges legyen. A politikamentes haderő fogalma még korántsem tisztázott annyira, hogy mindenki számára ugyanazt jelentse. A civil irányítás különféle értelmezése tág teret biztosít a téma szubjektív megítélésére. Az egyszerűsített tétel szerint a katonának ne legyenek politikai, a civileknek pedig katonai ambícióik. A honvédség semlegességéhez „*politikai akarat és a hatalom – a katonai sajátosságok fel- és elismerésén alapuló – belátása, mértéktartása is szükséges*”. (68. o.) A kérdés az, hogy a civil kontroll képes-e távol tartani a pártpolitikát a honvédségtől. A levonható tanulság az, hogy a tisztek aktív részvétele a politikai életben megoszthatja a tisztikart, bizonytalanná teszi a katonai értékek érvényesítését.

A civil kontrollnak folyamatosan alakuló jellege van. Jó példa erre a Honvédelmi Minisztérium és a vezérkar integrációjának, reintegrációjának rendkívül tanulságos története. Meglátásom szerint, jó lenne figyelembe venni azt az axiómát, miszerint a mindenkori honvédelmi miniszter utasításokkal, rendeletekkel irányítja és ellenőrzi a fegyveres erőket, ami szervezeteken kívüli jogállást biztosít számára, ellentétben a katonai vezetéssel, ami a szervezeten belüli funkció betöltését, rendfokozat viselését és parancsadást jelent. Civil vezetőtől nem várható el, hogy katonai alakulatokat vezessen. Torz példaként említem, hogy volt olyan elképzelés, amely szerint a Honvéd Vezérkar főnöke szervezetileg nem a miniszter közvetlen alárendeltségébe tartozott volna, hanem a közigazgatási államtitkár alá tagozódott volna be. Egy ilyen struktúra a minisztérium civil állományának túl nagy befolyást biztosított volna a katonai szakmai kérdésekben, és ez sok esetben aláásta volna a vezérkarfőnök mint első számú katona tekintélyét és a döntések katonai szakmaiságát. Szerencsére ezt a változatot elvetették. Korunk változó voltát bizonyítja, hogy a 2010-es évek végén a kormányzat arra a következtetésre jutott: a Minisztérium és a Honvéd Vezérkar szervezeti integrációja immár nem indokolt. A katonai vezetést megtestesítő Honvéd Vezérkar kivált a Minisztériumból, és ezzel párhuzamosan megalakult a Magyar Honvédség Parancsnokság (MHP).

A Honvédelmi Minisztérium mellett az MHP külön szervezetként, a honvédelemért felelős miniszter közvetlen irányítása alá került.

A civil kontroll vonatkozásában a szerző legfontosabb következtetése az, hogy legyen meg a bizalom a társadalom irányából a haderő felé. Azonban fontosnak tartja, hogy a civil irányítás mellett megmaradjon az egyensúly a politikai és katonai vezetők között, és működjön a fékek és egyensúlyok rendszere a hatalom és a haderő között. Miközben a hatalmi résztvevők cserélődnek, a katonák elfogadják a civil irányítást és politikailag semlegesek maradnak.

A következő, *harmadik fejezetben* Lőrincz tábornok a katonai etikáról, a katonai hivatás erkölcsi értékeiről, a katonai gondolkodásról fejt ki mélyenszántó gondolatait, miközben gyönyörű irodalmi idézetekkel hat az olvasó érzelmeire.

A honvédségre gyakorolt társadalmi hatások, értékrendváltozások sokirányúak és összetettek, és ezek hatással vannak a tradicionális katonai erényekre: a hazaszeretetre, hűségre, bátorságra, fegyelemre, becsületre, kötelességre, hivatástudatra. A katonai szervezeti kultúra fejlődése kapcsán értékeink új tartalmat kapnak, de fennmaradnak. Márai Sándort idézve: „Igyekezz méltányosan viselkedni akkor is, ha embertársaid méltatlanul viselkednek.” A professzionális haderő tovább hangsúlyozza a katonai hivatás alapértékeit. „*A katonai hivatás értékorientált közösség nélkül*” (77. o.) továbbra sem képzelhető el. Véleménye szerint az etikus magatartás azt jelenti, hogy az egyén felelősséggel választ a jó és rossz között. Továbbmenve, a szerző szerint a katonai etika a társadalom iránti elkötelezettségeinket vezérlő erkölcsi elveinket, normáinkat, a hivatás-etika értékrendjének való megfelelést jelenti. A katonai gondolkodásmód a fegyveres küzdelem törvényszerűségeinek, követelményeinek a terméke. A katonai gondolkodás logikus, célirányos, értékorientált, felelős és gyakorlatias. „*A katonai hivatással szemben állandó követelmény volt a változva változtatni*” (89. o.), és ez ma is igaz.

A fejezet zárásaként Lőrincz tábornok Carl von Clausewitz máig érvényes tételeit és gondolatait ajánlja az olvasó figyelmébe. Egyetértve a szerzővel, azzal a megállapítással zárom a fejezet értékelését, hogy a katonák a harcfeladataik ellátása során alapvetően érték-alapú (életről és halálról szóló) döntéseket hoznak. Ezek a döntések tulajdonképpen erkölcsi jellegűek. A válságok korszakát éljük. Ahhoz, hogy kilábaljunk belőlük, nélkülözhetetlen az erkölcsi tisztaság, ahogy egy Attilához, a hunok királyához köthető mondás tartja: „A hunok erkölcsének próbája az a fegyelmezett mód, ahogyan a megpróbáltatások súlyát viselik.”

A *negyedik fejezetben* a szerző a tisztí hivatás erkölcsi kérdéseiről értekezik, a katonai erényekről, önismeretről és az önmegvalósításról, a katonai értékrendről ír. Az olvasó olyan értékes katonai tulajdonságokról olvashat, mint a hagyományörzés, testületi szellem, az egyén és a közösség kapcsolata, a katonai erények, az önismeret és önbecsülés, értékrend. Azt állítja, hogy a tisztí hivatás hivatásjellege nem fejezhető ki piaci kategóriákkal. A korszerű tisztíkar hivatásos testület, a katonatiszt pedig hivatásos szakember. A hivatásos tiszt alapvető motivációja a hazája védelme iránti elkötelezettsége, a hivatás-szeretete, a felelőség- és kötelességtudat. Ennek tudatában foglalkozik önfejlesztésével, az élethosszig tartó tanulásal.

A szerző mondanivalójából az szűrhető le, hogy a változások korában az értékek és erények ugyan megkophattak, az „át-menet” során tartalmilag változhattak, de új tartalommal megtöltve továbbra is sarokkövei maradnak a tisztí hivatásnak. Példaként említve: más volt a testületi szellem vagy a szervezeti kultúra a sorozott hadsereg idején, és más a professzionális haderő esetében. Egy biztos: olyan humán erőforrásra, főleg tisztékre van szükség, akik alkalmasint vetekszenek a fegyverek erejével. Jó, megbízható, a nemzetét féltő és szerető, becsületes, tisztességes, művelt tiszték kellene, akik kezében biztonságos a fegyver, most és a jövőben is.

A könyv *ötödik fejezete* valószínűleg a negyedik fejezet zárógondolatának hatására született. A szerző ott a változások során felszámolt alakulatok búcsú állománygyűléseinek érzelmi hatásairól emlékezik. A haderő-átalakítás kényszerek diktálta folyamatában az elhúzó és tartós változások bizonytalanságot okoznak, felerősítik az érzelmi viszonyulást, és az indulatok kerülnek előtérbe – nem véletlenül. E téma felvetésével az a szerző törekvése, hogy a honvédtiszt belső világára, személyes értékrendjére, fel nem ismert erejére irányítsa a figyelmet.

Az érzelmek központi szerepet játszanak a viselkedésben és a gondolkodásban. A pozitív élményeink felelevenítik a megélt jót, örömet, a negatívak pedig a megtapasztalt rosszat, a csalódást, keserűséget. A valódi vagy vélt elhanyagoltság, háttérbe szorítottság, megrövidültség-megrövidítettség érzése, a csalódást okozó elvárás vagy az elszenvedett igazságtalanság előtérbe helyezi az érzelmeket és az indulatokat. Ugyanakkor a szerző úgy véli, hogy az érzelmeink nemcsak a velünk történt eseményektől függenek, hanem sokkal inkább önmagunktól, erkölcsi stabilitásunktól, önuralmunktól, személyiségunktől. A fejezet okfejtéseit egy John C. Parkintól vett idézettel zárom: „A baj az, hogy a fontos dolgok kötődéssel járnak. Ha pedig kötődünk valamihez, akkor fennáll a lehetősége annak, hogy megfordul és belénk harap.” (*F\*\*k it. B...a meg! – Az igazi spirituális út*. Bioenergetic, Budapest, 2014, 42.) Azért választjuk a katonai hivatást, hogy fegyverrel védjük a hazát. Nem azért választjuk a fegyvert, hogy lőjünk, ölünk és pusztítsunk, hanem azért, hogy megakadályozzuk az ellenünk fordulókat, védjük a fegyverteleneket, az ország értékeit és érdekeit, a szabadságot, a függetlenséget.

Az utolsó, *hatodik fejezet* a „Szabálytalan hadviselés” címet viseli. A szerző meg is magyarázza, miért választotta ezt a címet. Azt mondja, hogy a szabálytalanságot olyan jelenségként értelmezhetjük, „*amikor a gondolkodásunkat, törekvéseinket befolyásoló úgynevezett »rendező elvek« eltávolodnak a realitásoktól*” (139. o.). Fel is teszi a kérdést: Nem korai-e napjainkban és a közeljövőben az alapvető hadviselési elvek tagadása, elvetése? Foglalkozik a hadviselés céljával, az összefegyvernemi harc nélkülözhetetlen elemeinek szükségességével. Tanulásként elemzi, hogyan jutottunk el a rendszerváltozás után a támadóképesség lebontásától a védelemre való képtelenségig. Hadtörténelmi példával igyekszik alátámasztani igazát, amikor idézi Maximilian von Weichs vezérezredest, aki a magyar 2. hadsereg vereségének fő okait többek között a több évtizedes mulasztásokban, a hiányos kiképzésben és fegyverzetben, valamint a harcos szellemű nevelésben látta. (Nyilván a szörnyű vereségnek néhány ok felemlítésén túl mélyebb gyökerei is vannak, de a harcos nevelés hiánya kétségbe vonható.)

A szerző kiáll – a szövetségi kötelezettségen túl – a területvédelem további fontossága mellett. Fel is vázolja az ehhez szükséges harcrendi elemeket és azok együttműködési formáinak lehetőségeit. A válságkezelés lehetséges katonai elveit a megelőzésben, visszatartásban és az együttműködésben látja és továbbgondolásra ajánlja. Kissé ironikusan a változó korunk haderőreformjait lendületes toporgásnak titulálja, és meg is indokolja, miért. Mondanivalóját a hadikultúrák összevetésével folytatja. A katonai vezetésről is megosztja véleményét.

A fejezetet azzal zárja, hogy a rendszerváltozás óta lezajlott reformok kiüresedtek, nem hozták meg a szükséges biztonsági, védelempolitikai, stratégiai szemléletváltást és eredményt. Ezért szerinte egyre sürgetőbb egy új menetcél meghatározása és a menet új utakon való folytatása. A rá jellemző remény és optimizmus azonban megmarad, amikor a 2026-ig szóló, legújabb haderőfejlesztés és haderő-átalakítás fejleményeit veszi górcső alá, bízva abban, hogy nem újabb illúzióvesztés lesz az eredménye – mert egy dakota mondás szerint: „Mi ismerjük a jó utat, csak előbb meg kell építeni.”

A szerzőnek ebben a fejezetben vallott gondolatai megnyitják az utat a vitákhoz, a töprengésekhez, a vélemények kialakításához. Lehet vele egyetérteni, cáfolni, új téziseket felvetni és továbbfűzni gondolatait. Ideértve a NATO reformját, régi-új szerepét a közös védelemben, benne jövőbeni helyünket, szerepünket. Segíti a biztonsági kihívások európai értelmezését, a közös európai védelem körvonalazását és a közös válaszok kidolgozását az olyan új kihívásokra, mint a migráció, a hibrid hadviselés részeként felmerülő terrorizmus, a számítógépes támadások, a mesterséges intelligencia megjelenése a harctéren. A „kirakós” akkor lesz teljes, amikor minden mozaik a helyére kerül, s csak ezután lehet elkezdni egy újabbnak az összerakását.

Lőrincz Kálmán vezérezredes könyve nagy hatással volt rám, mert szuggesztivitásával, kimeríthetetlen tárgyi tudásával, őszinteségével, írói vénájával, az írásából áradó bajtársias-ságával, a katonák szeretetével elmélkedésre készítetett, és bizonyította, hogy milyen fontos a katonai gondolkodás a haza ügyeiről, biztonságáról, honvédelméről. Könyvével is igazolta, hogy példaértékű embersége, empátiakészsége a katonatársadalom ikonikus alakjává tette.

Felkeltette a figyelmemet a szűkebb szakterülete – a jövőre 85. évébe lépő harcokszó fegyvernem – iránti szakmai elhivatottsága, amely ma is az „összfegyvernemi” gondolkodás és szemlélet elengedhetetlen komponense.

Maga is ajánlja a könyvet az új tiszti generációnak, fiainak, de ezen túlmenően hasznos olvasmány lehet a hivatásos és nyugállományú katonák, a hadtudomány iránt érdeklődők, a honvédelemmel foglalkozók, és remélem, a „meneteltetők” számára is. Gratulálok Lőrincz Kálmán vezérezredesnek a 81. születésnapján megjelent könyvéhez!

*Lőrincz Kálmán: Menetben – Túl a nyolcadik ikszen. Zrínyi Kiadó, 2020, 184 oldal*

Kenyeres Dénes ny. alezredes:

## ÍGY TANULTAK, SZOLGÁLTAK ÉS ÉLTEK A PÁNCÉLOSTISZTEK

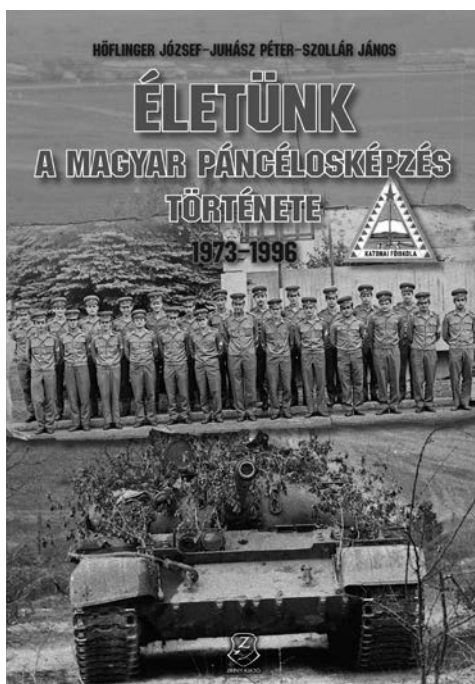
### Kötet az emelt szintű páncélostisztképzésről

A páncélos fegyvernem mindig is elit fegyvernemnek számított a hadseregekben. Az ott szolgálók büszkéek fegyvernemükre, alakulatukra. Szinte minden alegységnél nagyon jó, igazi „tankos” léggör, szellem alakult ki rövid idő alatt. Az ott uralkodó bajtársias léggör átszötte ezeknek a katonáknak szinte az egész életét. Emlékszem azokra az évekre, amikor a Zrínyi Miklós Katonai Akadémián Sajtos László alezredes oktatta a harcászatot. Szívesen és nagy átéléssel magyarázta mindig a lánctalpas eszközökkel támogatott hatékony, mindent elsöprő erejű támadást. Egymás közt gyakran mondogattuk, miközben a foglalkozás kezdésére vártunk: Nemsokára jön a „Tankos Laci”. Nem véletlen, hogy Sajtos alezredes hitelesen tudta oktatni a hallgatóknak a harcászati ismereteket, ugyanis 1977. január 1. és 1982. április 15. között a 31. harckocsiszred parancsnoka volt Rétságon.

A közelmúltban látott napvilágot a Zrínyi Kiadó gondozásában az *Életünk. A magyar páncélosképzés története 1973–1996* című kötet, melynek szerzője három páncélostiszt, Höflinger József, Juhász Péter és Szollár János. A szerzőhármas, évfolyamtársaik közreműködésével, négyéves képzésük nagyszerű, élményekkel teli, izgalmas és igaz történetét írta meg. A közelmúltban megjelent munkájuk a páncélos-szemléiséget, az életre szóló összetartozást bizonyítja.

A kötet megszületésének az előzménye is érdekes. Az évfolyam 2018-ban Romhányban rendezte meg szokásos éves bajtársi összejövetelét. Ott döntötték el, hogy írójdon egy könyv az emelt szintű páncélostisztképzésről. Az ő szakaszuk volt az első, amely ezt a képzési formát elkezdte és végigvitte. Az írás nem volt idegen a szerzőktől. A Höflinger József – Szollár János szerzőpáros ugyanis az 1976-os Tudományos Diákköri Konferenciára, *Páncélostisztképzés* címen írt egy tanulmányt. Az 1955-ben Tatán végzett harckocsizó szakaszról is készült egy összeállítás, *Életünk* címmel.

A vaskos kötet ajánlását egy igazi páncélosparancsnok, Lőrincz Kálmán nyugállományú vezérezredes írta. Nála hitelesebb szakembert aligha lehetne találni. A tábornok gyermekkorától a hadsereg elkötelezett





tagja. A II. Rákóczi Ferenc Katonai Középiskolát követően, az ETI-t elvégezve végigjárta a páncélosparancsnoki beosztásokon keresztül a teljes katonai ranglétrát. Pályája csúcán, 1989. december 1-jétől ő lett a Magyar Honvédség parancsnoka. A könyvet Végh Ferenc nyugállományú vezérezredes lektorálta. Ő is végigjárta a páncélosparancsnoki lépcsőfokokat.

A szerzők a kötet elején áttekintést adnak a fegyvernem 1970-es években lezajlott fejlesztéséről, a kiképzésről és a meglévő páncélostechikáról. Megtudhatjuk, hogy az MN 5. hadsereg hadrendjében lévő három gépesített lövészhadosztályban, a lövészeredek állományában 1-1 harcokoszázalóalj, és a hadosztályban egy harcokosiezred is volt szervezve. Tehát egy lövészhadosztályon belül hat harcokoszázalóalj volt. A Tatán települt 11. harcokosihadosztály hadrendjében pedig 10 harcokoszázalóalj volt szervezve. Ugyanakkor még a Cegléden diszlokáló 3. hadtestparancsnokság egységeiben is rendszeresítettek néhány harcokoszázalóaljat. Így már érthető, hogy miért volt szüksége az évente kibocsátandó páncélostisztekre a hadseregnek.

A kötet szerzői tárgyyszerűen, nagyon részletesen ismertetik a mű egyes fejezeteiben az MN alakulatainak harcokosikkal történő feltöltését, azok mennyiségét, cseréjét. Például 1978-ban az MN szárazföldi alakulatainál összesen 1516 különböző típusú harcokosi volt hadrendben. Az 1970-es évtized végén néhány egységnél megkezdődött az átfegyverzés a korszerű T-72-es típusra. Sőt ezekből néhány darabot a kiképzést folytató intézetekhez is vezényeltek, így a hallgatók már az iskolában is találkozhattak a rendszerben álló legújabb típusal.

Olvashatunk a könyvben Szentendre katonaváros nevezetességeiről, az iskola épületeiről, a tantermek felszereléséről, táblázatos formában megismerhetjük a Kossuth Lajos Katonai Főiskola szervezeti struktúráját, a parancsnokság és a tanszékek pontos felsorolását. Sőt olvasható a parancsnokságon belül a fontosabb beosztást betöltő személyek időrendi megnevezése is. A Páncélos Tanszék állománya is helyet kapott az 5. fejezetben, szintén név szerint s időbeni elosztásban. A tanszékvezetőt, az osztályfőnököt és a századparancsnokot is nagyon részletes életrajzi, szakmai ismertető mutatja be. A téma iránt érdeklődő olvasó megismerheti a hallgatók napirendjét, az oktatott tantárgyakat, a vizsgák és a táborszások rendjét, lefolyását.

A szerzők osztálya volt az első, amely már emelt szintű páncélosképzésen vett részt az 1973–77 közötti időszakban. A szakasz 31 fővel kezdte meg a négyéves képzést, hét hallgató lemorzsolódott, s 24 főt avattak 1977. augusztus 20-án páncélostisztté. A fiatal tisztek magas szintű katonai, szakmai tudással, kellő pedagógiai, valamint általános műveltséggel rendelkezve hagyták el a főiskolát és kezdték meg a nem könnyű csapatot. A 24 végzős tisztből 19-et helyeztek különböző harcokosiezrekbe beosztásba. Abasárra 3, Kalocsára 2, Rétságára 2, Szabadszállásra 2, Tapolcára 3, Nagyatádra 3, Tatára pedig 4 tiszt került a felavatást követően. Az is nagy értéke a kötetnek, hogy a 24 tiszt további életútja, katonai pályafutása is olvasható benne. Valamennyien sikeres katonai karriert tudhattak magukénak. A 24 főből 4-en értek el ezredesi, 14-en alezredesi, 4-en őrnagy, 2-en pedig századosi rendfokozatot. Érdekes adat lehet még, hogy a 24 tiszt a szolgálata alatt összesen 697 dicséretet és 131 különféle kitérőt érdemelt ki. A végzetek közül vezérkari képzésen 3 fő vett részt, tudományos fokozatot 2-en szereztek, nyelvvizsgával 31-en rendelkeztek, NATO-beosztásban, illetve misszióban 7-en szolgáltak.

A könyvben helyet kapott néhány érdekes történet, humoros sztori is. Huszár János altábornagy az Epilógusban példamutatónak nevezte az 1977-ben végzett páncélososztályt. Több mint 40 évvel az avatás után is hihetetlen összetartás és bajtársi légkör jellemzi a társaságot. Ezt az is bizonyítja, hogy még napjainkban is – amikor már mindenki nyugállományban éli

az életét – minden évben szerveznek bajtársi találkozót más-más helyszínen. Nemcsak a haza elkötelezett hívei, hanem a bajtársi légkör igazi hordozói ők még ma is.

Összegezve elmondható: a szerzők hiteles adatokra támaszkodva, nagyon körültekintően, az általuk is átélt hallgatói időszakot dokumentálva írták meg az emelt szintű páncélostiszti kiképzés kemény négy évének történetét. A könyvet táblázatok, grafikák, fényképek és különböző egyéb mellékletek – térképek, okmányok, igazolványok, jelvények, parancsmásolatok – teszik szemléletessé. A jól szerkesztett, igényes kiállítású kötet maradandó értéket képvisel. Méltó emléket állít a magyar páncélostisztképzésnek, illetve az egyik eredményes és sikeres tancsoportnak. Ajánlom mindazoknak, akik érdeklődnek a páncélos fegyvernem története iránt.

*Höflinger József – Juhász Péter – Szollár János: Életünk.  
A magyar páncélosképzés története 1973–1996. Zrínyi Kiadó, Budapest, 2019*

Végh Ferenc ny. vezérezredes:

## NEMZETKÖZI SZAKIRODALMI SZEMLE

### A NATO STRATÉGIAI ODISSZEÁJA

*Diego A. Ruiz Palmer: A Strategic Odyssey: Constancy of Purpose and Strategy-Making in NATO, 1949-2019. NDC Research Paper, 2019/3. (June). <http://www.ndc.nato.int/news/news.php?icode=1330>*

A tanulmánykötet szerzője, Diego A. Ruiz Palmer a NATO brüsszeli központjában székelő Védelmi Politika és Tervezési Osztály nemzetközi törzsének különleges tanácsadója. Egymást követő vezetői pozíciókat töltött be a nemzetközi törzsben a fegyverzeti tervezés és együttműködés, a válságkezelés, műveleti tervezés, stratégiai előrejelzés, gazdasági elemzés és nukleáris politika területén. Jelen munkájában a NATO hét évtizedes múltját bemutatva elemzi a Szövetség belső kohézióját, transzatlanti kapcsolatait, keleti–déli felosztását, jelentőségét, tehermegosztását és jövőbeni kihívásait.

A NATO útját a görög eposzi hős, Odüsszeusz hosszú és keserves útjához hasonlítja, ami találó hasonlat a NATO természetének megértésekor. Ahogy a kötet szerkesztője írja: a „NATO-hajó” irányítása a hidegháború vizein és a hidegháború utáni korszakban bizonyos mértékig stratégiai jellegű *odisszea* volt (Homérosz *Odüsszeia* című eposzát használva fel metaforaként). S bár a NATO vitathatatlanul továbbra is a legerősebb katonai szövetség, és rendelkezik olyan eszközökkel, amelyek hiteles védelmi és biztonsági szereplővé teszik a tagjait érintő számos kézzelfogható fenyegetés ellen, a Szövetség bizonyos mértékig mindig válságban van. Diego Ruiz Palmer e tanulmányában viszont azt állítja, hogy a hét évtized folyamán bekövetkezett sok válság ellenére a NATO olyan fórum volt, ahol a szövetségesek – legfőképp a stratégiai tervezés folyamatán keresztül – képesek voltak együtt, egymásért kiállni és a közös célt meghatározni.

Diego Ruiz Palmer aprólékos részletességgel mutatja be ezt a „stratégiai odisszeát” a Szövetség létrehozásának első lépéseitől a hidegháború utáni alkalmazkodásig, az 1960-as évek doktrinális fejleményein át a NATO 70-es, 80-as évekbeli stratégiai és hadműveleti reneszánszáig. A tanulmány célja e „stratégiai odisszea” értékelése a Szövetség (nem pedig a nemzetek) szempontjából. Ennek érdekében a szerző nagymértékben támaszkodik a NATO hidegháborús időszakában minősített dokumentumaira, amelyeket feloldottak és nyilvánosságra hoztak, és ezzel új megvilágításba helyezték a hidegháború egyes kihívásait és kezdeményezéseit. A NATO Katonai Bizottság minősített és nyilvánosságra hozott dokumentumai különösen megbízható és folyamatos betekintést nyújtanak a hidegháború stratégiai kihívásaiba és operatív döntéseibe az 1960-as évek végéig, és mérsékeltebben az 1980-as évek közepéig. Érthető módon még nem áll rendelkezésre ilyen hiteles információforrás a hidegháború utáni időszakra vonatkozóan, kivéve a NATO által vezetett IFOR-haderő telepítését Bosznia-Hercegovinában (1995. december), amelyet a NATO-levéltár 2016 januárjában tett közzé (az IFOR aktíválásának 20. évfordulója alkalmából). Ennek megfelelően a hidegháború utáni időszakot ez a kutatási tanulmány kevésbé részletesen vizsgálja, mint a hidegháború időszakát.

A tanulmánykötet négy fejezetből áll, s a Szövetség stratégiai fejlődését, valamint operatív és intézményi fejlődését vizsgálja a stratégiai döntéshozatal hetven éve alatt. Kiindulópontja az, hogy a NATO „stratégiai” szövetség: a stratégia kidolgozása során bevonják a szövetségeseket a súlyos kérdések – biztonság, stabilitás, visszatartás és védelem, operatív és segítségnyújtási missziók végrehajtása, partnerségek, bővítés, fegyverzet-ellenőrzés – megvitatásának folyamatába, a kollektív megfontolásokba, tárgyalásokba és megállapodásokba. A NATO mottója szerint (*Animus in consulendo liber* – a lélek a tanácskozásban szabad) a konszenzus elérése érdekében a szövetségesek motiváltak szabad akaratuk kifejezésében, mert biztonságban érzik magukat abban a tudatban, hogy a konszenzus kialakításának folyamata képes elfogadni az egyet nem értést és a tartós nézeteltérést is. A konszenzus elérésének elmulasztása azonban végül mindenkinek veszteséget okoz.

A *Bevezető* a 70. évforduló adta apropóval kezdődik (2019. április 3–4-én a NATO külügyminiszterei Washingtonban találkoztak az *Észak-atlanti Szerződés* 1949. április 4-ei aláírásának 70. évfordulója alkalmából). Az egy évtizeddel ezelőttihez képest kedvezőtlenebb biztonsági környezet és a transzatlanti kapcsolattal összefüggésben kifejezett aggodalmak ellenére volt mit ünnepelni, írja a szerző. Egyrészt az eredetileg tizenkét szövetséges által létrehozott szövetségnek az Észak-macedón Köztársaság belépésével harminc tagja lesz [2020. március 27. óta hivatalosan is tagja lett – a szerző megj.]. Másrészt a Krim orosz annektálása, illetve az iraki és szíriai Iszlám Állam 2014-es felemelkedése nyomán a szövetségesek bizonyították képességüket a NATO elrettentési és védelmi helyzetének megerősítésében, valamint a Szövetség határain belüli stabilitás biztosításában. A walesi (2014), varsói (2016) és brüsszeli (2018) csúcstalálkozón meghozott intézkedések új irányt határoztak meg a kollektív védelem, a válságkezelés és az együttműködési biztonság feladataival kapcsolatban. Ezzel új pályára állították a hibrid, kiber-, hagyományos, nukleáris és terrorista fenyegetések elkerülése és ellensúlyozása érdekében hozott intézkedéseket, miközben fokozták az Afganisztánnal, Irakkal, Jordániával és számos más partnerrel folytatott együttműködést, illetve segítségnyújtást. A Szövetség a fejlődés egy újabb szakaszába lépett, és a további alkalmazkodás megvitatása fontos része volt ennek a 70. évfordulóról való megemlékezésnek.

A hidegháború alatt a Szövetség stratégiai szerepe a háborútól való elrettentésben nem volt vitatott, és soha nem kellett védekeznie, miután kismértékben hozzájárult a hidegháború békés befejezéséhez, valamint a szabad Európa kialakulásához.

1990 után új feladatokat vállalva a NATO proaktívabb stratégiai szereplővé vált: több mint 40 műveletet és missziót vállalt Európában és azon kívül, politikai partnerségeket, valamint katonai és nem katonai együttműködést alakított ki 41 országgal és számos nemzetközi szervezettel (ENSZ, EBESZ, EU).

2014-ben – amikor Oroszország jogellenesen megszállta és annektálta az ukrajnai Krím félszigetet – a NATO folytatta a visszatartó és elrettentő alapvető védelmi feladatát. Azóta is, továbbra is részt vesz a stabilitás kivetítésében (az afganisztáni „kiképzés, tanácsadás és segítségnyújtás” elnevezésű támogató missziójának a megindítása révén, amelyet az ISAF kivonása után hoztak létre).

A NATO története során számos egzisztenciális fenyegetéssel és külső kihívással szembeesült: a Szovjetuniótól a hidegháború alatt és most Oroszországtól; erőszakos szélsőséges csoportoktól, amelyek a NATO-színtereken működnek, valamint a szövetségeseket célzó nemzetközi terrorista hálózatok és hibrid ellenfelek részéről.

A Szövetségnek emellett belső válságokkal is szembe kellett néznie (Szuezi, 1956; Franciaország fokozatos kilépése a katonai integrációból, 1959–1966; Ciprus, 1964 és 1974; Görögország kivonulása a katonai integrációból 1974 és 1980 között; Portugália „szegfű

forradalma” 1974-ben; észak-atlanti „tőkehalháborúk”, 1958, 1973 és 1976; belföldi feszültségek a NATO nagy hatótávolságú hadszíntéri nukleáris erőinek telepítése során 1979–1983; transzatlanti feszültségek 1981–1982 között a szovjet transzszibériai gázvezeték kiterjesztése miatt Nyugat-Európába, illetve a „halálhoz közeli” pillanat a 2003-as iraki műveletek során). Ennek ellenére a Szövetség kitarzott, és megerősítette a szövetségesek célállandóságát. A mára átalakult, kibővült és folyamatos alkalmazkodóképességű NATO nélkülözhetetlen a közös védelmükhöz és a szélesebb euroatlanti térség biztonságához.

A NATO 70. évfordulója azonban nemcsak ünnepi alkalom; lehetőséget kell adnia a Szövetséget jellemző, generációkon átívelő kollektív törekvés mélyebb jelentőségének átgondolására és az előrelépés megfontolására.

A tanulmánykötet *első fejezete* a stratégiai döntéshozatalról, a stratégia kidolgozásáról szól. Meghatározza azokat a legfontosabb hadászati kihívásokat és hadművelleti kérdéseket, amelyek a NATO politikáját mozgatják és formálják a hozzá kapcsolódó katonai magatartást. Lényege, hogy a szövetségesek folyamatosan figyelnek a stratégiai és hadművelleti koherencia elsőbbségének megőrzésére, valamint a politikai szándék és a katonai képesség összeegyeztethetőségének tartós kihívásaira. A stratégia kialakításának elsősorban a koherens tervek és operatív intézkedések elkészítéséről és megvalósításáról kell szólnia, amelyek megfelelnek a biztonság, elrettentés és védelem céljainak, miközben biztosítják a tanácsadást és a képzést, valamint a változatos békeérvényesítési és biztonságtámogató missziók végrehajtását. Ugyanakkor, mint az írás igazolja, a politikai célok és a katonai módszerek, illetve eszközök tökéletes összehangolása soha nem lehet magától értetődő. A stratégia kialakításának célja e következtetés biztositásának elősegítése.

A *második fejezet* a NATO stratégiai fejlődését írja le a hidegháborúban (1949–1989) és a hidegháború utáni „térségen kívüli” alkalmazás idején (1990–2014), azonosítva azokat a fordulópontokat, amelyekben a szövetségesek a lehető legjobb megoldásokat kereshették a biztonsági környezet változó követelményei, a politikai preferenciák és az összehangolt válaszok között.

A *harmadik fejezet* a NATO hidegháború utáni „térségen kívüli” (1990–2014) szerepéről, a NATO parancsnoki struktúrájának első hidegháború utáni reformjáról, valamint a működési és intézményi reformról szól. Leírja, miként zajlott a konfliktusok visszatartása és a béke érvényesítése a Nyugat-Balkánon (1992–1999), s melyek voltak az első lépések Bosznia-Hercegovinában. Megemlékezik Koszovóról, az afganisztáni kihívásról és a NATO válaszáról (2001–2014). Végigveszi, hogyan dolgozták ki az átfogó elkötelezettségi stratégiát, s miként készültek a rövid távú, Európán kívüli expedíciós műveletekre. A fejezet a 2011-es váratlan líbiai szerepvállalással fejeződik be.

Az utolsó, *negyedik fejezet* a Krím félsziget 2014-es jogellenes orosz megszállása és anektálása utáni stratégia „alaphelyzetbe állításával” és adaptációjával foglalkozik. Bemutatja a jövőbeli NATO stratégiai tervezés témáit a geopolitikai verseny, a feszültség új korszakának háttérben, és tükrözi a szövetségesek hét évtizedes örökségét.

A tanulmány minden korszak elemzésekor kiemeli az alapszerződésben és az egymást követő stratégiai koncepciókban meghatározott célok és alapvető feladatok teljesítéséhez kapcsolódó korlátokat és kompromisszumokat. A stratégiakészítés magában foglalja a kiegészítő, de néha egymással versengő stratégiai, földrajzi és erőforrás-megfontolások összehangolását – például a nukleáris elrettentést és a hagyományos erőket, a Szövetség különböző régióit és „oldalait”; és a szövetségesek változatos eszközeit és hozzájárulásait –, és ezzel a nélkülözhetetlen célállandóság biztositását.

A tanulmány célja annak dokumentálása és bemutatása, hogy a NATO 1949 óta alakuló politikái és missziói, valamint az elrettentés és védelmi helyzet egy határozott és állandó

stratégiai döntéshozatali folyamat eredményeként jönnek létre, a Szövetség magasabb céljai érdekében, a tagjai védelmére. A szerző emellett ezzel a tanulmánnyal kíván hozzájárulni a szélesebb nemzetközi biztonság és stabilitás eléréséhez.

A szövetségesek politikai legitimitását és az operatív működés hitelességét a NATO politikája és katonai intézkedései határozzák meg a kollektív konzultáció, a szakértői értékelés és a megállapodás e folyamatba való kölcsönös bevonása révén. Végül is ebben áll a NATO fő erőssége.

A tanulmány végül arról értekezik, hogy tíz év múlva a Szövetség hidegháború utáni teljesítménye időtállóság tekintetében ugyanolyan lesz, mint a hidegháború alatt mutatott teljesítménye volt. A NATO bebizonyította, hogy a létrehozásától eltérő stratégiai körülmények között is működőképes. Ugyanakkor, a nemzetközi kapcsolatokban a második világháború óta tapasztalható, példátlan méretű zűrzavar és bizonytalanság megingatta a Nyugat iránti bizalmat, a közvetlen a háborút követő években kialakított új, felvilágosult és jóindulatú világtrend alkalmazkodóképességébe vetett hitet. Az ilyen bizalmi válságokra szükségszerűen úgy tekintenek, mint amelyek fenyegetést jelentenek az olyan kulcsfontosságú intézmények számára, mint a NATO, az olyan kapcsolatokra, mint a transzatlanti kapcsolat – hiszen ezek reprezentálják leginkább a rugalmas nyugati gondolatot, erőt és befolyást. Ebből következik az a paradoxon, hogy mindenhol az atlanti gondolat gyengülését látják, valamint annak csökkent jelentőségét, ahelyett hogy a tartós és kitartó együttműködést, egymásért való kiállást (a NATO alapelvét) keresnék és erőt merítenének belőle.

A NATO 1949 óta fennálló történelmi eredményei rávilágítanak a következőkre: 1. békeidőben a műveletileg és láthatóan „létező” NATO-t meg kell szilárdítani; 2. biztosítani kell a nagyobb szövetségesek erősebb szövetségi szerepét a NATO elrettentési és védelmi helyzetének megerősítésében; 3. az innovációt és a technológiát erősebben kell kiaknázni annak érdekében, hogy erősítsék a kommunikációs és információs rendszerek hozzájárulását a NATO kohéziójához, hatékonyságához és ellenálló képességéhez.

A tanulmány következtetései: 2014 után a Szövetség ismét átalakult, ahogyan a hidegháború végén és a szeptember 11-i terroristámadásokat követően tette, hogy tükrözze egymás utáni bővítéseit, a partnerségek kibővítését, valamint az Európán belüli és azon kívüli operatív kötelezettségvállalások követelményeit és tanulságait. A walesi csúcstalálkozó óta a NATO sokat elért a Szövetségnek az összetettebb és veszélyesebb biztonsági környezethez történő hozzáigazításában Európában és környezetében, valamint az elrettentés és védelem megerősítésében, miközben aktívan törekszik a stabilitás kivetítésére. A NATO továbbra is elsősorban a walesi, a varsói és a brüsszeli csúcstalálkozón elfogadott határozatok végrehajtására, valamint a jövőbeli kihívásokra való felkészítésre és felkészülésre összpontosít.

*A stratégiai odüsszea tanulságai:* A NATO-nak az egymást követő és nagyon eltérő stratégiai környezetben elért, 1949 óta tartó teljesítménye azt sugallja, hogy a szövetségesek érdekeit jól szolgálja egy sor tartós elv és gyakorlat megvalósítása:

- a békeidőben a rendelkezésre álló erőkből operatív módon működő NATO-erők biztosítása, az elrettentés és a biztonság elérése, valamint a reagáló válságkezelés céljából;
- a széles alapú többnemzeti erők kölcsönösen támogató kapcsolata és a nagyobb szövetségesek „vezető szerepe” a nemzeti hozzájárulás elősegítésében; és
- a szerepek, felelőségek és terhek igazságosabb megosztása transzatlanti alapon, valamint az európai törekvéseknek a Szövetséghez való hatékonyabb és eredményesebb illesztése érdekében.

Ezeknek az alapelveknek és a gyakorlatnak a fenntartása a jelenlegi biztonsági környezetben olyan NATO-t igényel, amely a kollektív akaratában helyreállítja a kölcsönös védelmi

szövetségi gondolkodást, miközben megőrzi a rugalmasságot, amely ahhoz szükséges, hogy hatékonyan reagáljon a változó nem hagyományos fenyegetésekre, ideértve a nem állami szereplőket, amelyek nagy károkat okozhatnak a polgári lakosságnak. A történelmi üzenet azt is mutatja, hogy a Szövetség legfontosabb forrása a legitimitás és az erő.

A NATO akkor működik a leghatékonyabban, ha a politikát és a megállapodásokat úgy alakítják ki, hogy kihasználják és értékelik az egyes szövetségesek hozzájárulását. Ennek megfelelően érdemes lenne megfontolni és kidolgozni olyan stratégiákat és intézkedéseket, amelyek tovább fokozzák az európai szövetségesek és Kanada hozzájárulását a NATO-hoz, és növelik a biztonságot. Végül, a Szövetséghez tartozó nemzetek évtizedek óta a katonai és kereskedelmi technológiai innováció élvonalában vannak. A NATO-nak továbbra is lehetővé kell tennie a technológia-központú információcserét és az ígéretes megoldások kollektív alkalmazását, hogy javítsa a helyzet tudatosságot, megkönnyítse a konzultációt, valamint hogy erősítse az összekapcsolhatóságot és az interoperabilitást. A kommunikációs és információs rendszerek innovációja és rugalmasabbá tétele lehetne a NATO és szövetségesei egységének és erejének tényleges multiplikátora; ennek elmaradása viszont végzetes kiszolgáltatottságot eredményezhet.

A NATO sikertörténetének oka az egységesség és a készenlét fenntartása, a jövőre való összpontosítás, az átfogó stratégiai helyzetnek a változó körülményekhez és a jövőbeli követelményekhez történő hozzáigazítása, valamint az operatív és az intézményi hiányosságok leküzdése. A gyakran zűrzavaros és kihívásokkal teli körülmények között a célállandóság fenntartásának alapja pedig a stratégiaalkotás.

Erre az egyedülálló hagyatékra leginkább „stratégiai odisszeaként” lehet tekinteni. Ebben pedig mindegyik szövetségesnek teljes mértékben részt kell vennie, és várhatóan továbbra is így tesznek. Az 1949-es döntés az Atlanti Szövetséget mint stratégiai szereplőt a kollektív védelem és biztonság felelősségével bízta meg. Ennek eredményeként a Szövetségesek erősebbek, biztonságosabbak és virágzóbbak lettek; az erről szóló történet figyelemre méltó és félreérthetetlen.

## A MOZGÉKONYSÁG KIFEJLESZTÉSE EGY BIZONYTALAN JÖVŐBEN

*Camille Grand and Matthew Gillis: Alliance capabilities at 70: achieving agility for an uncertain future. NDC POLICY BRIEF No. 2020/1. (January). <http://www.ndc.nato.int/news/news.php?icode=1408>*

A cikk írói – Camille Grand, a NATO védelmi beruházási főtitkárának helyettese és Matthew Gillis, a NATO védelmi beruházási állományának törzstisztje – a NATO képességépítő folyamatát, eredményeit és jövőbeni feladatait vázolják fel munkájukban.

Alapvetésük, hogy a NATO sikerének központi eleme a képességfejlesztés, s a hatékonyságra és együttműködésre való képességek fejlesztése tekintetében a Szövetség hetvenéves teljesítménye optimizmusra ad okot. A NATO képességei számára a jövő azonban komoly kihívásokat tartogat, elsősorban az új, bizonytalan eredetű technológiák megjelenésével, amelyek amellől, hogy lehetőségeket kínálnak, veszélyeket is jelentenek. Az ezeken a területeken zajló fejlesztéseket ráadásul bizonyos esetekben a potenciális ellenfelek vezetik, és olyan ütemben haladnak, hogy a hozzá való alkalmazkodás folyamatos erőfeszítéseket igényel a Szövetség részéről.

Az *Észak-atlanti Szerződés* 3. cikkelye rögzíti a katonai védelmi képesség fejlesztésének és fenntartásának ösztönzését: „A jelen szerződésben kitűzött célok hathatósabb elérése

érdekében a Felek külön-külön és együttesen, folyamatos és hathatós önszegély és kölcsönös segítség útján, fenntartják és kifejlesztik egyéni és kollektív védelmi képességüket fegyveres támadással szemben.” A NATO e célok támogatására tett erőfeszítései hosszú ideje állandóak. A Szövetség története szinte teljes ideje alatt megfelelő eszköz- és erőforráskeretet biztosított az interoperábilis és harc képes erők fejlesztésének ösztönzésére. A NATO integrált katonai struktúrájának 1951-es létrehozását a Katonai Standardizációs Ügynökség felállítása (1950) előzte meg, amely ma NATO Szabványügyi Iroda néven ismert, és a Szövetségesek és sok más nemzet számára több száz NATO-szabvány tárolására szolgál. Az észak-amerikai és európai kutatási, fejlesztési és kollektív infrastruktúra-beruházások nemcsak operatív képességek, de mérhető és kézzelfogható kötelezettségvállalások is a Szövetség védelme és biztonsága szempontjából. A Szövetség védelmi kiadásairól, tehermegosztásáról és készenlétéről folytatott néhány erőteljes vita ellenére a Szövetség képességeinek jelenlegi állapota és kilátásai optimizmusra adnak okot. Miközben a helyzet korántsem tökéletes, a szövetségesek komoly és mérhető beruházásokat végeznek képességeik javítása érdekében. A NATO továbbra is keretet és ösztönzést nyújt a képességfejlesztés elősegítésére. A nemzeti erőfeszítéseket illetően a szövetségesek által a GDP részesedéseként a védelmi kiadások 2%-ára vonatkozó NATO-iránymutatás elérésében elért haladás jól dokumentálható.

2016 és 2020 között az európai szövetségesek és Kanada további 130 milliárd dollárt költöttek el, és egyre több szövetséges dolgoz ki terveket a 2024-re kitűzött 2%-os cél elérésére. Kevésbé dokumentált a felszerelések fejlesztésével kapcsolatos kiadások gyors és jelentős növelése a védelmi kiadások arányában, amelyre a NATO 20%-os iránymutatást határozott meg. Ez azt jelenti, hogy a szövetségesek több forrást fordítanak új képességek kutatására, fejlesztésére és megszerzésére. A NATO a maga részéről továbbra is segíti a szövetségeseket abban, hogy megtalálják, melyek azok a képességek, amelyekbe érdemes pénzt fektetni. Az elsődleges cél a többnemzeti együttműködés könnyebbé tétele. Ez önmagában nem új fejlemény. A NATO 1966-ban rendezte meg először a Nemzeti Fegyverzeti Igazgatók Konferenciáját (Conference of National Armaments Directors) azzal a szándékkal, hogy közös fórumot biztosítson a szövetségesek számára a képességfejlesztés terén való együttműködés lehetőségeinek feltárására és felhasználására. Az évek során a többnemzeti együttműködésre NATO-körökben több meghatározás is született (pl. „Okos Védelem” koncepció), ám a haszna alapvetően változatlan maradt: az együttműködés a gazdaságosság révén csökkenti az egyéni költségeket; segíti a Szövetséget abban, hogy minél következetesebben és a fontossági sorrendet betartva ossza el erőforrásait; emellett pedig lehetővé teszi a szövetségesek számára, hogy együtt többet érjenek el, mint amennyire önmaguk különben képesek lennének.

A többnemzeti együttműködés nem csupán papírmunka, ezen keresztül a szövetségesek kézzelfogható képességeket kínálnak egymásnak. A védelmi miniszteri szinten elfogadott, nagyobb projektek közül a szövetségesek tíz különálló programban vesznek részt, kezdve a lőszer nagy mennyiségű beszerzésétől egy a különleges erők támogatására szolgáló kiképző központ létrehozásán át egészen a légierő kezelőszemélyzetei számára a pilóta nélküli tengerészeti rendszerekkel történő együttműködésig. Röviden: a kooperációs képességfejlesztés a NATO révén valóság, és segít megoldani a NATO képességhiányát.

Emellett optimalizálásra is szükség van a NATO és nemzetközi partnerei, valamint az Európai Unió között kialakított képességek terén. Ezzel el lehet kerülni a felesleges átfedéseket és jól össze lehet hangolni a képességfejlesztést a NATO prioritásaival. A képességekkel kapcsolatos európai kezdeményezések hozzájárulhatnak a méltányosabb tehermegosztáshoz Európában, és olyan képességek eléréséhez vezethetnek, amelyeket végül rendelkezésre



lehet bocsátani a NATO műveleteinek és tevékenységeinek támogatására. Más szavakkal: az európai képességek egyben a NATO képességei is.

*Hogyan tud a NATO megfelelni a 21. század kihívásainak?* A Szövetség az elmúlt hetven évben nemcsak geopolitikai kontextusban, de a képességfejlesztést támogató technológiák terén is változott. E tekintetben a NATO-tól nem idegen a változás. Az elmúlt hetven évben figyelemre méltó átalakulások történtek, kezdve a tranzisztor születésétől az internet létrehozásán át az okostelefon találmányáig. Ennek a változásnak a felgyorsuló üteme azonban kihívást is jelent a NATO jövőbeli képességei szempontjából, és a technológiai előny megtartása érdekében komoly vitát sürget a Szövetség rugalmasságáról és alkalmazkodóképességéről.

A csúcstechnológiák használata megerősítette a Szövetség sikereit békében és a konfliktusok időszakában is. Ezt a sikert jelenleg két tényező veszélyezteti: a partnerek és nem állami versenytársak számára kibővített hozzáférhetőség, illetve a változás üteme. Vagyis a fenyegetések és a lehetőségek terén bekövetkező gyors változások zavart keltenek a NATO képességeinek fejlesztésében és bevetésében egyaránt. A Szövetség versenyelőnye már korántsem biztosított. Először is, a csúcstechnológiához való hozzáférés bővítése rontott a szövetségesek által eddig élvezett monopolhelyezeten. A NATO potenciális ellenfelei nemcsak befektetnek a forradalmian új (felforgató) technológiákba, hanem bizonyos esetekben ők maguk vezetik a fejlesztéseket, máskor pedig azon dolgoznak, hogy áthidalják a köztük és a NATO-országok közötti szakadékot. Kína például komoly versenytárs lett a jövőbeli képességtér számára. A kínai távközlési társaságok jelentős kutatási és fejlesztési beruházásai révén már sok országban megkezdődött az 5G hálózat kiépítése. Ezenkívül Kína már forgalmaz kvantumtechnológiai termékeket, miközben előnyre próbál szert tenni a kvantumkutatásban és -fejlesztésben. A közelmúltban 9 milliárd euróval kötelezte el magát egy nemzeti kvantumlaboratórium fejlesztésére. A NATO-szövetségesek küzdenek annak érdekében, hogy a kutatás-fejlesztés érdekében hasonló nagyságrendű forrásokat vonjanak be ezeken a területeken. Másodszor, a változás egyre gyorsuló üteme miatt fennáll annak a kockázata, hogy lehagynak bennünket a horizonton tapasztalható technológiai fejlesztések kiaknázása és szükség esetén ellensúlyozása terén. E fejlesztések közül sok a gyorsabb és megosztottabb döntéshozatal felé vette az irányt, ami viszont ütközik a NATO gépezetének és döntéshozatalának olykor bürokratikus és konzervatív jellegével. E technológiák sikeres befogadása megköveteli a Szövetségtől, hogy beépítse gondolkodásmódjába a felhatalmazás átruházásának és az ambiguitás elfogadásának kultúráját.

A fejlesztés egyik területe a jövőbeni követelmények tökéletesítésére való törekvés, különösen a NATO-beszerzések, a szabványosítás és a képességek életciklusát irányító folyamatok terén. A NATO tett már néhány egészséges lépést ebbe az irányba a közös finanszírozású képességek új modelljének elfogadásával, a gyorsabb döntéshozatallal és az észszerű felügyelettel. Az ipar is jelentős szerepet játszik ezen a területen. A hagyományos védelmi ipari bázisunknak már nem elég az olyan üzleti modell, amely lassú, nehézkes és kockázatkerülő. Azokat a változásokat, amelyek „a teljes termelési, menedzsment- és irányítási rendszer átalakulását hirdetik”, miközben szükségszerűen használják a meglévő ipari értékeket, Klaus Schwab után a „negyedik ipari forradalomnak” nevezzük. A szövetséges iparágak sikere a kockázat nagyobb mértékű elfogadásától, a kutatásba és fejlesztésbe történő nagyobb beruházásoktól, valamint a hagyományos védelmi szférán kívüli szereplőkkel való partneri kapcsolatok kialakításától függ.

Két új kezdeményezés, amelyek élénken demonstrálják a NATO alkalmazkodási képességét, kivételesen ígéretesnek tűnnek a témában. Az első a pilóta nélküli tengerészeti rendszerek bevezetése. Tizennégy szövetséges kötelezte el magát a pilóta nélküli rendszerek

fejlesztése és a NATO védelmi architektúrájába való integrálásának együttműködési kerete mellett. A projekt célja az önálló, pilóta nélküli képesség megteremtése a tengeren zajló monoton és veszélyes munkák támogatása céljából, ideértve a tengeralattjáró-ellenes és az aknaellenes tevékenységet is. Az új technológia kiaknázása mellett a projekt a start upok gondolkodásmódját is hasznosítja a rugalmasság és gyorsaság terén. Kevesebb mint egy évvel az első kötelezettségvállalás után Portugáliában lezajlott a NATO eddigi legnagyobb pilóta nélküli víz alatti, vízfelszíni és légi járműveinek gyakorlata, a REPMUS 19.

A második kezdeményezés a Szövetség jövőbeli felderítési és ellenőrzési képességét érinti. A NATO vezetői elkötelezték magukat a NATO AWACS-flottájának (légi figyelmeztető és ellenőrző rendszerének) 2035-ig (a rendszer elavulásáig) történő pótlására. A 2016-ban indított projekt a NATO jövőbeli igényeinek alapvető újraértékelésével történt, és minden olyan feltételezést visszautasított, amely szerint csak az AWACS „hasonló formájú” helyettesítésére kerül majd sor. Azóta a projekt eleget tett azoknak az elvárásoknak, amelyek a felderítés és a C2 integrálását szorgalmazzák. Most az jelent kihívást a szövetségesek iparágai számára, hogy javaslatokat tegyenek a NATO követelményeinek 2035-ig történő teljesítésére. Legfeljebb hat koncepciót keresnek az innovatív megoldások széles skálájának ösztönzése érdekében, beleértve a felforgató, forradalmi technológiákat ösztönző megoldásokat is.

Mindkét projekt megvalósítása még az elején tart. Azonban az általuk alkalmazott modellek a védelmi célú beszerzések hagyományos megközelítésével veszik fel a versenyt; forradalmi technológiát alkalmaznak, kihasználják az iparágban meglévő szakmai tudást, és biztosítják a jövőbeli növekedési potenciált. Mivel ezek a projektek a NATO képességfejlesztésének jövőbeli alkalmazkodóképessége és agilitása ígéretével kecsegtetnek, kiemelkedő figyelmet és támogatást igényelnek.

## AZ USA LÉGIEREJÉNEK RADIKÁLIS TERVEI A JÖVŐ VADÁSZREPÜLŐGÉPE SZÁMÁRA

*Valerie Insinna: The US Air Force's radical plan for a future fighter could field a jet in 5 years. Air Force Association, 2019. 09. 16. <https://www.defensenews.com/digital-show-dailies/2019/09/16/the-us-air-forces-radical-plan-for-a-future-fighter-could-field-a-jet-in-5-years/>*

Valerie Insinna a *Defense News* riportere. Will Roperrel készült interjújában az F-35 vadászrepülőgépet követő hatodik generációs vadászgép tervezésének előkészületeiről számol be.

Az Amerikai Egyesült Államok légierije egy új tervvel radikálisan megváltoztatja a harci repülőgépek következő generációjának beszerzési stratégiáját, amely megkövetelheti az iparágtól, hogy öt éven belül tervezzon meg, fejlesszen ki és készítsen el egy új vadászgépet.

2019. október 1-jétől a haderőnem hivatalosan is átalakította az NGAD (Next Generation Air Dominance) néven ismert, új generációs légtéruralmi vadászprogramját. A programot irányító iroda hasonló módon állítja elő a jövő vadászgépét több társasággal közösen, mint ahogy azt az 1950-es években tették a Century repülőgép-sorozattal (Century Series).

A Digital Century Series koncepció azonban elég messze áll a légierő korábbi gondolkodásmódjától. A haderőnem által 2016-ban kiadott *Air Superiority 2030* (Légi fölény 2030) című tanulmányban egy nagy hatótávolságú, lopakodó, érzékelő-megsemmisítő képességgel rendelkező, ún. „ellenséges légtérbe behatolni képes” vadászgép szerepel, a „Penetrating Counter Air”, amely az NGAD hálózati központjaként működik, hálózatba szervezve szenzorokkal, drónokkal és más platformokkal. A légierő a prototípus kifejlesztésével felgyorsítaná

a kulcsfontosságú technológiák alkalmazását, azt remélve, hogy azok elég korán elérik azt a fejlettségi szintet, hogy beépíthetők legyenek a 2030-as évek elején rendszerbe állítandó modern repülőgépekbe.

A légierő célja gyorsan létrehozni a legjobb harci gépet, amit az ipar néhány év alatt képes összeállítani, integrálva minden létező új technológiát. A haderőnem nem preferálja a kiválasztást, a kisszámú repülőgép elkészítését köti ki szerződésben, majd újraindítja a versenyt a vadászgépgyártók között, amivel felülvizsgálja a harci gép terveit és feltárja az újabb technológiai ugrásokat.

Az eredmény egy hálózatba kötött vadászgépcsalád – egyes repülőgépek közötti szorosabb kapcsolattal –, amely speciális követelményeknek való megfelelésre van kifejlesztve, és a kategória legjobb technológiáit egyesíti egyetlen repülőgép-szerkezetben. Az egyik vadászgép valamilyen forradalmi képesség optimalizálására lenne tervezve, mint például a léglézer-képesség; egy másik vadászgép prioritásai a legmodernebb szenzorok lehetnének, és mesterséges intelligencia lenne beleépítve; egy harmadik pedig egy pilóta nélküli fegyverszállító kamion lehetne.

Lényegében a légierő nem azzal próbálkozik, hogy a követelményeket egy 25 év múlva jelentkező fenyegetéshez igazítsa, hanem számos új technológián alapuló repülőgépet bocsát ki – ezzel pedig elbizonytalaníthatja a közel azonos képességekkel rendelkező vetélytársait (Oroszországot és Kínát), és arra kényszerítheti őket, hogy az amerikai hadsereggel annak saját feltételei szerint foglalkozzanak.

Hogyan jut el idáig a légierő? Három ipari technológia teszi lehetővé az NGAD számára a Century Serieshez vezető utat, ám ezek mindegyike követelményeket támaszt a résztvevőkkel szemben.

Az első az agilis szoftverfejlesztés – egy olyan gyakorlat, amelyben a programozók gyorsan írnak, tesztelnek és adnak ki kódot, visszajelzést kérve a felhasználoktól.

A második, a nyílt architektúra már régóta közbeszéd tárgya védelmi körökben, de az ipar is gyakran használja plug-and-play hardverrel (automatikus hardverfelismeréssel és konfigurálással) rendelkező rendszerek leírására. Az NGAD ideális esetben teljesen nyitott, cserélhető hardverrel rendelkezik, és harmadik fél is fejleszthet hozzá szoftvert.

A harmadik, a digitális technológia fejlődik a leginkább, és talán ez a legforradalmibb. Bár a repülőgépmérnökök már évtizedek óta használnak számítógépeket a repülőgépek tervezéséhez, a védelmi vállalatok csak a közelmúltban dolgoztak ki 3D modellezőeszközöket, amelyek nagy pontossággal és valósághűen képesek modellezni a teljes előállítási életciklust a tervezéstől a gyártáson át egészen a fenntarthatóságig.

Ez az eljárás nemcsak azt tenné lehetővé a cégek számára, hogy a legapróbb részletekig megtervezzék a repülőgépeket, hanem azt is modellezni lehetne vele, hogy a gyártósor hogyan működjön különböző összetételű személyi állomány alkalmazásával, vagy azt, hogy a javítóüzemben az üzembentartók hogyan végezzék el a javításokat.

Kevés védelmi program használt eddig digitális tervezési eszközöket. A légierő megköveteli a Northrop Grummantól és a Boeingtől ennek a technológiának az alkalmazását a szárazföldi stratégiai elrettentő eszközökhöz hasonló verziók kidolgozásához. A Boeing három év alatt elvitte a T-X technológiát a bemutatótól az első repülésig, és ezzel két versenytársat is kiűtött. A digitális T-X alkatrészeit alátétek nélkül is össze lehet illeszteni, és csak egy mesterszerszámra van szükség a repülőgép gyártásához. Ezzel a Boeing összességében 80%-kal csökkentette a repülőgép gyártásához és összeszereléséhez szükséges kézi munkát.

Ám a T-X-hez hasonló egyszerű kiképző repülőgép létrehozása sokban eltér a vadászrepülőgép gyártásától, és nincs bizonyíték arra, hogy ezek az új gyártási technológiák a fejlettebb

repülőgépek esetében is működnének. A légierő vélhetően „túlzásba vitte” az F-35-nél alkalmazott „egy méret mindenki számára” elvet, így egy szoftverre és érzékelőkre fókuszáló, ám nagyon drága repülőgép jött létre, amelynek fejlesztése csaknem két évtizedig tartott. Tehát nem az F-35-ben és nem is a Century Seriesben rejlik az igazság.

Nincs valamilyen más észszerű kompromisszumos megoldás? Nos, a mérnökök „rendkívül gyorsan” használhatják ki a Century Series-stílusú erőfeszítésekben rejlő lehetőségeket. Azonban kulcsfontosságú a hajtómű kiválasztása, a kommunikációs csomag integrálása és annak eldöntése, hogy a harci gépet repülőszemélyzettel vagy pilóta nélkül állítják-e be, mert ezek mind befolyásolják a légi jármű tervezését.

Az új NGAD-programiroda határozza meg a Digital Century Series végleges beszerzési stratégiáját – ideértve a fejlesztési ciklus hosszát, a beszerzési mennyiségeket és a szerződés-kötési mechanizmusokat. De hogyan működjön a program? Will Roper szerint

- legalább két gyártóval kössön szerződést egy vadászgép tervezésére. Ide tartozhatnak a harci repülőgépek építésére képes nagyvállalatok – a Boeing, a Lockheed Martin és a Northrop Grumman –, valamint az új belépők, akik egyedi technológiákat teríthetnek az asztalra;
- mindegyik társaság a fejlett 3D modellezést vesse be a hiperrealisztikus vadászgép kialakításánál. E modellek segítségével számtalan szimulációt futtathatnak arról, hogyan történhet a termelés és fenntartás, hipotetikusán optimalizálva mind a költségeket, mind a felhasznált munkaórákat;
- szerződés-kötés egyetlen vadászgépgyártóval a repülőgépgyártás kezdetén. Az ipar körülbelül 24 repülőgépet képes felépíteni egy év alatt. Szerződésbe kell foglalni emellett a kiegészítő tételeket is.
- Amikor a gyártó megkezd a gyártást, újra kell indítani a versenyt, és más társaságokkal is szerződést kell kötni a következő repülőgép tervezésének megkezdésére.

Az NGAD beszerzési stratégiájának kialakítása közben az új programiroda azt is meg fogja vizsgálni, hogy miként kompenzálják a védelmi cégeket a munkájukért. A legtöbb jelenlegi légierőprogramot az a cég kapja, amely a legtöbb képességet a legalacsonyabb áron biztosítja.

Ez olyan status quo-hoz vezet, ahol az eladók alacsonyabb árat ígérnek a pályázat során, és csak akkor nyernek profitot, ha a platformokat tömegesen gyártják és tartják fenn. De ha egy Digital Century Series konstrukciót fogadnak el, a légierő több pénzt fizethet előre a vállalatoknak a tervezési szakaszban, és megkövetelheti tőlük a rövidebb élettartamú repülőgépek gyártását (például, hogy 6 ezer óra élettartamú repülőgépet tervezzenek olyan repülőgépek helyett, amelyeket 20 ezer óra levegőben tartózkodásra terveznének).

Gál Csaba ny. mk. ezredes:

## KATONAI ÉS HADITECHNIKAI HÍREK, INFORMÁCIÓK A NAGYVILÁGBÓL

### TÖBB MINT 30 AMERIKAI KATONA SZENVEDETT SÉRÜLÉST A JANUÁR ELEJI IRÁNI RAKÉTATÁMADÁSOK SORÁN

Irán január 7-én – a Kászem Szolejmani tábornok ellen négy nappal korábbi amerikai merénylet megtorlásaként, a tábornok temetésének napján – 15 ballisztikus rakétával támadott két iraki (Ain al-Aszad, Erbil) katonai támaszpontot, ahol amerikai katonák is állomásoznak.<sup>1</sup> A támadás során azonnali veszteségként néhány AH–64 Apache harci helikopter, hangárok és drónok megsemmisülése vált nyilvánvalóvá. A támadást követően Trump amerikai elnök kijelentette, hogy személyi sérülés nem történt. Az ezzel kapcsolatos kétkedésekre elismerte, hogy egyeseknél fejfájás és más problémák is felmerültek, de „semmi komoly”. Később ismertté vált, hogy sebesült katonákat kezelnek Irakban, Kuvaitban és Németországban. Január 25-én a Pentagon szóvivője elismerte, hogy összesen 34 amerikai katona szenvedett agyi sérüléseket a támadás következtében. A Kuvaitban ápolta egy fő és az Irakban kezelt 16 fő visszatért alakulatához, a Németországba szállítottak közül nyolc fő kezelését honi területen folytatják, a többiek kezelése befejeződött.

### IRÁN ÚJ HARCÁSZATI BALLISZTIKUS RAKÉTÁT MUTATOTT BE

Az iráni Forradalmi Gárda (IRGC<sup>2</sup>) február 9-én bemutatott egy új, az eddigieknél korszerűbb harcászati ballisztikus rakétát.<sup>3</sup> A 4. generációs Raad–500 típusú rakéta új aerodinamikai kialakítást kapott, a hajtóművet és a szilárd hajtóanyagot magában foglaló rakétatest burkolata kompozitanyagból készült, a végfázisban nagy pontosságú vezérlés irányítja a kijelölt célra. Ilyen rakétákat is bevetettek az Irakban lévő Ain al-Aszad amerikai légibázis ellen. Az új rakéta méretei hasonlóak a Fateh 110 típusú rakéta méreteihez (hossza kb. 9 m), de tömege csak mintegy fele, kb. 1700 kg. Ezzel nőtt a hasznos teher és az indítási tömeg aránya, ami a hatótávolság mintegy 200 km-es növelését eredményezte, így az 500 km körüli lett. Ez a jelentős javulás a kompozitanyagból készült burkolat használatának köszönhető, amely ellenáll a hajtómű működésekor fellépő 100 bar nyomásnak és 3000 Celsius-fokos hőmérsékletnek. Az IRGC bemutatott egy új, az eddigieknél nagyobb teljesítményű, szintén kompozitanyaggal burkolt rakétahajtóművet is, amellyel lehetséges az eddigieknél távolabbi Föld körüli pályára juttatni mesterséges holdakat. Az új rakétahajtómű változtathatja a tolóerővektora irányát,

<sup>1</sup> Nearly 3 Dozen US Personnel Diagnosed with Brain Injury Post Iran Strike. 25. 01. 2020. [https://www.defenseworld.net/news/26227/Nearly\\_3\\_Dozen\\_US\\_Personnel\\_Diagnosed\\_with\\_Brain\\_Injury\\_Post\\_Iran\\_Strike#.Xi3SL2etqUk](https://www.defenseworld.net/news/26227/Nearly_3_Dozen_US_Personnel_Diagnosed_with_Brain_Injury_Post_Iran_Strike#.Xi3SL2etqUk) (Letöltés időpontja: 2020. 01. 26.)

<sup>2</sup> Islamic Revolutionary Guard Corps.

<sup>3</sup> Tamir Eshel: Iran Unveils Raad-500 – A New Tactical Ballistic Missile. 09. 02. 2020. [https://defense-update.com/20200209\\_raad500.html](https://defense-update.com/20200209_raad500.html) (Letöltés időpontja: 2020. 02. 24.)

ami műholdak esetében pontosabb pályára helyezést eredményez. Ez a képesség azonban támadórakéta esetén segíthet az atmoszférába történő visszatérést követően növelni a csapásmérés pontosságát is.

## IRAK FEGYVEREK BESZERZÉSÉT TERVEZI OROSZORSZÁGBÓL, KÍNÁBÓL ÉS UKRAJNÁBÓL

Irak tárgyalódelegációkat küld Oroszországba, Kínába és Ukrajnába azzal a céllal, hogy csereüzlet keretében – kőolajért – fegyvert szerezzen be.<sup>4</sup> A fegyverek közül a legfontosabbnak korszerű légvédelmi rendszerek – Sz–300, Sz–400 – beszerzését tartják. Ezt különösen az indokolja, hogy az elmúlt időszakban iráni rakétákkal többször csapást mértek Bagdad erősen védett „zöld zónájára”, ahol az amerikai nagykövetségen kívül számos fontos állami épület is található. Badr az-Zijadi, az iraki parlament Biztonsági és Védelmi Bizottságának tagja szerint a három országgal ahhoz hasonló barterüzletet kell kötni, amilyen Kínával már működik: olajat adnak újjáépítési szolgáltatásért cserébe. Sok ország jelezte, hogy készek fegyvert adni olajért, és ez a legjobb megoldás arra, hogy a korrupciót kikerülve Irak korszerű fegyverekhez jusson. A légvédelmi eszközök mellett Irak szeretne külföldi eszközökkel befejezni egy korábban elkezdett projektet, hogy korszerű hőképes eszközökkel megfigyelhesse határait, és így megakadályozhassa terroristák beszivárgását az országba. Az-Zijadi szerint országa hibát követett el, amikor ezt a projektet az Amerikai Egyesült Államokra bízta, amely sok pénzt költött rá, de nem fejezte be a rendszer kiépítését. Ezért azt az irakiaknak kell befejezniük a keleti blokk segítségével.

## A NATO FÖLDFELSZÍNI FELDERÍTŐRENDSZERE

Január 17-én az olaszországi Sigonella Légibázison – Jens Stoltenberg NATO-főtitkár jelenlétében – lezajlott a NATO földfelszíni felderítőrendszerének (AGS<sup>5</sup>) megnyitóünnepsége.<sup>6</sup> Az AGS-program fejlesztésében 15 nemzet vesz részt: az Amerikai Egyesült Államok, Bulgária, Csehország, Dánia, Észtország, Lengyelország, Lettország, Litvánia, Luxemburg, Németország, Norvégia, Olaszország, Románia, Szlovákia és Szlovénia. A rendszer légi elemét öt, az amerikai RQ–4 Global Hawk alapján gyártott RQ–4D típusú pilóta nélküli felderítő-repülőgép fogja alkotni, de jelenleg még csak két gép áll rendelkezésre az AGS olaszországi bázisán. A rendszer feladata, hogy közel valós időben, bármilyen időjárási körülmények között szárazföld és/vagy tenger fölött felderítést végezzen nagy területen. A megszerzett információt szükség esetén továbbítja a műveletekben részt vevő csapatoknak. A rendszer segítheti a terrorizmus elleni harcot, a válságkezelést és a humanitárius segítségnyújtást természeti katasztrófák esetén.<sup>7</sup> Stoltenberg beszédében kiemelte, hogy az AGS működésével felszámolják a NATO egy fontos hírszerzési, megfigyelési és felderítési hiányosságát.

<sup>4</sup> Seeking Weapons-for-Oil, Iraq Plans Delegations to Russia, China, Ukraine. 23. 01. 2020. [https://www.defenseworld.net/news/26217/Seeking\\_Weapons\\_for\\_Oil\\_Iraq\\_Plans\\_Delegations\\_to\\_Russia\\_China\\_Ukraine#.Xi3TX2etqUk](https://www.defenseworld.net/news/26217/Seeking_Weapons_for_Oil_Iraq_Plans_Delegations_to_Russia_China_Ukraine#.Xi3TX2etqUk) (Letöltés időpontja: 2020. 01. 26.)

<sup>5</sup> Alliance Ground Surveillance.

<sup>6</sup> NATO: Stoltenberg and Calvisi in Sigonella for the inauguration of the Alliance Ground Surveillance Programme. 17. 01. 2020. [http://www.difesa.it/EN/Primo\\_Piano/Pagine/NATO--Stoltenberg-and-Calvisi-in-Sigonella-for-the-inauguration-of-the-Alliance-Ground-Surveillance-Programme.aspx](http://www.difesa.it/EN/Primo_Piano/Pagine/NATO--Stoltenberg-and-Calvisi-in-Sigonella-for-the-inauguration-of-the-Alliance-Ground-Surveillance-Programme.aspx) (Letöltés időpontja: 2020. 03. 16.)

<sup>7</sup> Alliance Ground Surveillance (AGS). 25. 11. 2019. NATO E-library. [https://www.nato.int/cps/en/natohq/topics\\_48892.htm?selectedLocale=en](https://www.nato.int/cps/en/natohq/topics_48892.htm?selectedLocale=en) (Letöltés időpontja: 2020. 03. 16.)

Egy ilyen drón a repülése alatt Lengyelország területével összemérhető területet képes megfigyelni. Justin Bronk brit szakértő szerint az RQ-4D repülőgépek beszerzése és az AGS működtetése az első konkrét jele annak, hogy a NATO csökkenti hatalmas függőségét az Amerikai Egyesült Államoktól. A repülőgépek kezdetben az oroszok mozgását a Földközi-tenger keleti térségében, valamint a migrációs mozgásokat Észak-Afrikában fogják figyelni.<sup>8</sup>

## BRIT HARCKOCSIK RÖNTGENLÁTÁSSAL

Januárban a brit szárazföldi csapatok nyilvánosságra hoztak egy elképzelést, amelynek megvalósulása esetén egy harckocsi olyan képességre tehet szert, hogy még „Superman is megirigyelheti!”<sup>9</sup> Január elején egy városi harcot imitáló gyakorlat keretében tesztelték a Streetfighter II készletet, mely jelentősen javíthatja a harckocsik és az őket kísérő gyalogság harci képességeit. A készlet része az IronVision-rendszer, amely lehetővé teszi a harckocsi személyzete számára, hogy „átlássonak” a harcjármű páncélzatán. A körkörös látást lehetővé tevő képeket a harckocsin elhelyezett kamerarendszer biztosítja, és azok a sisakokba épített kijelzőkön jelennek meg nagy felbontással és színesen, nappal és éjjel egyaránt. A britek a Challenger 2 típusú harckocsi városi harcra történő átalakításánál, korszerűsítésénél tervezik a Streetfighter II készlet felszerelését, amelynek részeként – a már említettekén kívül – a harckocsik Brimstone típusú páncéltörő rakétákat is kapnak. Az IronVision-rendszert az izraeli Elbit cég fejlesztette annak a hasonló rendszernek az alapján, amelyet már több ezer korszerű repülőgépen és helikopteren alkalmaznak.

## NÉMETORSZÁG ÉS FRANCIAORSZÁG KÖZÖS HARCKOCSIFEJLESZTÉSE

A francia–német védelmi és biztonsági tanács még 2019. október 16-án döntött úgy, hogy 2020 márciusában vagy áprilisában megkezdik a jövő európai harckocsijának a fejlesztését, az előzetes tervek, elképzelések felvázolását.<sup>10</sup> A tervek szerint az új európai harckocsi alapja a német Leopard 2A7 páncéltestének és a francia Leclerc könnyebb, kétszemélyes lövegtornyának az ötvözete lesz. Évtizedek óta ez az első új harckocsitervezés. A harckocsigyártók (a francia Nexter, a német Krauss-Maffei Wegmann és Rheinmetall) előterjesztették ajánlatukat. Ez utóbbi vállalat később csatlakozott az előző kettőhöz, melyeket együtt KNDS<sup>11</sup> rövidítéssel jelölnek. A három vállalat, illetve a két nemzet közötti munkamegosztás értelmében a Rheinmetall alvállalkozóként a feladatok 25%-át, a Nexter 50%-át, a KMW pedig 25%-át kapta. A jelenlegi elképzelések szerint az új európai harckocsi 2035-ben kerülhet a csapatokhoz.

<sup>8</sup> Dominic Nicholls: Nato's purchase of five drones is 'first concrete sign' of moving away from dependency on US, says expert. 23. 01. 2020. <https://www.telegraph.co.uk/news/2020/01/23/natos-purchase-five-drones-first-concrete-sign-moving-away-us/> (Letöltés időpontja: 2020. 01. 26.)

<sup>9</sup> J. D. Simkins: This British Army tank comes equipped with X-ray vision. 24. 01. 2020. <https://www.militarytimes.com/off-duty/military-culture/2020/01/24/this-british-army-tank-comes-equipped-with-x-ray-vision/> (Letöltés időpontja: 2020. 01. 26.)

<sup>10</sup> Germany, France to Launch Architectural Study on Future European Tank Project. 24. 02. 2020. [https://www.defenseworld.net/news/26398/Germany\\_France\\_to\\_Launch\\_Architectural\\_Study\\_on\\_Future\\_European\\_Tank\\_Project#.XlQLGGetqUk](https://www.defenseworld.net/news/26398/Germany_France_to_Launch_Architectural_Study_on_Future_European_Tank_Project#.XlQLGGetqUk) (Letöltés időpontja: 2020. 02. 24.)

<sup>11</sup> Krauss-Maffei Wegmann (KMW) + Nexter Defense Systems.

## AZ AMERIKAI EGYESÜLT ÁLLAMOK GYORSÍTJA AZ OROSZ ÉS A KÍNAI HIPERSZONIKUS FEGYVEREK ELLENI FEJLESZTÉSEKET

Oroszország jelenleg élen jár a hiperszonikus fegyverek fejlesztésében és gyártásában, mivel már rendszerbe is állította első ilyen eszközét, az Avangardot, emellett Kínai is jelentős erőfeszítéseket tesz hasonló eszközök kifejlesztésére.<sup>12</sup> A Pentagon védelmi kutatásokért felelős ügynöksége (DARPA13) 13 millió dolláros szerződést kötött az amerikai Northrop Grumman céggel hiperszonikus eszközök ellen bevethető rakéták kifejlesztésére. A szerződés tárgya „egy olyan eszközzel kapcsolatos kutatás és fejlesztés finanszírozása, mely eszköz demonstrálni képes az atmoszféra felső rétegeiben manőverező hiperszonikus célok elfogását”. Az új elfogóeszközt egy éven belül, vagyis 2021 januárjáig be kell mutatni. Ez a szerződés része a DARPA által 2018-ban indított Glide Breaker programnak. A programot a Pentagon akkor indította, amikor Oroszország és Kína nyilvánosságra hozta elért eredményeit a hiperszonikus fegyverek fejlesztésében, és az Amerikai Egyesült Államok is elkezdte saját hiperszonikus rakétájának a létrehozását. A jelenleg bevethető orosz Avangard rakéta maximális sebessége 10–12 Mach,<sup>14</sup> a kínai DF–ZF (más elnevezéssel WU–14) rakétáé 5–10 Mach. Oroszországban tesztelési fázisban van két további hiperszonikus eszköz: a légi indítású H–47M2 Kinzsal, valamint a szárazföldi és tengeri telepítésű 3M22 Cirkon.

## JAPÁN NYILVÁNOSSÁGRA HOZTA SAJÁT HIPERSZONIKUS FEGYVERREL KAPCSOLATOS TERVEIT

Japán felvázolta kutatási és fejlesztési terveit, hogy saját, nagy távolságról indítható hiperszonikus fegyverrel szerelje fel haderejét.<sup>15</sup> Az ezzel kapcsolatban megjelent japán nyelvű írás szerint két eszköz van tervben: egy hiperszonikus támadó robotrepülőgép (HCM<sup>16</sup>) és egy hipersebességű siklólovédék (HVG<sup>17</sup>). Ez előbbit torlósugaras rakétahajtómű (*scramjet*) mozgatja többszörös hangsebességgel, kinézetre egy tipikus rakétára hasonlít, de annál nagyobb sebességgel és nagyobb távolságra repül. A HVG esetében egy szilárd hajtóanyagú rakéta emeli nagy magasságba a hasznos terhet (harcis részt), amely a hordozóról történő leválást követően a potenciális energiáját használja sebessége fokozatos növelésére, és siklórepülésben, manőverezve közelíti meg a célt. Az eszközökre – a cél típusától (tengeri, szárazföldi) függően – különböző harci részeket lehet majd szerelni. Tengeri célok ellen például jól használható olyan páncéltörő robbanófej, amely egy repülőgép-hordozó hajó fedélzetét beszakítva használhatatlanná teszi a hajót. Szárazföldi célok ellen felszerelhető lesz olyan kazettás harci résszel, amelyből a célterület fölött nagyszámú önrávezető lövedék

<sup>12</sup> Tim Korso: Playing Defensive? Pentagon Splashes \$13 Million to Intercept Russian, Chinese Hypersonic Weapons. 25. 01. 2020. <https://sputniknews.com/military/202001251078135795-playing-defensive-pentagon-splashes-13-million-to-intercept-russian-chinese-hypersonic-weapons/> (Letöltés időpontja: 2020. 01. 26.)

<sup>13</sup> Defense Advanced Research Projects Agency.

<sup>14</sup> A Mach-szám a repülő test sebessége és a közeg rugalmassága által megszabott hangsebesség hányadosa (E. Mach osztrák fizikus nevééről). 1 Mach = 1225 km/h (tengerszinten, 20 fokos száraz levegőben). Kislexikon: Mach-szám. <http://www.kislexikon.hu/mach-szam.html> (Letöltés időpontja: 2020. 03. 17.)

<sup>15</sup> Mike Yeo: Japan unveils its hypersonic weapons plans. 13. 03. 2020. <https://www.defensenews.com/industry/techwatch/2020/03/13/japan-unveils-its-hypersonic-weapons-plans/> (Letöltés időpontja: 2020. 03. 16.)

<sup>16</sup> Hypersonic Cruise Missile.

<sup>17</sup> Hyper Velocity Gliding Projectile.



bocsátható ki. A cél az, hogy mindkét változat 2024 és 2028 kipróbálható, majd a 2030-as évek elején rendszeresíthető legyen.

## OROSZORSZÁG MEGKEZDTE A PANCIR LÉGVÉDELMI RAKÉTARENSZEREK LESZÁLLÍTÁSÁT SZERBIÁNAK

Alekszandar Vulin szerb védelmi miniszter február 22-én bejelentette, hogy megérkeztek a batajnici repülőtérre az orosz Pancir Sz1 légvédelmi rendszer első példányai.<sup>18</sup> A miniszter nyilatkozatában hangsúlyozta, hogy a térségben jelenleg egyedüli fegyverrendszer erősíti Szerbia védelmi és elrettentőképességét, és ezzel párhuzamosan erősödik az ország képessége arra is, hogy semleges maradjon. Szerbia összesen hat Pancir Sz1 (SA–22 Greyhound) rakétarendszert vásárol, még 2020-ban szállítják az összeset. Szerbián kívül Oroszország más országoknak is adott el ilyen fegyverrendszert, például Vietnámnak, Szíriának, Jordániának, Iránnak, Iraknak és az Egyesült Arab Emírségeknek.<sup>19</sup>

## MONTENEGRÓBAN A NATO SEGÍTSÉGÉVEL KÖZEL 460 TONNA FEGYVERZETET SEMMISÍTETTEK MEG

A NATO Bizalmi Alapja (Trust Fund) együttműködésével a montenegrói haderő befejezte a nagy erejű robbanóeszközök megsemmisítését.<sup>20</sup> A projekt két fázisában megsemmisítettek összesen 459 tonna robbanóeszközt, ebben 228 tonna tiszta robbanóanyag volt. A megsemmisített eszközök között indukciós víziaknák, torpedók és azok harci fejei, valamint hajó elleni robotrepülőgépek harci fejei voltak. Ezek az eszközök és anyagok már túlságosan régiek, ezért veszélyesek voltak. Ebben a projektben Nagy-Britannia volt a vezető nemzet, amely más NATO-tagállamokkal együttműködve segített Montenegró polgárai, infrastruktúrája, de különösen a tengerpart biztonságának javításában. A projektre összesen 933 ezer eurót költöttek. Ezt az összeget az alábbi országok adták össze: Németország (7765 ezer euró), Nagy-Britannia (104 ezer), Törökország (40 ezer), Magyarország (15 610), Csehország (5521) és Bulgária (2186). A legutóbbi projekt eredményeként, valamint több hasonló, különböző nemzetközi szervezetek, illetve saját erő segítségével végrehajtott korábbi programokat követően a montenegrói haderőnek már sikerült megszabadulnia a felesleges fegyverzet és lőszer 85%-ától, de még mindig maradt 1778 tonna felesleges, megsemmisítendő anyaga.

<sup>18</sup> Ministar Vulin: Na Batajnicu stigao prvi deo sistema „Pancir S1”. 22. 02. 2020. <https://www.novosti.rs/vesti/naslovna/drustvo/aktuelno.290.html:848973-Ministar-Vulin-Na-Batajnicu-stigao-prvi-deo-sistema-Pancir-S1> (Letöltés időpontja: 2020. 03. 19.)

<sup>19</sup> Belgrade Receives First Batch of Pantsir Missile Systems From Russia – Serbian Defence Minister. 22. 02. 2020. <https://sputniknews.com/military/202002221078380766-belgrade-receives-first-batch-of-pantsir-missile-systems-from-russia---serbian-defence-minister/> (Letöltés időpontja: 2020. 02. 24.)

<sup>20</sup> U saradnji sa NATO uništeno gotovo 460 tona zastarjelog naoružanja. 20. 02. 2020. <http://www.odbrana.gov.me/vijesti/221868/U-saradnji-sa-NATO-unisteno-gotovo-460-tona-zastarjelog-naoruzanja.html> (Letöltés időpontja: 2020. 02. 24.)

## NORVÉGIA KOMPENZÁCIÓT FIZET EGY OROSZORSZÁGBAN KÉMKEDÉSÉRT ELÍTÉLT ÁLLAMPOLGÁRÁNAK

Frode Berg norvég állampolgárt 2019 áprilisában egy moszkvai bíróság 14 év szigorított börtönre ítélte kémkedés miatt.<sup>21</sup> A vád szerint Berg futárként dokumentumokat és pénzt vitt az egyik norvég titkosszolgálatnak. Ő a borítékok továbbítását „baráti szívességnak” tekintette, arra egy orosz ismerőse kérte meg. Nyugdíjazása előtt Berg határfelügyelőként dolgozott a norvég–orosz határ közelében lévő Kirkenes településen. 2017 decemberében tartóztatták le Moszkvában. Elismerte, hogy 2014-ben találkozott egy személlyel, akit már akkor ismert, amikor a határőrségnél dolgozott. Ez a személy kérte meg a borítékok továbbítására.<sup>22</sup> Berg 2019 novemberében, közel két év büntetés letöltése után szabadult a börtönből egy háromoldalú, norvég–orosz–litván kémcsere eredményeként. 2020 januárjában Berg találkozott a norvég államügyésszel, majd aláírt egy megállapodást, melynek értelmében a norvég kormány 4,3 millió korona<sup>23</sup> anyagi kompenzációt ad számára.<sup>24</sup> Berg elmondta, hogy ő nem kérte a kompenzációt, de nagyon elégedett vele. Az államügyész hangsúlyozta: a kormány által megítélt kompenzáció nem jelenti azt, hogy a norvég állami szervek elismerik vétességüket.

### FELHASZNÁLT IRODALOM

- Alliance Ground Surveillance (AGS). 25. 11. 2019. NATO E-library. [https://www.nato.int/cps/en/natohq/topics\\_48892.htm?selectedLocale=en](https://www.nato.int/cps/en/natohq/topics_48892.htm?selectedLocale=en)
- Belgrade Receives First Batch of Pantsir Missile Systems From Russia - Serbian Defence Minister. 22. 02. 2020. <https://sputniknews.com/military/202002221078380766-belgrade-receives-first-batch-of-pantsir-missile-systems-from-russia---serbian-defence-minister/>
- Convicted Spy Frode Berg Receives \$480,000 in Compensation From Norwegian Government. 24. 01. 2020. <https://sputniknews.com/military/202001241078121137-convicted-spy-frode-berg-receives-480000-in-compensation-from-norwegian-government/>
- Eshel, Tamir: *Iran Unveils Raad-500 – A New Tactical Ballistic Missile*. 09. 02. 2020. [https://defenseupdate.com/20200209\\_raad500.html](https://defenseupdate.com/20200209_raad500.html)
- Germany, France to Launch Architectural Study on Future European Tank Project. 24. 02. 2020. [https://www.defenseworld.net/news/26398/Germany\\_\\_France\\_to\\_Launch\\_Architectural\\_Study\\_on\\_Future\\_European\\_Tank\\_Project#.XIQLGGetqUk](https://www.defenseworld.net/news/26398/Germany__France_to_Launch_Architectural_Study_on_Future_European_Tank_Project#.XIQLGGetqUk)
- Kislexikon: Mach-szám. <http://www.kislexikon.hu/mach-szam.html>
- Korso, Tim: *Playing Defensive? Pentagon Splashes \$13 Million to Intercept Russian, Chinese Hypersonic Weapons*. 25. 01. 2020. <https://sputniknews.com/military/202001251078135795-playing-defensive-pentagon-splashes-13-million-to-intercept-russian-chinese-hypersonic-weapons/>

<sup>21</sup> Moscow Court Sentences Norway’s Berg to 14 Years in Jail for Espionage. 14. 04. 2019. <https://sputniknews.com/world/201904161074178143-russia-norway-spy-sentencing/> (Letöltés időpontja: 2020. 03. 18.)

<sup>22</sup> Ingerid Salvesen: Frode Berg: I Am Convicted of Espionage, But I Am Not A Spy. 20. 11. 2019. <https://www.highnorthnews.com/en/frode-berg-i-am-convicted-espionage-i-am-not-spy> (Letöltés időpontja: 2020. 03. 18.)

<sup>23</sup> 1 NOK = 29,37 HUF. <https://transferwise.com/hu/currency-converter/nok-to-huf-rate> (Letöltés időpontja: 2020. 03. 18.)

<sup>24</sup> Convicted Spy Frode Berg Receives \$480,000 in Compensation From Norwegian Government. 24. 01. 2020. <https://sputniknews.com/military/202001241078121137-convicted-spy-frode-berg-receives-480000-in-compensation-from-norwegian-government/> (Letöltés időpontja: 2020. 01. 26.)

- Ministar Vulin: Na Batajnicu stigao prvi deo sistema „Pancir S1”. 22. 02. 2020. <https://www.novosti.rs/vesti/naslovna/drustvo/aktuelno.290.html:848973-Ministar-Vulin-Na-Batajnicu-stigao-prvi-deo-sistema-Pancir-S1>
- Moscow Court Sentences Norway’s Berg to 14 Years in Jail for Espionage. 14. 04. 2019. <https://sputniknews.com/world/201904161074178143-russia-norway-spy-sentencing/>
- NATO: Stoltenberg and Calvisi in Sigonella for the inauguration of the Alliance Ground Surveillance Programme. 17. 01. 2020. [http://www.difesa.it/EN/Primo\\_Piano/Pagine/NATO--Stoltenberg-and-Calvisi-in-Sigonella-for-the-inauguration-of-the-Alliance-Ground-Surveillance-Programme.aspx](http://www.difesa.it/EN/Primo_Piano/Pagine/NATO--Stoltenberg-and-Calvisi-in-Sigonella-for-the-inauguration-of-the-Alliance-Ground-Surveillance-Programme.aspx)
- Nearly 3 Dozen US Personnel Diagnosed with Brain Injury Post Iran Strike. 25. 01. 2020. [https://www.defenseworld.net/news/26227/Nearly\\_3\\_Dozen\\_US\\_Personnel\\_Diagnosed\\_with\\_Brain\\_Injury\\_Post\\_Iran\\_Strike#.Xi3SL2etqUk](https://www.defenseworld.net/news/26227/Nearly_3_Dozen_US_Personnel_Diagnosed_with_Brain_Injury_Post_Iran_Strike#.Xi3SL2etqUk)
- Nicholls, Dominic: *Nato’s purchase of five drones is ‘first concrete sign’ of moving away from dependency on US, says expert.* 23. 01. 2020. <https://www.telegraph.co.uk/news/2020/01/23/natos-purchase-five-drones-first-concrete-sign-moving-away-us/>
- Salvesen, Ingerid: *Frode Berg: I Am Convicted of Espionage, But I Am Not A Spy.* 20. 11. 2019. <https://www.highnorthnews.com/en/frode-berg-i-am-convicted-espionage-i-am-not-spy>
- Seeking Weapons-for-Oil, Iraq Plans Delegations to Russia, China, Ukraine. 23. 01. 2020. [https://www.defenseworld.net/news/26217/Seeking\\_Weapons\\_for\\_Oil\\_Iraq\\_Plans\\_Delegations\\_to\\_Russia\\_China\\_Ukraine#.Xi3TX2etqUk](https://www.defenseworld.net/news/26217/Seeking_Weapons_for_Oil_Iraq_Plans_Delegations_to_Russia_China_Ukraine#.Xi3TX2etqUk)
- Simkins, J. D.: *This British Army tank comes equipped with X-ray vision.* 24. 01. 2020. <https://www.militarytimes.com/off-duty/military-culture/2020/01/24/this-british-army-tank-comes-equipped-with-x-ray-vision/>
- U saradnji sa NATO uništeno gotovo 460 tona zastarjelog naoružanja. 20. 02. 2020. <http://www.odbrana.gov.me/vijesti/221868/U-saradnji-sa-NATO-unisteno-gotovo-460-tona-zastarjelog-naoruzanja.html>
- Yeo, Mike: *Japan unveils its hypersonic weapons plans.* 13. 03. 2020. <https://www.defensenews.com/industry/techwatch/2020/03/13/japan-unveils-its-hypersonic-weapons-plans/>  
<https://transferwise.com/hu/currency-converter/nok-to-huf-rate>

# ABSTRACT

## FOCUS

Viktor Huszár: *Cyber security as a priority field of force development – options of decentralisation and blockchain technology in cyber space* ..... 3

21<sup>st</sup> century force development strategies are determined by the organically evolving digital technology revolution. Cyber security is not interpreted as a new concept any longer, because it has become a core issue in military engineering sciences and information technology as well. New technologies are being established on networks which act as nodes of digital revolution, restructuring a multitude of industries. Artificial intelligence, machine learning, and machine vision are frequently used terms, however, the potentials of Distributed Ledger Technology and blockchain technology have still been unexplored. The applications of blockchain-based solutions raise a wide range of previously unknown scientific questions. In terms of military use, force development must place a much greater emphasis on hybrid warfare and provide more funding for Research and Development. Blockchain technology allows volunteer, distributed networks created for military purposes to co-operate with a cryptographic process. The ongoing digital paradigm shift begins with a cross among decentralization, blockchain technology, machine learning, and artificial intelligence.

Keywords: artificial intelligence, machine learning, machine vision, Distributed Ledger Technology, blockchain technology

## MILITARY ORGANISATION AND FORCE DEVELOPMENT

Lt Col Imre Schmidt: *Offensive missiles and missile defence – multi-purpose weapon systems and their geopolitical impacts* ..... 18

Since Russian President Putin's annual keynote speech on 1st March 2019 and the recent Iranian missile strikes on Iraqi targets have brought the military offensive weapons, namely the new types of ballistic and long-range cruise missiles capable of carrying nuclear warheads, to the forefront of international news. At a time of disintegration of the Arms Control Conventions, these weapon systems not only represent a qualitative leap in strategic military capabilities but also increasingly became a tool of political influence. In addition to examining both aspects, the present study discusses how all this could affect our country and the Hungarian Defence Forces in the near future.

Keywords: missile, missile defence, ballistic missile, NATO, EPAA, arms control, SALT, START, Russia, Iran, Iraq, Hungarian Defence Forces.

Lt Col Attila Hadi: *The present and challenges of tactical intelligence in the management of migration crisis* ..... 31

In the late 20<sup>th</sup> century, human intelligence managed to survive the crisis caused by technological development. The Balkan crisis highlighted the need for HUMINT capability in NATO. As a member of NATO, Hungary established its first HUMINT subunit in 2004, and since then it has gained recognition of the NATO community not only during missions, but also in NATO's HUMINT exercises, and in the Stabilization Force in Iraq. The migration crisis posed new challenges for Hungarian HUMINT troops as they had never carried out such operations in their own territories before.

Keywords: national security, intelligence, human intelligence, migration, Hungarian Armed Forces, NATO

Maj Klára Fekete-Karydis – Capt Bence Lázár: *Military dimensions of cyber defence* ..... 44

The topicality of cyber defence has become unquestionable both domestically and internationally, which is also indicated by the rapid increase in the number of strategies, training programs, and professional forums focusing on this phenomenon. At the same time, the new connections between illegal activities and terrorism require governments, their competent bodies, agencies, and officials to regulate a phenomenon presented by only a few technologies which are understood by few people. Moreover, the defence against and societal resistance to the rapidly changing technologies must be further developed. The development of the cyber defence strategies of NATO and the European Union is a significant guideline for the development of the Hungarian specialist management system.

Keywords: cyber strategy, critical information infrastructure, terrorism, cyber security, NATO, European Union, cyber-attack, hybrid warfare, force development, cyber defence, Hungarian Defence Forces

## INTERNATIONAL ACTIVITIES

Lili Takács: *Development characteristics of the Libyan security sector* ..... 55

Libya's geopolitical situation and the country's inherent instability pose new types of security challenges to the European Union – and through it to Hungary – primarily in the areas of migration, energy security, and terrorism. Stabilizing the situation in Libya would be essential in order to increase the EU's security in the southern regions. Nevertheless, no major results have been achieved in either political or security fields.

Keywords: Libya, security sector, Max Weber, two-tier security system, central power

## COMMAND, TRAINING

Lt Col Tibor Matyi: *Multinational tactical ground based air defence exercise Tobruq Legacy, and the lessons learned from that* ..... 68

As one of the founding nations, Hungary has been participating in the annual multinational ground based air defence Exercise Tobruq Legacy since 2015. The aim of the Exercise is to create interoperability among the different air defence missile systems, and to standardize and practice NATO engagement operations and battle management procedures. The Exercise provides an excellent opportunity for the Hungarian air defence troops to demonstrate their preparedness and learn new skills in an international environment.

Keywords: Tobruq Legacy, surface to air missile, live fire exercise

Lt Col Béla Oszlángski: *Lessons learned from the preparation and execution of Exercise BREAKTHROUGH 2019* ..... 79

Between 1<sup>st</sup> and 13<sup>th</sup> June 2019, fire support and targeting exercise Breakthrough 2019 was conducted at the Central Training and Shooting Range of the Bakony Combat Training Centre of the Hungarian Armed Forces. The main goal of the exercise was to synchronize digital and traditional fire control in a multinational environment, to design and practice tactical-level fire planning procedures, all combined with live firing.

Keywords: Breakthrough 2019, digital and conventional fire control

Lt Col Tamás Bardon: *Establishment of a Multinational Special Operations Air Task Program for training helicopter crews* ..... 89

In the military there are teams and small units that can be deployed in remote areas, even in harsh conditions, and are able to operate without radio communication with their HQ. These are specially trained and selected special operations soldiers – the Green Berets. They have always been carrying out paramount missions. However, such operations cannot be executed without the support of the specially equipped rotary wing units of the Air Force. This paper provides a brief overview of the special operations helicopter capabilities and their doctrines. It discusses the conditions for the development of the Hungarian Special Operations Air Capability. In conclusion of his study, the author makes suggestions on training for the establishment of national Special Operations Capabilities.

Keywords: Special Operations Air Task Unit (SOATU), Multinational Special Operations Aviation Program (MSAP), training, Regional Special Operations Component Command (R-SOCC), H145M helicopter, Zrínyi 2026 National Defence and Armed Forces Development Program

Lt Col Márta Pákozdi – Capt Melinda Tribol-Tóth: *Lessons learned from the nationwide inspection by the Commander of the HDF* ..... 101

In 2019, as an innovative procedure, the supreme military leadership visited the units of the Hungarian Armed Forces for the first time. The purpose of the visits was not only to inform the soldiers about the results achieved so far, but also to learn about the questions that concern the service members, and to answer them. The series of lectures by the Commander of the Hungarian Armed Forces was preceded by a short film. In their paper the authors describe and analyse their research made on the comprehensive inspection tour of the commanders.

Keywords: soldier, commander's inspection, appreciation, living and working conditions

## MILITARY HISTORY

Lt Col Tibor Balla: *The Trianon Peace Dictate and the independent Hungarian Defence Forces* . . . . 109

After the lost First World War and the military defeat of the Red Army of the Hungarian Soviet Republic, the National Army, organized in the summer of 1919, remained the only significant force in Hungary. The peace dictate, signed at the Grand Trianon Palace of Versailles on 4th June 1920, which officially ended the Great War for Hungary, contained extremely serious military provisions. The 35,000-strong Hungarian army allowed by the Entente states was not even capable of defending the new borders. The first serious trial of strength was the two attempts by Charles IV to return, which was successfully coped with. Because of the uprising in Western Hungary, the army also played a role in changing the Trianon borders. From the Military Inter-Allied Commission of Control, operating in the country until 1927, the Hungarian military leadership concealed its units and officers in excess of the permitted number in the subordination to several ministries. As a result of the limited army development that began after 1927, the strength of the Royal Hungarian Defence Forces more than tripled in ten years.

Keywords: Trianon peace dictate, military provisions, National Army, Royal Hungarian Defence Forces, concealment, limited development

## FORUM

Lt Col (Ret) Csaba Kovács: *Some thoughts on the present and future of Hungarian military parachuting* . . . . . 123

The author has long been preoccupied with the present and future of military parachuting. As early as a decade and a half ago, back in 2005, he formulated his ideas on the subject in a paper entitled “A Study on Military Parachuting”, which can still be found on some websites. Of course, several positive changes have taken place over the years, but in the author’s opinion Hungarian military parachuting is still struggling with several problems. In the article he outlines some ideas and suggestions that he thinks may be used to address the problems.

Keywords: military parachuting, round parachute, ram-air parachute, National Defence Sports Association, ÖTR

## REVIEW

General (Ret) Ferenc Végh: *A thinking soldier in the footsteps of the classics* . . . . . 136

The author presents the book by General (Ret) Kálmány Lőrincz: “On the March – Over the Eighth Decade” to the reader.

Lt Col (Ret) Dénes Kenyeres: *The way armour officers learned, served and lived* . . . . . 142

The author reviews the book by József Höflinger, Péter Juhász and János Szollár: “Our Life – the History of Hungarian Armour Officer Training 1973 – 1996”.

Gen (Ret) Ferenc Végh: *Review of international scientific and special literature* . . . . . 145

The author recommends books and articles on military topics published abroad to the readers.

Col (Ret) Csaba Gál (Eng): *International military and military technology review* . . . . . 155

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, szakcikkek megjelentetésére. 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@hmrzinyi.hu*).
- A közleményben 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 légiaciális felszínformálás*. In: Borsy Zoltán (szerk.): *Általános természetföldrajz*. Nemzeti Tankönyvkiadó, Budapest, 1998, 356–421.

### Periodikumok (időszakos kiadványok) esetében:

Réz Levente: *A légiertő tűztámogatási feladatai*. Repüléstudományi Közlemények, XXXI. évf. 2019/2., 159–175. DOI: 10.32560/rk.2019.2.12

Porkoláb Imre: *Hibrid hadviselés: új hadviselési forma, vagy régi ismerős?* Hadtudomány, 2015/3–4. szám, 41. DOI: 10.17047/HADTUD.2015.25.3-4.36

#### **Internetes hivatkozásoknál:**

Gates, Guilbert: *How a Secret Cyberwar Program Worked*. The New York Times, 01. 06. 2012. <https://archive.nytimes.com/www.nytimes.com/interactive/2012/06/01/world/middleeast/how-a-secretcyberwar-program-worked.html?ref=middleeast>

**Több szerző esetén** a hivatkozott mű első szerzőjének nevét vegyék figyelembe.

**Külföldi szerző(k) esetében** is a vezetéknev 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, kiégés, mentális egészség – specifikus stresszorok hatása a rendőrség próbaidős tiszthelyettes állományában. Szakdolgozat. ELTE, Budapest, 2017, 1–155.

#### **Külföldi szerzőnél a művön feltüntetett formában:**

Hans Kundnani: Germany as a Geo-economic Power. The Washington Quarterly, XXXIV. évf. 2011/3., 40–42. <https://doi.org/10.1080/0163660X.2011.587950> (Letöltés időpontja: 2019. 08. 22.)

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.

Papp Ildikó et al.: A viselkedésterápia eredményeinek vizsgálata az elhízás kezelésében egy év távlatában. Orvosi Hetilap, 155. évf. 2014/30., 1197.

Stephen Rollnick et al.: Motivational Interviewing in Health Care: Helping Patients Change Behavior. The Guilford Press, New York, 2008, 42.

Szintén a lábjegyzetben szerepeljenek a magyarázó, kiegészítő információk, illetve a rövidítések feloldásai.

Internetes hivatkozásnál kérjük feltüntetni a letöltés időpontját az adott oldalon, a lábjegyzetben: Jackie Northam: In A Remote Arctic Outpost, Norway Keeps Watch On Russia's Military Buildup. NPR, 03. 11. 2019. <https://www.npr.org/2019/11/03/775155057/in-a-remote-arctic-outpost-norway-keeps-watch-on-russiasmilitary-buildup?t=1574445341316> (Letöltés időpontja: 2019. 11. 22.)

*Köszönjük együttműködésüket!  
A Honvédségi Szemle Szerkesztőbizottsága és Szerkesztősége*



# A ZRÍNYI KIADÓ ÚJDONSÁGA

## GERILLÁK, PARTIZÁNOK, FELKELŐK

**Az irreguláris hadviselés elméletének története – korunk kihívásai**

Mint minden emberi tevékenység, úgy a fegyveres küzdelem is rendelkezik elvi alapokkal, azaz olyan teóriákkal, amelyek egy adott kor háborús tapasztalatait összegzik. Az irregularitás, azaz a bevett szabályoktól és eljárásoktól való eltérés napjaink hadviselésének egyik markáns jellemzője. Az ilyen harcmodor elleni küzdelem sikerének egyik fontos összetevője az ellenség harca és tevékenysége, ezáltal cselekedetei elméleti hátterének ismerete is. Az irreguláris hadviselés egyidős a háborúkkal, elmélete azonban csak a napóleoni hadjáratok utáni időszakban született meg. A kötet ezt a több mint két évszázados időszakot tekinti át: bemutatja a gerilláknak, partizánoknak vagy felkelőknek nevezett harcosok küzdelmeit, az azokat leíró és elemző gondolkodókat, valamint az egymásra épülő és egymást továbbfejlesztő teóriákat számos, köztük magyarul eddig még nem publikált elsődleges forrás alapján.



Szerző: Forgács Balázs  
Megjelenés éve: 2020  
kartonált

240 oldal, magyar nyelvű  
ISBN 978 963 327 798 0  
Ára: 6000 Ft

Zrínyi Kiadó – HM Zrínyi Nonprofit Kft.  
Cím: 1087 Budapest, Kerepesi út 29/B  
Nyitvatartás: hétfőtől péntekig 9.00–15.00  
Telefon: 06 1 459 5373  
E-mail: gyor.edina@hmzrinyi.hu,  
bartha.cynthia@hmzrinyi.hu

[www.hmzrinyi.hu](http://www.hmzrinyi.hu)

WEBÁRUHÁZUNKBAN  
AKÁR 25%  
KEDVEZMÉNNYEL IS  
VÁSÁROLHAT



# A ZRÍNYI KIADÓ ÚJDONSÁGA

## OLAJHÁBORÚ

ANGOLSZÁSZ LÉGITÁMADÁSOK  
A MAGYAR OLAJIPAR ELLEN 1944–45-BEN

CSEH VALENTIN

WEBÁRUHÁZUNKBAN  
AKÁR **25%**  
KEDVEZMÉNNYEL IS  
VÁSÁROLHAT



Szerző: Cseh Valentin  
Megjelenés éve: 2020  
keménytáblás  
296 oldal, magyar nyelvű  
ISBN 978 963 327 668 6  
Ára: 11 950 Ft

A Zrínyi Kiadó gondozásában megjelent könyv Cseh Valentin legújabb kutatásait foglalja össze. A Magyar Olaj- és Gázipari Múzeum történet-sz-muzeológusa a második világháború egyik kulcskérdését, a kőolajartalékok megszerzésének témáját járja körül. Ma már tudjuk, hogy a tengelyhatalmak ebben alulmaradtak a szövetségesekkel szemben, amiben komoly szerepe volt az angol-szász légierők úgynevezett olajháborújának is.

A kötet a magyar olajipar ellen 1944–1945-ben végrehajtott amerikai és brit légitámadások történetéről szól. Ez a történet se nem szép, se nem dicsőséges, sokkal inkább sajnálatos, tragikus és küzdelmekkel teli. Egy iparág pusztulását követhetjük nyomon, de a sorscsapások alatt nyögő olajiparon keresztül bepillantást nyerhetünk a magyar nép emberfeletti küzdelmébe egy kilátástalannak tűnő harcban.

A könyv gazdagon illusztrálva, szakmai alapos-sággal és igényességgel foglalja össze e hadtörténelmi eseményt, rávilágítva annak háttérére és mozgatórugóira a jobb megértés érdekében. Kutatóknak és a téma iránt érdeklődőknek is fontos forrás lehet.

Zrínyi Kiadó – HM Zrínyi Nonprofit Kft. • Cím: 1087 Budapest, Kerepesi út 29/B  
Nyitvatartás: hétfőtől péntekig 9.00–15.00 • Telefon: 06 1 459 5373  
E-mail: gyor.edina@hmzrinyi.hu, bartha.cynthia@hmzrinyi.hu

[www.hmzrinyi.hu](http://www.hmzrinyi.hu)

# Megújult a Honvédségi Szemle honlapja!

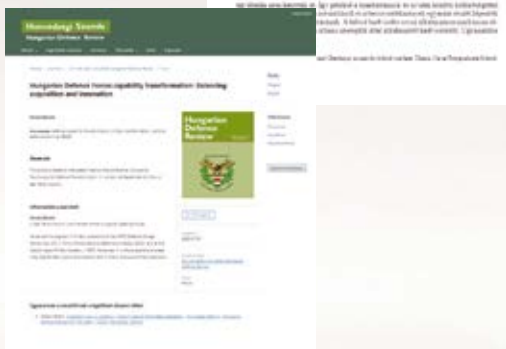
[www.honvedsegiszemle.hu](http://www.honvedsegiszemle.hu)

[www.hungariandefencereview.com](http://www.hungariandefencereview.com)

A Honvédségi Szemle és a Hungarian Defence Review legfrissebb számai már olvashatók megújult honlapunkon! Csak kattintson a [honvedsegiszemle.hu](http://honvedsegiszemle.hu) vagy a [hungariandefencereview.com](http://hungariandefencereview.com) linkre, és máris elolvashatja legújabb számaink írásait, sőt akár aktuális számunk teljes tartalmát is. Az egyes tanulmányokra kattintva bővebb információkat szerezhet szerzőinkről, és megtudhatja, hogy melyek folyóiratunk legnépszerűbb írásai. Ha érdeklí, a Hírek menüpont alatt ízelítőket olvashat az aktuális számunkban megjelenő hadihíreinkből is.

A honlapon ezenfelül megismerheti szerkesztőbizottságunk és szerkesztőségünk tagjait, szerzői útmutatóinkat, bírálati folyamatunkat, etikai és adatvédelmi nyilatkozatunkat, valamint archiválási politikánkat – egyszerűen mindazt, ami lapunkat mértékadó folyóirattá tette.

Ha szerzőként látogat el hozzánk, akár az új felületen keresztül is beküldheti kéziratát. Nincs más dolga, mint regisztrálni, és közzési feltételeink megismerése után szinte azonnal feltöltheti munkáját.



Ha időben akar értesülni legfrissebb lapszámunkról, csak regisztráljon honlapunkon, és megküldjük Önnek következő számunk tartalmát még a megjelenés előtt!

A folyóirat teljes terjedelmében olvasható  
a [honvedsegiszemle.hu](http://honvedsegiszemle.hu) weboldalon



ZRÍNYI KIADÓ