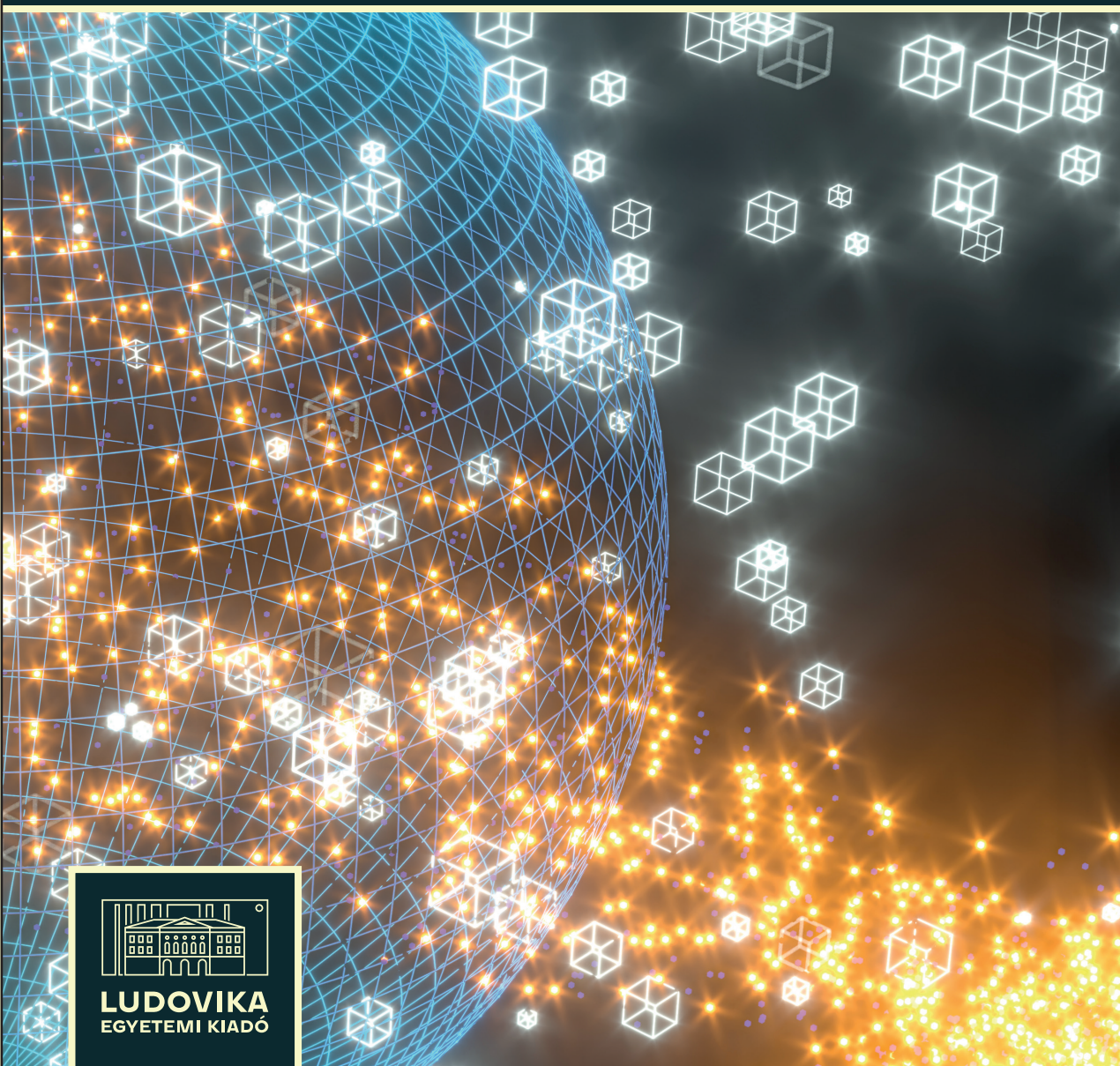


A hadtudomány aktuális kérdései 2021

Szerkesztette
Krajnc Zoltán



LUDOVIKA
EGYETEMI KIADÓ

A hadtudomány aktuális kérdései
2021

A hadtudomány aktuális kérdései 2021

Szerkesztette:

Dr. Krajnc Zoltán



LUDOVIKA
EGYETEMI KIADÓ

Budapest, 2023

Szerkesztette:
Dr. Krajnc Zoltán

Lektorok:
Dr. Forgács Balázs
Dr. Remek Éva
Siposné prof. dr. Kecskeméthy Klára
Dr. Szelei Ildikó

Kiadja a Nemzeti Közszolgálati Egyetem
Ludovika Egyetemi Kiadó
A kiadásért felel: Deli Gergely rektor

Székhely: 1083 Budapest, Ludovika tér 2.
Kapcsolat: kiadvanyok@uni-nke.hu

Felelős szerkesztő: Sztáryné Benkő Krisztina
Olvasószerkesztő: Csinta Áron
Korrektor: Bruckner Nóra
Tördelőszerkesztő: Stubnya Tibor

DOI: https://doi.org/10.36250/01104_00

ISBN 978-963-531-950-3 (elektronikus PDF) | ISBN 978-963-531-951-0 (ePub)

© A szerkesztő, 2023
© A szerzők, 2023
© A kiadó, 2023

Minden jog védve.

Tartalom

<i>Krajnc Zoltán: A publikált kutatások irányai (előszó helyett)</i>	11
I. Tanulmányok a hadászat témakörében	15
<i>Balogh Péter: Aszimmetrikus fenyegetések és a hibrid hadviselés jelenkori sajátosságai és hálózatai</i>	17
Bevezetés	17
1. Problémafelvetés	17
1.1. Átalakuló hadviselés az új évezredben	17
1.2. Aszimmetria, hadviselés, terrorizmus	19
1.3. Hibrid hadviselés a szürke különféle árnyalataiban	21
1.4. A hálózatok jelentősége, a szemléletmód relevanciája	23
2. Módszertani keretek	24
3. Esettanulmányok	25
3.1. I A terrorizmus globális (hibrid) hálózata	25
3.2. II. Oroszország komplex érdekérvényesítési hálózata	29
Összegzés és kitekintés	34
Felhasznált irodalom	34
<i>Csurgó Attila: A hadviselés változásainak hatása az erők megóvása műszaki támogatásának feladataira</i>	37
Bevezetés	37
1. A hadviselés	39
1.1. Aszimmetrikus hadviselés	40
1.2. Hibrid vagy nemlineáris hadviselés	42
1.3. A hadviselés 21. századi megközelítésben	44
2. Az erők megóvása	46
3. Az erők megóvásának műszaki támogatása	48
3.1. A műszaki támogatás napjainkban	49
3.2. Műszaki támogatás az erők megóvása érdekében	51
Összegzés	51
Felhasznált irodalom	53
Internetes források	54
<i>Fazekas Ferenc: Mesterséges intelligencia az átfogó művelettervezésben</i>	57
Bevezetés	57
1. A katonai célú mesterségesintelligencia-kutatások	58
2. A katonai művelettervezés folyamata	61
3. Mesterséges intelligencia a művelettervezésben	65
4. A mesterséges intelligencia várható jövőbeli hatásai a művelettervezésre	67
Felhasznált irodalom	69
<i>Kiss Tibor: A különleges műveleti erők helye, szerepe a hibrid hadviselés területén</i>	71
Bevezetés	71
1. A hibrid hadviselés fogalma, jellemzői, összetevői	72
2. A különleges erők és különleges műveletek rövid, általános áttekintése	77
3. A különleges műveleti erők helye, szerepe a konfliktusban	83
Összegzés	86
Felhasznált irodalom	87
Ajánlott irodalom	88

<i>Kováts Levente Sándor: Carl von Clausewitz és a felfegyverzett nép a 21. században</i>	89
Bevezetés	89
1. Clausewitz és a népfelkelés	89
2. Felkelés a NATO-doktrínában	93
Összefoglalás	96
Felhasznált irodalom	97
<i>Szeleczki Szilveszter: A Magyar Honvédség harcevezetési és irányítási rendszerének innovatív fejlődése</i>	99
Bevezetés	99
1. A C2-rendszerek célja, felhasználhatósága	99
2. Információs igények vizsgálata	100
3. A C2-rendszer fejlesztését befolyásoló követelményrendszer	103
4. Megoldandó problémák felvetése	104
5. A hagyományos- és a digitálistérkép-alapú harci tervezés összehasonlító vizsgálata	105
6. Az elmélet találkozása a gyakorlattal	106
7. Lehetséges jövőkép	107
Összegzés	109
Felhasznált irodalom	109
<i>Tölgyesi Beatrix: Kognitív hadviselés – van új a nap alatt?</i>	111
Bevezetés	111
1. A kognitív hadviselés a szakirodalomban	112
1.1. A legkorábbi előfordulások	112
1.2. Gabi Siboni: Az első kognitív háború	112
1.3. Bienvenue, Rogers és Troath	114
1.4. Backes és Swab	116
1.5. Paul Ottewell	117
1.6. Kathy Cao és munkatársai	118
1.7. Alonso Bernal és munkatársai	119
Következtetések	123
Felhasznált irodalom	123
II. Tanulmányok a hadművészet témakörében	127
<i>Horváth Attila: A magaslégköri repülő platformokkal kapcsolatos műveletek és az űrműveletek kapcsolódási hatása, egymásra hatása</i>	129
Bevezetés	129
1. A magaslégköri repülőeszközök	129
2. A pszeudoműholdak által végrehajtható vagy támogatható katonai űrműveletek a doktrínák alapján	130
3. Az integrált magaslégköri és űrrendszer-architektúra bemutatása	132
Összegzés	138
Felhasznált irodalom	139
<i>Zentai Károly: A katonai mesterlövész-képesség történelmi jelenléte a 19. és a 20. században</i>	141
Bevezetés	141
1. Az észak-amerikai polgárháború	141
2. A búr háborúk	143
3. Az első világháború	144
4. A második világháború	145
5. A koreai háború	147
6. A vietnámi háború	148

7. A „mesterlövészek öröksége”	151
Felhasznált irodalom	152
Ajánlott irodalom	152
Internetes források	152
<i>Stier Petra: Lengyel repülőszázadok betagolása a Brit Királyi Légierőbe és eredményeik az angliai csatában</i>	153
Bevezetés	153
1. A kiképzés menete	154
2. Bevetésen	156
Összegzés	159
Felhasznált irodalom	159
Internetes források	159
<i>Balog Péter: A big data szerepe a biztonságföldrajzi elemzésekben</i>	161
Bevezetés	161
1. A biztonságföldrajz	161
2. A biztonságföldrajz dimenziói és az adatok	162
3. A biztonságföldrajz és a geoinformáció	163
4. A nyílt forrású felderítés	163
5. Az adatok territorizációja és a folyamatosan változó definíciójú földrajzi tér	164
6. A műveleti tér	165
7. A big data szerepe a geoinformációs értékelésben	165
8. Téradatok, térbeli big data	166
9. Vizsgálandó kockázati tényezők	167
Összegzés	168
Felhasznált irodalom	169
<i>Varga Imre: Kézitusa az első világháború lövészárkaiban és annak relevanciái a 21. században</i>	171
Bevezetés	171
1. Közelharc vagy kézitusa?	172
2. A Magyar Királyi Honvédség tagjainak közelharc-kézitusára való felkészítése az első világháború korszakában	172
3. Mikor alakulhatott ki közelharc, kézitusa?	175
4. Kézitusa az első világháborúban a visszaemlékezések tükrében	178
4.1. Lovasság	178
4.2. Gyalogság	182
5. Lépések a harcászati újításért	183
Összegzés	185
Felhasznált irodalom	187
Internetes források	188
<i>Csóka Attila: NATO – Stratégiai jövőkép</i>	189
Bevezetés	189
1. A stratégiai jövőkép elemzése	189
2. A Szövetség jövőbeli műveleteinek keretei	191
3. Feltörekvő és forradalmi technológiák	191
4. A NATO hadviselési alapkoncepciója	192
5. NATO 2030 jelentés	194
6. A nem állami szereplők jelentőségének növekedése	195
7. Tendenciák megváltozása	196
Összegzés	197
Felhasznált irodalom	198

<i>János Gyula Kocsi – Márk Takács: The Impact of the War in Eastern Ukraine</i>	201
on Russian–Chinese Relations	201
1. Introduction	201
2. Historical background	201
2.1. The situation in Ukraine before the war	201
2.2. Preliminary events	202
2.3. Main battle events	203
3. International relations between Ukraine and China	204
3.1. New Silk Road initiative in Ukraine	206
4. Russian–Chinese relations	207
4.1. Relationship from the fall of the USSR until the occupation of Crimea	207
4.2. Relations right after the occupation of Crimea	208
4.3. Economic reasons in the development of Russian–Chinese relations	209
Conclusion	211
References	212
 III. Tanulmányok a biztonságpolitika témakörében	215
<i>Bali Zoltán: „Vissza a jövőbe?” (A NATO védelmi tervezésének változása a 21. század harmadik évtizedében)</i>	217
Bevezetés	217
1. A NATO biztonságpolitikai környezetének átalakulása napjainkban	218
2. Katonai kihívások és a NATO katonai stratégiája	218
3. A védelmi tervezés elméleti keretei	220
4. A NATO védelmi tervezésének ontológiai alapja, a washingtoni szerződés	225
4.1. A NATO védelmi tervezése és annak változása	226
4.2. A NATO védelmi tervezése a hidegháború idején 1990-ig	226
4.3. A hidegháború utáni védelmi tervezés jellemző vonásai	228
4.4. A NATO védelmi tervezése 2014 után – vissza a jövőbe?	231
Összefoglalás – Valóban visszatér a hidegháborús védelmi tervezés?	234
Felhasznált irodalom	235
 <i>Eck Gábor: Az információ hasznosulásának újszerű távlatai a nemzetbiztonságban</i>	237
Bevezetés	237
1. A digitalizáció – az információ széles körű terjedése	238
2. Az információ mint extra tudás	238
3. Állami szerepvállalás, avagy a nemzetbiztonság és az új lehetőségek	241
4. A jövő	243
Összefoglalás, következtetések	244
Felhasznált irodalom	244
Internetes források	245
Jogforrások	245
 <i>Török Virág: Az Európai Unió közlekedésihálózat-fejlesztési törekvései és azok várható hatása a katonai logisztikai folyamatokra</i>	247
Bevezetés	247
1. Az Európai Unió általános szakpolitikai irányai	247
2. Finanszírozási rendszer	249
3. Katonai mobilitás	250
4. Képességfejlesztés	251
5. A PESCO szerepe	252
6. EU–NATO-együttműködés a kérdésben	253

7. Kitekintés	255
Felhasznált irodalom	255
IV. Tanulmányok a társadalomtudomány témakörében	259
<i>Mihók Sándor: A veteránokról történő gondoskodás a hazánkkal szomszédos és a visegrádi együttműködés országaiban</i>	261
Bevezetés	261
2. A hazánkkal szomszédos országok veteránellátásának áttekintése	262
2.1. Ukrajna	262
2.2. Románia	264
2.3. Szerb Köztársaság	265
2.4. Horvát Köztársaság	266
2.5. Szlovén Köztársaság	267
2.6. Osztrák Köztársaság	268
3. A visegrádi együttműködés országai	269
3.1. Szlovák Köztársaság	269
3.2. Cseh Köztársaság	270
3.3. Lengyel Köztársaság	271
Összegzés	272
Felhasznált irodalom	273
Internetes források	274
<i>Barna Boglárka: A katonai hivatás megjelenése a primer és a referenciacsoportokban, a pályaválasztásra gyakorolt hatása</i>	277
Bevezetés	277
1. Külső tényezők hatása a szocializáció és a szervezeti szocializáció folyamatára	277
1.1. A külső tényezők szerepe a szocializációban	277
1.2. A külső tényezők megjelenése a szervezeti szocializációban	278
2. A társas befolyás és az interperszonalitás hatása a szervezeti szocializációra	280
3. A szervezeti szocializáció jelentősége a fegyveres erők esetében	281
4. Külső szocializációs tényezők megjelenése a katonai szocializációban	282
5. Főbb különbségek a civil és a katonai szervezeti szocializáció közt	283
6. A primer és referenciacsoportok szerepe a pályaválasztásban	284
Összegzés	286
Felhasznált irodalom	287
Egyéb felhasznált források	288
<i>Varga Tamás: A virtuális valóság alkalmazási lehetőségei a katonai oktatás és képzés, illetve a harcászati eljárások terén</i>	289
Bevezetés – a téma aktualitása	289
1. A virtualitás dimenzióinak meghódítása	291
2. A virtuális dimenziók jellemzői	292
3. Szimulációs rendszerek a Magyar Honvédség képzési rendszerében	295
4. Belső erőforrásokra épülő katonai oktatást és képzést támogató VR–AR-projektek	298
5. Hagyományos SCORM távoktatási tananyagok fúziója kiterjesztettvalóság-alapú applikációkkal	299
6. 360°-os videófelvételekkel készített virtuálisvalóság-alapú applikációk a szituációs tudatosság fejlesztése érdekében	302
6.1. ENSZ katonai megfigyelők légi terepfelderítési gyakorlatát támogató VR-applikáció	303
6.2. Tevékenység rendje legális/illegális ellenőrző-áteresztő pontokon, békés és ellenséges tömeg esetén – támogató VR-applikáció	304

6.3. Harcászati eljárások helyes begyakorlását támogató VR-applikációk	305
7. Valós idejű harcászati eljárásokat támogató VR–AR-projektek	306
Összegzés	312
Felhasznált irodalom	313
<i>Duruczné Téglás Dóra: Kihívások a Magyar Honvédség kommunikációjában –</i>	
kríziskommunikáció és ami mögötte van	315
Bevezetés	315
1. A fogalmak tisztázása	315
2. A Magyar Honvédség kommunikációs rendszere	317
3. Kommunikációs szabályozás	318
4. Közösségimédia-használat	319
5. Kríziskommunikáció a Magyar Honvédségben	320
Összegzés	322
Felhasznált irodalom	323
<i>Ináncsi Máttyás: Fake news mémeken keresztül a közösségi médiában. Hogyan szűrhetik</i>	
a felhasználók a félrevezető tartalmakat?	325
Bevezető	325
1. Álhírek, kontextus nélküli üzenetek mém formában	327
2. A mémalapú álhírek következményei	329
3. A felhasználók és az álhírmémek kapcsolata	333
Összegzés	335
Felhasznált irodalom	336
<i>Muhoray Róbert András: A képzések szerepe a kompetencia- és szokásalakításban a Magyar</i>	
Honvédségnél	339
Bevezetés	339
1. Szokások és képzés	340
2. A képzés szerepe a kompetenciák kialakításában	341
3. Képzési lehetőségek a Magyar Honvédségben	342
4. A „stratégiai tizedes”	343
5. Technológiai sérülékenység	344
6. Információs fölény elérése	345
7. A technológia negatív hatása a döntéshozatalra	346
8. Lélektani hadviselés (Psychological Operations, PSYOPS)	346
Összegzés	347
Felhasznált irodalom	349
<i>Krizbai Diána Daniella: A honvédségi külső és belső PR szerepe veszélyhelyzetben,</i>	
a koronavírus-járvány okozta veszélyhelyzet példáján keresztül	351
Bevezetés	351
1. Public relations	352
2. Válsághelyzeti kommunikáció	354
3. A Magyar Honvédség mindennapjai a koronavírus-járvány során	356
Befejezés – következtetések	357
Felhasznált irodalom	359

A publikált kutatások irányai (előszó helyett)

A hadtudomány a 2019-ben kiadott Hadtudományi lexikon szerint „elsősorban, a fegyveres küzdelem természetére, lényegére és tartalmára, a fegyveres erők képességeire, a hadviselés eszközeire és módjaira, továbbá azok támogatására, illetve biztosítására vonatkozó ismeretek rendszere”.¹ Az élő, művelt hadtudomány azonban nemcsak definíció, hanem a tudomány művelői által vizsgált, kutatott témák, eredmények, felvetett kérdések és alkalmazott eljárások, módszerek, valamint az ehhez kapcsolódó emberek és azok interakcióinak összessége.

Ez a kötet ennek az élő hadtudománynak egy jelentős szegmensét reprezentálja, jelesül azt, hogy tudományos kutatói aktivitásuk kezdetén lévő doktoranduszhallgatók milyen hadtudományi témákra, kérdésekre fókuszálnak. Így ha ezt megvizsgáljuk, feltárjuk a kutatók tudományos motivációit, akkor megkaphatjuk azt a „topikhalmazt”, amely jól jellemzi azt, hogy mik helyezkednek el a hadtudomány gyűjtőpontjában.

A tanulmánygyűjtemény 24 elemzést (fejezetet) tartalmaz 25 szerzőtől. Ez a tény azonnal rávilágít egy sajátosságra, amely talán negatívumként is jellemzi ezt a tudományterületet, jelesül arra, hogy a kutatásokat jellemzően nem csoportmunkában folytatjuk, ezért alapvetően úgynevezett egyszemélyes tanulmányokból tevődik össze a kiadvány.

Ezt az általános megállapítást árnyalja az a tény, hogy a szerzők PhD-hallgatók, akiknek a disszertációjukat egyedül kell megírniuk és megvédeniük, és ezek a tanulmányok a jövőbeli értekezések egy részét tartalmazhatják.

A Hadtudományi Doktori Iskola (HDI) képzési stratégiája egyfajta logika alapján, követve a hadtudomány komplex rendszerét, a vizsgálandó jelenségeket, a védelmi szférában felmerülő potenciális témákat képezi le. Ennek menedzselésére úgynevezett kutatási területeken szervezi a doktori képzést, amelyekhez való kapcsolódást is célszerű megnézni. Ha ezen a szemüvegen keresztül tekintünk a tanulmányokra, akkor az alábbiakat tapasztalhatjuk:

Biztonsági tanulmányok

- „Vissza a jövőbe?” (A NATO védelmi tervezésének változása a 21. század harmadik évtizedében)
- The Impact of the War in Eastern Ukraine on Russian–Chinese Relations
- A NATO stratégiai jövőképe

¹ Szendy István: Hadtudomány elmélete. In Krajnc Zoltán (főszerk.): *Hadtudományi lexikon. Új kötet.* Budapest, Dialóg Campus Kiadó, 2019. 275.

A védelem társadalomtudományi kérdései

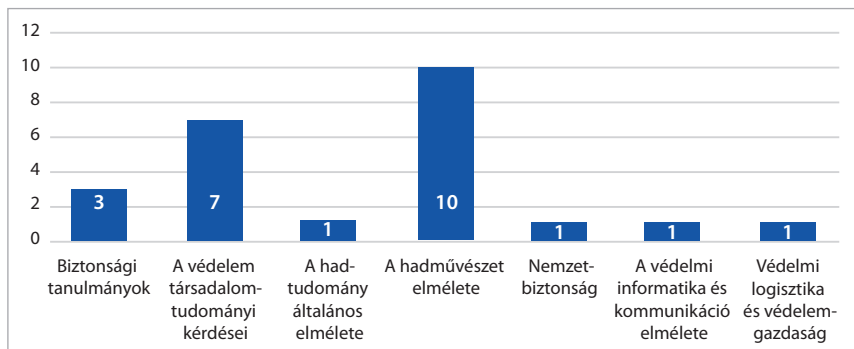
- A veteránokról történő gondoskodás a hazánkkal szomszédos és a visegrádi együttműködés országaiban
- A katonai hivatás megjelenése a primer és a referenciacsoporthoz, a pályaválasztásra gyakorolt hatása
- A virtuális valóság alkalmazási lehetőségei a katonai oktatás és képzés, illetve a harcászati eljárások terén
- Kihívások a Magyar Honvédség kommunikációjában. Kríziskommunikáció és ami mögötte van
- *Fake news* mémeken keresztül a közösségi médiában. Hogyan szűrhetik a felhasználók a félrevezető tartalmakat?
- A képzések szerepe a kompetencia- és szokásalakításban a Magyar Honvédségnél
- A honvédségi külső és belső PR szerepe veszélyhelyzetben a koronavírus-járvány okozta veszélyhelyzet példáján keresztül

A hadtudomány általános elmélete

- Carl von Clausewitz és a felfegyverzett nép a 21. században
- Kognitív hadviselés – van új a nap alatt?

A hadművészet elmélete

- Aszimmetrikus fenyegetések és a hibrid hadviselés jelenkori sajátosságai és hálózata
- A hadviselés változásainak hatása az erők megóvásának műszaki támogatási feladataira
- Mesterséges intelligencia az átfogó művelettervezésben
- A különleges műveleti erők helye, szerepe a hibrid hadviselés területén
- A Magyar Honvédség harcevezetési és irányítási rendszerének innovatív fejlődése
- A katonai mesterlövész-képesség történelmi jelenléte a 19. és a 20. században



1. ábra: A témák megoszlása HDI-kutatásterületenként

Forrás: a szerző szerkesztése

- Lengyel repülőszázadok betagozása a Brit Királyi Légierőbe és eredményeik az angliai csatában
- A *big data* szerepe a biztonságföldrajzi elemzésekben
- Kézitusa az első világháború lövészárkaiban és azok relevanciái a 21. században

Nemzetbiztonság

- Az információ hasznosulásának újszerű távlatai a nemzetbiztonságban

A védelmi informatika és kommunikáció elmélete

- A magaslégköri repülő platformokkal kapcsolatos műveletek és az űrműveletek kapcsolódási hatása, egymásra hatása

Védelmi logisztika és védelemgazdaság

- Az Európai Unió közlekedéshálózat-fejlesztési törekvései és azok várható hatása a katonai logisztikai folyamatokra

A jellemző kulcsszavak

Érdekes információt hordoz a szerzők által megadott kulcsszavak listája is (az 1. táblázatban az 50 releváns kulcsszó látható).

1. táblázat: Jellemző kulcsszavak

aszimmetrikus fenyegetés	felkelés	kiképzés-felkészítés
befolyásolás	geoinformáció	kognitív hadviselés
<i>big data</i>	hadműveleti tervezés	kompetencia
biztonságföldrajz	hadviselés	közlekedési infrastruktúra
C-IED	hibrid hadviselés	közösségi média
Clausewitz	második világháború	kritikus infrastruktúra
Covid	infokommunikáció	kríziskommunikáció
digitalizáció	információ	különleges erők
elemzés	innováció	légi harc
energiaellátás	katonai pszichológia	légierő
Magyar Honvédség	repülő erők	
mesterlövész	stratégia	
mesterséges intelligencia	technológia	
műszaki támogatás	terrorizmus	
NATO	transzformáció	
nemzetbiztonság	védelmi tervezés	
oktatás	veterán	
pályaorientáció	vezetési-irányítási (C2)	
pandémia	virtuális tér	
PR	virtuális valóság	

Forrás: a szerző szerkesztése

Elemmezve a kulcsszavakat, könnyen belátható következtetésekre juthatunk: gyakorlatilag minden úgynevezett *hot topicot* tartalmaznak; a témák között megtalálhatóak a klasszikus, mindig aktuális témák (például a második világháború) és a legaktuálisabb, mindennapjaink problémáiból eredeztethetőek egyaránt (például Covid, hibrid hadviselés, terrorizmus).

A kulcsszavakat összevetve egy folyó, még nem publikált kutatás eredményeivel arra a következtetésre jutottam, hogy a doktoranduszaink által tárgyalt témákat jellemző kulcsszavak 86%-os egyezést mutatnak az utóbbi évben a meghatározó hadtudományi folyóiratokban található kulcsszavakkal.

Ez azt mutatja, hogy a szerzőink aktuális témákat dolgoztak fel, amelyeket ha az érdeklődők elolvasnak, akkor átfogó képet kaphatnak a hadtudomány aktuális, fókuszban lévő témáiról és az azokra adható tudományos válaszokról.

Kellemes intellektuális élményt kíván a szerkesztő:

Dr. Krajnc Zoltán ezredes, egyetemi tanár

I.

TANULMÁNYOK A HADÁSZAT
TÉMAKÖRÉBEN

Vákát

Aszimmetrikus fenyegetések és a hibrid hadviselés jelenkori sajátosságai és hálózatai

Bevezetés

A tanulmány keretében arra vállalkozunk, hogy az aszimmetrikus és hibrid fenyegetések kérdéskörével kapcsolatos kutatásaink némely releváns eredményét bemutassuk.

A munka első részében a koncepcionális és fogalmi keretek felvázolásával igyekszünk megragadni ezt a meglehetősen szerteágazó és így sokrétűen értelmezett jelenségekört. Olyan megközelítésmódokat és modelleket tekintünk át, amelyek egyrészt hatékony segítséget nyújthatnak e komplex kérdéskör interpretációjához, másrészt megfelelő alapot képezhetnek empirikus vizsgálataink számára.

A tanulmány folytatásaként bemutatjuk a munkánk során alkalmazott kutatómódszertant, majd az ennek fényében elkészített esettanulmányok révén illusztráljuk főbb kutatási eredményeinket. Kitérünk a terrorizmus bizonyos új évezredbeli jellegzetességeire, valamint az érdekérvényesítés komplex formáira – mindezt a hálózatelemzési szemléletmód fókuszba helyezésével.

Az írásmű végén az eredmények összefoglalása mellett lehetséges további kutatási irányokra is utalunk.

1. Problémafelvetés

1.1. Átalakuló hadviselés az új évezredben

A nemzetközi konfliktusok, a fegyveres szembenállás és háború formája, jellege, lefolyása terén az utóbbi időszakban egyfajta átalakulás jelei figyelhetők meg.¹ Számos olyan fogalmi keret, koncepció, kifejezés került előtérbe vagy jelent meg – a teljesség igénye nélkül: hibrid háború, nemlineáris hadviselés, határok nélküli hadviselés, nem konvencionális hadviselés, szűrkezőna-konfliktus, irreguláris hadviselés, nem kinetikus hadviselés, információs hadviselés, politikai hadviselés, hálózati háború, kiberhadvise-

¹ Lásd ehhez például: Resperger István – Somkuti Bálint: Hybrid Warfare or the Ever Changing Face of War. *Defence Review*, 144. (2016), 1. 73–79.

lés, lélektani hadviselés, *soft power* –, amely a jelenség eme megváltozott aspektusára, illetve újszerű megoldásaira utal.²

A háború transzformációja és pluralizációja – a technológiai fejlődés egyértelmű meghatározó jellegén túl – egyrészt tehát magában foglalja a fegyveres konfliktusok új típusainak megjelenését.³ A hagyományos vagy 1. régi háború mellett a 2. új háború kibontakozásának leheztünk tanúi, amelynek alapja, illetve sajátos ismertetőjegye az erőszak privatizált formáinak előtérbe kerülése. Részben eltérő aspektusban jelent átalakulást a 3. virtuális háború formája, illetve kibontakozása, amely jelentősen összekapcsolódik a nyilvánosság és a közvélekedés terén végbement fejleményekkel. A 4. globalizált terrorriskázat mint a háború különálló – meghatározott elméleti megfontolások alapján kialakított – típusa pedig – nem meglepő módon – a 2001. szeptember 11-i támadások nyomán megjelenő, sajátosan elkülönülő konfliktusformára reflektál.⁴ Ugyanakkor a típusalkotás mellett a változások strukturális jellege talán lényegesebb aspektus. A háború pluralizációjának gondolata éppenséggel – jellemzően – azt a szerveződésbeli, a háború tágabb társadalmi kontextusára vonatkozó átalakulást ragadja meg, amely a transzformációnak különös jelentőséget kölcsönözhet. Meghatározó eleme, hogy a fegyveres konfliktusok és az ezektől mentes időszakok, illetve területek egymástól való diszkrét elkülöníthetősége megkérdőjeleződik, problematikussá válik. A háború és a béke – pontosabban a béke érzete – nem válik el egymástól, illetve az az iránti igény és a valós háború a társadalmi dimenzióban egyszerre lehet jelen, egyfajta imázsteremtés eredményeként.⁵

Ebben a kettősségben nem kis szerepe van a háború virtualizálódásának, amely a hadviselő fél – jellemzően a kezdeményező – számára abból a szempontból kiemelt jelentőségű, hogy a lehetséges kockázatokat és a felmerülő áldozatokat lehetőség szerint saját társadalma számára⁶ valami távoli, érdemi kihatással nem vagy csak kismértékben teheti bemutatathatóvá s ezáltal elfogadhatóbbá. A virtuális dimenzió felértékelődésében kiemelt jelentőségre tesz szert a háborúk megvívása szempontjából az egyre inkább kiszélesedő, globalizálódó nyilvánosság, a nemzetközi vagy világnyilvánosság. A szélesebb szintű társadalmi elfogadás, legitimáció – részben legalábbis, de egyre jelentősebb mértékben – áttevődik a nemzetközi színtérre, helyet adva a kozmopolita legitimáció térnyerésének. A nemzetközi nyilvánosság szerepe tehát felértékelődik a fegyveres konfliktusok elfogadtatása terén, mivel ahhoz immár nem elegendő csupán a nemzeti,

² Lásd ehhez például: Kiss Álmós Péter: A hibrid hadviselés természetrajza. *Honvédségi Szemle*, 147. (2019), 4. 17–37.; Nagy Bianka: Az orosz nem lineáris hadviselés és az ellene irányuló önvédelem lehetőségei. *Felderítő Szemle*, 17. (2018), 1. 143–150.; Resperger István: A nemzetbiztonsági szolgálatok tevékenysége – biztonsági kihívások, kockázatok és fenyegetések. In Resperger István (szerk.): *Nemzetbiztonsági alapismeretek*. Budapest, Dialóg Campus Kiadó, 2018. 29–93.

³ Ulrich Beck: *Világkockázat-társadalom. Az elveszett biztonság nyomában*. Szeged, Belvedere Meridionale, 2008.

⁴ Beck (2008): i. m. 181–183.

⁵ Manuel Castells: *A hálózati társadalom kialakulása*. Budapest, Gondolat Kiadó – Infonia Kiadó, 2005.

⁶ Sajátos és figyelemre érdemes esetet jelent, amikor a kezdeményező hadviselő fél a megtámadott fél társadalma számára igyekszik kisebbiteni, akár elkendőzni műveletei céljait. Lásd erről később a hibrid hadviselés kapcsán.

saját társadalom részéről kapott felhatalmazás, az új viszonyok között mértékadó, globális szintű elfogadottság – posztnemzeti legitimitáció – szükségesség.⁷

Lényegessé válik tehát a közvélekedés és a nyilvánosság a konfliktusok megvívása, lebonyolítása és kezelése terén, aminek egyik – egyre markánsabbá váló – aspektusa a megkérdőjelezhetőség és a tagadhatóság mint lehetőség és követelmény.⁸ A műveleteket végrehajtó feleknek jelentős előnyük származhat abból, ha képesek elhárítani maguktól a felelősséget a nyilvánosság – legalábbis egy részének – eredményes meggyőzésével arról, hogy a kérdéses tevékenység nem hozzájuk kötődik, vagy az nem bizonyítható. Az alkalmazott eljárások egyre inkább azt kívánják, hogy az elérni szándékozott hatások minél inkább közvetett formában merüljenek fel: 1. közvetlen kontroll átadja helyét a 2. bizonyos kérdések terén meglévő érdekközösség alapján szerveződő tevékenységnek vagy 3. a döntéshozás érdekelt fél számára kedvezően történő alakításának.⁹

1.2. Aszimmetria, hadviselés, terrorizmus

Az *aszimmetrikus hadviselés*, a *negyedik generációs háború*, továbbá az *új terrorizmus* koncepciói a fegyveres konfliktusok utóbbi időszakban tapasztalható átalakulásának tekintetében felmerülő hasonló tendenciákra vezethetők vissza. Az aszimmetrikus hadviselés arra vonatkozik, hogy meghatározó változások, illetve újdonságok jellemzők a hadviselés terén az alkalmazott erő, illetve a fenyegetések költségessége tekintetében (1. ábra).

Az idődimenzió terén hasonlóan jelentős eltérések figyelhetők meg (például adott elkövető, illetve katona bevetetőségéhez szükséges kiképzési idő hossza), de az *alkalmazott módszerek* és célkitűzések is sajátosan jelennek meg az aszimmetrikus támadások esetében.¹⁰ Az elkövetők *új megközelítések* alkalmazására törekcszenek az ellenség támadása vagy éppen az azzal való szembeszállás terén. A műveletek kezdeményezői között gyakran jelennek meg *nem állami szereplők*,¹¹ így lényeges tényező, hogy az állam erőszak-monopóliumának elve sérül, aminek messzemenő következményei lehetnek.¹² Könnyen előfordulhat, hogy egy államnak olyan harctéren szükséges érvényesítenie akaratát, illetve erőfölényét, ahol akár több, kisebb méretű, lazán, hagyományos bürokratikus forma nélkül megszervezett, megszerveződött csoport áll vele szemben, amely jellemzően szokatlan eljárásokat alkalmazva igyekszik elkerülni a közvetlen összecsapásokat.¹³

⁷ Beck (2008): i. m. 185–189.

⁸ Lásd ehhez például: Kiss (2019): i. m. 26–27.

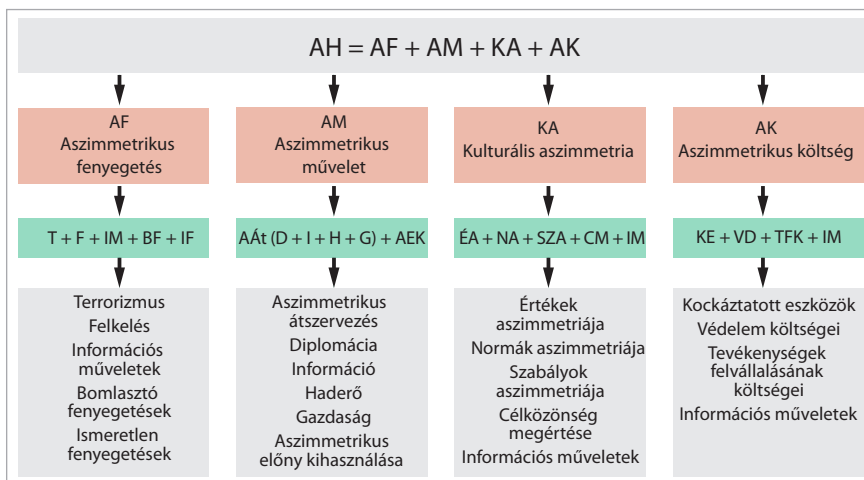
⁹ Raphael S. Cohen – Andrew Radin: *Russia's Hostile Measures in Europe. Understanding the Threat*. Santa Monica, RAND Corporation, 2019.

¹⁰ Resperger István: A XXI. század fegyveres konfliktusainak hatása a hadtudományra. In Resperger István – Kiss Álmos Péter – Somkuti Bálint (szerk.): *Aszimmetrikus hadviselés a modern korban. Kis háborúk nagy hatással*. Budapest, Zrínyi Kiadó, 2015. 13–47.

¹¹ Somkuti Bálint: A negyedik generációs hadviselés. In Resperger et al. (2015): i. m. 48–65.

¹² Kiss Álmos Péter: Generációk a hadviselésben – a negyedik generáció. In Resperger et al. (2015): i. m. 66–80.

¹³ Resperger et al. (2015): i. m. 25.



1. ábra: Az aszimmetrikus hadviselés (AH) egyenlete

Forrás: David L. Buffalo: Defining Asymmetric Warfare. *The Land Warfare Papers*, (2006), 58. alapján a szerző szerkesztése

A negyedik generációs hadviselés esetében ugyancsak fontos tényezővé válik a *decentralizálódás* mint a konfliktus megkülönböztető jegye, valamint még nagyobb hangsúlyt kap – a már a harmadik generációs hadviselésből átöröklődő – önállóság és kezdeményezőkészség. A nem állami szereplők felemelkedése és a központi erőszak-monopólium visszaszorulása ebben az esetben is lényeges fejlemény, azonban további elem a konfliktusok mögötti *kulturális tényezőknél* a(z újbóli) megjelenése.¹⁴ Az önszerveződő hálózati struktúra megjelenésével – a decentralizáció mellett – a kapcsolódó hálózati rendszerek egyre kevésbé centralizálttá és sűrűvé válnak.¹⁵ Viszonylagos egyetértés mutatkozik abban, hogy mind a negyedik generációs hadviselés,¹⁶ mind az aszimmetrikus fenyegetések egyik leginkább látható formájának a *nemzetközi terrorizmus* tekinthető.¹⁷

Mindazonáltal a terrorizmus jelensége is átalakulni látszik. Az ezen a téren megjelenő jelentősebb változások értelmezésének egyik irányát jelentheti az új terrorizmus koncepciója,¹⁸ amelynek értelmében a terrorizmus alapvetően diffúz, területiségétől megszabadult, abból kiszakított (*deteritorializált*) formát ölt, nemzetállami keretektől kilépő, azokon átívelő, hálózatos szerveződési formával.¹⁹ Az új terrorizmus mögött

¹⁴ William S. Lind: Understanding Fourth Generation War. *Antiwar.com*, 2004. január 15.

¹⁵ Kiss (2015): i. m. 71. Fel is merül ebben a tekintetben az a koncepcionális vita, hogy a hadviselés első három generációjának folytatása logikailag a hálózatközpontú hadviselés volna (Somkuti [2015]: i. m. 56.).

¹⁶ Somkuti (2015): i. m. 60.

¹⁷ Resperger (2015): i. m. 14.

¹⁸ Peter R. Neumann: Old and New Terrorism. *Socialeurope.eu*, 2009.

¹⁹ A terrorizmus vonatkozásában a hálózati szerveződési mód tekintetében érdemes megkülönböztetni az eleve meglévő hálózatokban rejlő hatékonyságot elsősorban a toborzás és a mozgósítás terén, míg a hierarchikus és központosított szerveződési mód elsősorban a védelem és a stratégiaalkotás szolgálatába állítható. Lásd ehhez: David Tucker: Terrorism, Networks, and Strategy. Why the Conventional Wisdom is Wrong. *Homeland Security Affairs*, 4. (2008), 42.

meghúzódo motivációs elemek jellemzően vallási jellegűek, és a támadások jóval erőszakosabb formát öltenek, a „régí” terrorizmushoz képest gyakoribbá válnak a tömeges áldozatokat követelő műveletek. Hasonló értelmezést jelent az erőszak eme formája tekintetében a *transznacionális aszimmetrikus terrorizmus* koncepciója, amely a kockázatok széles körűvé válásának gondolatára, valamint arra épül, hogy az ilyen jellegű események csak időszakosan fordulnak elő, ezért az ellenük való fellépés is sajátos szemléletmódot tenne szükségessé.²⁰

1.3. Hibrid hadviselés a szürke különféle árnyalataiban

A hibrid hadviselés és a szürke zónás konfliktusok eltérő terminológiai keretek között, de lényegében nagyon hasonló jelenségre vonatkoznak, azonban a kétértelműség nemcsak fogalmilag,²¹ hanem tartalmilag is meghatározó sajátossága ezen konfliktusformának.²² Meglehetősen komplexnek, összetettnek bizonyul ugyanis a hadviselés eme formája az alkalmazott módszerek, a taktikai megoldások és a stratégiai gondolkodás tekintetében egyaránt. Mindezek terén a hibrid hadviselés általános célja a fennálló – jelenleg alapvetően a nyugati világ, mindenekelőtt az USA számára előnyös – nemzetközi rend módosítása, megváltoztatása vagy éppenséggel fenntartása.²³ Ennek érdekében a hibrid hadviselés, illetve a szürke zónás kihívások keretében az érintett felek a módszerek széles spektrumát alkalmazhatják.²⁴ A hagyományos eszközök, a *hard power* eszközrendszere mellett egyéb, nem konvencionális taktikák és eljárások kapnak kiemelt jelentőséget, ezáltal olyan sokoldalú kihívást hozva létre, amely katonai és politikai is egyben,²⁵ továbbá amelyben a társadalmi dimenzió is rendkívül hangsúlyossá válik.²⁶ Ennek megfelelően – ebben az esetben is – a szereplők között az államok mellett hangsúlyossá válhatnak egyéb csoportok, például terrorista vagy különféle transznacionális szervezetek.²⁷ A hibrid műveletek sokrétűségét illusztrálja a 2. ábra, amely egy egyszerű hibrid támadás lehetséges tovagyűrűző hatásait szemlélteti adott, több szegmensre tagolódó műveleti környezet, illetve célpontország esetében.

²⁰ Raphael F. Perl: *Asymmetric Warfare. A Doctrine to Fit the Times*. In Álmos Péter Kiss (szerk.): *Asymmetric Warfare. Conflict of the Past, the Present and the Future. Proceedings of the Conference in Budapest, Hungary, 9–10 November 2016*. Budapest, Dialóg Campus Kiadó, 2017. 43–47.

²¹ A tartalmi-fogalmi dimenzió, amelyet ezen terminusok lefednek, visszaköszön az orosz és a kínai hadtudományi gondolkodásban is, amennyiben az orosz doktrína a hibrid hadviselést egy, az USA által alkalmazott megközelítésmódnak tartja, illetve a kínai katonai akadémiai gondolkodók által használt határok/kötöttségek nélküli hadviselés („*unrestricted warfare*”) is hasonlóképpen értelmezhető (International Security Advisory Board: *Report on Gray Zone Conflict. 2009–2017*. *state.gov*, 2017. január 3.; Qiao Liang – Wang Xiangsui: *Unrestricted Warfare*. Beijing, PLA Literature and Arts Publishing House, 1999).

²² Hal Brands: *Paradoxes of the Gray Zone*. *Fpri.org*, 2016. február 5.; United States Special Operations Command White Paper: *The Gray Zone*. *Publicintelligence.net*, 2015. szeptember 9. 1., 4.

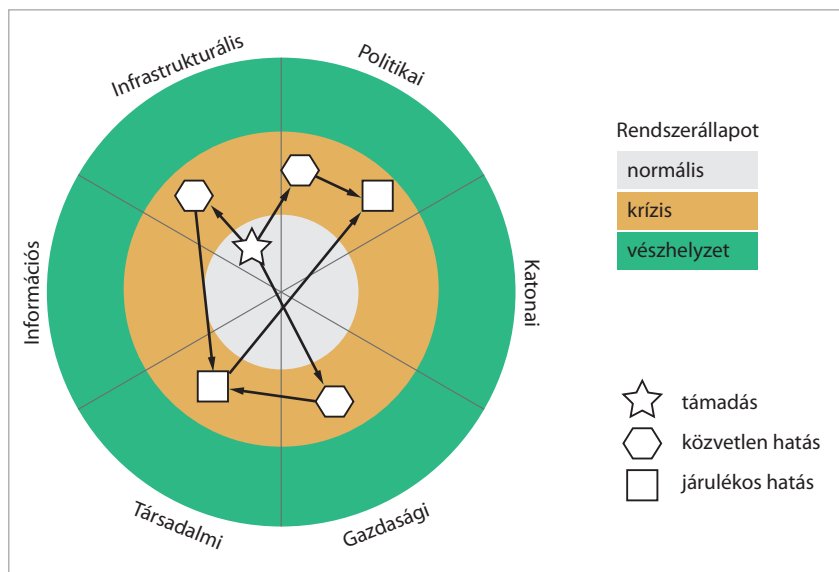
²³ United States... (2015): i. m. 5.; Brands (2016): i. m. 2., 6.

²⁴ International Security Advisory Board (2017): i. m. 1.

²⁵ Brands (2016): i. m. 2., 6.; International Security Advisory Board (2017): i. m. 2.

²⁶ United States... (2015): i. m. 7.

²⁷ International Security Advisory Board (2017): i. m. 4.



2. ábra: A hibrid hadviselés vázlata

Forrás: Kiss (2015): i. m. 23.

A hibrid műveletek tekintetében talán fokozottan utalhatunk a konfliktusok virtualizálódásának korábban felvázolt tendenciájának relevanciájára, így a hadviselés eme megközelítésmódja esetében mind magasabb stratégiai szinten, mind pedig taktikai, illetve a harc megvívásának gyakorlati dimenziója szempontjából fontos és érdekes kérdéskört jelent a *befolyásolás* problematikájának²⁸ előtérbe kerülése, amennyiben az ily módon kivívott előny a harc sikeres megvívásának meghatározó elemei közé sorolható.²⁹ A kibertér kibontakozásával, majd dominánssá válásával párhuzamosan a lélektani műveletek ezen virtuális tartományban történő megjelenésével ez a jelentőség időközben csak még meghatározóbbá vált.³⁰

A *befolyásolási műveletek* egyfajta kettős természetű jelenségként – a lélektani és az információs műveletekhez kapcsolódóan – értelmezhetők, amennyiben a lélektani műveletek egyrészt az emberek tudati viszonyai, véleménye, vélekedései és cselekvései terén fejtik ki hatásukat,³¹ másrészt alapelemük a tudás és az ismeret, azaz az aktuális helyzetre vonatkozó információ. A lélektani műveletek valamilyen, a kezdeményező által kívánt végállapot, illetve vélekedés és cselekvés adott formájának elérésében érik el céljukat. Ez az adott célcsoport függvényében lehet pozitív vagy negatív, illetve

²⁸ Pix Gábor: *A lélektani műveletek jellemzőinek vizsgálata*. PhD-értekezés. Budapest, NKE, 2005. 13.

²⁹ Horváth Pál: *A katonai nemzetbiztonsági szolgálatok helye, szerepe, feladatai a válságkezelő műveletek során*. PhD-értekezés. Budapest, ZMNE HDI, 2007. 67.

³⁰ Deák Veronika: Social engineering alapú információszerzés a kibertérben megvalósuló lélektani műveletek során. *Hadtudományi Szemle*, 12. (2019), 3. 96–97.; Sztternák György: Gondolatok a hatásalapú és a hálózatközpontú katonai műveletekről. *Hadtudományi Szemle*, 1. (2008), 3. 4.

³¹ Pix (2005): i. m. 10–11.

csoportviszonyok szempontjából egyesítő vagy megosztó.³² Az információs műveletek hatásterületének három szintje különíthető el: 1. a *fizikai* dimenzióban az információs infrastruktúra támadása, illetve védelme merül fel elsődlegesen, 2. az *információs* terület az adatszerzés, illetve -feldolgozás elektronikus csatornáinak manipulálását tűzi ki célul, s végül 3. a *kognitív* terület testesíti meg a célcsoport gondolkodásának megváltoztatását.³³ Kutatások, szakirodalmi források kiemelik, hogy az új évezred sajátos hadviselési formáinak, mindenekelőtt a hibrid hadviselésnek,³⁴ de az aszimmetrikus konfliktusoknak ugyancsak,³⁵ illetve akár a kibertérben zajló műveleteknek³⁶ egyaránt meghatározó, sőt egyre inkább felértékelődő elemeiként találjuk meg a lélektani és információs műveleteket.

1.4. A hálózatok jelentősége, a szemléletmód relevanciája

A munkánkban alkalmazott megközelítésmód fő dimenzióját a hálózatok vizsgálatára vonatkozó értelmezések és megállapítások jelentik. Természetesen a hadtudomány előtt korántsem ismeretlenek a hálózati szerveződési mód előnyei, elegendő itt csak a hálózatközpontú hadviselés koncepciójára³⁷ gondolni vagy a hálózatokra mint az információ hasznosításához elengedhetetlen struktúrákra utalni.³⁸ A hálózatok mint komplex rendszerek az alábbi négy fő tulajdonsággal rendelkeznek: kisvilágság, skálafüggetlenség, egymásbaágyazottság, valamint gyengekapcsoltság.³⁹ Az aszimmetrikus kihívások vonatkozásában előbbieik közül akár mind a négy jellemző vizsgálatra érdemes lehet például a terrorista hálózatok tanulmányozásakor, de akár az egymásbaágyazottságra mint

³² Pix (2005): i. m. 11.

³³ Haig Zsolt – Várhegyi István: A cybertér és a cyberhadviselés értelmezése. *Hadtudomány*, 18. (2008), 1–12.; Löwi Ildikó: Információs hadviselés hatása az idegenellenességre. *Hadtudományi Szemle*, 9. (2016), 1. 251.

³⁴ Krajnc Zoltán – Csengeri János: A légierő képességei a hibrid fenyegetésekkel szemben. *Hadtudományi Szemle*, 10. (2017), 4. 114.

³⁵ Kassai Károly: *A Magyar Honvédség információvédelmének – mint a biztonság részének – feladatrendszere*. PhD-értekezés. Budapest, ZMNE, 2007.

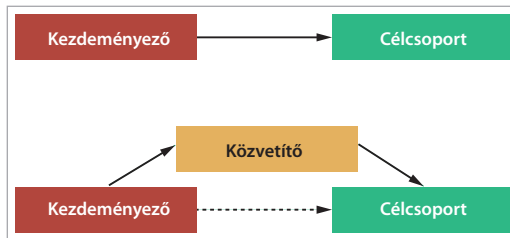
³⁶ Kovács László: *Biztonságpolitika: a kibertérben*. Budapest, NKE, 2019.

³⁷ Szternák (2008): i. m.

³⁸ Tóth András: *A hálózat nyújtotta képesség megvalósításának lehetőségei a Magyar Honvédség kommunikációs rendszerében*. PhD-értekezés. Budapest, NKE HDI, 2015. 21–25.

³⁹ 1. Kisvilágság *small-worldness*: a társadalmi életben előforduló valós hálózatok alkotóelemei közötti távolságok rövidek – „ha [a hálózat] átlagos úthossza a [...] random gráfok meglehetősen kis átlagos úthosszához közel esik, de ugyanakkor a hálózat csoportterősségi együttthatójánál sokkal magasabb”; 2. skálafüggetlenség (*scale-freeness*): a hálózatok alkotóelemei közül kiemelkedik néhány olyan szereplő, amelynek a többiekhez képest jóval magasabb a kapcsolódásai száma (fokszám), s ezáltal a kapcsolathálózat meghatározó szereplője ebben a tekintetben; 3. egymásbaágyazottság (*nestedness*): a hálózatok alkotóelemei nem pusztán pontként értelmezhetők, hanem azok is további hálózatokat foglalnak magukban; 4. gyengekapcsoltság (*weak-linkness*): a gyenge kapcsolatok többségben vannak egy hálózaton belül (Csermely Péter: *A rejtett hálózatok ereje. Mi segíti a világ stabilitását?* Budapest, Vince Kiadó, 2005. 288.). Ezek „a gyenge kapcsolatok szükségesek a kisvilágság kialakulásában, a skálafüggetlenség egyik következményei és nagy szerepet játszanak az egymásbaágyazottság kialakulásában is. [...] ők adják a hálózatokon belüli kapcsolatok döntő többségét”. Csermely (2005): i. m. 44.

szerveződési módra a hibrid fenyegetések feltárásakor is fókuszálhatnak az elemzések. Jelen munka keretében azonban ebben a tekintetben egy további, a hálózati szerveződési módban rejlő, egyedinek tekinthető aspektust is kiemelünk, nevezetesen a közvetett hatás kifejtésének, egyfajta indirekt érdekérvényesítésnek⁴⁰ a lehetőségét. A hálózati megközelítés ilyen szempontú alkalmazása elősegítheti például a befolyásolási műveletek hatásmechanizmusának megragadását, értelmezését: ennek keretében azt feltételezzük, hogy a kezdeményező fél a célcsoport felé kifejtteni szándékozott hatását elsősorban nem közvetlen csatornán keresztül igyekszik realizálni, sokkal inkább közvetítő szereplő(k) beiktatásával (3. ábra) kíséri ezt meg, amiből a kezdeményezőnek számos előnye származhat.



3. ábra: A befolyásolási műveletek hálózati modellje

Forrás: a szerző szerkesztése

A tanulmány további részében – rövid módszertani ismertetést követően – empirikus kutatómunkánk eredményeiből válogatva olyan esettanulmányokat mutatunk be, amelyek illusztrálhatják az előbbieken felvázolt koncepcionális keretek mentén kirajzolódó megközelítésmód gyakorlati alkalmazását.

2. Módszertani keretek

Kutatómunkánk keretében jellemzően kvantitatív szemléletmódban készített esettanulmányokat dolgoztunk ki. Olyan esettanulmányokat választottunk, amelyek lehetőség szerint négyes feltételrendszernek tesznek eleget:

1. kapcsolódnak az aszimmetrikus kihívások vagy a hibrid fenyegetések kérdésköréhez,
2. az új évezredben jelen levő, aktuális problémára reflektálnak,
3. a szakmai érdeklődés mellett esetlegesen gyakorlati relevanciájuk is van, továbbá
4. rendelkezésre állnak vagy összegyűjthetők olyan adatok, információk, amelyek lehetőséget biztosítanak a kvantitatív elemzőmunka alkalmazására.

Utóbbihoz kapcsolódóan a vizsgálatokhoz meglévő adatbázisok másodelemzését végeztük el, vagy online elérhető információforrásokból szerkesztettünk elemzésre alkalmas

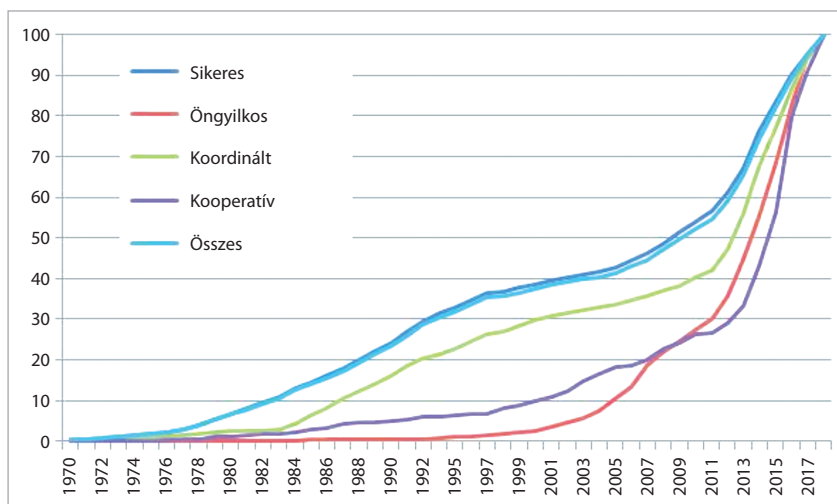
⁴⁰ Rózsa Tibor: A befolyásolás művészete. *Hadtudományi Szemle*, 7. (2014), 2. 46.

adatbázisokat. Bizonyos esetekben az adatbázisok összekapcsolására is sor került egyes információforrások összehasonlíthatósága érdekében. Az adatok elemzésekor egyszerű statisztikai módszereket és a hálózatelemzés némely eljárását hívtuk segítségül, az elemzések eredményeinek megjelenítéséhez grafikus elemeket (diagramok, hálózati gráfok) használtunk fel.

3. Esettanulmányok

3.1. I. A terrorizmus globális (hibrid) hálózata

Amennyiben a terrorizmust mint az aszimmetrikus kihívások egy jellemző formáját tekintjük, érdemes áttekinteni, hogy az miként alakult az új évezredben. A kutatásaink keretében készített kimutatások közül azokat választottuk ki illusztrációként, amelyek adekvátak és egyben szemléletesek az erőszak aszimmetrikus volta tekintetében. Mindekenelőtt idesoroltuk az *öngyilkos támadásokat* – amelyek esetében az aszimmetria a támadó saját életének tervezett, szándékos feláldozásában jelenik meg –, a koordinált akciókat – ahol az elkövetők egyszerre több, helyileg, illetve időben összehangolt támadást kísérelnek meg vagy hajtanak végre, ezzel is komplexebbé téve a támadás elleni védekezés lehetőségét –, valamint a kooperatív műveleteket. Utóbbiak olyan esetekre vonatkoznak, amikor több terrorszervezet egymással együttműködésben szervez meg egy támadást, összeadva erőforrásait, kompetenciáikat, információikat s növelve a sikeresség valószínűségét, illetve az ilyen sajátos kooperatív támadás pusztítási potenciálját.

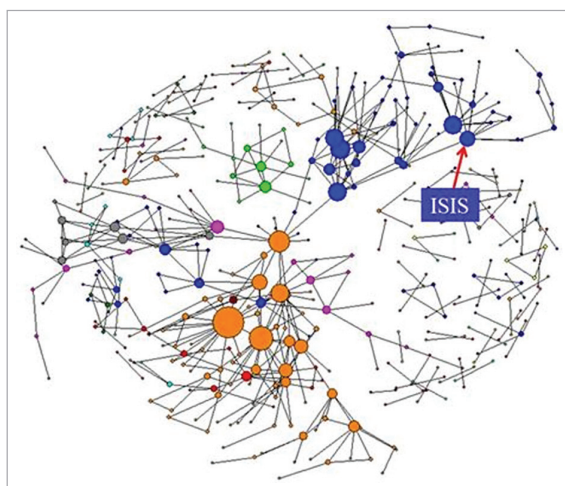


4. ábra: Az aszimmetrikus terroristaműveletek időbeli alakulása (%)

Forrás: a szerző számítása és szerkesztése a GTD (Global Terrorism Database, a terrorizmus globális adatbázisa) adatai alapján

Az adatok alapján megfogalmazható, hogy az aszimmetria illusztrálására jelen esettanulmány keretében kiválasztott terrorista támadási formák időbeli eloszlása hasonló mintázatot mutat (4. ábra): a 90-es évek közepe és az új évezred első évtizedének vége közötti időszakban alacsonyabb növekedési ütem figyelhető meg, amely a 2010-es évek elején intenzívebb növekedési ütemre váltott át. Az ebben az időszakban kezdődő arab tavasz eseményei valószínűsíthetően jelentős szerepet játszottak a trendváltásban, amely legszembetűnőbben kétségkívül a több szervezet együttműködésében kivitelezett, kooperatív támadások esetében jelenik meg, indokoltta és érdekessé téve az ily módon kialakuló hálózat vizsgálatát.

A kooperációban végrehajtott terrorista akciók globális hálózati rendszere⁴¹ korántsem egységes: mind a szereplők számában,⁴² mind a résztvevők közötti kapcsolatok tekintetében jelentős különbségek rajzolódnak ki regionálisan is, illetve természetesen az egyes szervezetek pozíciója tekintetében is (1. gráf). A központi szereplők feltárása előtt azonban röviden megvizsgáljuk a globális kooperációs struktúra egészét.



1. gráf: Az együttműködésben végrehajtott terrorista akciók globális hálózatának gráfja

Forrás: a szerző szerkesztése

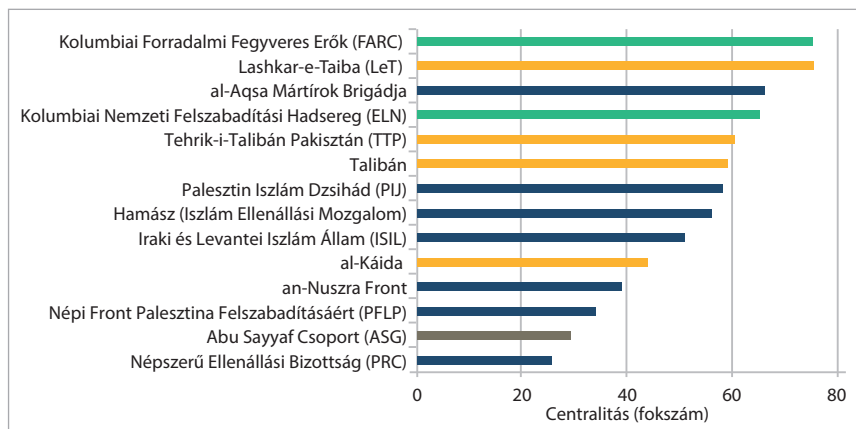
Jelmagyarázat: az eltérő színek a regionális elhelyezkedésre utalnak.

A hálózat egymással kapcsolatban lévő szereplőiből létrejövő alrendszerben a geodézikus távolság 5,34 – ez alacsony szintű kompaktságot (0,040) és jelentős fragmentáltságot (0,96) eredményez. A hálózat központisága szintén alacsony (Freeman-féle fokszámközpontság = 0,27%); a lehetséges kapcsolatoknak mindössze 0,27%-a létezik

⁴¹ Jelen példában a terrorizmus operatív, akciók szintjén értelmezett formájával foglalkozunk, s nem fordítunk figyelmet a szervezetek közötti szövetségi rendszerekre. Utóbbi tágabb halmaz, és természetesen rendkívül érdekes szelete a globális terrorizmusnak, de célunk itt a konkrét, akciók szintjén megvalósuló együttműködések révén létrejövő, globálisan beágyazott terrorizmus hálózati rendszerének feltárása.

⁴² Az elemzés tárgyát képező hálózat összesen 435 olyan szervezetet tartalmaz, amely az együttműködési struktúrában egyértelműen azonosítható, illetve megkülönböztethető, azaz ismert a szervezet neve.

a hálózatban. A terrrorszervezetek között jelentős eltérés van a kapcsolatok száma tekintetében: az átlagos fokszám 5,17 – vagyis átlagosan ennyi kötés jut egy szereplőre –, amelyhez magas szórás (10,16) társul. Az átlagos fokszám kétszórásnyival növelt értéke (25,49 kapcsolat) – azaz magasközpontság – fölött 14 terrrorszervezet található (5. ábra), amelyek tehát a többi szervezethez képest *kiemelt súlyúak* a terroristák globális együttműködési hálózatában. Ezen szereplők a teljes hálózat kapcsolatainak egyharmadát (32,28%) fedik le, holott az összes szervezetnek csak töredékét (~3%) teszik ki. A terrorista csoportok ezen felső köre összetételét tekintve meglehetősen homogénnek bizonyul, amennyiben a hálózati elemek fele a közel-keleti és észak-afrikai régió terrrorszervezetei közül való, további négy pedig a szintén kiterjedt dél-ázsiai térségben található. Az élmennyhöz tartozik még két dél-amerikai szervezet és egy délkelet-ázsiai szereplő.

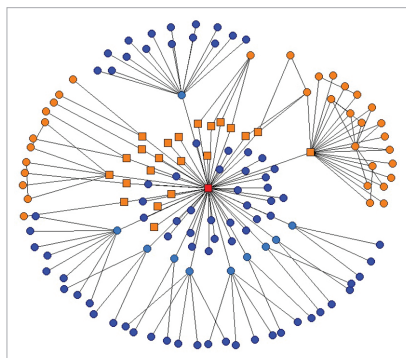


5. ábra: Az együttműködési hálózat jelentősebb szervezetei és a regionális hovatartozás

Forrás: a szerző számítása és szerkesztése

Az együttműködésben megvalósított terrortámadások sajátos formájának tekinthető azon eljárás, amikor a felek közötti aszimmetria úgy jelenik meg, hogy az együttműködésben érintettek nem is feltétlenül szervezeti formában végzik tevékenységüket, mindössze közvetett – például érdekegyezéssel, ideológiai kapcsolódáson vagy szimpátián alapuló – viszony áll fenn az akció elkövetésében részt vevő felek között. Jó példa lehet erre a globális terrorizmus fenti hálózatában is meghatározó pozíciót betöltő, a felső szegmensben megtalálható Iszlám Állam (ISIL), amely meglehetősen sajátos működési mód révén igencsak összetett kooperációs hálót tudhat magáénak. Amellett ugyanis, hogy több másik terrorista vagy felkelőszervezettel hajtott végre együttműködésben műveleteket, számos olyan eset is kapcsolódik hozzá, amikor a támadás kivitelezői olyan személyek voltak, akik közvetlenül nem álltak kapcsolatban az ISIL központi vagy fiók-szervezetével, tevékenységükkel mégis a hírhedt szervezet tevékenységének erősítéséhez, kiterjesztéséhez járultak hozzá. Az Iszlám Állam összetettsége alapján *komplexnek*, míg az elkövetők, illetve a támadások jellemzői tekintetében *kevertnek*, *hibridnek* tekinthető kooperációs hálózati gráfjának (2. gráf) egyik szegmense tehát azon terrorista csoportok közötti kapcsolódásokból épül fel, amelyek az Iszlám Állammal – illetve annak valamely

alegységével, tartományával, fiókszervezetével – közösen jegyeznek terrorista akciót.⁴³ A gráf ezen alhálózatának struktúrája meglehetősen összetettnek bizonyul, amennyiben a szervezetek közötti többszörös kapcsolódásokból olyan szűkebb, összetartozó csoportosulások, klaszterek is kialakulnak, amelyek tagjai között a hálózati sűrűség magasabb, illetve amelyekben bizonyos szervezetek mint központi elemek emelkednek ki.⁴⁴



2. gráf: Az Iszlám Állam globális együttműködési hálózatának gráfiája

Forrás: a szerző szerkesztése

A komplex hálózat másik szegmensét az együttműködés előbbi, hagyományosnak tekinthető formáját meghaladó akciók személyi elkövetői adják.⁴⁵ Ezen hálózati elemek⁴⁶ (összesen 77 fő) strukturális megkülönböztető jellemzője – ugyancsak az előbbi, szervezeti szintű együttműködés mintázatával ellentétben – szükségszerűen egyfajta *izoláltság*: egymással jellemzően nem állnak kapcsolatban,⁴⁷ kizárólag az Iszlám Állammal mint a támadás eszmei indítékának forrásával.

⁴³ A gráf ezen csúcsait egységesen narancssárga színnel jelöltük, továbbá ezeken belül az Iszlám Államhoz kötődő szervezeteket, csoportosulásokat (alegységek, provinciák, fiókszervezetek) négyzet alakú jelölővel különböztettük meg. A gráf piros színnel jelölt csúcsa maga az Iszlám Állam mint a hálózat eszmei középpontja.

⁴⁴ Az Iraki és Levantei Iszlám Állam (ISIL) és az azzal több esetben is kooperációban (is) tevékenykedő an-Nuszra Front kapcsolódása által képzett alhálózat például további nyolc olyan szervezetet jelöl ki a gráfban, amely az előbbiektől legalább az egyikkel, illetve – az esetek többségében – mindkettővel rendelkezik közös éllel (lásd a 2. ábra jobb oldalán lévő, részben különálló alhálózat belső kapcsolatait).

⁴⁵ Az itt feltüntetett eseményekre vonatkozó adatokat (elkövetők száma, személye, továbbá a támadások helye, ideje, az akcióban meghalt, illetve megsérült áldozatok száma) nyíltan elérhető internetes források felhasználásával gyűjtöttük össze, majd az adatok tisztítását és egységesítését követően közös adatbázisba rendeztük. Az alapkritérium minden esetben az volt, hogy az Iszlám Állam – jellemzően utólag – vállalta a felelősséget a támadásért, illetve az elkövető személy(ek)e – akiknek több esetben a nevük is ismert – mint a szervezet harcosait azonosította, illetve tüntette föl. Az adatok a 2014 májusa és 2018 februárja közötti időszakot fedik le.

⁴⁶ A személyi elkövetőket jelző csúcsokat a gráfban kék színnel jelöltük, továbbá azon esetek megjelenítéséhez, amikor a támadást több személy hajtotta végre (vagy a nyomozati munka során több gyanúsított személy is felmerült) – a könnyebb áttekinthetőség érdekében –, közbülső csúcsot iktattunk be (világoskék színnel jelölve), amely magát (a több személy által elkövetett) akciót jelöli, s ezen elem mögé soroltuk be az egyes személyeket (jelző csúcsokat).

⁴⁷ A több elkövető részvételével történt akciók támadói természetesen egymással kapcsolatban álló személyeket jelentenek, ezek között azonban a gráfon – a könnyebb átláthatóság érdekében – nem ábrázoltunk éleket, hanem az eseményt jelző csúcsokhoz kapcsoltuk azokat.

Kettős strukturális jelleg rajzolódik ki tehát az Iszlám Állam hibrid kooperációs hálózatában: míg a *formális*, terrrorszervezetek közötti együttműködésekkel kialakuló alhálózatban bizonyos fokú egymásbaágyazottsággal, hídszerű beágyazottsággal⁴⁸ jellemezhető szerkezet alakul ki, addig az erőszakos akciókat az Iszlám Állam nevében elkövető személyek által megjelenített, egyfajta *informális* kooperáción alapuló alhálózat elemei jellemzően egyszeri kapcsolódások révén, a harmadlagos szerveződés mintázatával⁴⁹ kapnak helyet a gráfban. Mind a formális/szervezetek közötti, mind pedig az informális/harmadlagos szerveződésen alapuló együttműködések esetében felfedezhető azonban egy közös jellemző: a nem kooperatív támadásokhoz képest magasabb eredménymutatók.

3.2. II. Oroszország komplex érdekérvényesítési hálózata

Oroszország globális tekintetben meghatározó szereplőnek tekinthető,⁵⁰ bár gazdasági vagy éppen katonai tekintetben nem a legdominánsabb, talán éppen ezért jelenthet szemléletes példát arra, hogy esetében miként kerülhet előtérbe és válhat hatékonyvá a nemzetközi rendszerben történő érdekérvényesítés közvetett, áttételes formában, hálózati rendszerek kiépítésével, illetve működtetésével. Az alkalmazott eljárások ebben a tekintetben alapvetően azt teszik szükségessé, hogy az elérni szándékozott hatások minél inkább közvetett formában merüljenek fel. Érdekeinek érvényesítése érdekében Oroszország tehát *összetett*, a társadalmi élet *több szegmensét* is lefedő befolyásolási hálózatot tudhat magáénak (3. gráf).

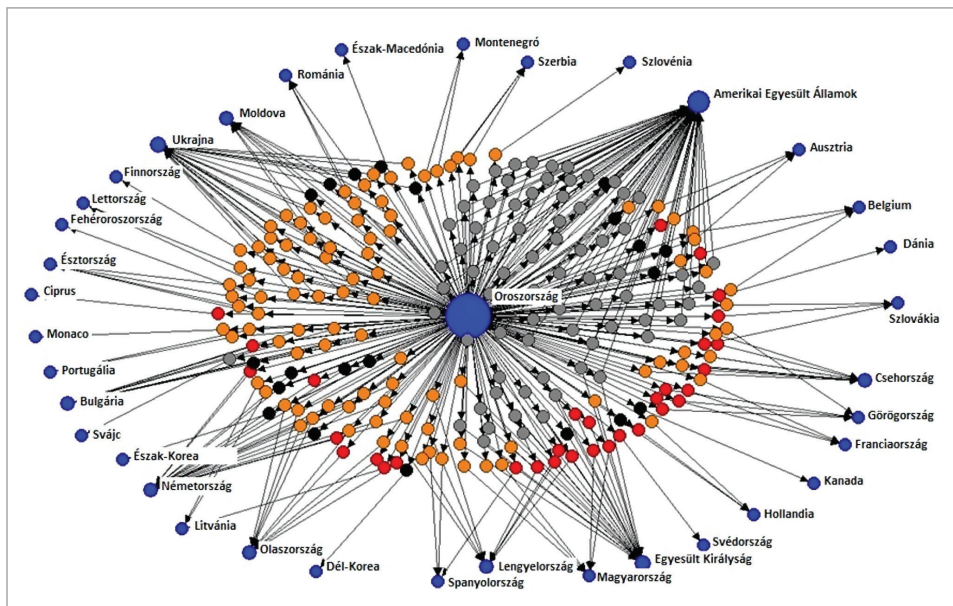
A kutatás jelenlegi készültségi fokán négy szegmensre tudunk adatok szintjén is reflektálni.⁵¹ A *kulturális élet* – mint a *soft power*, kulturális diplomácia egyik eleme – tekintetében a kulturális intézmények, kulturális központok globális eloszlásának szerkezetét vettük figyelembe (4. gráf), amelyből kiderül, hogy Oroszország a kulturális diplomácia, illetve a *soft power* eme formája esetében – az élen található Kínához, Franciaországhoz és Egyesült Királysághoz képest „csak” – a középmezőnyben helyezkedik el a kulturális központok számát tekintve, ugyanakkor figyelemre méltó, hogy az ilyen jellegű orosz intézmények esetében jól kirajzolódik egy alapvetően eurázsiai dominancia a kulturális szervezetek elhelyezkedése s így az ország orientációja tekintetében.

⁴⁸ Mark Granovetter: A gyenge kötések ereje. A hálózatelmélet felülvizsgálata. In Angelusz Róbert – Tardos Róbert (szerk.): *Társadalmak rejtett hálózata*. Budapest, MKI, 1991.

⁴⁹ Robert D. Putnam: *Bowling Alone. The Collapse and Revival of American Community*. New York, Simon and Schuster, 2000.

⁵⁰ Lásd ehhez például: Tömösváry Zsigmond: Oroszország mint globális szereplő? *Felderítő Szemle*, 17. (2018), 4. 57–70.; Steven A. Altman – Pankaj Ghemawat – Phillip Bastian: *DHL Global Connectedness Index 2018*. Bonn, Deutsche Post DHL, 2019.

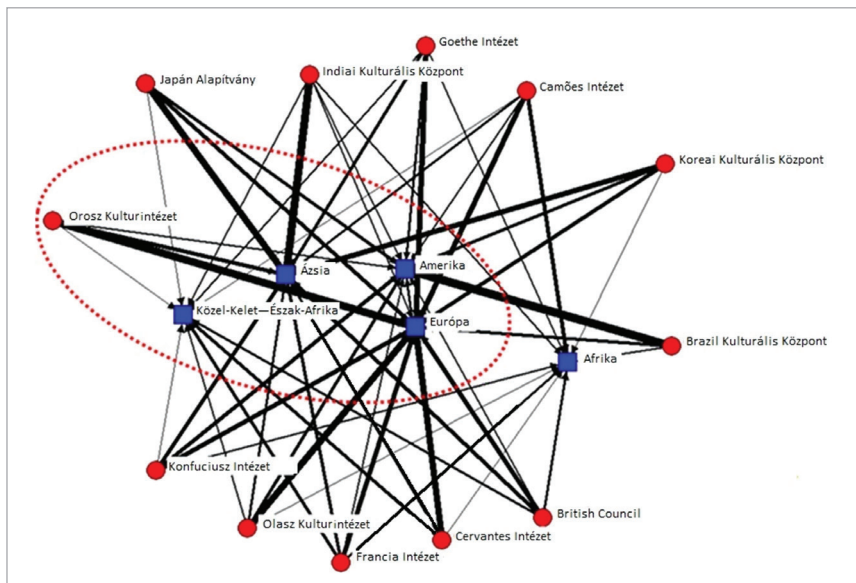
⁵¹ Nem maradhat szó nélkül, hogy ezen szegmensek között nem szerepel például a gazdasági szektor, amely a kutatás későbbi időszakában, az adatgyűjtés és -elemzés továbbfolytatásakor kiemelt pótolandó hiányossággént jut szerephez.



3. gráf: Oroszország komplex befolyásolási hálózatának áttekintő gráfja

Forrás: a szerző szerkesztése

Jelmagyarázat: kék kör: ország [középen: Oroszország]; narancssárga kör: kulturális központ; piros kör: politikai párt; szürke kör: internetes troll; fekete kör: APT

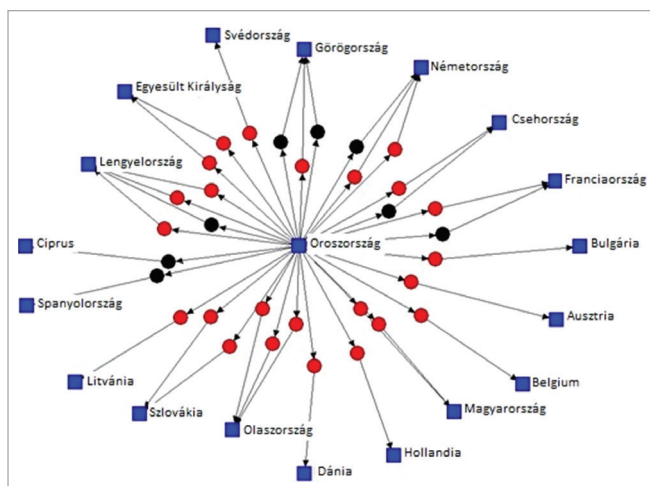


4. gráf: Az orosz kulturális diplomácia (soft power) globális orientációs hálózata

Forrás: a szerző szerkesztése

Jelmagyarázat: kék négyzet: régió; piros kör: kulturális intézet központja

Az érdekérvényesítés nyilvánvaló, központi jelentőségű területének tekinthető a *politikai döntéshozás* szférája (5. gráf), amelynek vonatkozásában már sajátos hálózati ismérv jelenik meg: egyes viszonyok multiplex jellege, amely jelen vizsgálat szempontjából abban ölt testet, hogy több olyan ország (például Görögország, Németország) is található a hálózatban, amelyet nemcsak egy, hanem több szélsőséges(nek tekintett) politikai szervezet köt össze Oroszországgal. Vagyis utóbbi adott ország vonatkozásában több olyan, a politikai szférában működő szervezetet is támogat, amelyen keresztül (feltételezhetőleg) saját érdekeinek érvényesítésére találhat módot. Érdemes továbbá kiemelni, hogy ezen többszörös kötésekkel rendelkező országpárok esetében nem egy esetben fedezhető fel egyfajta vegyes mintázat abban a tekintetben, hogy az orosz fél a politikai spektrum két ellentétes pólusához tartozó formációkat is támogat, amiből következő előnyként merülhet fel, hogy ezáltal is növelhető a befolyásolási műveletek által lefedhető társadalmi csoportok köre, a megszólítható közvélemény szélessége.

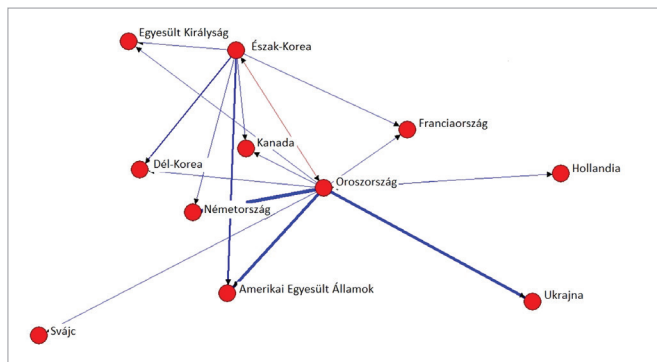


5. gráf: Oroszország által támogatott európai szélsőséges politikai formációk hálózata

Forrás: a szerző szerkesztése

Jelmagyarázat: kék négyzet: ország; piros/fekete kör: szélsőbal/-jobboldali párt

A konfliktusok virtualizálódásának kétségtelenül egyik meghatározó eleme a *kibertér felértékelődése*, meghatározóvá válása. Ez a terület jelenti az itt vizsgált befolyásolási hálózat harmadik szegmensét: az Oroszország által a kibertérben végzett műveletek – amelyek sajátos közvetítőkön (APT-ken) keresztül valósultak meg – szerkezetére, összetételére (6. gráf) jellemző, hogy döntően az orosz kibertámadások németországi, ukrainai és USA-beli célpontok ellen irányultak, de több további nyugat-európai ország esetében is megjelenik Oroszország ilyen jellegű tevékenysége, valamint egyes ázsiai országok is megtalálhatók az orosz kiberműveletek hálójában. Utóbbiak közül Dél-Korea esetében további érdekességgént kiemelhető, hogy nem csupán orosz részről, hanem koreai részről is sor került kibertámadásra, így ezen államok viszonylatában kölcsönös kapcsolat jelenik meg a gráfban.

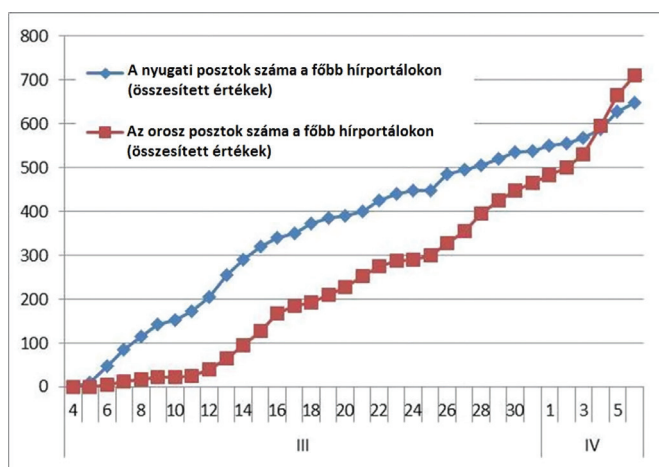


6. gráf: Oroszország pozíciója a kiberműveletek hálózatában

Forrás: a szerző szerkesztése

Jelmagyarázat: piros vonal: kölcsönös kapcsolat

Részben a kibertérhez kapcsolódó, mégis érdemes elkülönülten is figyelembe venni egy negyedik szektort: a közösségi média területét, amelyből jelen munka keretében a (dez)információs szegmens emelhető ki. Ennek empirikus lehetőségéhez a 2018 márciusa elején Szergej Szkripal és lánya ellen elkövetett támadás biztosít kiinduló alapot, amennyiben a gyilkossági kísérlet rövid időn belül jelentős médiaversenyt indukált a virtuális térben. Az eseményt követő napon az arról beszámoló híradások keretében (dez)információs versengés indult meg, amelyet a nyugati források kezdeményezése és vezető szerepe jellemez. Az orosz sajtó több mint egy héten keresztül mindössze elenyésző mértékben tematizálta a problémát, és sokáig jelentős lemaradásban is volt – bár az orosz híradások időbeli eloszlásának trendvonala követi a másik oldal görbéjét (6. ábra).



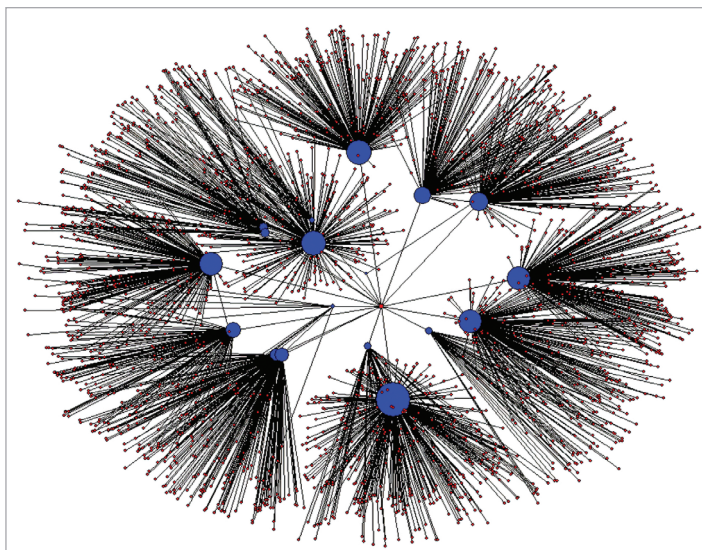
6. ábra: A Szkripal-támadás kapcsán kibontakozó hírverseny

Forrás: a szerző számítása és szerkesztése

Megjegyzés: vízszintes tengely: a posztok időintervalluma (hónap, nap); függőleges tengely: posztok kumulatív száma

Hozzávetőlegesen három hét elteltével azonban az orosz kommunikáció mintha stratégiát váltott volna: markánsabb növekedés figyelhető meg, s az olló a két médiaforrás görbéje között záródni kezdett. Majd az orosz sajtó újabb trendváltással, a növekedési ütem még meredekebbé válásának köszönhetően, tulajdonképpen az esemény egy hónapos fordulójára a hírversenyben utolérte és meg is előzte a korábban domináns oldalt, ezzel a médiajelenlét ezen számszerűsíthető dimenziójában megnyerte a virtuális (dez)információs versenyfutást.

Valószínűsíthetően számos tényező együttes hatása állhat az online médiabeli hírverseny eredeti mintázatának sikeres megtörése, majd megfordítása mögött, amelyek között minden bizonnyal kiemelt jelentőségű a közösségi médiában működő – részben legalábbis – automatikus felhasználói felületek, trollok működése. Ezek a hírmegosztó felületek feltételezhetően rendkívül hatékonynak bizonyultak az Oroszország számára kedvező narratívák terjesztésében és hangsúlyozásában – különösen a számukat figyelembe véve. Egy vonatkozó tanulmány szerint⁵² az előbb vizsgált esethez kapcsolódóan relatíve kevés (18 db) trollról van szó, amelyekről azonban elmondható egyrészt, hogy működésükre egyfajta *szórtság* jellemző, amennyiben nem kizárólag orosz területről működnek, hanem nyugat-európai országokbeli – jellemzően egyesült királyságbeli (4 db) – felhasználói felületek is megtalálhatók közöttük. A befolyásolási hálózat ezen online, közösségi médiához kötődő dimenziója (7. gráf) tehát – részben legalábbis – közvetlenül a célterület társadalmában működve fejt ki hatását.



7. gráf: Oroszországhoz köthető közösségi médiabeli trollok és követők gráfja

Forrás: a szerző szerkesztése

Jelmagyarázat: kék kör: troll; piros kör: követő (középen Oroszország)

⁵² Balogh Péter: Komplex befolyásolási hálózatok. Az érdekvérvényesítés új évezredbeli formái Oroszország példáján keresztül. In Baráth Noémi Emőke – Mezei József (szerk.): *Rendészet-tudomány-aktualitások*. Budapest, DOSZ, 2020. 17.

A struktúra további jellemzője a *szegmentáltság*, illetve a lefedett közönség méretbeli eltérése, amely – egyebek mellett – a követők számának tükrében, az egyes trollok mögött található, eltérő nagyságú alhálózatokkal válik illusztrálhatóvá. E tekintetben tehát rendkívül lényeges különbség, *méretbeli hierarchia* rajzolódik ki az internetes felhasználói fiókok között. Az orosz befolyásolási műveletek ezen dimenziója az internetes hírportálok és az online közösségi média területén tehát arra enged következtetni, hogy a kívánatos tartalmak és célzott üzenetek továbbítására, illetve erősítésére meglehetősen hatékony struktúrát sikerült kialakítani, amely lehetővé tette rövid távon Oroszország számára, hogy felülkerekedjen. Mindezt jellemzően kevés közvetítő szereplőt magában foglaló, rugalmasan alakítható, az internetes lehetőségeket kihasználó, költséghatékony és adaptív struktúra kiépítésével.

Összegzés és kitekintés

A fentiekben kutatómunkánk keretében végzett vizsgálataink eredményeiből mutatunk be néhányat, amelyek az új évezred jellemző konfliktusformái, az aszimmetrikus kihívások és a hibrid hadviselés kérdésköréhez kapcsolódtak, hálózati megközelítésmód alkalmazásával. A koncepcionális keretek áttekintését követően két esettanulmányban összegeztük empirikus kutatásaink eredményeit. Az aszimmetrikus kihívások tekintetében a globális terrorizmus együttműködésben kivitelezett műveleteiből kialakuló hálózatát tártuk fel és jellemeztük, külön figyelmet fordítva az Iszlám Állam sajátos, hibrid kooperációs hálózatára. Az Oroszország példáját felhasználó esettanulmány a hibrid hadviselés vonatkozásában komplex, multiszektorális befolyásolási hálózat feltérképezését és elemzését eredményezte. Az esettanulmányok keretében törekedtünk arra, hogy a kijelölt kutatási problémák feldolgozása és elemzése során megfelelően illusztráljuk a hálózati szemléletmód alkalmazhatóságát.

Kutatómunkánk továbbfolytatásaként egyrészt a már meglévő kutatási eredmények kibővítésére és elmélyítésére – például a terrorista együttműködési hálózatok belső szerkezetének vizsgálatára vagy időbeli kiterjesztésére, illetve más országok hibrid hadviselési, befolyásolási hálózatainak feltérképezésére és összehasonlítására – teszünk kísérletet. Másrészt a megismert koncepcionális keretek fényében további tématerületeken – például kiberműveletek, szemantikai hálózatok és stratégiai kommunikáció – tervezünk empirikus kutatásokat.

Felhasznált irodalom

- Altman, Steven A. – Pankaj Ghemawat – Phillip Bastian: *DHL Global Connectedness Index 2018*. Bonn, Deutsche Post DHL, 2019.
- Balogh Péter: Komplex befolyásolási hálózatok. Az érdekvényesítés új évezredbeli formái Oroszország példáján keresztül. In Baráth Noémi Emőke – Mezei József (szerk.):

- Rendészet–tudomány–aktualitások*. Budapest, DOSZ, 2020. 17. Online: <https://dok.uni-nke.hu/document/dok-uni-nke-hu/Tanulma%CC%81nyko%CC%88tet.pdf>
- Beck, Ulrich: *Világkockázat-társadalom. Az elveszett biztonság nyomában*. Szeged, Belvedere Meridionale, 2008.
- Brands, Hal: Paradoxes of the Gray Zone. *Fpri.org*, 2016. február 5.; Online: www.fpri.org/article/2016/02/paradoxes-gray-zone/
- Buffaloe, David L.: Defining Asymmetric Warfare. *The Land Warfare Papers*. (2006), 58. Online: www.slideshare.net/alexpituba/defining-asymmetric-warfare
- Castells, Manuel: *A hálózati társadalom kialakulása*. Budapest, Gondolat Kiadó – Infonia Kiadó, 2005.
- Cohen, Raphael S. – Andrew Radin: *Russia's Hostile Measures in Europe. Understanding the Threat*. Santa Monica, RAND Corporation, 2019. Online: www.rand.org/pubs/research_reports/RR1793.html
- Csermely Péter: *A rejtett hálózatok ereje. Mi segíti a világ stabilitását?* Budapest, Vince Kiadó, 2005.
- Deák Veronika: Social engineering alapú információszerzés a kibertérben megvalósuló lélektani műveletek során. *Hadtudományi Szemle*, 12. (2019), 3. 95–111. Online: <http://doi.org/10.32563/hsz.2019.3.6>
- Granovetter, Mark: A gyenge kötések ereje. A hálózatelmélet felülvizsgálata. In Angelusz Róbert – Tardos Róbert (szerk.): *Társadalmak rejtett hálózata*. Budapest, MKI, 1991.
- Haig Zsolt – Várhegyi István: A cybertér és a cyberhadviselés értelmezése. *Hadtudomány*, 18. (2008), 1–12.
- Horváth Pál: *A katonai nemzetbiztonsági szolgálatok helye, szerepe, feladatai a válságkezelő műveletek során*. PhD-értekezés. Budapest, ZMNE HDI, 2007.
- International Security Advisory Board: Report on Gray Zone Conflict. 2009-2017. *state.gov*, 2017. január 3. Online: <https://2009-2017.state.gov/documents/organization/266849.pdf>
- Kassai Károly: *A Magyar Honvédség információvédelmének – mint a biztonság részének – feladatrendszere*. PhD-értekezés. Budapest, ZMNE, 2007.
- Kiss Álmos Péter: Generációk a hadviselésben – a negyedik generáció. In Resperger István – Kiss Álmos Péter – Somkuti Bálint (szerk.): *Aszimmetrikus hadviselés a modern korban. Kis háborúk nagy hatással*. Budapest, Zrínyi Kiadó, 2015. 66–80.
- Kiss Álmos Péter: A hibrid hadviselés természetrajza. *Honvédségi Szemle*, 147. (2019), 4. 17–37.
- Kovács László: *Biztonságpolitika: a kibertérben*. Budapest, NKE, 2019.
- Krajnc Zoltán – Csengeri János: A légierő képességei a hibrid fenyegetésekkel szemben. *Hadtudományi Szemle*, 10. (2017), 4. 112–125.
- Liang, Qiao – Wang Xiangsui: *Unrestricted Warfare*. Beijing, PLA Literature and Arts Publishing House, 1999.
- Lind, William S.: Understanding Fourth Generation War. *Antiwar.com*, 2004. január 15. Online: www.antiwar.com/lind/?articleid=1702
- Lőwi Ildikó: Információs hadviselés hatása az idegenellenességre. *Hadtudományi Szemle*, 9. (2016), 1. 249–259.
- Nagy Bianka: Az orosz nem lineáris hadviselés és az ellene irányuló önvédelem lehetőségei. *Felderítő Szemle*, 17. (2018), 1. 143–150.
- Neumann, Peter R.: Old and New Terrorism. *Socialeurope.eu*, 2009. Online: www.socialeurope.eu/2009/08/old-and-new-terrorism/#
- Perl, Raphael F.: Asymmetric Warfare: A Doctrine to Fit the Times. In Álmos Péter Kiss (szerk.): *Asymmetric Warfare. Conflict of the Past, the Present and the Future. Proceedings of the*

- Conference in Budapest, Hungary, 9–10 November 2016.* Budapest, Dialóg Campus Kiadó, 2017. 43–47.
- Pix Gábor: *A lélektani műveletek jellemzőinek vizsgálata.* PhD-értekezés. Budapest, NKE, 2005.
- Putnam, Robert D.: *Bowling Alone. The Collapse and Revival of American Community.* New York, Simon and Schuster, 2000.
- Resperger István: A XXI. század fegyveres konfliktusainak hatása a hadtudományra. In Resperger István – Kiss Álmos Péter – Somkuti Bálint (szerk.): *Aszimmetrikus hadviselés a modern korban. Kis háborúk nagy hatással.* Budapest, Zrínyi Kiadó, 2015. 13–47.
- Resperger István: A nemzetbiztonsági szolgálatok tevékenysége – biztonsági kihívások, kockázatok és fenyegetések. In Resperger István (szerk.): *Nemzetbiztonsági alapismeretek.* Budapest, Dialóg Campus Kiadó, 2018. 29–93.
- Resperger István – Somkuti Bálint: Hybrid Warfare or the Ever Changing Face of War. *Defence Review*, 144. (2016), 1. 73–79.
- Rózsa Tibor: A befolyásolás művészete. *Hadtudományi Szemle*, 7. (2014), 2. 44–53.
- Somkuti Bálint: A negyedik generációs hadviselés. In Resperger István – Kiss Álmos Péter – Somkuti Bálint (szerk.): *Aszimmetrikus hadviselés a modern korban. Kis háborúk nagy hatással.* Budapest, Zrínyi Kiadó, 2015. 48–65.
- Szternák György: Gondolatok a hatásalapú- és a hálózatközpontú katonai műveletekről. *Hadtudományi Szemle*, 1. (2008), 3. 1–7.
- Tóth András: *A hálózat nyújtotta képesség megvalósításának lehetőségei a Magyar Honvédség kommunikációs rendszerében.* PhD-értekezés. Budapest, NKE HDI, 2015.
- Tömösváry Zsigmond: Oroszország mint globális szereplő? *Felderítő Szemle*. 17. (2018), 4. 57–70.
- Tucker, David: Terrorism, Networks, and Strategy. Why the Conventional Wisdom is Wrong. *Homeland Security Affairs*. 4. (2008), 42. Online: www.hsaj.org/articles/122
- United States Special Operations Command White Paper: The Gray Zone. *Publicintelligence.net*, 2015. szeptember 9. Online: <https://publicintelligence.net/ussocom-gray-zones/>

Csurgó Attila

A hadviselés változásainak hatása az erők megóvása műszaki támogatásának feladataira

„Az államok közötti nyílt háborúkat számos esetben nehezen kategorizálható konfliktusok váltják fel. Egyre nagyobb teret nyer az aszimmetrikus és a hibrid hadviselés [...]”¹

Magyarország Nemzeti Biztonsági Stratégiája

Bevezetés²

Hazánk 1990. március 25-én, a Varsói Szerződés³ felbomlása és az április 8-án megtartott első szabad választások előtt megkezdte a tárgyalásokat a Szovjetunióval a Magyarországon állomásoztatott csapatainak kivonásáról. Magyarország 1990 júniusában elsőként jelentette be az akkori Varsói Szerződés tagállamai közül, hogy az év végéig kilép a politikai-katonai tömbből. A Szovjetunió szétesésével a bipoláris nemzetközi rendszer keleti pillére omlott össze,⁴ így a porondon egyedüli szuperhatalomként az Amerikai Egyesült Államok maradt. A szuperhatalom jelzőt Gazdag Ferenc szerint „abban az értelemben használjuk, hogy csak ez az ország rendelkezett az érdekeinek globális érvényesítéséhez szükséges katonai képességekkel, gazdasági és politikai eszközrendszerrel”.⁵

A szocialista tömb széthullása, a Szovjetunió felbomlása és Oroszország hanyatlása megváltoztatta a lehetséges globális konfliktusok jellegét, kialakulásuk és kezelésük mechanizmusait egyaránt. Megszűnt a nukleáris elrettentésen alapuló stabilitás, azaz a „nagy kockázat, kis valószínűség” elvét a „kisebb kockázat, nagy valószínűség” elve váltotta fel. A nukleáris elrettentés veszélyének elmúltával helyi háborúk sora tört ki számos konfliktuszónában. A kétpólusú hatalmi szembenállás megszűnésével az Északatlanti Szerződés Szervezete (NATO)⁶ is szükségesnek vélte, hogy átértékelje a nemzetközi biztonságot veszélyeztető tényezőket, az azokra történő reakálás lehetőségeit,

¹ 1163/2020. (IV. 21.) Korm. határozat Magyarország Nemzeti Biztonsági Stratégiájáról. MK, (2020), 81. V. fejezet, 46. pont. 23.

² A tanulmány a *Kooperatív Doktori Program Doktori Hallgatói Ösztöndíj* pályázat segítségével valósult meg, amelyet az Innovációs és Technológiai Minisztérium a Nemzeti Kutatási, Fejlesztési és Innovációs Alapból támogat.

³ What was the Warsaw Pact? *Nato.int*.

⁴ Szenes Zoltán – Siposné Kecskeméthy Klára: *NATO 4.0 és Magyarország*. Budapest, Zrínyi Kiadó, 2019. 34–72.

⁵ Gazdag Ferenc: *A biztonsági tanulmányok alapjai*. Budapest, Nemzeti Közszerológati és Tankönyvkiadó, 2013. 16.

⁶ NATO: a North Atlantic Treaty Organization angol kifejezés rövidítése.

valamint a NATO helyét és szerepét a kialakult új világrendben, amely már jóval bonyolultabban jellemezhető.

Az összetett válságokat, konfliktusokat és katasztrófákat dinamikus és kiszámíthatatlan események jellemzik: politikai átmenetek, hatalmi vákuumok, erőszakos felkelések, terrorizmus, bűnözés, bizonytalanság, etnikai feszültségek és konfliktusok, állami és/vagy gazdasági összeomlás, korrupció, betegségek és jelentős társadalmi átrendeződés. A NATO útkeresése már az 1991-ben megfogalmazott stratégiai elgondolással⁷ elkezdődött, de igazán az 1999-ben Washingtonban elfogadott koncepcióban⁸ teljesedett ki. Ugyanakkor górcső alá véve a fent felsorolt dinamikus és kiszámíthatatlan eseményeket továbbra is megállapíthatjuk, hogy a háttérben a résztvevők politikai céljainak elérése áll. Természetesen azt is megállapíthatjuk, hogy a politikai célok elérésének formái jelentősen megváltoztak napjainkra, amelyeket a felhasznált eszközök változatos tárháza jellemez. Amint arra a tanulmány címéhez kapcsolt idézet már rámutatott, Magyarország Nemzeti Biztonsági Stratégiája (NBS) a műveleti környezet változásait a következőképp jellemzi:

„az államok közötti nyílt háborúkat számos esetben nehezen kategorizálható konfliktusok váltják fel. Egyre nagyobb teret nyer az aszimmetrikus és a hibrid hadviselés, amelyek révén feltörekvő vagy újra megerősödő államok, illetve nem állami szereplők katonai és nem katonai eszközök változatos kombinációját alkalmazva kívánják érvényesíteni érdekeiket, sokszor leplezett módon.”⁹

A NATO szintén rámutat a 2018-as brüsszeli állam- és kormányfői csúcstalálkozót követő nyilatkozatban arra, hogy a biztonsági környezet változásai veszélyesek és kiszámíthatatlanok, ezáltal stratégiai szempontból tartós fenyegetéssel kell számolni, és hozzáteszi, ezek a fenyegetések jelentkezhetnek állami és nem állami szereplőktől egyaránt.¹⁰ A 2021. júniusban Brüsszelben tartott állam- és kormányfői találkozón már továbbmentek, kijelentve, hogy a 2010. évi stratégiai koncepció¹¹ felülvizsgálata szükséges. A NATO-tagállamok vezetői elhatározták, hogy az új koncepciónak a 2022-re ütemezett következő találkozóig el kell készülnie, mutat rá Siposné Kecskeméthy Klára írásában, hivatkozva a kapcsolódó NATO-dokumentumra.¹² Ismerve a szervezet működési mechanizmusait, a megszabott határidő rövidebbé érzékelteti a feladat fontosságát.

A tanulmány elméleti alapja mindezek alapján az a megállapítás, hogy jelenkorunk hadviselésére a katonai és nem katonai eszközök átfogó, napjaink terminológiai megfogalmazásában ezen eszközök „hibrid” alkalmazása a legjellemzőbb. A változatos eszközök alkalmazása kihatással van a hadviselő felek összecsapásainak színterére is, így az általánosan elfogadott hadszíntér új, átfogóbb értelmezése szükséges, amely alapvetően változtatja meg az összhaderőnemi műveletek műszaki támogatási feladatait.

⁷ A NATO összefoglaló tanulmánya: Towards the New Strategic Concept (Az új stratégiai koncepció felé). *Nato.int*, 2012. 21.

⁸ Javier Solana: The Washington Summit. A New NATO for the Next Century. *The International Spectator*, 34. (1999), 2.

⁹ 1163/2020. Korm. határozat. V. fejezet, 46. pont

¹⁰ Brussels Summit Declaration. *Nato.int*, 2018. július 11. 2. pont

¹¹ A stratégiai koncepciót lásd: Strategic Concepts. *Nato.int*.

¹² Siposné Kecskeméthy Klára: A NATO 2030 jelentés. Stratégiai prioritások új megközelítésben. *Honvédségi Szemle*, 149. (2021), 4. 14.

A hadviselés, valamint a biztonsági környezet változásai hatást gyakorolnak az erők megóvása érdekében végzendő műszaki támogatási feladatokra is. A hadszíntér tágabb értelmezéséből adódóan nemcsak a műveleti területen, hanem annak határain túl is jelentkeznek támogatási feladatok, ezáltal megnövekedett támogatási igényeket támasztva a rendelkezésre álló műszaki képességek tekintetében. A megnövekedett igények kielégítése térben és időben egyre bonyolultabb tervezési és koordinációs feladatokat hárít a műszaki támogatás irányítására hivatott szervezeti elemre. A konfliktus határain, azaz a hadszíntér határain túl is jelentkező támogatási feladatra az egyik legjobb példa a Sivatagi Pajzs és a Sivatagi Vihar¹³ művelet során jelentkezett. Az irakiak – a koalíciós erők megosztása érdekében – rakétatámadásokat indítottak izraeli és szaúdi célpontok ellen. A műveletekben részt vevő koalíciós erők légvédelmirakéta-tüzérsztyályokat telepítettek az izraeli civil célpontok védelmére;¹⁴ az ütegek telepítése érdekében tüzelőál-lások, illetve az állomány védelme érdekében infrastruktúra kiépítése szükséges, ami többletfeladatot teremt a műszaki csapatoknak. A biztonsági környezet változása, azaz Izrael belépése a műveletekbe az Irak ellen létrehozott koalíció felbomlásához vezethetett volna. Az Irak elleni fegyveres fellépést támogató arab országok elvesztése jelentősen megnehezítette volna a küldetés sikerét.

A szerző doktori tanulmányai során végzett kutatómunkájának összegzéseként arra kíván rámutatni, hogy az erők megóvásának műszaki támogatási feladataira a hadviselés változása hogyan hatott, ezzel bemutatva a szerző korábbi publikációiban elért eredményeket, felhasználva a műszaki támogatás és az erők megóvása terén elérhető kutatások eredményeit. Különös tekintettel arra, hogy hazai viszonylatban a rendelkezésre álló műszaki katonai képességek általában végesek, ezért jelenkorunk dinamikusan változó műveleti környezetében mindinkább fontos az előkészítés és a tervezés szakszerű végrehajtása. Tehát fontos, hogy a feladatok sorrendiségének, valamint a rendelkezésre álló képességek alkalmazásának tervezését a feladatokban jártas jól felkészült műszaki parancsnok (főnök) által vezetett törzs végezze.

A kutatás módszerét tekintve kettős: míg a műszaki támogatás, valamint az erők megóvásának általános törvényszerűségei jól ismertek, addig a 21. század jellemző összecsapásaiban alkalmazott, hagyományostól eltérő hadviselési formák megnevezése és definiálása jelentősen különbözik. A hadviselés formáinak elemzését ezért a konfliktusokból adódó elemzésekből levont következtetések alapján végezzük, hogy rámutas-sunk, az erők megóvásának műszaki támogatása mind gyakrabban újszerű támogatási feladatokat határoz meg.

1. A hadviselés

A 21. század fegyveres összecsapásainak megvívásában a hagyományos elvek, valamint az irreguláris fegyveres csoportokra jellemző nem kiszámítható, a hagyományostól

¹³ The Editors of Encyclopaedia Britannica: Persian Gulf War. In *Encyclopaedia Britannica*.

¹⁴ Richard E. Berkebile: Thoughts on Force Protection. *Joint Force Quarterly*, 81. (2016), 2. 144.

jelentősen eltérő hadviselési formák kombinációja figyelhető meg. A katonai műveletek végrehajtásakor, különösen a békekikényszerítésben, a békefenntartásban, a békeépítésben és a felkelők elleni katonai műveletekben a fent említett kombináció számos formája jelenik meg. A tapasztalatokat elemezve – ideérttem saját, műveleti területen szerzett tapasztalataimat is¹⁵ – megállapítható, hogy a korszerű, technikailag jól felszerelt fegyveres erő nem az egyetlen feltétele a katonai műveletek sikeres végrehajtásának, a győzelemnek. Ugyan a katonai erő továbbra is az ellenség védtelenné tételére és akaratunk rákényszerítésére készül – ahogy azt Clausewitz írta –, és annak eszköze maradt, a tapasztalatok alapján napjainkban egyre több az olyan műveleti helyzet, amikor a katonai győzelem érdekében civil szervezetek tevékenységére is szükség van, sőt a béke építését kell folytatni a hadszíntér egyes részein a katonai műveletek végrehajtásával egy időben. A katonai teoretikusok a hadviselés formáit különféleképpen – aszimmetrikus, irreguláris, hibrid, nemlineáris – nevezték el, valamint definiálták. A tanulmánynak nem célja az összes hadviselési forma vizsgálata, ugyanakkor szükséges a legjellemzőbb formák bemutatása, hogy megértsük, a hadviselés változása átfogóan hatást gyakorol az erők megóvásának műszaki támogatási feladataira is.

1.1. Aszimmetrikus hadviselés

A hadviselés aszimmetrikus formáját vizsgálva a Szendy István könyvében¹⁶ foglaltakat alapul véve azt olvashatjuk, hogy a hadviselésben az aszimmetria folyamatosan nyomon követhető.¹⁷ Az aszimmetria a hadviselés velejárója, annak egyik megvalósulási módja. Szendy referenciaként említett könyvének aszimmetrikus hadviselésről szóló szakaszát a következő mondatral zárja:

„A hadviselés aszimmetrikusságának igazán érdekes és elemzésre érdemes iskolapéldája az eltérő hadikultúrák alapján szervezett és funkcionáltatott haderők, fegyveres erők közötti fegyveres küzdelem.”¹⁸

A hadikultúrákat Kovács Jenő¹⁹ három területre osztja: „mozgáscentrikus, anyagcentrikus és gerilla hadviselés”.

¹⁵ A balkáni válság stabilizációs feladatainak végrehajtására létrehozott erők (SFOR). Magyar Műszaki Kontingens (MMK, Okučani): 1997–1998.. szakasz-, majd századparancsnok, 2002–2003.: SFOR HQ, műszaki főnökség, hadműveleti főtiszt, hadműveleti főnök; 2004.: az ideiglenesen megalakított MMK parancsnokhelyettese; 2005–2006.: Albánia NATO-csatlakozását előkészítő tanácsadói csoport, műszaki tanácsadó; 2011.: a líbiai műveleteket vezető törzs (Operation Unified Protector, Líbia), összhaderőnemi műveleti központ (JOC), váltásvezető.

¹⁶ Szendy István: *Hadelmélet és katonai műveletek. I. kötet. A katonai műveletek elmélete és gyakorlata*. Budapest, Nemzeti Közszerológai és Tankönyvkiadó, 2013.

¹⁷ Szendy (2013): i. m. 140–141.

¹⁸ Szendy (2013): i. m. 142.

¹⁹ Kovács Jenő (1929–1996) altábornagy, katonai vezető és teoretikus; fő műve: *Magyarország katonai stratégiája*. (Komplex kutatási téma). I–III. Kézirat. Budapest, 1993, 1995, 1996.

Fogalmát tekintve Forgács Balázs PhD-értekezésében úgy értelmezi a hadikultúrát, hogy az

„olyan társadalmi és katonai szellemi és anyagi alapfeltétel, adottság, amelyre ráépülnek az aktuális háború jellegéből, a haditechnika színvonalából, a hadszíntér-viszonyokból, a moráltól függő alakzatok. [...] A hadikultúra a társadalmi élet egészét (tudomány, művészet, oktatás, gazdaság stb.) áthatja.”²⁰

A hadikultúrák területeit vizsgálva megállapíthatjuk, hogy a mozgás-, valamint az anyagcentrikus kultúrák a hagyományos hadviselésre, vagyis az államok közötti háborúk megvívására jellemzők. A mozgáscentrikus hadviselésnek „az időelőny (a hadászati kezdeményezés) megszerzése, illetve megtartása volt a leglényegesebb alkotóeleme”,²¹ amelynek jeles képviselőiként a 20. századi Németországot és Szovjetuniót nevezi meg értekezésében Forgács, Kovács Jenőre hivatkozva. Az anyagcentrikus hadviselés esetében a matematikai pontosságú tervezés, a rendelkezésre álló erőforrások ismerete, illetve azok szakszerű alkalmazása a jellemző, állapítja meg Kovács. Ugyanakkor Forgács rámutat, hogy az „anyagcentrikus hadikultúra csak nagy és elhúzódó háborúban érvényesülhet, ahol a katonai erőfölény a hosszan tartó küzdelem ideje alatt felőrli, kifárasztja az ellenfelet”,²² amit a hidegháború során figyelhetünk meg. Legjelentősebb képviselőjeként Kovács az Amerikai Egyesült Államokat jelöli meg.²³

A gerilla-hadviselés azonban a háborúk nem állami szereplőket jellemző formája, amely már Ágh Attila könyvében²⁴ is megjelenik. A gerilla-hadviselés vizsgálata a 21. századi háborúk szempontjából fontos terület, amely talán a legjellemzőbb formája századunknak. A második világháborút követő háborúkat mint modern „kis háborúkat” elemezte és kategorizálta Ágh könyve. Az általa felállított kategóriák bemutatását megelőzően azonban meg kell jegyeznünk, hogy könyve a hidegháború végén íródott, a nagyhatalmak szembenállása, új fejlesztésű fegyverei és nem utolsósorban a háború megvívására kidolgozott elméletei tesztelése is a megvívott kis háborúk során valósult meg.

Ágh négy kategóriába sorolja a fent említett időszak háborúit:²⁵ „új konvencionális kis háború, nem konvencionális háború, destabilizációs háború”, valamint utolsó kategóriaként mindazon konfliktusok, amelyek során az „összecsapások gyakorlatilag leszűkülnek ösztönös rendezetlen és váratlan politikai és/vagy fegyveres erőszakra”, ezeket „anómiás”²⁶ konfliktusnak nevezik. Az anómiás konfliktusok tulajdonságai között találhatjuk a vallási fanatizmust vagy akár az etnikumok közötti ellentétet is.

²⁰ Forgács Balázs: *Napjaink hadikultúrái. A hadviselés elmélete és fejlődési tendenciái a modern korban*. PhD-értekezés. Budapest, ZMNE-KLHK/HDI, 2009.

²¹ Forgács (2009): i. m. 46.

²² Forgács (2009): i. m. 69. Hivatkozva: Kovács (1995): i. m. 36.

²³ Forgács (2009): i. m. 69.

²⁴ Ágh Attila: *Konfliktusok, háborúk*. Budapest, Zrínyi Kiadó, 1989.

²⁵ Ágh (1989): i. m. 178–190.

²⁶ Az *anomosz* – görög szó, jelentése: törvénszegő, törvénytelen.

Az anómiás szó jelentése rávilágít az aszimmetriára, hiszen kiindulva a szimmetriából, amely azonosságot és törvényszerűséget jelez, az aszimmetria az azonosság hiányára, azaz törvénynélküliségre utal, fogalmaz Resperger István, Kiss Álmos Péter és Somkuti Bálint közösen írt könyvében.²⁷ Fogalmát tekintve a szerzők szerint az aszimmetrikus hadviselés nem más, mint

„pontosan körvonalazott politikai célok érdekében folytatott, gyakran több szervezet ideológiai, vallási, etnikai közösségén alapuló katonai és nem katonai műveleteket, eljárásokat és módszereket alkalmazó közvetlen és közvetett hatásokra építő és egymás hatásait felerősítő, a biztonság különböző dimenzióinak területét veszélyeztető harcmodor, főként harcászati eljárás, amelyek együttes hatásával kényszeríthetjük akaratunkat az ellenségére”.²⁸

Az aszimmetrikus hadviselés összegzéseként emeljük ki a fenti fogalomból, hogy az aszimmetrikus hadviselés harceljárások olyan összessége – gerillaharcászat –, amely lehetőséget teremt a gyengébb fél számára, hogy adott esetben sikereket érjen el a technológiailag fejlettebb féllel szemben. Továbbá a gerillaharcászat fontos tényezőjeként kell említenünk a konfliktus időbeli elhúzódását is. Példaként a 2003. március 20-án megindított 2. Öbölháborút²⁹ vehetjük, amelynek kezdeti szakaszát május 1-ig konvencionális háborúként azonosíthatjuk. A béke megszilárdítása, illetve fenntartása azonban már jelentősen elhúzódott, és a felkelők, valamint a béke megszilárdításáért felelős reguláris csapatok között aszimmetria alakult ki. Alapvetően a hadtörténelmet átfogóan vizsgálva megállapíthatjuk, hogy aszimmetria számos esetben alakult ki a szemben álló felek között. Az ókorban például a perzsák és a görögök által vívott thermopülai csatában Kr. e. 480-ban,³⁰ vagy a későbbiek közül említhetnénk Napóleon számos ütközetét, illetve akár a vietnámi háborút. Tehát az aszimmetrikus hadviselés nem új formája a hadviselésnek, azonban a benne rejlő harceljárások folyamatosan változnak, illetve a kor színvonalának megfelelő újak jelennek meg.

1.2. Hibrid vagy nemlineáris hadviselés

Az összhaderőnemi művelési terület globális környezetét befolyásoló tényezők feltárása érdekében szükséges a hibrid vagy nemlineáris hadviselés vizsgálata. A hibrid hadviselés szakirodalma széles, mind nemzetközi, mind hazai viszonylatban, számos teoretikus értelmezte annak összefüggéseit. Elemeit tekintve számos hasonlóságot fedezhetünk fel az aszimmetrikus hadviselésre jellemző elemekkel. A hasonlóságok és különbségek összehasonlítását a Göcze István szerkesztésében megjelent könyvben³¹ találjuk, annak is a Resperger István által írt *A katonai erő helye, szerepe a humanitárius beavatkozásoknál*

²⁷ Resperger István – Kiss Álmos Péter – Somkuti Bálint: *Aszimmetrikus hadviselés a modern korban. Kis háborúk nagy hatással*. Budapest, Zrínyi Kiadó, 2013. 421.

²⁸ Resperger–Kiss–Somkuti (2013): i. m. 23.

²⁹ Resperger–Kiss–Somkuti (2013): i. m. 163–173.

³⁰ Tarján M. Tamás: Kr. e. 480. augusztus 11. A thermopülai csata első napja. *Rubicon Online*.

³¹ Göcze István (szerk.): *Az igazságos háború elvétől az igazságos békéig*. Budapest, Dialóg Campus Kiadó, 2017.

című fejezetében.³² Resperger a hagyományos, az aszimmetrikus, valamint a hibrid hadviselést hasonlítja össze számos szempont alapján. Az összehasonlítás rámutat a három hadviselési forma közötti lényeges különbségekre, valamint az aszimmetrikus és a hibrid hadviselési forma közötti hasonlóságokra. Példaként említhetjük a „szereplők” szerinti összehasonlítást, amely rámutat, hogy míg a hagyományos hadviselési forma csak államok között valósulhat meg, addig a másik két esetben állami és nem állami szereplők között is zajlódhat a konfliktus, továbbá megállapítja, hogy a hagyományostól eltérő hadviselés során a szereplők tevékenységét nem a szabályok jellemzik. Resperger ugyanakkor rámutat a legfontosabb különbségekre is a stratégiai, illetve katonai végállapot tekintetében. A hagyományos és az aszimmetrikus hadviselés közötti lényeges különbség, amint arra korábban már utaltunk, az időfaktorban mutatkozik meg. Míg hagyományos esetben ütközetekkel a katonai erők megsemmisítése a lényeg, addig az aszimmetrikus hadviselés az ellenség kifárasztásával, a konfliktus időbeli elnyújtásával éri el céljait, nem feltétlenül keresve a szemtől szembeni konfrontációt. A hibrid hadviselés esetében azonban a fent említett végállapotok elérése érdekében nemcsak a szemben álló fél fegyveres erejének megtörésére, hanem a szemben álló állam és/vagy nép megtörésére, legyőzésére koncentrálnak.³³ A különbségeket tekintve fontos kiemelnünk, hogy míg az aszimmetrikus hadviselést általában a gyengébb, addig a hibrid formát a konfliktusban részt vevő erősebb fél alkalmazza, állapítja meg Resperger.³⁴ Az „általában” kifejezést megfelelően kell értelmeznünk, tekintettel arra, hogy a „hibrid háború” megjelenésének korai szakaszában azt tükrözte, hogy nem állami szereplők harcolnak az állammal vagy koalícióba tömörült államokkal, amelyben az állami szereplő konvencionális módszereket alkalmaz, míg a nem állami szereplő hibrid módszereket. A hibrid háborút mint a hadviselés formáját az Izrael és a Hezbollah között vívott háborúhoz kötik a nyugati teoretikusok, amely 2006-ban Libanonban zajlott, és a Hezbollah győzelmével végződött.³⁵ Az USA katonai teoretikusai rámutattak,³⁶ a háború időszakában nemcsak a katonák, de a média is érzékelte, hogy a Hezbollah által használt eljárások különböznek a felkelők és egy technikailag fejlett hadsereg között korábban lefolyó háborúban megszokottaktól. Rác András a hibrid háború kifejezés megjelenését még korábbra datálja, publikációjában³⁷ Bill Nemeth alezredeshez köti,³⁸ aki már 2002-ben „a csecsenek újszerű, a reguláris és az irreguláris hadviselés között rugalmasan, lényegében bármikor váltani képes, esetenként terrorizmusba is átcsapó hadviselési módját nevezte el így”.³⁹

³² Resperger István: A katonai erő helye, szerepe a humanitárius beavatkozásoknál. In Gőcze István (szerk.): *Az igazságos háború elvétől az igazságos békéig*. Budapest, Dialóg Campus Kiadó, 2017. 90–91. 5. táblázat, a hadviselési módok összehasonlítása.

³³ Resperger (2017): i. m. 91.

³⁴ Resperger (2017): i. m. 90.

³⁵ Frank G. Hoffman: *Conflict in the 21st Century. The Rise of Hybrid Wars*. Arlington, Potomac Institute for Policy Studies, 2007.

³⁶ Például Steven Erlanger – Richard Opiel: A Disciplined Hezbollah Surprises Israel with Its Training, Tactics and Weapons. *The New York Times*, 2006. augusztus 7.; Hoffman (2007): i. m.

³⁷ Rác András: Oroszország hibrid háborúja Ukrajnában. *KKI-tanulmányok*, (2014), 1. 9.

³⁸ William J. Nemeth: Future War and Chechnya: a Case for Hybrid Warfare. *Calhoun.nps.edu*, 2002.

³⁹ Rác (2014): i. m. 9.

Összegezve a hibrid hadviselés relatív újdonsága abban rejlik, hogy az alkalmazó képes arra, hogy szinkronizáljon egyszerre több hatalmi eszközt, és szándékosan használja ki a kreativitást, a kétértelműséget, a nemlinearitást és a hadviselés kognitív elemeit. A hibrid konfliktusok tehát teljes spektrumú háborúk, mind fizikai, mind fogalmi dimenziókkal, amelyek kiterjednek az ellenfél teljes hátországra. A hibrid háborúban jól megfigyelhető, hogy a műveletekben a katonai erő alkalmazása mellett szorosan megjelennek a politikai, diplomáciai, gazdasági, információs, technológiai és környezeti eszközök is. Rácz referenciáirásában azonban felhívja a figyelmet,⁴⁰ hogy az ukrajnai orosz hadviselés leírására, az oroszok által alkalmazott hadviselési módszerek meghatározására, különösen Mark Galeottinak⁴¹ köszönhetően, megjelent a „nemlineáris háború” kifejezés. Galeotti követői közül például Tad Schnauffer⁴² írásában⁴³ bizonyítja, hogy a társadalomban az egymással ellentétes információkban gyökerező bizonytalanság teremt lehetőségeket az agresszor számára a válság mélyítésére. Schnauffer rámutat, hogy a lehetőségek kihasználása a nemlineáris műveletek esetében egyértelműen átláthatatlan, ezért a védekezőnek folyamatosan különböző területeken kell visszahatnia, legyen az katonai támadás vagy az állam más alapvető funkciói ellen irányuló akció.⁴⁴ Mindezek alapján szükségesnek tartom a 21. századi hadviselés társadalomra gyakorolt hatásainak vizsgálatát, tekintettel arra, hogy a hadtudomány honi és külföldi művelői abban egyetértenek, hogy a vizsgált konfliktusokban a politikai, diplomáciai, gazdasági, információs, technológiai és környezeti eszközök is megjelennek, amelyek döntően hatnak a társadalomra.

1.3. A hadviselés 21. századi megközelítésben

A 21. század társadalmi viszonyainak vizsgálatát arra a tényre kell alapozni, hogy a fejlődést megdőbbségtől mértékben az információs technológia rohamtempójú változása határozza meg. A változás mind a gazdaságra, mind a társadalomra hatást gyakorol, a személyes érintkezésre épülő kapcsolattartást mindinkább háttérbe szorítja az új technológiák által biztosított közösségi felületeken történő érintkezés.

„A technológiai megközelítés szerint azért élünk információs társadalomban, mert a társadalmi együttélés minden területén elterjedtek és egyre fontosabb szerepet játszanak az információs és kommunikációs technológiák, amelyek alapjaiban alakították át a társadalmak működését, beleértve a politikát, a gazdaságot, a kultúrát és a hétköznapi életet is.”⁴⁵

⁴⁰ Rácz (2014): i. m. 10.

⁴¹ Mark Galeotti teoretikus, a Mayak Intelligence tanácsadó igazgatója.

⁴² Tad A. Schnauffer az USA szárazföldi erőinek tisztje, kutatási területe a „nem hagyományos hadviselés” témaköre.

⁴³ Tad A. Schnauffer II: Redefining Hybrid Warfare. Russia's Non-linear War against the West. *Journal of Strategic Security*, 10. (2017), 1.

⁴⁴ Schnauffer (2017): i. m. 19–21.

⁴⁵ Z. Karvalics László: Információs társadalom – mi az? Egy kifejezés jelentése, története és fogalomkörnyezete. In Pintér Róbert (szerk.): *Az információs társadalom. Az elmélettől a politikai gyakorlatig*. Budapest, Gondolat Kiadó – Új Mandátum Könyvkiadó, 2007. 23.

Szendy István a technológia ilyen irányú fejlődésének hatását a hadviselésre úgy jellemzi, hogy

„a közösségi média és a kapcsolt technológiák helyettesítik a precíziós tölteteket, az agresszor sebészeti pontosságú beavatkozásainak központi elemeivé mindinkább a Facebook-oldalak és chat-szobák válnak”.

Majd kiemeli, hogy a „valódi támadók” már nem szemtől szemben, nem közvetlenül, hanem indirekt módszerek alkalmazásával „konfrontálódnak egy nagyhatalom hátszágával”. Az általa „új hadviselésként” kategorizált formát arra az elméletre építi, amely lehetőség szerint elkerülhetővé teszi a hagyományos és különösen a direkt hadviselés végrehajtásának szükségességét. A hadviselés általa jellemzett formája a káoszelméletre épülve annak kiszámíthatatlanságával teszi a konfliktust mindinkább indirektté, ezáltal biztosítva a támadó részére az ellenfél nemzeti identitástudaton alapuló, a társadalmi közösség komplex védelmét biztosító képességeinek megtörését. A fenti elméletre alapuló gyakorlat megtestesülését „hibrid háborúnak” nevezi.⁴⁶ Schnauffer fenti megállapítása összhangban van Szendy káoszelméletre épülő megállapításával, hiszen az adott lehetőség megragadása és kihasználása tervszerűtlenséget mutat, ezáltal kiszámíthatatlan. Tehát a kiszámíthatatlanság biztosítja a támadó részére az ellenfél nemzeti identitástudaton alapuló, a társadalmi közösség komplex védelmét biztosító képességeinek megtörését, fogalmaz Szendy az „új hadviselés” meghatározásaként.⁴⁷

A NATO terminológiai gyűjteménye⁴⁸ „hibrid fenyegetésként” nevesíti a hadtudományi teoretikusok által különbözőképpen azonosított, napjainkra jellemző eljárási formákat. A terminológiai megfogalmazás szerint: „[e]gyfajta fenyegetés, amely ötvözi a hagyományos, irreguláris és aszimmetrikus tevékenységeket térben és időben”.⁴⁹ A NATO-főtitkár⁵⁰ a hibrid fenyegetések tekintetében éves jelentésében úgy fogalmaz:

„Az ellenséges hatalmaknak nem kell ütközetben konfrontálódniuk, hogy kárt okozzanak ellenfeleikben. Más módon is elérhetnek politikai és stratégiai sikereket, például dezinformáció terjesztésével, kibertámadások indításával, valamint megtévesztés és szabotázs alkalmazásával. Ezek a hibrid vagy szürke zónához tartozó eljárások elmoszák a határt a béke és a háború között, és arra szolgálnak, hogy destabilizálják és aláássák az érintett országokat.”⁵¹

A főtitkári jelentésben megfogalmazottak összhangban vannak a hadtudományi teoretikusok megállapításaival. Az összecsapások színterei térben és időben rendkívül változatosak lehetnek, ami alapvetően már nem az ellenfél katonai erejének megtörésére

⁴⁶ Szendy István: A hadviselés, mint tudományelméleti és tudomány-rendszertani kategória. *Hadtudomány*, 27. (2017), 3–4. 118.

⁴⁷ Szendy (2017): i. m.

⁴⁸ NATO Standardization Office (NSO): *Glossary of Terms and Definitions*, (STANAG 3680) AAP-06(2019).

⁴⁹ NATO Standardization Office (2019): i. m. 90. (A szerző fordítása.)

⁵⁰ A NATO főtitkára 2014 októberétől Jens Stoltenberg.

⁵¹ The Secretary General's Annual Report 2019. *Nato.int*, 2019.

irányul, hanem például a napi hírek eltorzításával a társadalom megtévesztésére (*fake news*),⁵² valamint az állam működésének akadályozására, amely adott esetben annak részleges vagy teljes összeomlásához vezethet.

Tekintettel a tanulmány alapvető célkitűzésére a szerzőnek nem célja eldönteni, hogy jelenkorunk hadviselésére mely megnevezés a legjellemzőbb. A tanulmányban ezért a *hibrid fenyegetések* terminológiai megnevezést alkalmazzuk. Tekintettel arra, hogy a teoretikusok – függetlenül attól, hogy a hadviselés újszerű formáját hogyan nevezik, illetve definiálják – egyetértenek abban, hogy jelenkorunk hadviselése a szemben álló társadalom sebezhetőségére koncentrál. Bizonyítottnak látjuk, hogy a hadszíntér fogalma is tágabb értelmezést nyer, amelyre talán a „minden hadszíntér”⁵³ meghatározás a legjellemzőbb.

2. Az erők megóvása⁵⁴

Az erők megóvása mint szóösszetétel már magában utal azon tevékenységekre, amelyeket alapvetően azért foganasítunk, hogy megőrizzük saját csapataink harcképességét, ezáltal biztosítva a műveleti szabadságot, a küldetés sikeres végrehajtását. Az erők megóvása mint kifejezés a hidegháború lezárását követő időszak, valamint a 21. század kihívásaira adandó válaszok fogalmai között jelent meg, a NATO megalakulása 50. évfordulóján – Washington, 1999 – elfogadott stratégiai koncepcióban.⁵⁵ Az erők megóvásához kapcsolódó terminológia megjelenését a NATO-n belül a washingtoni csúcsról kiadott összefoglalóhoz⁵⁶ kötjük, mindazonáltal az újszerű fogalomhoz kapcsolódó tevékenységek korábban is jelen voltak a harc sikeres megvívása érdekében. A korábbi kutatások az erők megóvásának műszaki támogatási feladatait alapvetően a túlélőképesség fokozása területén belül azonosították, kiindulva a hadviselés hagyományos formáiból. A Magyar Honvédség műszaki csapatai részére kiadott *Erődítési utasítás*⁵⁷ a következőképpen utal rá: „A személyi állomány óvóhelyeit (fedezékeit) a csapatok harcképességének fenntartására és a csapatok védelmére építjük az állásokban és az elhelyezési körletekben.”⁵⁸ Időközben az erők megóvása olyan összhaderőnemi tevékenység lett, amely a hadviselés minden időszakában megjelenik. Jelleget tekintve a harc támogatása érdekében végrehajtott műveletek között találjuk olyan más feladatokkal, mint a vezetés-irányítás, a felderítés, a tüztámogatás, a civil-katonai együttműködés, a harcképesség fenntartása vagy

⁵² A *fake news* angol kifejezés, jelentése magyarul álhír.

⁵³ Dudás Zoltán: A szimbolikus helyszín, mint a kritikus infrastruktúra lehetséges eleme. *Műszaki Katonai Közlöny*, 25. (2015), 3. 76.

⁵⁴ Az erők megóvása angol megfelelője a *Force Protection* (FP), ezért számos publikációban csak FP-ként jelenik meg.

⁵⁵ Kovács Tibor – Talián István: A „Force Protection” és a nemzetbiztonsági szolgálatok tevékenysége. *Felderítő Szemle*, 3. (2004), 1. 94.

⁵⁶ Defence Capabilities Initiative, azaz a védelmi képességek fejlesztésének kezdeményezése. A *Washington Summit Communiqué* 11. pontja.

⁵⁷ *Erődítési Utasítás (Mű 20): a Honvédelmi Minisztérium kiadványa*. Budapest, Zrínyi Kiadó, 1963.

⁵⁸ *Erődítési Utasítás* (1963): i. m. VII. fejezet, 151. pont.

az információs műveletek.⁵⁹ Az erők megóvása mint összhaderőnemi funkció a NATO terminológiai gyűjteménye⁶⁰ szerint összetett feladatrendszer, ebből kifolyólag a haderőnemek minden szintjén fogalmaz meg rendszabályokat. Kovács Tibor⁶¹ a témában végzett kutatásai alapján a Force Protection (FP) fogalmát az alábbiakban határozza meg:

„mindazon rendszabályok és eljárások összessége, amelyek végrehajtásának célja, hogy csökkentse a saját személyi állomány, a létesítmények, a felszerelések, a hadműveletek és az információk sérülékenységet bármilyen ellenséggel és fenyegetéssel szemben minden helyzetben, ezzel megőrizve a saját cselekvési szabadságot és a saját haderők műveleti hatékonyságát. E célok a kockázati tényezők helyes és folyamatos kezelésével érhetőek el.”⁶²

Kovács megfogalmazása összhangban van a NATO 2019. évi fogalmi értelmezések gyűjteményében⁶³ meghatározottakkal. A definícióban foglaltak fontosságát a NATO által vezetett műveletekben részt vevő erők részére a NATO katonai döntéshozó testülete⁶⁴ a szövetségi stratégia egyik fő pilléréként határozza meg. A műveletekben részt vevő erők parancsnokainak az erők megóvása érdekében foganatosítandó rendszabályok bevezetése, azok végrehajtása és végrehajtatása alapvető kötelessége. Az erők megóvásának feladatai mind a tagországok nemzeti kötelei, mind a többnemzeti kötelek szintjén meg kell hogy valósuljanak. A műveleti területen a befogadó nemzeti támogatás egyik alappillére az erők megóvása érdekében végzett támogatási feladatok összessége, amelyet a saját, valamint a műveletek különböző időszakában beérkező, más nemzeti vagy többnemzeti kötelek biztosítása érdekében kell megteremteni. Ezt az Egyesült Államok (USA) összhaderőnemi műveleti szabályzatában foglaltakat figyelembe véve kell megtenni, amely átfogóbban határozza meg az erők megóvásának céljait, beleértve a küldetéssel összefüggő katonai és civil személyi állomány túlélőképességének és hatékonyságának megőrzését, továbbá a létesítmények, felszerelések, információk és infrastruktúra megőrzését a műveleti területen és annak határain túl is.⁶⁵ A szabályzat az erők megóvása érdekében foganatosítandó rendszabályok kialakításakor figyelembe veszi a hibrid fenyegetésből származó veszélyeket és kockázatokat, értelmezi az összhaderőnemi műveleti területet, utalva a kockázatelemzés szélesebb körére a műveleti terület határain túl. A fenti meghatározás az USA háborús tapasztalataira épül, amelyet alátámaszt a már korábban említett rakétatüzér-osztályok telepítése az izraeli civil célpontok védelmére az 1. Öbölháború megvívása során. Talán még jobban érzékelteti, hogyan is kell értelmeznünk a hibrid fenyegetés jelentette veszélyeket a következő példa, amely

⁵⁹ NATO Standardization Office (NSO): *Allied Joint Publication AJP-03 (B)*, (STANAG 2490): *Allied Joint Doctrine for the Conduct of Operations*. 2011. 1. fejezet, 0145. pont

⁶⁰ NATO Standardization Office (2019): i. m.

⁶¹ A szerző témavezetője.

⁶² Kovács Tibor: A túlélőképesség fokozásának műszaki feladatai. *Hadtudomány*, 14. (2004), 1. 114–122.

⁶³ NATO Standardization Office (2019): i. m. 55.

⁶⁴ A NATO katonai döntéshozó testülete a Military Committee (MC). Lásd: Működési struktúrák. *Nato. int*.

⁶⁵ *Joint Publication (JP) 3-0, Joint Operations (Az USA összhaderőnemi műveleti szabályzata)*. III. fejezet, 29. pont. Washington DC, The Joint Staff, 2011. 28.

az Iszlám Állam nevű terrorszervezet⁶⁶ ellen vívott harcokból merít. Az Iszlám Állam a harcokban részt vevő amerikai katonák harcképességének – moráljának – csökkentése érdekében nyilvánosságra hozta 100 amerikai katona adatait, ugyanakkor szimpatizánsait arra uszította, hogy a rendelkezésre álló adatok alapján támadják meg lakóhelyükön a katonák családját.⁶⁷

A hadviselési formák vizsgálatából levont következtetések alapján – ideértve a fenti példákat is – megállapítható, hogy az erők megóvásával kapcsolatos támogatási feladatok tervezésének eredményessége szorosan összefügg a műveleti terület, illetve környezetének pontos és körültekintő elemzéséből származtatott veszélyek és kihívások meghatározásán alapuló kockázatelemzéssel.

3. Az erők megóvásának műszaki támogatása

A hadtudomány vizsgálatakor a hadművészetben végbemenő folyamatokat elemezzük, és hogy megértsük a folyamatokat, a harc, a hadművelet, azaz a fegyveres küzdelem megvívásával kapcsolatos eseményeket kell górcső alá vennünk. A harc megvívása alapvetően a fegyveres erő(k) feladata, amely a bevont erők nagyságától függően harcászati, hadműveleti és hadászati szinten zajlik. A fegyveres erőkon belül létrehozott haderőnemek önálló vagy összehangolt – béke- vagy háborús időszaki – műveleteit a szakcsapatok támogatják. A szakcsapatok által végzett támogatási feladatok rendszerében találjuk a műszaki támogatást. A katonai műveletek jellege – védelem, támadás, különleges, valamint a békefenntartással kapcsolatos műveletek – ugyan befolyásolja a végrehajtandó műszaki támogatási feladatokat, de azok végrehajtása elengedhetetlen része az adott művelet sikerének. Hadtudományi szempontból vizsgálva a harc megvívásának támogatását, illetve a korábbi terminológia alapját képező harcbiztosítást is szem előtt tartva fontos tisztáznunk, mit értünk támogatás alatt. A támogatás Kovács Zoltán szerint „valamely erőnek olyan tevékenysége, mellyel segít, véd, kiegészít és fenntart egy másik erőt”,⁶⁸ rámutatva, hogy a támogatás mint fogalomkör a tevékenységek széles spektrumát takarja. A különböző fogalomköröket vizsgálva Kovács a következőképpen értelmezte a műszaki támogatást:

„magába foglalja mindazon speciális szaktevékenységeket és rendszabályokat, amelyeket a katonai műveletek során, mint műszaki feltételt meg kell teremteni az alkalmazott végrehajtó kötelék sikeres feladat-végrehajtásához.”⁶⁹

⁶⁶ Resperger István: Az Iszlám Állam terrorszervezet aszimmetrikus hadviselése elleni lehetséges stratégia. In Resperger István – Ujházi Lóránd (szerk.): *A vallási elemek jelentősége napjaink fegyveres konfliktusaiban és biztonsági kihívásaiban*. Budapest, Dialóg Campus Kiadó, 2019. 41–60.

⁶⁷ Berkebile (2016): i. m. A publikáció bevezető része.

⁶⁸ Kovács Zoltán: Gondolatok a műszaki támogatás és a műszaki zárás alapjairól. *Nemzetvédelmi Egyetemi Közlemények*, 6. (2002), 1. 38.

⁶⁹ Kovács (2002): i. m. 39.

Kovács megközelítésében a műszaki támogatás tehát alapvetően a műszaki csapatok támogató tevékenysége a harc megvívását végrehajtó kötelék érdekében. A hadviselésben az elmúlt évtizedekben bekövetkezett változás azonban felülírta a műszaki támogatás fogalmát és az annak megvalósítására bevonható erők összetételét.

3.1. A műszaki támogatás napjainkban

A katonai műszaki támogatás cél- és feladatrendszere, igazodva a mindenkori igényekhez, tekintettel a fegyverek és a hadviselési eljárások fejlődésére, folyamatosan növekszik. A megnövekedett igények tervezése és időbeni végrehajtása mind összetettebbé válik, amit már a 21. század elején érzékeltek a műszaki támogatásban jártas kutatók.⁷⁰ Mindezek ellenére általánosan a műszaki támogatás cél- és feladatrendszerét továbbra is két fő területre bontjuk: elsősorban a harc műszaki támogatására, amelynek célja a folyamatban lévő vagy a küszöbön álló műveletek közvetlen műszaki támogatása, másodsorban a csapatok általános műszaki támogatására, amely magában foglalja mind a folyamatban lévő, mind a jövőbeni műveletek közvetlen vagy közvetett hosszú távú műszaki támogatását. Célját tekintve utóbbit a műveletek minden időszakában a műveleteket végrehajtó csapatok sikere érdekében végzett támogatásként azonosítjuk. A műszaki támogatás fenti felosztásának alapját a NATO akkori terminológiai meghatározása indikálta, amely úgy foglalta össze a műszaki csapatok tevékenységét, hogy „minden műszaki tevékenységet, amely a műveleti környezet fizikai kialakítására irányul, függetlenül fegyvernemtől vagy haderőnemtől, műszaki támogatásnak nevezünk”.⁷¹ Összhangban a fenti megállapításokkal, illetve alapul véve a Magyar Honvédség műveleti szerepvállalását, a 2000-es években a műszaki támogatást a következőképpen foglalta össze Szabó Sándor:

„mindazon speciális tevékenységek és rendszabályok összessége, amelyeket az V. cikkely szerinti (harc, hadművelet), illetve az V. cikkely hatálya alá nem eső (válságreagáló) műveletek előkészítése és végrehajtása során műszaki feltételként meg kell teremteni a feladatot végrehajtó csapatok tevékenységének sikeres megvalósításához.”⁷²

Figyelemmel a fenti fogalmakra a műszaki támogatás megvalósulásának területei a következők:

1. Mozgástámogatás, amelybe beletartozik a mozgási pályák felderítése, javítása és karbantartása; utak, hidak, átkelőhelyek építése és fenntartása; aknamentesítés, valamint az átjárónyitás és -fenntartás a zárrendszereken.

⁷⁰ Például Szabó Sándor et al.: Műszaki jellegű feladatok az ország területe védelmi jellegű előkészítése során. *Hadtudományi tájékoztató*, (2002), 3. 150.

⁷¹ NATO Standardization Office (NSO): *AJP-3.12 (B.1) (STANAG 2238). Allied Doctrine for Military Engineer Support to Joint Operations*. (Szövetségi doktrína az összhaderőnemi műveletek műszaki támogatására). 2014. 0106. pont. 20.

⁷² Szabó Sándor: A műszaki támogatás cél- és feladatrendszerének változása az I. világháború végéig. *Műszaki Katonai Közlöny*, 24. (2014), 2. 2.

2. Mozsakadályozás, a műszaki záruk, zárrendszerek telepítése a meglévő terepakadályok kihasználásával az ellenség megállítására, lassítására, ideértve az objektumok, létesítmények, műtárgyak romboláshoz történő előkészítését és rombolását.
3. Túlélőképesség-fokozás mint összesítő csoportban jelenik meg az erők védelme, továbbá a speciális műszaki szakértelmet igénylő tábori erődítési építmények létrehozása, kiépítése; a vezetési pontok, állások, körletek berendezése, fenntartása, továbbá speciális álcázási feladatok végrehajtása, illetve a kritikus infrastruktúra védelmével kapcsolatos műszaki feladatok.
4. Egyéb támogatási feladatként jelentkezik a műszaki szakfelderítés, illetve a víz-tisztítás végzése; a csapások, katasztrófák következményeinek felszámolása, ideértve a polgári létesítmények megerősítését, berendezését, helyreállítását. További feladat a vízi útvonalak biztosítása, a részvétel légi eszközök fel- és leszállóhelyeinek kialakításában, illetve a tűzszerész-mentesítés.⁷³

A műszaki támogatás akkori definícióit elemezve jól érzékelhető, hogy a harctámogatás és a csapatok műszaki támogatása közötti egyensúly, tekintettel a véges műszaki képességekre, a harc támogatása irányába tolódik. A szövetségi doktrína az egyensúly eltolódását, azaz a műszaki képességek alkalmazásának prioritását a befolyásoló tényezőkkel magyarázza. A műszaki támogatás megvalósításának elsődlegessége függ:

1. a műveletek fajtájától, amely lehet támadás, védelem, különleges vagy válság-reagáló;
2. a műveletek időszakától, mint a csapatok telepítése, a harc megvívása, a béke fenntartása vagy a csapatok kivonása;
3. a küldetésből fakadó követelményektől;
4. a parancsnok elgondolásától;
5. a műveleti környezet változásától.⁷⁴

Tehát a műveleti környezet változásainak befolyásuk van a műszaki támogatás megvalósításának sorrendiségére, amire a tanulmányban már többször rámutattunk. A hibrid fenyegetésből fakadó műveleti tapasztalatok eredményezték a műszaki támogatás fogalmának újradefiniálását, amelyet a NATO úgy foglal össze, „a művelettámogatás funkciója, amely a katonai műszakiak által koordinált, a műveleti környezet fizikai kialakítását, fejlesztését és védelmét szolgálja”.⁷⁵ Az új fogalmat értelmezve megállapíthatjuk, hogy a műveletek műszaki támogatása már nemcsak a műszaki csapatok tevékenysége, hanem a művelettámogatás funkciója, úgymint a vezetés-irányítás, a felderítés,

⁷³ NATO Standardization Office (2014): i. m., valamint Szabó (2014): i. m. megállapításai alapján a szerző összesítése.

⁷⁴ NATO Standardization Office (2014): i. m. 0107. pont.

⁷⁵ A katonai műszaki támogatás új, a 10. Katonai Műszaki Munkacsoport (MILENG WG) által javasolt definíciója, amely kezdeményezte a korábbi MC 0650/1 (a NATO katonai tanácsának minősített határozata a műszaki támogatásra), valamint az AJP-3.12 B. Az Összhaderőnemi műveletek műszaki támogatása doktrína revízióját.

a manőver- és tűztámogatás, a civil-katonai együttműködés, az erők megóvása vagy az információs műveletek.⁷⁶ A támogatás végrehajtása összhaderőnemi tevékenység, amelyet már a korábbi definícióban is rögzítettek, ugyanakkor annak koordinálása a műszaki parancsnok (főnök) feladata, ami egyértelműen rámutat egy szakavatott vezető és törzs szükségességére. Mindezek tükrében kell vizsgálnunk, hogyan valósulnak meg az erők védelme érdekében végzendő műszaki támogatási feladatok.

3.2. Műszaki támogatás az erők megóvása érdekében

Az erők védelme műszaki szempontú támogatása a harc megvívásakor a korábban ismertetett műszaki támogatási területek mindegyikén megvalósul. Tekintettel arra, hogy az erők megóvása azon tevékenységek összessége, amelyek a hibrid fenyegetés kihívásaiból fakadó kockázatok, illetve az ellenség tevékenységéből fakadó fenyegetések ellensúlyozását hivatottak biztosítani. Mindezek alapján saját csapataink mozgásának támogatása területén jelentkeznek az út- és területmentesítési feladatok vagy a rombolt utak helyreállítása. Az ellenség mozgásának akadályozása érdekében végzendő alapvető műszaki támogatási feladatként jelentkezik a területek lezárása robbanó és nem robbanó zárrendszerekkel, emeli ki a NATO-doktrína,⁷⁷ továbbá a létesítmények, táborok, illetve a védelemre berendezkedett csapatok állásainak megerősítése, amelyet a túlélőképesség fokozása műszaki támogatási terület feladatai között találunk, mind a harc, mind a csapatok műszaki támogatása során, a műveletek különböző fázisaiban. Ugyanakkor egyéb támogatási területen jelentkezik a katonai felkutatás érdekében végzett műszaki felderítés, az álcázás, a megtevesztés, illetve idesoroljuk a tűzszerész-mentesítési feladatokat is.

A tűzszerész-mentesítési feladatok tekintetében fontos megemlítenünk, hogy az erők megóvása minden területén megjelennek, legyen az katonai eredetű robbanószerkezetek vagy a rögtönzött robbanóeszközök eltávolítása, de még a robbanószerkezetek felderítését is idesorolja a szövetségi doktrína.⁷⁸ A felsorolt feladatok sorrendisége, hogy milyen képességeket kell bevonnunk, a műveleteket befolyásoló tényezők függvénye. Azonban az egyértelműen megállapítható, hogy a műszaki támogatás minden területén jelentkeznek támogatási feladatok az erők megóvása érdekében.

Összegzés

Korunk hadviselésének elemzéséből levont következtetések alapján rámutattunk, a hibrid fenyegetést alkalmazó agresszor képes arra, hogy szinkronizáljon egyszerre több hatalmi eszközt, és szándékosan használja ki a kreativitást, a kétértelműséget, a nemlinearitást

⁷⁶ NATO Standardization Office (NSO): *AJP-3.14 (STANAG 2528). Allied Joint Doctrine for Force Protection*. (Az erők megóvása szövetségi doktrínája). 2015. Bevezető, 2. pont.

⁷⁷ NATO Standardization Office (2015): i. m. 2. fejezet, 0205 c. pont.

⁷⁸ NATO Standardization Office (2015): i. m. 2. fejezet, 0205 c. pont.

és a hadviselés kognitív elemeit. Bizonyítottuk, hogy a hibrid fenyegetésből származóan a hadszíntér tágabb értelmezése szükséges. Az kiterjedhet a szemben álló felek teljes háttérterére, valamint akár a környező országokra is. A hadviselésben beállt változások hatásai jól nyomon követhetők a műszaki támogatás fogalmának változásain keresztül. A műszaki támogatás összhaderőnemi funkcióként történő definiálása egyértelműen rámutat, hogy a feladatok a hadszíntér teljes spektrumán jelentkeznek, ezáltal a rendelkezésre álló műszaki kapacitások már nem elegendők. A rendelkezésre álló műszaki erők elsődleges feladata a saját, illetve a támogatott erők mozgásának, akadályleküzdő- és túlélőképességének fenntartása, illetve fokozása, valamint az ellenség mozgásának, tevékenységének akadályozása, amelyek egyben az erők megóvása műszaki támogatási feladatai is. A műszaki feladatok sorrendiségét, tekintettel a korábban ismertetett NATO-definícióra, a műveleti környezet változásaiból – figyelemmel a rendelkezésre álló erőkre és eszközökre – származtatott kockázatelemzés alapján a műszaki parancsnok (főnök) határozza meg. A feladatok sorrendiségének meghatározásához Kovács Tibor alapvető szándékként határozza meg, hogy „bármilyen katonai feladatot tekintve, az élőerő megóvása az elsődleges cél”.⁷⁹ Ugyanakkor a civil lakosság, illetve más fontos infrastruktúrák védelme is fontos feladatként jelentkezhet, visszautalva a hadviselés változásairól szóló fejezetben foglaltakra. Általánosságban a katonai infrastruktúrális, a környezetvédelmi és a kárelhárítási, valamint a csapatok általános műszaki támogatásának feladatai olyan másod- vagy harmadlagos csoportokba kerülhetnek, amelyek elvégzésére a civil mély- és magasepítési munkákra szakosodott vállalatok bevonhatók.

A terület hazai kutatói hazánk védelmi célú terület-előkészítése – a hadszíntér-előkészítés – részleteinek kidolgozásával mutatnak rá a műszaki csapatokra háruló sokrétű feladatra.⁸⁰ A hadszíntér előkészítésének különböző időszakaiban – béke, minősített, háborús – végzendő műszaki feladatok meghatározásánál a NATO-tagságunkból származtatott feladatokat is számba vesszük. A publikáció az ország területe védelmi célú előkészítésének kidolgozásával annak időbeni megtervezésére és végrehajtására hívja fel a figyelmet, amely a későbbiekben „biztosítani tudja az ország háborús körülmények közötti működőképességét, a fegyveres erő hatékony alkalmazását”, fogalmaznak a szerzők.⁸¹ Fontos megjegyeznünk, hogy a harc közvetlen műszaki támogatása a hazánk területén átvonuló szövetséges csapatok mozgásának támogatása is, amelyet a NATO számos alkalommal gyakorolt, például a „Defender Europe 21 (DEF21)” gyakorlat keretében. A DEF21 gyakorlathoz kapcsolódott számos, a valóságot megközelítő gyakorlat, a „Saber Guardian”⁸² és a „Black Swan” különleges műveleti gyakorlat egy időben zajlott, ami rámutat, hogy az összhaderőnemi műveletek időbelisége, illetve a szükséges műszaki támogatás formája rendkívül összetett. Tehát az előzetesen kidolgozott tervek, az infrastruktúrára vonatkozó műszaki adatbázisok, a feladatokba bevonható civil erőforrások

⁷⁹ Kovács Tibor: A katonai táborok – különös tekintettel a repülőterek és a hozzájuk kapcsolódó létesítmények – robbantásos cselekmények elleni védelmét biztosító újszerű felszerelések és anyagok. *Repülés-tudományi Közlemények*, 25. (2013), 2. 302.

⁸⁰ Szabó et al. (2002): i. m. 150.

⁸¹ Szabó et al. (2002): i. m. 58.

⁸² DEF21 ~ Saber Guardian in Bulgaria and Hungary. *Joint-Forces.com*, 2021. május 31.

naprakész nyilvántartása az MHP műszaki erőinek képességeit egészíti ki, biztosítva, hogy a háború időszakában a műszaki támogatás elsődleges fontossággal a harc közvetlen támogatására irányulhasson. Megállapításunkat az *Építünk, védünk, alkotunk. A műszaki csapatok története 1945-től napjainkig* című könyv szerzői is hangsúlyozták. Értelmezésük szerint

„létre kell hozni és üzemeltetni kell egy olyan adatbázist, amely – folyamatos pontosítás (adatszolgáltatás) mellett – idő- és ténytiszta adatokat tartalmaz a gazdasági társaságok használatában lévő, de a haderőnél a béke- és a háborús időszakban szükségessé válható kapacitásokra vonatkozóan”.⁸³

A hadviselés elemzése során bizonyítottuk, hogy a hibrid fenyegetés dinamikus kiszámíthatatlan műveleti környezetet teremt, ezért az erők megóvása műszaki támogatási feladatainak eredményes végrehajtásához a rendelkezésre álló civil és katonai erőforrások teljes spektrumának kiaknázása szükséges. A hadszíntér előkészítése és a rendelkezésre álló erőforrások időbeni felmérése elősegítheti a műszaki támogatás eredményes végrehajtását a harc megvívásának időszakában. Azonban ennek szervezésére és végzésére az MHP szervezetében jelenleg nincs a feladatokra szakosodott és megfelelő jogkörökkel rendelkező műszaki törzs.

Felhasznált irodalom

- 1163/2020. (IV. 21.) Korm. határozat Magyarország Nemzeti Biztonsági Stratégiájáról.
- Ágh Attila: *Konfliktusok, háborúk*. Budapest, Zrínyi Kiadó, 1989.
- Dudás Zoltán: A szimbolikus helyszín, mint a kritikus infrastruktúra lehetséges eleme. *Műszaki Katonai Közlöny*, 25. (2015), 3. 69–90.
- Erődítési Utasítás (Mű 20): a Honvédelmi Minisztérium kiadványa*. Budapest, Zrínyi Kiadó, 1963.
- Forgács Balázs: *Napjaink hadikultúrái. A hadviselés elmélete és fejlődési tendenciái a modern korban*. PhD-értekezés. Budapest, ZMNE-KLHK/HDI, 2009.
- Gazdag Ferenc: *A biztonsági tanulmányok alapjai*. Budapest, Nemzeti Közszerzői és Tankönyvkiadó, 2013.
- Göcze István (szerk.): *Az igazságos háború elvétől az igazságos békéig*. Budapest, Dialóg Campus Kiadó, 2017. Online: <https://tudasportal.uni-nke.hu/xmlui/handle/20.500.12944/6898>
- Joint Publication (JP) 3-0, Joint Operations*. Washington DC, The Joint Staff, 2011.
- Kovács Jenő (1929–1996) altábornagy, katonai vezető és teoretikus; fő műve: *Magyarország katonai stratégiája*. (Komplex kutatási téma). I–III. Kézirat. Budapest, 1993, 1995, 1996.
- Kovács Tibor: A túlélőképesség fokozásának műszaki feladatai. *Hadtudomány*, 14. (2004), 1. 115–122.
- Kovács Tibor: A katonai táborok – különös tekintettel a repülőterek és a hozzájuk kapcsolódó létesítmények – robbantásos cselekmények elleni védelmét biztosító újszerű felszerelések és anyagok. *Repüléstudományi Közlemények*, 25. (2013), 2. 295–313.

⁸³ Kovács Tibor – Nyers József – Padányi József: *Építünk, védünk, alkotunk. A műszaki csapatok története 1945-től napjainkig*. Budapest, Zrínyi Kiadó, 2013.

- Kovács Tibor – Nyers József – Padányi József: *Építünk, védünk, alkotunk – A műszaki csapatok története 1945-től napjainkig*. Budapest, Zrínyi Kiadó, 2013.
- Kovács Tibor – Talián István: A „Force Protection” és a nemzetbiztonsági szolgálatok tevékenysége. *Felderítő Szemle*, 3. (2004), 1.
- Kovács Zoltán: Gondolatok a műszaki támogatás és a műszaki zárás alapjairól. *Nemzetvédelmi Egyetemi Közlemények*, 6. (2002), 1.
- NATO Standardization Office (NSO): *Allied Joint Publication AJP-03 (B), (STANAG 2490): Allied Joint Doctrine for the Conduct of Operations*. 2011.
- NATO Standardization Office (NSO): *AJP-3.12 (B.1) (STANAG 2238). Allied Doctrine for Military Engineer Support to Joint Operations*. 2014.
- NATO Standardization Office (NSO): *AJP-3.14 (STANAG 2528). Allied Joint Doctrine for Force Protection*. 2015.
- NATO Standardization Office (NSO): *Glossary of Terms and Definitions*, (STANAG 3680) AAP-06(2019).
- Pintér Róbert (szerk.): *Az információs társadalom. Az elmélettől a politikai gyakorlatig*. Budapest, Gondolat Kiadó – Új Mandátum Könyvkiadó, 2007.
- Resperger István – Kiss Álmos Péter – Somkuti Bálint: *Aszimmetrikus hadviselés a modern korban. Kis háborúk nagy hatással*. Budapest, Zrínyi Kiadó, 2013.
- Resperger István: A katonai erő helye, szerepe a humanitárius beavatkozásoknál. In Göcse István (szerk.): *Az igazságos háború elvétől az igazságos békéig*. Budapest, Dialóg Campus Kiadó, 2017.
- Resperger István – Ujházi Lóránd (szerk.): *A vallási elemek jelentősége napjaink fegyveres konfliktusaiban és biztonsági kihívásaiban*. Budapest, Dialóg Campus Kiadó, 2019.
- Siposné Kecskeméthy Klára: A NATO 2030 jelentés. Stratégiai prioritások új megközelítésben. *Honvédségi Szemle*, 149. (2021), 4. 3–16. Online: <https://doi.org/10.35926/HSZ.2021.4.1>
- Szabó Sándor: A műszaki támogatás cél- és feladatrendszerének változása az I. világháború végéig. *Műszaki Katonai Közlöny*, 24. (2014), 2.
- Szabó Sándor – Kovács Tibor – Kovács Zoltán – Hodosi Lajos: Műszaki jellegű feladatok az ország területe védelmi jellegű előkészítése során. *Hadtudományi tájékoztató*, (2002), 3.
- Szendy István: *Hadelmélet és katonai műveletek. I. kötet. A katonai műveletek elmélete és gyakorlata*. Budapest, Nemzeti Közzolgálati és Tankönyvkiadó, 2013.
- Szendy István: A hadviselés, mint tudományelméleti és tudomány-rendszertani kategória. *Hadtudomány*, 27. (2017), 3–4. 106–129. Online: <https://doi.org/10.17047/HADTUD.2017.27.3-4.106>
- Szenes Zoltán – Siposné Kecskeméthy Klára: *NATO 4.0 és Magyarország*. Budapest, Zrínyi Kiadó, 2019.

Internetes források

- Berkebile, Richard E.: Thoughts on Force Protection. *Joint Force Quarterly*, 81. (2016), 2. 140–148. Online: <https://ndupress.ndu.edu/Media/News/Article/702065/thoughts-on-force-protection/>
- Brussels Summit Declaration. *Nato.int*, 2018. július 11. Online: www.nato.int/cps/en/natohq/official_texts_156624.htm

- DEF21 ~ Saber Guardian in Bulgaria and Hungary. *Joint-Forces.com*, 2021. május 31. Online: www.joint-forces.com/defender-europe-21/43761-def21-saber-guardian-in-bulgaria-and-hungary
- Erlanger, Steven – Richard Opiel: A Disciplined Hezbollah Surprises Israel with Its Training, Tactics and Weapons. *The New York Times*, 2006. augusztus 7. Online: www.nytimes.com/2006/08/07/world/middleeast/07hezbollah.html
- Hoffman, Frank G.: *Conflict in the 21st Century. The Rise of Hybrid Wars*. Arlington, Potomac Institute for Policy Studies, 2007. Online: www.potomac institute.org/images/stories/publications/potomac_hybridwar_0108.pdf
- Military Committee. *Nato.int*. Online: www.nato.int/nato-welcome/index_hu.html
- Nemeth, William J.: Future War and Chechnya: a Case for Hybrid Warfare. *Calhoun.nps.edu*, 2002. Online: <https://calhoun.nps.edu/handle/10945/5865>
- North Atlantic Treaty Organization. *Nato.int*. Online: www.nato.int/nato-welcome/index_hu.html
- Rác András: Oroszország hibrid háborúja Ukrajnában. *KKI-tanulmányok*, (2014), 1. Online: www.academia.edu/8833545/
- Schnauffer, Tad A. II: Redefining Hybrid Warfare. Russia's Non-linear War against the West. *Journal of Strategic Security*, 10. (2017), 1. Online: <http://doi.org/10.5038/1944-0472.10.1.1538>
- Solana, Javier: The Washington Summit. A New NATO for the Next Century. *The International Spectator*, 34. (1999), 2. Online: www.tandfonline.com/doi/abs/10.1080/03932729908456860?journalCode=rspe20
- Strategic Concepts. *Nato.int*. Online: www.nato.int/cps/en/natohq/topics_56626.htm
- Tarján M. Tamás: Kr. e. 480. augusztus 11. A thermopülai csata első napja. *Rubicon Online*. Online: www.rubicon.hu/magyar/oldalak/kr_e_480_augusztus_11_a_thermopulai_csata_elso_napja/
- The Editors of Encyclopaedia Britannica: Persian Gulf War. In *Encyclopaedia Britannica*. Online: www.britannica.com/event/Persian-Gulf-War
- The Secretary General's Annual Report 2019. *Nato.int*, 2019. Online: www.nato.int/nato_static_fl2014/assets/pdf/2020/3/pdf_publications/sgar19-en.pdf
- Towards the New Strategic Concept. *Nato.int*, 2012. Online: www.nato.int/nato_static_fl2014/assets/pdf/pdfpublications/20120412_Towards_the_new_strategic_concept-eng.pdf
- Washington Summit Communiqué. *Nato.int*, 1999. Online: www.nato.int/docu/pr/1999/p99-064e.htm
- What was the Warsaw Pact? *Nato.int*. Online: www.nato.int/cps/us/natohq/declassified_138294.htm

Vákát

Mesterséges intelligencia az átfogó művelettervezésben

Bevezetés

Napjaink katonai témájú tudományos kutatásainak egyik visszatérő motívuma a mesterséges intelligencia alkalmazásának kérdése. E technológia civil környezetben való alkalmazása soha nem látott lehetőségeket nyitott meg, és a „mesterségesintelligencia-alapú”, a „mesterséges intelligenciával támogatott” vagy pusztán az „intelligens” jelző új marketingszlogenné vált. Ez az intelligencia jellegét tekintve azonban alapjaiban eltér a kreatív emberi értelemtől. A reklámozott mesterségesintelligencia-alapú termékek jelentős része speciális, szakosodott megoldást alkalmaz, amelyet csak adott problémakörre dolgoztak ki. A felkapott alkalmazási területek, az arcfelismerés, a hangfelismerés, a fordítás, a különböző robotok vagy az önvezető autók hatalmas potenciállal rendelkeznek, és kiszámíthatatlan módon képesek megváltoztatni azt az életet, amelyet ismerünk. Az ilyen specifikus feladatokra kidolgozott rendszereket azonban jellemzően nem lehet egyszerűen vagy egyenesen átállítani más probléma megoldására, más bemeneti adatok feldolgozására. A jelenlegi mesterséges intelligencia nem elég intelligens bonyolult, váratlan és újszerű feladatok megoldására, csak a jól ismert sémákat hajtja végre, amelyekre megtanították – azokat viszont kiválóan.

A mesterséges intelligencia egyre szélesebb körű társadalmi és ipari felhasználása minden bizonnyal hatással lesz a katonai területekre is, így a közeljövőben egyre több területen találkozhatunk majd vele. Az, hogy a mesterséges intelligenciát katonai területen alkalmazzák, nem újszerű és nem meglepő. A kutatásokat már egész korai szakaszuktól kezdve a különböző hadseregek finanszírozták, egyrészt mert a szükséges digitális számítógépek elsősorban katonai célú fejlesztésekként jöttek létre, másrészt a hidegháború időszakában bármilyen potenciális előny sorsdöntőnek számított. A mesterséges intelligenciát használó katonai rendszerek közül a leginkább kézenfekvőek talán az autonóm fegyverrendszerek, amelyek képesek önállóan, emberi felügyelet nélkül felismerni és leküzdeni az ellenséget. A félautonóm rendszerek ezzel szemben emberi interakciót, illetve felügyeletet igényelnek. Az egyik korai ilyen fegyver a Tomahawk cirkulórakéta Block II-es változata, amely az 1980-as években kezdetleges mesterséges intelligencián alapuló navigációs rendszerrel volt felszerelve.¹ A technológia fejlődésével újabb és újabb felhasználási területek jelentek meg: az önvezető járművek, a különböző robotok és az intelligens lőszer csak néhány példa arra, hogy a védelmi ipar miként használja ki a mesterséges intelligencia kínálta lehetőségeket.

¹ Geoffrey B. Irani – James P. Christ: Image Processing for Tomahawk Scene Matching. *John Hopkins API Technical Digest*, 15. (1994), 3. 250–264.

Nagy volumenű mesterségesintelligencia-kutatásokat elsősorban az Egyesült Államok, Kína, India és Oroszország végez.² A kutatás katonai felhasználása, illetve a haderő által finanszírozott kutatás is ezekben az államokban jelenik meg leghangsúlyosabban. A katonai műveletek vezetés-irányításának, illetve a műveletek tervezésének automatizálása, a különböző részfolyamatok felgyorsítása már a kutatások kezdetétől fogva fontos célként jelentkezett, az 1960-as évektől kezdve a Szovjetunió és az Egyesült Államok is költségeket nem kímélve dolgozott automatizált vezetési rendszerek kidolgozásán. Akkor a kor technológiai színvonala nem tette lehetővé, hogy a célokat hatékonyan megvalósíthassák,³ viszont a fejlettség mai szintjén egyre több hatékony döntéstámogató rendszer jelenik meg katonai alkalmazásban. Ahogy a technológia fejlődik, a műveleti környezet is úgy válik egyre komplexebbé. A komplex problémátér kezelése egyre több időt igényel, hadműveleti szinten újabb és újabb tényezőket kell figyelembe venni és elemezni, amelyekkel a tervezők korábban nem vagy csak felületesen foglalkoztak. A fejlett felderítő rendszerek és szenzorok olyan mennyiségű adatot generálnak, amelynek emberi erővel történő feldolgozása már-már lehetetlen. Az adatok elemzése, rendszerezése, kiválogatása, a különböző jól azonosítható problémák gyors megoldása mind olyan terület, amelyen a mesterséges intelligencia kiválóan alkalmazható, és ezért a modern művelettervezés döntés-előkészítése során használata elkerülhetetlenné válik.

Jelen tanulmány első részében röviden összefoglalom a mesterségesintelligencia-kutatás eddigi alakulását a katonai alkalmazás tükrében. Ezt követően először bemutatom a katonai művelettervezés folyamatának lényegi lépéseit, majd azt, hogy a rendelkezésre álló nyílt információk alapján milyen mesterségesintelligencia-alapú rendszerek léteznek, amelyeket a művelettervezésben fel lehet használni. Végezetül a mesterséges intelligencia fejlődésének a katonai művelettervezés végrehajtására gyakorolt lehetséges jövőbeli hatásait fogom ismertetni.

1. A katonai célú mesterségesintelligencia-kutatások

A mesterséges intelligencia definiálása több oldalról megközelíthető, lévén a mesterséges intelligencia multidiszciplináris kutatási terület, ahol különböző területek elméletei és eredményei ötvöződnak. Ebből következik az is, hogy időről időre változik, hogy a tudományos körök mit tekintenek mesterséges intelligenciának, sőt azon belül szakterületenként is változhat a téma megítélése.⁴ A mesterségesintelligencia-kutatás megítélésének sajátossága Tesler-tételként is ismert. Larry Tesler számítástechnikai szakember

² Neil Savage: The Race to the Top Among the World's Leaders in Artificial Intelligence. *Nature*, 588. (2020), 7837. S102–S104.; Keith Dear: Will Russia Rule the World through AI? *The RUSI Journal*, 164. (2019), 5–6. 36–60.

³ Vesd össze: Elizabeth A. Stanley: *Evolutionary Technology in the Current Revolution in Military Affairs. The Army Tactical Command and Control System*. Carlisle, Strategic Studies Institute, US Army War College, 1998.; Négyesi Imre: A csapatvezetési rendszerek automatizálásának első eredményei az USA fegyveres erőinél I. *Hadtudomány*, 25. (2015), 139–151.

⁴ Stuart J. Russel – Peter Norvig: *Mesterséges intelligencia. Modern megközelítésben*. Budapest, Panem Könyvkiadó, 2005. 1–4.

volt, aki számos területen alkotott maradandót, többek között az ő szellemi terméke a szövegszerkesztő programok „másolás-beillesztés” funkciója is. A mesterséges intelligencia tekintetében úgy vélte, hogy egy programozó matematikus számára mindig az lesz az elérendő intelligencia szintje, amelyet még a számítógéppel nem tud megvalósítani.⁵ Ez azt jelenti, hogy amint a mesterséges intelligencia kutatása elér egy mérföldkövet, kidolgoz egy korábban elérendő célként megjelölt eredményt, onnantól kezdve az az eredmény már bizonyos értelemben nem tartozik a mesterséges intelligencia kutatási területéhez. Számos olyan mai kutatási terület van, amely a mesterséges intelligencia kutatásának bizonyos ága volt, és abból önállósodott. Ilyen például a beszédfelismerés, a robotok gépi látása és tárgymanipulációja, amelyeket ma már ritkán emlegetnek mesterséges intelligencia alkalmazásaként, pedig fontos állomásai voltak a kutatásoknak.

Ahogy a definícióját sem lehet egyértelműen megadni, úgy a mesterséges intelligencia kutatásának kezdete sem vezethető vissza egyetlen időpillanatra. A különböző tudományterületeken gondolkodók már egészen régi időkben elmélkedtek az intelligencia fogalmáról és arról, hogy miként lehetne bizonyos emberi gondolkodást igénylő folyamatokat gépekkel megoldani. Az igazi lehetőség az emberi agy működésének utánzására a digitális számítógépek megjelenésével jött el. Az 1940-es évektől megjelenő programozható számítógépek a lehetőségek tárházát nyitották meg a matematikusok előtt. Alan Turing már 1946-ban olyan programot tervezett, amely képes volt sakkozni: egy sakkot játszó számítógép az intelligens viselkedés első lépcsőjének volt tekinthető akkoriban. A konkrét megvalósítás a megfelelő számítógép híján nem történt meg, de az elméleti lehetőség számos új ötletet generált. Turing az univerzális felhasználású programozható számítógépek mellett tört lándzsát, amelyek nem csupán specifikus feladatokra használhatók, hanem a programjuktól függően képesek különböző feladatok ellátására. Úgy gondolta, hogy az ilyen univerzális számítógépek megalkotásával az emberi agy működése utánosztható, programozható lehet. A számítógépes programok intelligens voltának megállapítására használt eljárást munkássága tiszteletére Turing-tesztnek nevezik.⁶

Az 1950-es években a mesterséges intelligencia kutatása az Egyesült Államokban és az Egyesült Királyságban elsősorban az egyetemeken és kutatóintézetekben zajlott, bizonyos fokú állami támogatással. A Szovjetunióban kezdettől fogva központosított projektként kezelték a számítástechnika és a mesterséges intelligencia kérdését, és teljes egészében az állam finanszírozta a kutatásokat. Az 1960-as évekig a szovjet nagy teljesítményű számítógépek felvették a versenyt a nyugati modellekkel, de a félvezető-technológia és a tranzistorok megjelenése olyan versenyelőnyhöz juttatta a nyugati államokat, amellyel a szovjetek nem tudtak lépést tartani. Az 1970-es évekre a nyugati

⁵ Vincent C. Müller: New Developments in the Philosophy of AI. In Vincent C. Müller (szerk.): *Fundamental Issues of Artificial Intelligence*. Cham, Springer, 2016. 3.

⁶ Nils J. Nilsson: *The Quest for Artificial Intelligence*. New York, Cambridge University Press, 2010. 60–61., 123.

országok egyértelmű fölényt értek el a számítástechnika és így a mesterséges intelligencia kutatásának területén is.⁷

Az Egyesült Államokban a kutatás több különálló kutatócsoportban is folyt, amelyek egymással koordinálva közös konferenciák és workshopok keretében számoltak be az elért eredményeikről. 1956-ban egy ilyen rendezvényen született meg a mesterséges intelligencia elnevezés is, amely kiszorította a „tanuló gépek” és a „gondolkodó gépek” kifejezést. A különböző csoportok végső célja az emberi gondolkodáshoz hasonló dolog megalkotása, legyen az különálló gép vagy számítógépes program. A kutatások nem voltak fókuszálva, egyes részterületeket egymással párhuzamosan is kutattak különböző kutatóhelyeken. Az 1950-es évek végére elért látványos kezdeti sikerek megalapozták a következő évtized hurráoptimizmusát, és néhány sikeres teszt hatására civil és kormányzati tőke áramlott a területre. Az eredmények azonban zárt, leegyszerűsített problémák megoldása során jöttek létre, és ahogy nőtt a problématerület vagy emelkedett a probléma komplexitása, a korábban sikeres algoritmusok mind csődöt mondtak. A kutatók közül 1959-ben még többen úgy vélték, hogy a közeli jövőben képesek lesznek gondolkodni, tanulni és alkotni tudó gépek előállítására, azonban a technika korlátai miatt ezt megvalósítani nem voltak képesek.⁸

A kutatás korai évtizedeinek eredményeit az 1970-es évektől megújuló számítástechnikai eszközökkel már hatékonyan fel tudták használni. A miniatürizáció, a félvezetők, a tranzistorok, majd a mikrochipek lépésről lépésre növelték a számítási teljesítményt és a tárolási kapacitást, miközben az energiafelhasználás csökkent. A hatékony hardver egyre komplikáltabb és eredményesebb algoritmusok használatát tette lehetővé. Az alakzatfelismerés, a beszédfelismerés, a természetes nyelvfeldolgozás, a gépi látás, a tudás-reprezentáció és a gépi tanulás területein fontos előrelépések történtek, így az 1980-as évektől kezdve egyre jobban nőtt az üzleti befektetők aránya az iparban. Ahogy a végcélként vizionált univerzális mesterséges intelligencia felé törtek, Japánban és az Egyesült Államokban továbbra is kormányzati források felhasználásával folyt a modern multiprocesszoros számítógéprendszerek megalkotása, amelyek a nagy számítási teljesítmény miatt addig soha nem látott hatékonyságot értek el.⁹

Az új eredmények új lelkesedést tápláltak, új reményeket szültek, ezzel együtt új befektetők jelentek meg. Az áttörés reményével kecsegtető új eljárások azonban szintén specifikus megoldásoknak bizonyultak, általánosított problémakör vagy nagyobb méretű adatminta esetén nem voltak hatékonyak. Miután az átmeneti sikerek által generált „buborék” kidurrant, az üzleti befektetők száma csökkent, az ennek következtében fellépő erőforrás-elvonás miatt a kutatás-fejlesztésben részt vevő szakemberek száma csökkent, és a mesterségesintelligencia-kutatások üteme visszaesett. Az államilag finanszírozott projektek lassultak, esetenként leálltak. A megmaradó kutatások azonban az erőforrások szűkössége miatt átgondoltabban, célirányosan folytak tovább, és az informatikai ipar

⁷ Konstantin M. Golubev: Overview of AI Research History in USSR and Ukraine: Up-to-Date Just-In-Time Knowledge Concept. In Eunika Mercier-Laurent – Danielle Boulanger (szerk.): AI4KM 2012, IFIP AICT 422. *Ifip.hal.science*, 2012. 1–18.

⁸ Russel–Norvig (2005): i. m. 16–20.; Nilsson (2010): i. m. 72–80.

⁹ Nilsson (2010): i. m. 265–378.

további fejlődésével újabb áttöréseket értek el. Ennek az 1990-es évek elején kezdődő időszaknak az eredményei például a neurális hálózatok elméleti megfontolásait és az internet miatt rendelkezésre álló nagy adatmintákat felhasználó gépi tanuló algoritmusok, de az önvezető járművek és a természetes nyelvi fordítóprogramok fejlesztései is ekkor gyorsultak fel.¹⁰

A 2000-es évek után újra új lendületet kapott a mesterséges intelligencia kutatása, amely nem kis mértékben köszönhető a Deep Blue nevű sakkszámítógép teljesítményének, amely le tudott győzni egy volt sakkvilágbajnok nagymestert. Bár a Deep Blue specifikusan csak sakkozni tudott, semmi más gyakorlati felhasználásra nem volt alkalmas, rámutatott a megfelelően megtervezett és megalkotott számítógépes rendszerek emberekkel szembeni előnyeire. Az egyre nagyobb teljesítményű és egyre kisebb méretű számítástechnikai alkatrészek megjelenésével a hordozható eszközök egyre nagyobb kapacitásúak és egyre gyorsabbak lettek. Az okoseszközök megjelenése megnyitotta a személyes használatú mesterséges intelligenciák előtt az utat, amelyekre jó példák a több IT-cég által is biztosított személyiasszisztens-szoftverek vagy akár az önműködő háztartási roboteszközök, úgymint a robotfűnyírók és a robotporszívók. A civil felhasználás egyre szélesedő köre mellett ezen technológiák egy része a katonai alkalmazásba is utat talált már, és az idő múlásával várhatóan még több fog.¹¹

2. A katonai művelettervezés folyamata

A tervezés minden jól működő szervezet alapvető feladata és elemi érdeke, nincs ez másképp a katonai szervezetek esetében sem. A katonai szervezetek által végrehajtott művelettervezés a katonai tevékenységek megvalósulásának tervezését jelenti a szervezet küldetésének megvalósítása érdekében. A továbbiakban a NATO AJP-5 összhaderőnemi művelettervezési doktrínája, az Ált/216. A Magyar Honvédség Törzsszolgálati Szabályzata II. rész, illetve az Átfogó Művelettervezési Útmutató (COPD) alapján vázolom fel a NATO és a Magyar Honvédség művelettervezésének elméleti alapvetéseit.

A művelettervezés végrehajtására vonatkozóan alapvetően két, egymástól sarkalatosan eltérő megközelítés létezik: a nyugati és a keleti (szovjet-orosz) típusú. A nyugati típusú művelettervezés során a parancsnok hozza ugyan a döntést, de – legalábbis elméletben – a különböző cselekvési változatokat, amelyek közül választ, felkészült és sokoldalúan tapasztalt törzs készíti elő. Az ideális törzsben minden szakterület képviselteti magát, minden szakember tökéletesen tisztában van a képességekkel és a lehetőségekkel. A törzs tagjainak tapasztalatai és javaslatai összességéből születnek meg a probléma lehetséges megoldásai. Mivel a kidolgozó tervezőcsoport egyesített tudására épülnek, ezért ezek a tervek – megfelelő kidolgozás esetén – a részletességük, illetve a szakterületi szakértők által ellenőrzött és jóváhagyott tartalmuk miatt jobban végrehajthatók, mintha csupán egy ember dolgozta volna ki őket. A keleti (szovjet-orosz)

¹⁰ Nilsson (2010): i. m. 379–409., 495–588.

¹¹ Savage (2020): i. m. S104.

típusú parancsnoki munkában a parancsok a folyamat elején közli elhatározását, azaz hogy hogyan kívánja a feladatot megoldani. A törzs feladata itt nem döntés-előkészítő, hanem döntéstámogató: a parancsnok elhatározásának megfelelően kell a parancsokat megtölteni tartalommal, megszervezni az alárendeltek tevékenységét. Ebben az esetben a törzs tagjainak kreativitása másodlagos, szakmai felkészültségük révén viszont képesnek kell lenniük a parancsnok szándékának megfelelően kidolgozni a saját felelősségi területükre vonatkozó részt a készülő tervben/parancsban.¹²

A művelettervezés végezhető hadászati, hadműveleti és harcászati szinten egyaránt, amely szinteken végrehajtott folyamatok egymásra épülnek, egymást kiegészítve vezetnek el a probléma tényleges megoldásához. A végrehajtás módszere lehet lépcsőzetes, párhuzamos vagy együttműködő tervezés, amely azt határozza meg, hogy a különböző műveleti szintek parancsnokságai egymáshoz képest milyen időben hajtják végre a különböző tervezési aktusokat. A leghosszabb a lépcsőzetes tervezés, amikor is a harcászati szint akkor kezd el egy lépést, amikor a hadműveleti szint már befejezte azt, a hadműveleti szint pedig a hadászati után kezd. A párhuzamos tervezéssel a lépések egy időben történnek, de a megfelelő információk időbeni átadása kihívás elé állíthatja a szervezeteket. Az együttműködő tervezés esetén az összekötő csoportok és tisztek intenzív alkalmazásával, optimális esetben közös, távolról elérhető elektronikus adatbázis használatával gyorsítható tovább a folyamat.¹³

A NATO művelettervezési doktrínája keretet ad, amely meghatározza azokat a fő lépéseket, amelyek egy terv kialakításának logikus részeit képezik. A doktrína a nyugati típusú tervezési folyamatot veszi alapul, és nagyban épít a törzs mint szakértőkből álló döntés-előkészítő szerv munkájára. A folyamat központi alakja a parancsnok, aki a kritikus döntéseket meghozza, a folyamatot a megfelelő irányba tereli. A doktrína szerinti művelettervezési eljárás (Operations Planning Process, OPP) hét fő aktusból áll: a tervezés elindítása, a küldetéselemzés, a cselekvési változatok kidolgozása, a cselekvési változatok elemzése, a cselekvési változatok érvényesítése és összehasonlítása, a parancsnok döntése, illetve legvégül a terv kidolgozása. Ezek a lépések számos tevékenységből állhatnak, amelyek végrehajtása elengedhetetlenül szükséges a végrehajtható terv kidolgozásához.¹⁴

A művelettervezés konkrét végrehajtása vezetési szintenként, sőt nemzetenként és haderőnemenként is eltérő lehet. A NATO az alárendeltségébe tartozó szervezetszerű parancsnokságain a stratégiai és hadműveleti szinten az átfogó művelettervezési direktívában meghatározott eljárások végrehajtását, míg a szárazföldi harcászati parancsnokságai esetében a szárazföldi harcászati tervezést (Tactical Planning for Land Forces, TPLF) írja elő. Az Egyesült Államok hadműveleti/összhaderőnemi szinten az összhaderőnemi

¹² Roger N. McDermott – Charles K. Bartles: *The Russian Military Decision-Making Process & Automated Command and Control*. Hamburg, German Institute for Defence and Strategic Studies, 2020. 29–38.; Richard E. Porter: *Soviet Military Decisionmaking. A Framework for Analysis*. Santa Monica, RAND Corporation, 1980.

¹³ Vesd össze: NATO Standardization Office: *AJP-5 Allied Joint Doctrine for the Planning of Operations, Edition A, Version 2*, 2019. május. 2. fejezet.

¹⁴ NATO Standardization Office (2019): i. m. 4–1.

tervezési folyamatot (Joint Planning Process, JPP) használja, a szárazföldi haderőnem harcászati szinten pedig a katonai döntéshozatali folyamat (Military Decisionmaking Process, MDMP), illetve a csapatvezetési eljárások (Troop Leading Procedures, TLP) elnevezésű tervezési folyamatokat. A Magyar Honvédség érvényben levő törzsszolgálati szabályzata a hadművelleti és felsőbb szintű művelettervezésre a COPD eljárásrendszerén alapuló Nemzeti Művelettervezés Rendszere elnevezésű folyamatot írja elő. A szabályzat rendelkezése szerint a magyar szárazföldi haderőnem harcászati szinten az Egyesült Államok MDMP-jének és TLP-jének fordítását és magyar viszonyokra történt aktualizálását használja, amelyet részleteiben be is mutat.

A különböző művelettervezési eljárások alapvetően illeszkednek a NATO művelettervezési doktrínájának alapelveihez, a szárazföldi haderőnem harcászati szintű tervezési eljárásai esetében ez kifejezetten jól látható. A NATO TPLF például szintén hét fő részből áll, nevezetesen a feladat vétele, a küldetéselemzés, a cselekvési változatok kidolgozása, a cselekvési változatok elemzése, a cselekvési változatok összehasonlítása, a parancsnok döntése és a parancs kidolgozása lépésből. Ezek láthatóan jól illeszkednek a doktrína által felvázolt lépésekhez, tartalmukat a harcászati szint lehetőségeihez és követelményeihez alakították ki. Az MDMP szintén hét lépésből áll, amelyek lényegileg nem térnek el a TPLF lépéseitől, csak elnevezésben lehet árnyalatnyi különbség. A hadművelleti szintű tervezés esetében azonban nem azonosíthatók ennyire egyértelműen a lépések, a COPD lépései névben és tartalomban is eltérnek a művelettervezési doktrína által megszabottaktól, a lényeg viszont változatlan: először elemzések, aztán azok alapján cselekvési változatok kidolgozása, majd a döntés, a részletes tervkidolgozás és a végrehajtás irányítása következik.¹⁵

A NATO művelettervezési eljárása, annak ellenére, hogy logikus és kipróbált folyamat, számos buktatót tartalmaz. Egy ezek közül a küldetéselemzés fázis hossza. A modern művelleti környezet számtalan változóját, hatását és tényezőjét figyelembe kell venni egy mindenre kiterjedő művelettervezés során. Ez nagy feladatot ró a tervezőcsoportra, különösen, ha az nem tapasztalt vagy nem kellően járatos a művelettervezés folyamatrendszerében. A probléma hibás azonosítása, fontos tényezők figyelmen kívül hagyása félreviheti a tervezést, és könnyen annak újraindításához vezethet, ami az értékes idő önkéntelen pazarlása. Ha a törzs és a parancsnok nincs összecsiszolódva, nem dolgoztak együtt korábban, akkor előfordulhat, hogy a cselekvési változatok kidolgozása és jelentése során dönt úgy a parancsnok, hogy az eddigi kidolgozó munka nem megfelelő, és újra kell kezdeni az elemzéstől és/vagy a kidolgozástól. Ha valamelyik funkcionális szakértő, beosztott törzstiszt vagy külső tanácsadó nem kellően felkészült, vagy hibát követ el, az szintén félreviheti a tervezési folyamatot. A csoportmunkán alapuló művelettervezési eljárás fontos eleme a törzs mint csapat. Ahhoz, hogy a törzs ne csak szakemberek csoportja legyen, hanem ténylegesen kreatív, hasznos munkát végző csapattá váljon, alapos összekovácsolás és gyakorlások sorozata szükséges. A csoportmunka eredménye

¹⁵ NATO Standardization Office (NSO): *APP-28 Tactical Planning for Land Forces, Edition A, Version 1*. 2019. november.; *Allied Command Operations Comprehensive Operations Planning Directive COPD V3.0*. SHAPE, 2021.

elméletben a csoport tagjai által birtokolt tudás eredője, kimenete az egyéni tudásnál jóval magasabb szintű. A gyakorlatban ehhez az kell, hogy a csoport minden egyes tagja képes legyen alkotóan hozzájárulni a közös munkához, rendelkezzen hozzáadott értékkel, és vitás kérdésekben racionális érvek alapján legyen képes választani a lehetőségek közül. A beletörődés és a szakmailag alátámasztható érvek feladása nem járható út, de a rendfokozattal támogatott, presszionált döntés sem feltétlenül az. A művelettervezés legsarkalatosabb pontja a megfelelő közös álláspont kialakítása.¹⁶

A keleti típusú döntéshozatal csak részben szembesül ezekkel a problémákkal, hiszen azon alapul, hogy a parancsnoknak megfelelő képzettsége van a döntéshozatalhoz, és kellő rálátással rendelkezik az aktuális helyzetre. Ott nem kell attól tartani, hogy a döntés-előkészítő csoportmunka során személyes konfliktusok alakulnak ki, hiszen a különböző szakértők helyzetértékelésének megismerése után a parancsnok egyedül vázolja fel elhatározását a cselekvési változatokat illetően, majd a törzs esetleges javaslatai tekintetében azonnal és személyesen dönt. Az elhatározás után a törzs megadott keretek között és szabályok szerint dolgozza ki a tervet. Ez az eljárás valamelyest gyorsabb döntési folyamat, mint a NATO által alkalmazott, hiszen az, hogy a cselekvési változatokat a parancsnok személyesen dolgozza ki, meggyorsítja a folyamatot. A sebességből adódó előnyök ellensúlyozására a NATO és az Egyesült Államok szárazföldi haderőneme próbál gyorsítani a tervezési folyamaton, és időnyomás alatti tervezés esetén megenged néhány egyszerűsítést. A NATO TPLF eljárás esetében például a cselekvési változatok kidolgozásának részletességén spórolhatnak, amely az elemzést és az összehasonlítást is gyorsíthatja. Az MDMP esetében több egyszerűsítési lehetőség is van, amelyek közül az egyik az, hogy a parancsnok és az általa kiválasztott néhány törzstiszt közösen dolgoz ki cselekvési változatot, megspórolva ezzel az elemzés, összehasonlítás és választás idejét.¹⁷

Bármelyik folyamatról is legyen szó, az egyértelmű, hogy a küldetéselemzés, a cselekvési változatok kidolgozása és a cselekvési változatok elemzése a három legtöbb időt igénybe vevő lépés. A küldetéselemzés alapvetően számos olyan tevékenységből áll, ahol a műveleti környezetet, a szereplőket, a befolyásoló tényezőket, a rendelkezésre álló lehetőségeket mind-mind rendszerszerű elemzés alá kell vetni. Ezek az elemzések a műveleti környezet komplexitásától és a végrehajtandó művelet típusától függően változó hosszúságúak, de mindenképpen idő- és erőforrás-igényesek. A cselekvési változatok elemzése általában valamilyen hadijáték keretében történik, ami komplex művelet során szintén sok időt emésztethet fel.

¹⁶ Zoltayné Paprika Zita: *Döntésmélelet*. Budapest, Alinea Kiadó, 2005. 259–283.; James G. March: *Bevezetés a döntéshozatalba. Hogyan születnek a döntések?* Budapest, Panem Könyvkiadó, 2000.

¹⁷ FM 6-0 *Commander and Staff Organization and Operations*. Washington, Department of the Army, 2014. 9-44 – 9-46.

3. Mesterséges intelligencia a művelettervezésben

A mesterséges intelligencia összehasonlító, elemző-, rendszerezőképesége és gyorsasága kiemelt szerepet tölthet be a művelettervezésben a jövőben, mint ahogy az eddigiek során is számos alkalommal bizonyította hatékonyságát. Mint az első részben bemutattam, a mesterséges intelligencia kutatása kezdetektől összeforrt a hadseregekkel, amelyek igyekeztek az új, forradalmi képességet a saját javukra fordítani.

A művelettervezés célja a jó és végrehajtható terv készítése. A jó terv alapvetően releváns és pontos információkból indul ki, épp ezért a tervezési folyamat során kulcsfontosságú az újabb információk feldolgozása és beépítése a tervbe. Az információ-előállítás, megfigyelés és felderítés (Intelligence, Surveillance, Reconnaissance; ISR), illetve a célmeghatározás (Target Acquisition, TA) területei nemcsak hogy forradalmi változásokon mentek keresztül az elmúlt évtizedekben, de ezek jelentették a katonai célú mesterségesintelligencia-kutatások kezdeti területeit is. Az 1958 és 1967 között futó Project MINOS kezdetleges neurális hálózati modellen alapuló alakzatfelismerő rendszer volt, amelyet több célra is használtak. Segítségével légi fényképeken kerestek harckocsikat, de egy másik verziója képes volt műveleti térképre rajzolt egyezményes jelek felismerésére és digitalizálására, egy újabb pedig nyomtatott vagy kézzel írt parancsok digitális feldolgozására. Hasonló elven működött az 1970-es években fejlesztett Image Understanding program is, amely légi fényképeket és műholdfotókat volt képes elemezni a gépi látás technológiájával. Ezek a kezdeti próbálkozások nem vallottak ugyan kudarcot, de az üzemeltetésük bonyolultsága és költségessége miatt nem álltak rendszerbe, megmaradtak kísérleti verzióban.¹⁸

A modern idők modern mesterségesintelligencia-kutatásai azonban az e programok által kikísérletezett elméleti alapokra építve sokkal magasabb szintre jutottak, és már gyakorlati haszonnal is kecsegtettek. Az Egyesült Államok védelmi minisztériuma 2017-ben létrehozta az Algorithmic Warfare Cross-Function Team elnevezésű részlegét, amely a mesterséges intelligencia minél szélesebb körű katonai alkalmazását volt hivatott elősegíteni. A Project Maven kódnévre hallgató fejlesztések elsődleges célja mesterségesintelligencia-alapú rendszerek bevezetése volt, amelyek az információ-előállítást könnyítették meg. A terroristákkal és felkelőkkel szemben álló amerikai haderő elsősorban a pilóta nélküli repülőeszközök által készített légi fényképek és videók elemzésére használta a rendszert. A Project Maven mesterséges intelligenciáját magánvállalatok meglévő megoldásaira alapozták, indulásakor a Google szakemberei dolgoztak rajta. Képes volt a kép- és videófeldolgozás során érzékelni és osztályozni különböző tárgyakat, és meghatározott esetekre figyelmeztetni a kezelőket.¹⁹

A Project Maven hozzájárult az Iszlám Állam iraki és szíriai vereségéhez. A mesterséges intelligenciát fejlesztő civil Google-alkalmazottak azonban ultimátumot adtak a cégvezetésnek, és etikai megfontolások alapján kiléptek a kormányzati projektből.

¹⁸ Daniel S. Hoadley – Kelley M. Saylor: *Artificial Intelligence and National Security*. Washington, Congressional Research Service, 2020. 9–16; Nilsson (2010): i. m. 98–108., 338–345.

¹⁹ *DOD Memorandum*. Washington, Pentagon, 2017.

Az Egyesült Államok mesterségesintelligencia-kutatással foglalkozó civil cégei szinte egyhangúan elhatárolódtak attól, hogy eredményeiket hadi céllal felhasználják, illetve hogy katonai projektekben együttműködjenek. Ez az etikai alapú megközelítés bár emberi életek védelmét hivatott szolgálni, nem általános érvényű a világ mesterségesintelligencia-kutatói között. A szinte teljes egészében állami irányítás alatt álló kínai kutatások esetében nem valószínű, hogy a kutatók etikai megfontolásai útját állnák a katonai célú felhasználásnak. Mindazonáltal a Google a mesterségesintelligencia-kutatás terén több kínai intézménnyel is szorosan együttműködik.²⁰

A képfeldolgozás tehát, mint látható, a kezdeti próbálkozások óta olyan fejlettséget ért el, hogy a nagy magasságú légi fényképek és videók képei alapján képesek tárgyakat és személyeket azonosítani. Hasonlóan nagy előrelépést értek el a természetes nyelvek feldolgozása területén. A gépi nyelvfeldolgozás már az 1950-es években képes volt egyszerű struktúrájú mondatok lefordítására egyik nyelvről a másikra; az Egyesült Államokban akkoriban jellemzően az orosz–angol fordítás volt a hangsúlyos kutatási terület. Az IBM 1954-es megoldása nagy lelkesedést váltott ki, de a hozzá fűzött reményeket nem volt képes beváltani. Az 1980-as évek technológiai robbanása erre a területre is pozitív hatást gyakorolt: elkészültek az első használható programok, amelyek képesek voltak az élő beszédet értelmezni. 2015-re egy kínai vállalat működőképes fordítóprogramot készített, amely képes volt az élő beszédet más nyelvekre átfordítani. Az Egyesült Államokban egy évvel később szintén sikerült ezt megvalósítani, és ma már az okostelefonok révén szinte bárki számára elérhető, ahogy az okoseszközök élő szóval való vezérlése is alapvető funkcióvá vált. Katonai tekintetben a szemben álló fél rádió- vagy mobilkommunikációjának fordítása és elemzése a mesterséges intelligencia által biztosított rövid idő alatt hatalmas hasznot hoz a tervezésben.²¹

Nemcsak az információk előállítása és elemzése az a terület, ahol a mesterségesintelligencia-alkalmazásokat intenzíven használják, hanem az információk feldolgozása területén is elég korán megjelent a használatuk. A terület bonyolultsága, ugyanakkor tervezhetősége és ismétlődése miatt a logisztikai karbantartások tervezése olyan szakterület, ahol mesterségesintelligencia-alapú megoldások használhatók. Az Egyesült Államok szárazföldi és légi haderőnemei mind alkalmaztak olyan nyilvántartó programokat, amelyek képesek voltak az eszközök karbantartásának tervezésére, a korábbi adatok alapján a várható meghibásodások előrejelzésére. Ennél magasabb szintet képviselt az 1980-as évek közepén kifejlesztett dinamikus elemző és újratervező eszköz (Dynamic Analysis and Replanning Tool, DART), amelyet a logisztikai készletek és csapatok mozgatásának tervezésére dolgoztak ki. A rendszert az 1991-es Öbölháború idején sikeresen alkalmazták, segítségével a hatalmas logisztikai erőfeszítéssel járó művelet költségeiből nagy összeget tudtak lefaragni. Sikerén felbuzdulva a DART rendszert továbbfejlesztették, így jött létre az összhaderőnemi művelettervezést támogató Joint Assistant for Development and Execution (JADE). Ez alapvetően az összhaderőnemi műveletek komplex anyag-

²⁰ Forrest E. Morgan et al.: *Military Applications of Artificial Intelligence*. Santa Monica, RAND Corporation, 2020. 25–26.

²¹ Nilsson (2010): i. m. 141–153., 370–371.

és csapatmozgásainak megtervezésére szolgál, és órákra képes csökkenteni az addig napokat és heteket igénybe vevő bonyolult koordinációs folyamatot.²²

A művelettervezés kidolgozó fázisának segítése mellett mesterségesintelligencia-alapú megoldások használhatók a vezetés-irányítás, illetve a tervek pontosítása és módosítása során is. A modern tüztámogatás folyamatában a célkezelés hangsúlyos elem, amelynek végrehajtása alapvetően befolyásolja a tüzek kiváltásának, a célok leküzdésének gyorsaságát. A célkezelés mesterségesintelligencia-alapú támogatása az orosz katonai fejlesztések egyik iránya, amelyre jó példával szolgál a 2014-es ukrán konfliktus elejének, illetve a későbbi szíriai orosz tevékenységek elemzése.²³

A kínai haderő is nagy erőfeszítéseket tesz a mesterséges intelligencia minél nagyobb integrálására. Egyik koncepciójuk a jövőre az „intelligensített hadviselés”, amely lényege a gyors döntések meghozatala és a tevékenységek pontos végrehajtása. Ezek elérése érdekében a kínai haderő folyamatosan fejleszti a vezetés-irányítási rendszereit. A nyilvánosan rendelkezésre álló információk szerint nukleáris tengeralattjáróikat olyan mesterségesintelligencia-alapú vezetéstámogató rendszerrel szerelték fel, amely képes a személyzetre nehezedő terheket és így a nyomást csökkenteni.²⁴

Az Egyesült Államok haderőnemei modern vezetés-irányítási rendszereken dolgoznak. Az összhaderőnemi változat az összhaderőnemi tartományközi vezetés-irányítási rendszer (Joint All-Domain Command and Control, JADC2), amely mesterséges intelligencia által támogatott megoldásokkal operál. A tervek szerint képes lesz a tervezés és a végrehajtás központosított támogatására a multi-domain műveletek követelményei szerint. Az információ előállításához és feldolgozásához azonban már most mesterségesintelligencia-alapú megoldásokat használ, akárcsak a légierő továbbfejlesztett harcvezetési rendszer (Advanced Battle Management System, ABMS) elnevezésű vezetés-irányítási rendszere.²⁵

4. A mesterséges intelligencia várható jövőbeli hatásai a művelettervezésre

Ahogy az eddigiekben bemutattam, a mesterséges intelligencia katonai felhasználása kialakulásától kezdve napirenden volt. A számítógépek, az információgyűjtő rendszerek, illetve az adattovábbítás módjának és sebességének fejlődésével folyamatosan új távlatok és lehetőségek nyílnak meg a vezetés-irányítási rendszerek, illetve a tervezési segédalkalmazások előtt. A műveleteket tervező és végrehajtó parancsnokságok szervezete azoknak az időknél a terméke, amikor még jóval kevesebb információ állt rendelkezésre, és jóval

²² Nilsson (2010): i. m. 373.; Hoadley–Sayler (2020): i. m. 11.

²³ Peter Layton: *Fighting Artificial Intelligence Battles*. Canberra, Australian Defence College, 2021. 55.; William A. Branch: *Artificial Intelligence and Operational-Level Planning. An Emergent Convergence*. Fort Leavenworth, US Army Command and General Staff College, 2018.

²⁴ Elsa B. Kania: Chinese Military Innovation in the AI Revolution. *The RUSI Journal*, 164. (2019), 5–6. 26–34.

²⁵ John R. Hoehn: *Joint All-Domain Command and Control (JADC2)*. Washington, Congressional Research Service, 2021.; Charles Pope: Advanced Battle Management System Field Test Brings Joint Force Together Across All Domains During Second Onramp. *Af.mil*, 2020. szeptember 3.

lassabban lehetett azokat beszerezni. A felgyorsult világban a régi metódusokra épülő szervezet sikere korántsem garantált, az új idők új lehetőségei meg kell hogy változtassák a régről maradt beidegződéseket és „jól bevált” szervezeteket.

Az adatok feldolgozása, információkká alakítása és az információk elemzése jelenleg a mesterséges intelligencia legtriviálisabb felhasználása. A közeli jövőben azonban ennél szélesebb körben, a vizualizáció és a döntés-előkészítés számos területén várható a megjelenése, illetve a kísérleti rendszerek széles körű elterjedése. A terepről rendelkezésre álló adatbázis és a szenzorok által begyűjtött információk alapján a műveleti terület háromdimenziós ábrázolása a mai technológiának nem jelent kihívást. A terep, a járhatóság és a környezeti tényezők elemzése mesterségesintelligencia-alapú rendszerrel kiválóan bemutatható egy ilyen háromdimenziós modellen. Ezek után ez a modell használható a szemben álló fél és a baráti erők megjelenítésére és a terep hatásainak figyelembevételével a lehetséges cselekvési változatok felvázolására. A tűztámogatás rendszerének megszervezése hatékonyabbá válhat olyan rendszer segítségével, amely képes a holtterek és a lőtávolságok megjelenítésére, amely képes javaslatot tenni az eszközök optimális pozicionálására. A korábban végrehajtott gyakorlatok, gyakorlások vagy valós műveletek adataival feltöltve egy jövőbeli mesterséges intelligencia képes lehet javaslatot tenni a különböző kötelékek manővereire, körleteire, elhelyezkedésére vonatkozóan. A kidolgozott cselekvési változatokat mesterséges intelligencia tesztelhetné, a hadijáték ezáltal jelentősen rövidülne, gyorsítva a döntési folyamatot.

Az Egyesült Államokban vizionált döntésközpontú hadviselés fő eleme az idő. Minél jobban le lehet rövidíteni a parancsnok döntéséhez szükséges időt, annál nehezebb a szemben álló helyzete, annál kevesebb ideje van a megfelelő válaszreakciók kidolgozására. Amennyiben még egyszerre több problémával is szembesül, abban az esetben a teljes vezetés-irányítási rendszere összeomolhat. Ennek a gyors döntési folyamatnak és a megfelelő reakciók kidolgozásának egyik igen fontos támogató komponense a mesterséges intelligencia és az azon alapuló különböző döntés-előkészítő, döntéstámogató és vezetés-irányítási rendszerek.²⁶

Emellett azonban nem szabad elfelejtkezni a mesterséges intelligencia személyi vonzatról sem. Többen úgy értékelik, hogy a mesterséges intelligencia alkalmazása csökkenti a parancsnokságok méretét, hiszen nem kell majd annyi elemző és tervező, mint ma. Ez abban az esetben igaz, ha garantált az, hogy a mesterséges intelligencia folyamatosan rendelkezésre áll és működőképes lesz. Ha kiesése esetén egy csökkentett méretű törzs veszi át a feladatokat, amelyeket a mesterséges intelligenciának kellett volna megoldania, az a döntési folyamatot káros mértékben nyújthatja meg. A mesterségesintelligencia-rendszerek karbantartása is triviális feladat kell hogy legyen, mert ha speciális szakembereket igényel, akkor az egyik oldalon nyert emberelőny a másik oldalon a kiszolgálás-karbantartáshoz szükséges emberigény miatt eltűnik. Ha a mesterséges intelligencia konkrétan nincs a kitelepülő parancsnokságon fizikálisan, hanem az általa feldolgozott

²⁶ Bryan Clark – Dan Patt – Harrison Schramm: *Mosaic Warfare. Exploiting Artificial Intelligence and Autonomous Systems to Implement Decision-Centric Operations*. Washington, Center for Strategic and Budgetary Assessments, 2020. 17–25.

adatokat használják fel, abban az esetben megbízható, folyamatosan rendelkezésre álló, zavarmentes és biztonságos kommunikációs formára van szükség, amely a jelenlegi technikai feltételek mellett nehezen biztosítható. Amennyiben sikerül biztosítani, akkor pedig a jelkibocsátás szintjének alacsonyan tartása is fontos tényező, nehogy a túlzott kibocsátás elárulja a parancsnokság helyét.

Kijelenthető tehát, hogy a mesterséges intelligencia a jövőben át fogja formálni a katonai parancsnokságokat, meg fogja változtatni azok összetételét és a művelettervezés jelenleg alkalmazott formáit is. Hogy pontosan mikor és mire lesz bevetve a mesterséges intelligencia, azt még korai megjósolni. Annyi bizonyos, hogy bár a mesterséges intelligencia egyelőre a fejlett és gazdag országok játéka, az idő múlásával ugyanúgy széles körű terjedése várható, mint a tudományos vívmányokon alapuló más rendszereknek, tehát hatása a Magyar Honvédséget sem fogja elkerülni.

Felhasznált irodalom

- Allied Command Operations Comprehensive Operations Planning Directive COPD V3.0.* SHAPE, 2021.
- Branch, William A.: *Artificial Intelligence and Operational-Level Planning. An Emergent Convergence.* Fort Leavenworth, US Army Command and General Staff College, 2018.
- Clark, Bryan – Dan Patt – Harrison Schramm: *Mosaic Warfare. Exploiting Artificial Intelligence and Autonomous Systems to Implement Decision-Centric Operations.* Washington, Center for Strategic and Budgetary Assessments, 2020.
- Dear, Keith: Will Russia Rule the World through AI? *The RUSI Journal*, 164. (2019), 5–6. 36–60. Online: <https://doi.org/10.1080/03071847.2019.1694227>
- DOD Memorandum.* Washington, Pentagon, 2017.
- FM 6-0 Commander and Staff Organization and Operations.* Washington, Department of the Army, 2014.
- Golubev, Konstantin M.: Overview of AI Research History in USSR and Ukraine: Up-to-Date Just-In-Time Knowledge Concept. In Mercier-Laurent, Eunika – Danielle Boulanger (szerk.): *AI4KM 2012, IFIP AICT 422.* *Ifip.hal.science*, 2012. 1–18. Online: <https://ifip.hal.science/IFIP-AICT-422/hal-01256580>
- Hoadley, Daniel S. – Kelley M. Saylor: *Artificial Intelligence and National Security.* Washington, Congressional Research Service, 2020. Online: <https://sgp.fas.org/crs/natsec/R45178.pdf>
- Hoehn, John R.: *Joint All-Domain Command and Control (JADC2).* Washington, Congressional Research Service, 2021. Online: <https://sgp.fas.org/crs/natsec/IF11493.pdf>
- Irani, Geoffrey B. – James P. Christ: Image Processing for Tomahawk Scene Matching. *John Hopkins APL Technical Digest*, 15. (1994), 3. 250–264.
- Kania, Elsa B.: Chinese Military Innovation in the AI Revolution. *The RUSI Journal*, 164. (2019), 5–6. 26–34.
- Krajnc Zoltán – Csengeri János: A légierő képességei a hibrid fenyegetésekkel szemben. *Hadtudományi Szemle*, 10. (2017), 4. 114.
- Krajnc Zoltán – Csengeri János: Hybrid Warfare From Military Air Perspective. In Stanislav Morong (szerk.) *8. medzinárodná vedecká konferencia: „National And International Security*

- 2017". Liptovský Mikuláš, Akadémia ozbrojených síl generála Milana Rastislava Štefánika, 2017.
- Layton, Peter: *Fighting Artificial Intelligence Battles*. Canberra, Australian Defence College, 2021. Online: <https://doi.org/10.51174/JPS.004>
- March, James G.: *Bevezetés a döntéshozatalba. Hogyan születnek a döntések?* Budapest, Panem Könyvkiadó, 2000.
- McDermott, Roger N. – Charles K. Bartles: *The Russian Military Decision-Making Process & Automated Command and Control*. Hamburg, German Institute for Defence and Strategic Studies, 2020.
- Morgan, Forrest E. – Benjamin Boudreaux – Andrew J. Lohn – Mark Ashby – Christian Curriden – Kelly Klima – Derek Grossman: *Military Applications of Artificial Intelligence*. Santa Monica, RAND Corporation, 2020. Online: www.rand.org/pubs/research_reports/RR3139-1.html
- Müller, Vincent C.: New Developments in the Philosophy of AI. In Vincent C. Müller (szerk.): *Fundamental Issues of Artificial Intelligence*. Cham, Springer, 2016. Online: <https://doi.org/10.1007/978-3-319-26485-1>
- NATO Standardization Office (NSO): *AJP-5 Allied Joint Doctrine for the Planning of Operations, Edition A, Version 2*, 2019. május.
- NATO Standardization Office (NSO): *APP-28 Tactical Planning for Land Forces, Edition A, Version 1*. 2019. november.
- Négyesi Imre: A csapatvezetési rendszerek automatizálásának első eredményei az USA fegyveres erőinél I. *Hadtudomány*, 25. (2015), 139–151. Online: <https://doi.org/10.17047%2FHADTUD.2015.25.E.139>
- Nilsson, Nils J.: *The Quest for Artificial Intelligence*. New York, Cambridge University Press, 2010.
- Pope, Charles: Advanced Battle Management System Field Test Brings Joint Force Together Across All Domains During Second Onramp. *Af.mil*, 2020. szeptember 3. Online: www.af.mil/News/Article-Display/Article/2336618/advanced-battle-management-system-field-test-brings-joint-force-together-across/
- Porter, Richard E: *Soviet Military Decisionmaking. A Framework for Analysis*. Santa Monica, RAND Corporation, 1980.
- Russel, Stuart J. – Peter Norvig: *Mesterséges intelligencia. Modern megközelítésben*. Budapest, Panem Könyvkiadó, 2005.
- Savage, Neil: The Race to the Top Among the World's Leaders in Artificial Intelligence. *Nature*, 588. (2020), 7837. S102–S104. Online: <https://doi.org/10.1038/d41586-020-03409-8>
- Stanley, Elizabeth A.: *Evolutionary Technology in the Current Revolution in Military Affairs. The Army Tactical Command and Control System*. Carlisle Strategic Studies Institute, US Army War College, 1998.
- Zoltayné Paprika Zita: *Döntésmélelet*. Budapest, Alinea Kiadó, 2005.

A különleges műveleti erők helye, szerepe a hibrid hadviselés területén

Bevezetés

Az elmúlt évtizedekben az egyik legintenzívebben fejlődő hadászati, védelempolitikai, stratégiai és biztonságpolitikai területté vált az úgynevezett „nem kinetikus eljárások”, valamint a „hibrid hadviselés” alkalmazása a különféle konfliktusokban.

A reguláris és irreguláris hadviselés mellett megjelent az úgynevezett „hibrid” hadviselési forma is, amelyet sokan korunk legújabb, nagy fokú komplexitású és hatékonyságú hadviselési modelljének tartanak. A téma szakértői és a szakirodalmak több nézőpontból vizsgálják az új „jelenséget”, amelyet a stratégiai elrettentéstől a különböző hadviselési formák elegyéig azonosítják. Ebben a komplex rendszerben jelentős szerepe van a különleges műveleti erőknek, amelyek alkalmazása meghatározó elemként, illetve *erősokszorozó tényezőként* jelenik meg az aktív oldalon, de tevékenységük a hibrid fenyegetések, műveletek elleni védelem oldalán is kiemelkedő.

Jelen tanulmányomban a hibrid hadviselés jellemzőinek áttekintése mellett azt vizsgálom, hogy a különleges műveleti erők jelenleg hol és milyen feladatköröket hogyan látnak el a különböző típusú konfliktusokban, valamint milyen változások, trendek figyelhetők meg napjainkban és valószínűsíthetők a jövőben különleges műveleti erők hibrid hadviselés keretében történő alkalmazása kapcsán.

A történelmi kezdetektől minden korszakban jelen voltak társadalmi, politikai, gazdasági, kulturális, technikai és környezeti változások, amelyek jelentős befolyást gyakoroltak személyekre, csoportokra, közösségekre, szervezetekre, intézményekre, intézményrendszerekre, államokra, államszövetségekre – meghatározva azok sorsát és az emberiség történelmét. A 21. században sincs ez másként, csak a tudományos-technikai vívmányok fejlődésének köszönhetően mindezen változások jelentősen felgyorsultak a régmúlthoz képest, és az internet világában ezek a folyamatok sokszor – szinte szó szerint – a szemünk előtt zajlanak le. Ezek gyakran világméretű problémákat magukban hordozó események, amelyek a közelmúltban is lezajlottak vagy jelenleg is folyamatban vannak, és jelentős hatást gyakorolnak földünk legtöbb országára és azok lakóira, továbbá a biztonság dimenzióira, valamint a hadviselésre is.

Az elmúlt évtizedekben a reguláris és irreguláris hadviselés mellett megjelent a hibrid, amelyet sokan korunk legújabb elméleti (és gyakorlati!) hadviselési modelljének tartanak. Egységes definíciója nincs. Azonban tény, hogy a 21. században a hibrid fenyegetésekkel egyértelműen számolni kell. Véleményem szerint ezek a fenyegetések más, egyre komplexebb követelményrendszerhez való alkalmazkodást, a fejlődési irányok folyamatos értékelését, valamint a változásra való rugalmas reagálás képességét kívánják a fegyveres

és rendfenntartó erők, azon belül kiemelten a különleges műveletek szakembereitől is, mivel a különleges műveleti erők, valamint a különleges műveletek szerepe ebben az „új világban” az eddigieknél is jobban felértékelődik és nagyobb szerepet kaphat.

Ezen tanulmány első részében rövid áttekintést szeretnék nyújtani a hibrid hadviselés fogalmáról, jellemzőiről és elhatárolásáról a reguláris és irreguláris hadviselési formáktól, míg a második részben a különleges műveleti erők és különleges műveletek vonatkozásában teszem ugyanezt. A harmadik részben elhelyezem a különleges műveleti erőket és a különleges műveleteket a hibrid műveletek folyamatában és összefüggési rendszerében. Tanulmányom alapvető célja áttekinteni a különleges műveleti erők és különleges műveletek helyét, szerepét a hibrid hadviselésben, mivel azok jelentős összetevői ennek az új hadviselési iránynak, valamint jelentős szerep hárulhat rájuk a hibrid műveletek elleni tevékenység során is.

1. A hibrid hadviselés fogalma, jellemzői, összetevői

A hibrid hadviselés fogalmát többen egyértelműen Oroszországhoz és Valerij Geraszimov tábornokhoz¹ kötik, miszerint új orosz hadviselési módról van szó. Ezt a megállapítást a krími események jelentősen megerősítették, tekintettel arra, hogy Geraszimov tanulmánya a hivatkozott események előtt íródott, és maga az esemény kétségtelenül nagy figyelmet irányított rá. Ezzel párhuzamosan azt is meg kell jegyezni, hogy az elismert tábornok az új típusú fenyegetés vonatkozásában egyértelművé teszi, hogy egy ilyen jellegű fenyegetés veszélyeztetheti Oroszországot, ezért hatékonyan fel kell készülni az ellene való védekezésre.²

Továbbá Bill Nemeth alezredes³ egy 2002-es munkája használta a hibrid háború kifejezést az újszerű csecsen hadviselési módra, valamint Frank G. Hoffman⁴ alkotott definíciót a hibrid háborúra 2009-ben. Ebben alapvetően annak összetevőit írta le, lényege, hogy az a fél alkalmazza, amely képes a harctéren egy időben és rugalmasan alkalmazni a hagyományos és az irreguláris erőket.

Bár számos irányzat létezik a hibrid hadviselés kialakulásáról, eredetéről, egységes definíciója jelenleg még nem létezik. Véleményem szerint leginkább jellemzőivel lehet leírni és azok alapján lehet behatárolni, elhelyezni a hagyományos, reguláris és az irreguláris hadviselés közötti határ átfedésében. Bár azt is látni kell, hogy nem túl gyakori ezen jellemzők, illetve feltételek egy időben történő megvalósulása, legalábbis

¹ Valerij Vasziljevics Geraszimov orosz katonai vezető, hadseregtábornok. Putyin elnök 2012. november 9-én nevezte ki az Oroszországi Fegyveres Erők vezérkari főnökének, egyben a védelmi miniszter első helyettesének.

² Lásd bővebben: Somkuti Bálint: A Geraszimov-balhé, avagy miért nincs hibrid hadviselés. *Index.hu*, 2021. március 8.

³ Bill Nemeth az Amerikai Egyesült Államok Tengerészgyalogságának alezredese, aki elsősorban a hibrid hadviseléssel kapcsolatos munkáiról ismert.

⁴ Frank G. Hoffman az Amerikai Egyesült Államok Tengerészgyalogságának nyugállományú alezredese. Nyugállományba vonulását követően számos szakirányú kutató- és tanintézet munkatársa. Munkásságát többek között a hibrid hadviseléssel kapcsolatos tudományos munkák fémjelzik.

jelentős előkészítést, koordinációt és természetesen komoly erőforrásokat, háttérrel igényszerel.

A hibrid szó eredete mind a latin, mind a görög nyelvben megtalálható, jelentése két különböző dolog elemeiből összeállított keverék, kevert, keresztezett. De jelent korcsot, felemást is, valamint öntelt, kevély, arcátlan viselkedést az istenekkel szemben. A hadviselés vonatkozásában tehát a keveredés a reguláris és irreguláris hadviselés jellemzői, módszerei és eszköztára között alakult ki, a hatékonyság érdekében, a 21. század „igényei” szerint. Megítélésem szerint az alábbi megfogalmazás érthetően ragadja meg ennek lényegét és egyértelműen tekinthető a hibrid hadviselés definíciójának.

„A hibrid hadviselés a hagyományos reguláris (lineáris, konvencionális) és az irreguláris (nem lineáris, nem konvencionális) hadviselés puha, közepes és kemény módszereinek, eljárásainak rugalmas alkalmazása abból a célból, hogy az ellenség államát, fegyveres erőit működésképtelenné, védtelenné tegyék és akaratunkat rákényszeríthessük, legfőképpen azzal a stratégiai céllal, hogy az erőszak szintje a konfliktus folyamán ne haladja meg a háborús szintet.”⁵

Koós Gábor és dr. Szternák György, a Nemzeti Közszoigálati Egyetem volt oktatói *A katonai műveletek új formája. A hibrid műveletek* című tanulmányukban⁶ Alexander Bartos megfogalmazását említik, miszerint:

„A hibrid művelet magába foglalja a különböző hibrid veszélyek komplex realizálását, a hagyományos, nem szabványos tömeges erőszakot, a felforgató tevékenységet, amelyek folyamán a különféle gyakran alkalmazott technológiákat a szemben álló erőfölényben lévő fegyveres/katonai erővel szemben megtehet. Ehhez tartoznak a kibertámadások, és az energetika területén alkalmazott tevékenységek, és más cselekedetek.”⁷

A tanulmány szerint továbbá

„a hibrid műveletet meghatározhatjuk, mint korábban előkészített és az állam által operatíván megvalósított hadi- és diplomáciai tevékenységek összessége, információs jellegű művelet a stratégiai célok elérésének érdekében. Mindemellert meg kell jegyezni, hogy a hibrid művelethez nem szükséges új technikai eszközök, fegyverek, fegyverrendszerek kifejlesztése, elegendő a már rendelkezésre álló hadikészlet felhasználása.”⁸

Ahhoz, hogy a „hibrid művelet” fogalmat pontosan el tudjuk helyezni a hadviselés rendszerében, nagyon röviden tekintsük át a hagyományos és az aszimmetrikus hadviselés fogalmait, jellemzőit.

„A hagyományos műveletek szereplői államok, amelyek viszonylagos erő- és eszközgyengysúlyban vannak, stratégiai céljuk az ellenfél védtelenné tétele, akaratuk rákényszerítése, az ellenséges katonai erők megsemmisítése, területének elfoglalása, az ellenséges nép akaratának megtörése.

⁵ Resperger István: *A válságkezelés és a hibrid hadviselés*. Budapest, Dialóg Campus Kiadó, 2018. 21.

⁶ Koós Gábor – Szternák György: *A katonai műveletek új formái. A hibrid műveletek. Szakmai Szemle* (Katonai Nemzetbiztonsági Szolgálat), (2015), 1. 120–136.

⁷ Koós–Szternák (2015): i. m. 125.

⁸ Koós–Szternák (2015): i. m. 125.

A fő módszer a katonai eszközök alkalmazása, a stratégiai dimenziók közül a fő elem a katonai erő, annak alkalmazása. A fő jellegzetesség a megsemmisítés.”⁹

Ezzel szemben az aszimmetrikus hadviselés

„pontosan körvonalazott politikai célok érdekében folytatott, gyakran több szervezet ideológiai, vallási, etnikai közösségén alapuló katonai és nem katonai műveleteket, eljárásokat és módszereket alkalmazó, közvetlen és közvetett hatásokra építő és egymás hatásait felerősítő, a biztonság különböző dimenzióinak területét veszélyeztető harcmodor, főként harcászati eljárás, amellyel rákényszeríthetjük akaratunkat az ellenségre”.¹⁰

Az aszimmetrikus műveletek szemben álló felei az államok és a nem állami szereplők, ahol jelentős a különbség a rendelkezésre álló erők és eszközök tekintetében a konfliktusban érintett felek között, jellemzően az állami fél javára. Szintén markáns jellemző, hogy a kisebbik, jellemzően nem állami fél katonai győzelmet kizárólag hagyományos eszközökkel nem érhet el, ezért folyamatosan arra törekszik, hogy megakadályozza ellenfele erősségeinek érvényre juttatását. Míg a hagyományos műveletek esetében a fő jellegzetesség a megsemmisítés, addig az aszimmetrikus hadviselés esetében ez a kifárasztás, kivéreztetés. A stratégiai dimenziók tekintetében pedig a „katonai erő” helyébe az „idő” lép.

Véleményem szerint a fenti definíció vonatkozásában további gondolkodásra adhat okot a „*pontosan körvonalazott politikai célok*” megfogalmazás, hiszen már maga az elhúzódó jelleg is okozhat olyan releváns változásokat, amelyek radikálisan befolyásolhatják a politikai célokat, amelyek a műveletek folyamatában ennek megfelelően módosulhatnak. Az aszimmetria természetesen az erők, eszközök mennyiségén, minőségén és rendszerén túl jelen van módszerek, eljárások területén, amelyek egyértelműen hatást gyakorolnak a különböző műveleti és harcászati doktrínákra, koncepciókra és eljárásrendekre.

A fentiekből látható, hogy ennél a hadviselési formánál az aszimmetria számos aspektusban megjelenik, így jellemezhető:

„Dimenziói: jellege (pozitív, vagy negatív), időbeliség (rövid, illetve hosszú időtávú), szándékoltan előidézett, vagy alap aszimmetria, alacsony, vagy magas rizikó faktorú, anyagi, vagy pszichológiai jellegű.

Szintjei: katonai (harcászati, hadműveleti, hadászati), politikai stratégiai.

Formái: technológiai, szervezeti, módszer és eljárásbeli, tudati és erkölcsi (például honvédelem – megszállás).”¹¹

Visszatekintve a korábban hivatkozott hibrid hadviselés fogalomra, határoljuk el a másik két hadviselési formától. Jelentős különbség az aszimmetrikus hadviseléstől, hogy a hibrid műveleteket jellemzően az a fél alkalmazza, amelynek erő- és eszköz-

⁹ Resperger (2018): i. m. 27.

¹⁰ Resperger István: Kis háborúk nagy hatással. In Resperger István – Kiss Álmos Péter – Somkuti Bálint: *Aszimmetrikus hadviselés a modern korban*. Budapest, Zrínyi Kiadó, 2013. 23.

¹¹ Háber Péter: Az aszimmetrikus hadviselés más szempontból. *Hadtudomány*, 25. (2015), 119.

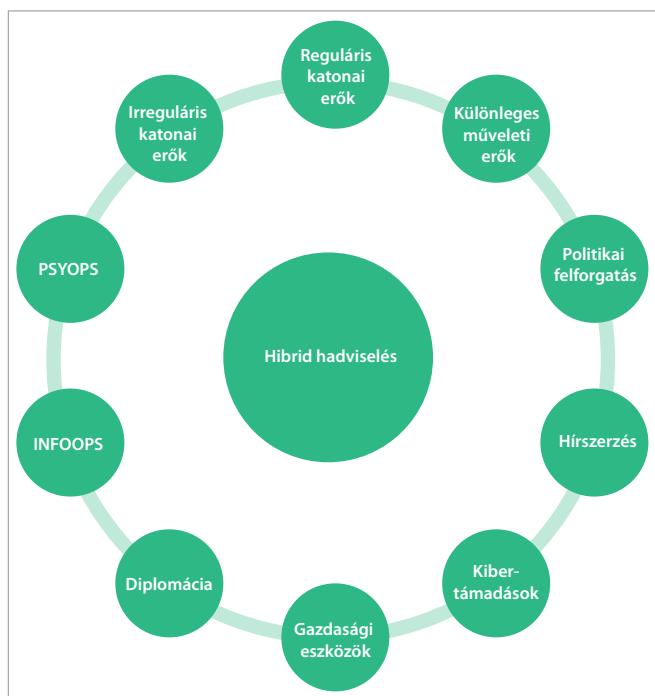
fölénye szignifikáns, ez jellemzően állam vagy államok, kiegészülve más, nem állami szereplőkkel egy másik állam ellen. Módszere a katonai erők (reguláris és irreguláris), a félkatonai, gerilla- és terrorszervezetek, valamint politikai, diplomáciai, továbbá gazdasági eszközök felváltva történő alkalmazása. Jellegzetessége a működésképtelenné tétel és a kifárasztás, szemben a hagyományos hadviselés „megsemmisítés” módszerével, azonban hordozza az aszimmetrikus műveletek „kifárasztását” mint jellemzőt. A stratégiai dimenziók közül az információ és a katonai erő dominál, azonban itt mind reguláris, mind irreguláris erőket (ideértve a támadó országhoz formálisan nem kapcsolható fegyveres csoportok, milíciák tevékenységét is) alkalmaznak. Az információ mint stratégiai dimenzió befolyásolása jellemzően nem kinetikus eszközök alkalmazásával az információs térben történik, amelyek célpontja elsősorban a civil környezet, közvetett hatást gyakorolva az ellenségre. Megítélésem szerint ez a folyamat látható azokban a műveletekben, amelyekben a bizonytalan polgári lakosság központba állítása történik (például ISAF [International Security Assistance Force, azaz Nemzetközi Biztonsági Közreműködő Erő], Afganisztán), és ahol a műveletek egyik fő célja ennek a közegnek a befolyásolása, megnyerése kommunikációs és más technikai eszközök igénybevételevel. Lényegében ennek adnak keretet az információs műveletek, amelyek tekinthetők integráló katonai funkciónak, és amelyek meghatározó részei a lélektani műveletek.¹² Végezetül a katonai és polgári eszközök arányában, valamint a veszteségek (halott:sebesült) arányában megjelenő jelentős eltérésre hívnám fel a figyelmet, amely egyértelműen rámutat a különbségekre és a hibrid hadviselés működési mechanizmusára.

A hagyományos hadviselés során az alkalmazott katonai és polgári módszerek aránya 4:1, a veszteségek (halott:sebesült) tekintetében 1:3. Az aszimmetrikus hadviselés esetében ezek a számok a módszerek vonatkozásában 3:2, a veszteségeikében 1:6–14. A hibrid műveletekre vonatkozó arányok esetében 1:4 a polgári módszerek irányában, valamint 1:2,5–6 a veszteségek viszonyzáma.¹³

A hibrid műveletek eszközrendszerét az alábbi ábrával szeretném szemléltetni, amelyen kiemelem a különleges műveleti erők helyét, amely jelen tanulmány egyik fő témája.

¹² Rózsa Tibor: A befolyásolás művészete. *Hadtudományi Szemle*, 7. (2014), 2. alapján.

¹³ Resperger István: A hibrid hadviselési mód jellemzői korunk konfliktusaiban. *Rendőrségi Tanulmányok*, 3. (2020), 2. 104–118. alapján.



1. ábra: A hibrid hadviselés eszközrendszere (PSYOPS: Psychological Operations, lélektani hadviselés; INFOOPS: Information Operations, információs műveletek)

Forrás: a szerző szerkesztése

A hibrid hadviselés sajátosságaiból fakadóan rá jellemző fázisokkal rendelkezik. Ez nem jelenti természetesen azt, hogy az egyes részek csak és kizárólag itt jelenhetnek meg, de logikája alapján ebben a sorrendben ezt a sajátos hadviselési formát jeleníti meg.

A folyamat és az egyes fázisok áttekintéséhez a Geraszimov-modellt veszik alapul:

1. A célsország sebezhető pontjainak felmérése, rejtett ellentétek kialakítása, felerősítése.
2. Feszültség keltése a folyamatos nyomásgyakorlás megkezdésével, a célsország központi hatalmával szembeni tevékenység támogatásával.
3. A konfliktus kialakítása, amelynek célja a válságállapot kirobbantása a célsországban és környezetében.
4. A katonai műveletekre kijelölt erők elérik a készenlétet, és elfoglalják kijelölt felvonulási körzetüket.
5. A válság elmélyítése folyamatos nyomásgyakorlással (ebben a fázisban a célsország egyes területeit az ellenálló erők ellenőrzésük alá vonják).
6. A válság „megoldásának” kezdete, amely magában foglalja a meggyengített államhatalom megdöntését, a támadó fél által támogatott vezetés hatalomra juttatását.
7. A békeállapot helyreállítása, a konfliktus utáni rendezés folyamata, amikor a támadó fél számára kedvező politikai, gazdasági, katonai helyzetet megszilárdítják.

De a folyamat más elnevezésekkel is tagolható, amely felsorolás alapja szintén Oroszországhoz köthető, pontosabban Oroszország Ukrajnában lezajló hibrid háborúját jeleníti meg. Ezek a fázisok a következők:

1. Az előkészítés fázisa.
2. A politikai előkészítés fázisa.
3. A műveleti előkészítés fázisa.
4. A támadás fázisai:
 - a feszültség kirobbantása,
 - a központi hatalom kiszorítása,
 - alternatív politikai hatalom kialakítása.
5. Az elért sikerek stratégiai kihasználásának fázisai:
 - az eredmény politikai stabilizálása,
 - a terület elszakítása az anyaországtól,
 - a megtámadott ország politikai-stratégiai mozgásterének korlátozása.¹⁴

A fenti folyamat áttekintése során megállapítható, hogy a békeállapot, a minősített állapot és a háború viszonylatában a választóvonalak elmosódnak, azonban a fenyegetés, másik részről a fenyegetettség állapota folyamatosan fennáll. A folyamat során az agresszor részéről nem az ellenfél megsemmisítése a cél, hanem annak belső bomlasztása által való befolyásolása, így az akarat rákényszerítése. Magát a háborút a célország teljes háterszágára igyekszik kiterjeszteni, különböző katonai erőit politikai, gazdasági, titkosszolgálati, diplomáciai, információs, valamint technológiai eszközökkel koordináltan működtetve a legnagyobb hatáshoz elérése érdekében. Az intenzitás szintjének folyamatos emelése mellett a támadó fél részéről az állami szerepvállalás formája a rejtett formáról kevertre, majd nyíltá módosul. A politikai felforgatást különleges műveletek kísérik, majd az intervenció és a kényszerítő elrettentés is megjelenik, amelyet az elért sikerek stratégiai kiaknázása követ. Mint az a hibrid műveletek rövid áttekintéséből érzékelhető, itt a háború aspektusai lényegesen kiszélesednek, és az indirekt eszközök és módszerek bevezetése és alkalmazása válik hangsúlyossá. Tekintettel erre a bonyolult és összetett folyamatra a hatékony válaszreakció alapvetően is nehéz lesz, amit a további fenyegetések veszélyének folyamatos jelenléte tovább fokoz. Megítélésem szerint újszerűsége és hatékonysága miatt a hibrid fenyegetések jelenlétével, ezzel a hadviselési formával a 21. század további évtizedeiben érdemben számolni kell.

2. A különleges erők és különleges műveletek rövid, általános áttekintése

Mint az az előző részben látható volt, a különleges műveleti erők és a különleges műveletek kiemelt szerepe megkérdőjelezhetetlen a hibrid hadviselés teljes folyamatának, valamint egyes részeinek sikere tekintetében. Ezért nézzünk egy rövid összefoglalást erről a komponensről.

¹⁴ Rác András: Oroszország hibrid háborúja Ukrajnában. *KKI-tanulmányok*, (2014), 1. alapján.

Napjainkban a különleges műveleti erők egy speciális képességét jelentik egy ország haderejének vagy rendfenntartó erőinek.

Az *AJP-3.5 jelű szövetséges kiadvány*¹⁵ (2013, hasonlóan a 2009. évi kiadáshoz) 1. fejezete a következőképpen definiálta a különleges műveleteket:

„A különleges műveletek olyan katonai műveletek, amelyeket különlegesen kiválasztott, szervezett, kiképzett és felszerelt erők hajtanak végre olyan harcászati eljárásokat alkalmazva, amelyek nem jellemzőek a hagyományos erőkre. A különleges műveletek olyan katonai tevékenységek, amelyeket egyedileg dolgoznak ki, szerveznek meg, különlegesen kiképzett és felszerelt állomány hajt végre olyan módszerekkel, amelyek nem használatosak a hagyományos erőknél. Ezen tevékenységek a katonai műveletek minden fajtájában alkalmazhatók a hagyományos erők műveleteitől függetlenül, vagy azokkal együttműködve. Katonapolitikai szempontok megkívánhatják a rejtett vagy titkos módszerek alkalmazását és fokozott fizikai, politikai kockázat felvállalását is.”¹⁶

A definíció remekül összefoglalja a különleges műveletekre érvényes jellemzőket, megfelelő utalással az azokat végrehajtó erőkre, amelyek a 2. ábrán is áttekinthetőek.

A végrehajtó személyi állomány tekintetében	Módszerek és harcászati eljárások tekintetében	Alkalmazás tekintetében
- különlegesen kiválasztott - különlegesen kiképzett - speciálisan szervezett - speciálisan felszerelt	- egyediek - nem jellemzőek a hagyományos erőkre	- jellemzően rejtett vagy titkos módszerekkel - alkalmazhatók a katonai műveletek minden fajtájában - hagyományos erőkkal együttműködésben, illetve azoktól függetlenül - egyedileg kidolgozott és megszervezett műveletek - fokozott fizikai és politikai kockázat

2. ábra: A különleges műveletek általános jellemzői

Forrás: a szerző szerkesztése

A különleges műveletek fogalmának elemzésével, értelmezésével párhuzamban megállapíthatjuk azt a tényt is, hogy a történelem minden korai fegyveres erejének, szerveinek voltak olyan egységei, csapatai, amelyeknek kiemelkedő képességük volt mind felszerelésükben, kiképzettségükben, mind pedig – ami talán a legfontosabb – magas szintű moráljuk tekintetében. Ekkor azonban még alkalmazási elveik nem voltak igazán „különlegesek”.

Ezeket az egységeket általában eredményesen alkalmazták, aminek a legfőbb okai a speciális képességekből fakadó, a megszokottól eltérő, különleges eljárások voltak. A hadviselés történetében mindig jelen voltak magasan motivált emberek, akiket speciális

¹⁵ NATO Standardization Agency (NSA): *AJP-3.5: Allied Joint Doctrine for Special Operations* (Szövetséges Egyesített Különleges Műveleti Doktrína). 2013. december 17.

¹⁶ NATO Standardization Agency (NSA) (2013): i. m. 1.

feladatokra alkalmaztak, azon esetekben, amikor az adott korszak szabályai és szokásai szerint szervezett haderő a képességeit meghaladó, eszközeivel, eljárásaival nem megoldható feladattal szembesült. A történelem során folyamatosan jelen volt a különleges felderítés, a szabotázs, valamint az „odacsapni és elfutni” típusú feladatok.

Jelen tanulmánynak nem célja a különleges műveleti erők, speciális egységek történetének részletes áttekintése, azonban azt szükségesnek tartom kiemelni, hogy a hivatkozott eljárások mint a sikerhez vezető út elengedhetetlen elemeinek igénye kiolvasható régi korok nagy hadvezéreinek, katonáinak szakirodalmából, utalva a különleges képességek szükségességére. Amennyiben azonban áttekintjük a különleges műveletek fő jellemvonásait, megítélésem szerint beláthatjuk, hogy a tevékenység és végrehajtói számos esetben megjelennek a történelem során, valamint ezek az alakulatok, csapatok egyértelműen és határozottan tekinthetők a speciális műveleti erők elődjeinek és tevékenységük a maguk korában – több esetben akár napjainkban is – speciális műveleteknek.

Az állítás pontosabb megértése érdekében tekintsük át részletesebben a különleges műveletek lényeges jellemzőit napjainkban, amelyek jelentős része már a múltban is felismerhető volt.

- A különleges műveleti erők tevékenységének kihatása, amennyiben megfelelően alkalmazzák, hadászati és hadműveleti szinten jelentkezik.
- A különleges műveleteket általában politikailag érzékeny, bizonytalan, jellemzően ellenséges környezetben hajtják végre különböző nemzetbiztonsági, katonai vagy rendfenntartó célok érdekében.
- Gyakran politikai, gazdasági, katonai, nemzetbiztonsági, diplomáciai, információs, rendvédelmi hatásaiak lehetnek.
- A különleges műveletek rejtett és fedett (konspirációs) képességeket igényelnek, valamint az adatbázisok, információk minősített kezelését.
- A műveletek végrehajthatók önállóan vagy a hagyományos fegyveres erők, rendfenntartó erők, rendvédelmi szervek, titkosszolgálatok műveleteivel együtt, szövetségi rendszerben, közös műveletekben, helyi erők által vagy velük együttműködésben.
- A különleges műveleteknek jelentős az információigényük (felderítési, hírszerzési).
- A műveleteket adott esetben helyi erőforrások jelentősen befolyásolják.
- A különleges műveletek különböznek a hagyományos műveletektől a politikai és tényleges fizikai kockázat, a végrehajtási eljárások és technikák, azok alkalmazásának módszerei és a saját támogatástól való függetlenség képessége tekintetében.
- Lényeges, hogy a különleges műveletek nem helyettesítik, hanem kiegészítik a hagyományos műveleteket.
- A műveletek végrehajthatók közvetlenül az ellenség ellen (például közvetlen műveletek) vagy közvetett módon (például katonai segítségnyújtás).
- A műveletek és az erők hosszú távú működésének sikere az egyének és a kis alegységek, csoportok különleges képességeinek, képzettségeinek sokoldalúságán

és magas szintjén, rugalmasságán, a váratlan helyzetekhez történő gyors alkalmazkodás képességén, valamint a motiváción múlik.

- A különleges műveletek és különleges erők alkalmazásának során az elért eredmény a legtöbb esetben jóval magasabb az alkalmazott erő mértékénél.
- A siker elérésének érdekében azonban alapvető követelmény a meglepetés, a váratlanság és a nagyobb kockázati tényezők reális mérlegelésének képessége.

A felsoroltak alapján megállapítható tehát, hogy a fenti jellemzők a történelmi időkben is helytállóak voltak, legfeljebb évszázadokkal ezelőtt nem ilyenformán foglalták össze vagy jelenítették meg ezeket, mint napjaink különleges műveleti doktrínáiban. Ekkor még nem igazán fogalmazódott meg a különleges műveleti erők egységes fogalma és feladatköre sem, de ettől függetlenül jellemzőik alapján kategorizálhatók voltak a korai „különleges műveleti erők”.

Több olyan mű is született, amely megjeleníti ennek a területnek a létjogosultságát. Csak néhányat említve gondoljunk Szun-ce klasszikusára, *A háború művészetére* vagy a Jeney Lajos Mihály császári és királyi vezérőrnagy¹⁷ által írt, 1759-ben megjelent *A portyázó, avagy a kisháború sikerrel való megvívásának mestersége korunk géniusza szerint* című taktikai művére. Az amerikai kontinensen ugyanebben az évben jelent meg Robert Roger őrnagy¹⁸ rangereinek állandó érvényű parancsa. A 19 pontot magában foglaló *Standing Orders* a mai napig helytálló regulája az Egyesült Államok rangereinek és elengedhetetlen ismeretanyag valamennyi különleges harcosnak.

J. F. Kennedy¹⁹ 1962-ben már így beszélt a különleges hadviselésről:

„Van egy másfajta hadviselés – intenzitását tekintve új, de eredetét tekintve ősi –, amelyet gerillák, felforgatók, felkelők, orgyilkosok vívnak; lesállások nyílt harc helyett, beszivárgás nyílt agresszió helyett, győzelem kivívása kifárasztással a nyílt háborúskodás helyett. A nyugtalanság a prédája.”²⁰

Ez a gondolat napjainkban is hatványozottan igaz. A 21. század globális kihívásai új feladatokat és lényegesen gyorsabb és hatékonyabb reakciókat várnak el a haderő és a rendvédelem szerveitől, különösen a speciális feladatok végrehajtására létrehozott, professzionális szervezetektől, egységektől. A különleges műveletek szerepe napjainkban ismét jelentősen megnőtt, és számos esetben vált meghatározóvá és egyetlen eszközzé. Minősége tehát nem elhanyagolható.

¹⁷ Jeney Lajos Mihály (franciául: Louis Michel de Jeney) (Erdély, 1723 vagy 1724 – Pécs, 1797) császári és királyi vezérőrnagy. A 18. század háborúiban idegen hadakban Európa csaknem valamennyi hadszínterét megjárt magyar katona, író, térképész. Munkájának korabeli jelentőségét német, angol fordítások és számos szakmai hivatkozás jelzi.

¹⁸ Robert Roger (Methuen, Massachusetts, 1731. november 7. – London, 1795. május 18.) brit őrnagy az amerikai gyarmati háborúk idején, a modern kori irreguláris hadviselés egyik megteremtője. Leginkább az angol telepesek indiánok és francia gyarmatosítók elleni harcában való részvétele miatt ismert.

¹⁹ John Fitzgerald Kennedy (Brookline, Massachusetts, 1917. május 29. – Dallas, Texas, 1963. november 22.) az Amerikai Egyesült Államok 35. elnöke 1961 és 1963 között, amikor is merénylet áldozata lett.

²⁰ *Special Warfare*. 1.

De nézzünk néhány gondolatot arról, hogy egyáltalán miben rejlik ennek a területnek a specialitása, mi teszi igazán különlegessé. A különleges feladatok során fokozottan jelen van a kiszámíthatatlanság, a bonyolultság, mivel a végrehajtandó feladatok, az elérendő célok rengeteg változó tényezőt rejtenek magukban, magas kockázati tényezők jelenléte mellett. Ezért az eredményesség és a hatékonyság a professzionális felkészülésen túl magas fokú rugalmasságot is igényel, amelynek kulcsa véleményem szerint maga az *egyén*. Az egyén, a különleges harcos adja a karaktert, aki képes végrehajtani a különleges feladatokat, képes érvényre juttatni a különleges műveletek alkalmazási elveit.

Tekintsük át a különleges műveleti erők feladatait, ezúttal csak felsorolás szintjén. A feladatrendszer áttekintése során látható, hogy az alap- és járulékos feladatok, valamint a kiegészítő tevékenységek széles skálát fednek le, amelyen szükség van a különleges erők képességstruktúrájára. Az is érzékelhető, hogy ezek a feladatok milyen mélységben járulhatnak hozzá a hibrid műveletek sikeréhez, de a hibrid műveletek elleni tevékenységben is jelentős szerepet játszhatnak.

Alapfeladatok:

- különleges felderítés és megfigyelés (Special Surveillance and Reconnaissance);
- közvetlen műveletek (Direct Action);
- katonai segítségnyújtás (Military Assistance), idesorolva a lázadók elleni tevékenységet (Counter Insurgency);
- a terrorizmus elleni harc katonai feladatai (Counter Terrorism, Antiterrorism).

Egyéb, járulékos feladatok:

- nem hagyományos hadviselés;
- tömegpusztító fegyverek elterjedése elleni harc;
- információs hadviselés.

Kiegészítő tevékenységek:

- koalíciós erők támogatása;
- harci kutatás-mentés;
- szervezett bűnözés elleni harc feladatai;
- drogellenes tevékenységek;
- humanitárius aknamentesítés;
- humanitárius műveletek.

Amennyiben a kiképzett és felszerelt különleges műveleti egységek rendelkezésre állnak, feladatrendszerük kidolgozott és tisztázott, mindenképpen át kell tekintenünk azokat az alapelveket, amelyek a különleges erők tevékenységét, a speciális műveleteket teljes terjedelmükben áthatják:

„*Célirányosság:* A különleges műveleti erők képességei úgy használhatóak ki leginkább, ha azokat közvetlenül a stratégiai vagy hadműveleti célok érdekében alkalmazzák.

Minden különleges műveletnek olyannak kell lennie, amely stratégiai vagy hadműveleti cél elérését támogatja/biztosítja.

Támadó jelleg: Aktív harctevékenység esetén a különleges műveletek természetszerűen támadók, mivel olyan csapásmérésre alkalmazandók, amelyek a szemben álló fél elrettentését, bénítását és megsemmisítését célozzák.

Erőkoncentráció: A különleges műveletek során a rendelkezésre álló erőket a kritikus időkben és helyen kell összpontosítani az adott cél elérése érdekében.

Erősokszorozó tényező: A különleges műveleti erők alkalmazása eredményeként – limitált erőforrásra fordítással (humán- és haditechnikai eszköz) – stratégiai-hadműveleti eredmény, illetve a hagyományos erők alkalmazásához képest jelentős, nagy pontosságú pusztítás érhető el. A helyi katonai vagy félkatonai szervezetek számára nyújtott kiképzési és tanácsadói tevékenységgel – korlátozott számú kiképző biztosításával – nagy létszámú bevethető harci erő készíthető fel viszonylag rövid idő alatt, majd ennek hatékony műveleti alkalmazását a későbbiekben is irányíthatja a különleges erők állománya.

Erők és eszközök gazdaságos alkalmazása: A különleges műveleti erők esetén meg nem engedhető, hogy erőforrásait másodlagos vagy nem hadászati-hadműveleti célok teljesítésének elérése érdekében használják fel. Az erők és eszközök indokolatlan felhasználása kritikus a különleges műveletek sikere érdekében, mivel ezen erők csak korlátozott számban állnak rendelkezésre.

Mozgékonyság: A mobilitásnak elengedhetetlenül jellemeznie kell a különleges műveletek végrehajtását annak érdekében, hogy az ellenségre mindig ott és akkor mérhessen csapást, ahol az éppen a legsebezhetőbb.

A vezetés egysége: Ahhoz, hogy a különleges művelet minden tekintetben a hadműveleti tervbe illeszkedjen, annak szerves részét képezze, valamint összhangban legyen a hagyományos erők tevékenységével, a vezetés teljes összhangja szükséges. A különleges műveleti erők vezetési rendje az aktuális műveleteknek megfelelően esetenként módosulhat a lehető leghatékonyabb együttműködés elérése érdekében.

Információ- és fizikai védelem: A különleges műveletek tervezése, koordinálása és végrehajtása magas fokú információvédelmet követel meg az ellenséges területen elszigetelten végrehajtott titkos, rejtett, fedett műveletek sikere érdekében. Ezzel együtt a különleges műveleti erőknek viszont mérlegelniük kell a rendszabályok alkalmazását az egyéb, az együttműködésben érintett hagyományos erők esetében. Ezenfelül a fizikai biztonságnak is kiemelt a jelentősége, mivel ellenséges tevékenység esetén – kis méretükből adódóan – a különleges műveletet végrehajtó erők jóval sebezhetőbbek, mint a nagyobb, hagyományos kötelékek.

Meglepés: A meglepés kulcsfontosságú a különleges műveletek sikere és a küldetést végrehajtók túlélése érdekében. A végrehajtó erőknek olyan mértékű, a műveleti szempontokat befolyásoló hatásokat kell produkálniuk, hogy a szemben álló fél ne legyen képes hatékony ellentevékenységre az adott feladat teljesítéséig. A műveletek váratlansága meglepetésszerűen kell, hogy érje a szemben álló felet, így a manőverek gyorsaságával és sebészi pontosságával tudjuk elérni a sikert a feladatok végrehajtása során.

Egyszerűség: Bár a különleges műveletek legújabb technológiájú, modern (a kor színvonalának megfelelő) haditechnikai eszközöket és kifinomult módszereket igényelhetnek, ezek alkalmazásának tervezésekor mégis az egyszerűséget és a célszerűséget kell szem előtt tartani, a rendelkezésre álló erők és eszközök hatékony kihasználása érdekében.”²¹

A fentieket összegezve megállapítható, hogy a különlegesség a sokrétű feladatrendszer végrehajtásának képességén, a különleges eljárások (azok alapelvei) alkalmazásán, a sokszor magas színvonalú és fejlettségű technika használatán, az állomány speciális válogatásán és kiképzésén, az alkalmazási elveiken, valamint ezek összefüggésein és együttes hatásán alapul – alapvetően azon a képességen, hogy a műveleti erők erő kifejtésüket

²¹ *Különleges műveleti erők alkalmazási irányelvei.* Magyar Honvédség Összhaderőnemi Parancsnokság kiadványa, 2008. I. fejezet 1.2. alfejezet.

a meghatározott időben és helyen, közvetve vagy közvetlenül, gyorsan és sebészi pontossággal tudják alkalmazni.

Tevékenységüket a katonai műveletek teljes spektrumában (békeműveletek, válsághelyzet, hadiállapot), a meghatározott célkitűzések érdekében, önállóan vagy a hagyományos erőkkel együttműködésben képesek végrehajtani.

3. A különleges műveleti erők helye, szerepe a konfliktusban

A különleges műveleti erők fő feladataikat, valamint vonatkozó járulékos feladataikat és kiegészítő tevékenységeiket – csakúgy, mint a katonai műveletek vonatkozásában – a hibrid műveletek teljes spektrumában is képesek végrehajtani hadászati, hadműveleti és harcászati szinten. A katonai vezetés abban az esetben alkalmazza a különleges műveleti alegységeket a hibrid hadviselés során, ha hagyományos erőkkel a feladat nem megoldható, valamint ha a végrehajtandó feladat a speciális műveleti erők feladatrendszérébe illeszkedik.

A különleges műveleti feladatok dinamikus rendszert alkotnak, mivel folyamatosan követik a politikai, katonapolitikai változásokat. Ennek megfelelően a nemzeti biztonságpolitika, a katonai stratégiák, de akár a társadalmi struktúrában végbemenő változás, továbbá a technológiai fejlődés is markáns hatást gyakorolhat a különleges műveleti erők feladatrendszerére, valamint annak végrehajtására, alkalmazási elveire. Ez a *rugalmasság*, amely véleményem szerint ezen erőkkel és műveletekkel szemben alapkövetelmény, különösen ideális a hibrid műveletek végrehajtása során, mivel azok komplex rendszere, dinamizmusa szintén igényli ezt a képességet.

A különleges műveleti alegységeket elsősorban a tevékenységüket jellemző sebészi pontosság miatt alkalmazzák, ami azt jelenti, hogy a műveleteket kisebb erőkkel, célirányosan hajtják végre. Így a felfedés lehetősége lényegesen kisebb, mint hagyományos erők alkalmazása esetén, mivel a rejtett/fedett működés képessége szint és követelmény, ezzel együtt azonban képesek azonos vagy nagyobb mértékű hatás elérésére, mint más erők, eszközök, módszerek.

Ezen komplex műveletek sikere a rejtett/fedett működésen, a dinamikán, a meglepetésen, az agresszivitáson és a koordináció tökéletes összhangján és időzítésén múlik.

1. táblázat: A különleges műveleti erők feladatai a hibrid műveletek folyamatában

Időszak	Események és elérendő cél	Különleges műveleti erők feladatai alkalmazásuk során
Előkészítés	Stratégiai előkészítés: előkészíteni a konfliktus kialakítását és kiszélesítését; felmérni a célország gyenge pontjait	Különleges felderítés
Politikai előkészítés	A célország területén kialakítani olyan kedvező feltételeket, amelyekkel az ország politikai és stratégiai vezetése meggyengíthető; a központi hatalommal szembeni elégedetlenség szítása	Különleges felderítés Nem hagyományos hadviselés/szabotázs, INFOOPS, PSYOPS

Időszak	Események és elérendő cél	Különleges műveleti erők feladatai alkalmazásuk során
Műveleti előkészítés	A célszázzal szembeni politikai és gazdasági nyomásgyakorlás; a korábban kialakított rejtett pozíciók mozgósítása	Különleges felderítés Nem hagyományos hadviselés/szabotázs, helyi felkelőerők támogatása, INFOOPS, PSYOPS
Támadás I.	A feszültség kirobbantása; a célszázg kormányra elleni támadásokkal és saját KM erőkkel behatolni a térségbe és területeket megszerezni; provokációk; szabotázs; a média szerepének felhasználása	Különleges felderítés Közvetlen műveletek Nem hagyományos hadviselés/szabotázs, helyi felkelőerők támogatása, INFOOPS, PSYOPS
Támadás II.	A célszázgban a központi hatalom kiszorítása; stratégiai jelentőségű pontok elfoglalása; kormányerők megbénítása; nemzetközi közvélemény befolyásolása	Különleges felderítés Közvetlen műveletek Nem hagyományos hadviselés/szabotázs, helyi felkelőerők támogatása, INFOOPS, PSYOPS
Támadás III.	Alternatív politikai hatalom kialakítása, támogatása; a katonai ellenlépések blokkolása; a kialakított hatalmi viszonyok megszilárdítása; a nemzetközi közvélemény befolyásolása	Különleges felderítés Közvetlen műveletek Nem hagyományos hadviselés/szabotázs, helyi felkelőerők támogatása, INFOOPS, PSYOPS
Az elért sikerek stratégiai kihasználása I.	Az elért eredmények politikai stabilizálása, jogi megalapozása; a nemzetközi közvélemény befolyásolása	Nem hagyományos hadviselés/a kormányellenes erők támogatása, INFOOPS, PSYOPS
Az elért sikerek stratégiai kihasználása II.	Az elfoglalt területek annektálása; vagy a támadó reguláris katonai erővel „békefenntartás” vagy „válságkezelés” címén történő bevonulása; ezáltal a terület katonai és közigazgatási megszállása	„Katonai segítségnyújtás” (helyi felkelőerők részére) Nem hagyományos hadviselés/ INFOOPS, PSYOPS
Az elért sikerek stratégiai kihasználása III.	A célszázg politikai, stratégiai mozgásterének korlátozása	„Katonai segítségnyújtás” (helyi felkelőerők részére) Nem hagyományos hadviselés/ INFOOPS, PSYOPS

Forrás: Rácz (2014): i. m. alapján a szerző szerkesztése

Amint a fenti táblázatban látható, a különleges műveleti erők széles körű feladatrendszerét hatékonyan alkalmazható a hibrid hadviselés minden fázisában. Tekintsük át ezeket a feladatokat tételesen!²²

A *különleges felderítés* a különleges műveleti erők egyik műveleti alapfeladata, amely során önállóan vagy (helyi) ellenálló erőkkel, egyéb helyi erőkkel hajtják végre felderítő, megfigyelő tevékenységüket. Ennek célja, hogy az ellenség (potenciális ellenség) tevékenységéről, szándékáról, erejéről, mozgásáról, pozícióiról információkat szerezzen, továbbá a már rendelkezésre álló információkat ellenőrizze, azokat megerősítse vagy elvesse. (Ide vonatkozhat az atom-, vegyi és biológiai helyzetről való felderítési adatok megszerzése, továbbá az adott terület meteorológiai, geológiai, hidrológiai felderítése, elemzése, értékelése is.)

²² A *Különleges műveleti erők alkalmazási irányelvei* (Magyar Honvédség Összhaderőnemi Parancsnokság kiadványa, 2008) vonatkozó fejezetei, alfejezetei alapján.

A felderítési adatok harcászati, hadműveleti és stratégiai szintűek, amelyek politikai döntésekre is hatást gyakorolhatnak. Ezeket az alegységeket a különleges felderítés végrehajtása során jellemzően a hadászati, hadműveleti fontosságú információk megszerzése érdekében, a harcászati felderítést végrehajtó technikai eszközök hatótávolságánál mélyebben alkalmazzák. Általánosságban megállapítható, hogy a különleges műveleti erők tevékenysége stratégiai szintű, kis intenzitású konfliktusok esetében hadműveleti szintű információk szerzésére irányul.

Nagy előnye, hogy olyan valós idejű adatokat képes szolgáltatni, amelyek emberi értékeléssel és következtetéssel is kiegészülnek (ellentétben a technikai felderítéssel). További előnye, hogy a különleges műveleti katonák képesek beépített területen a polgári lakosság közé vegyülve, oda beépülve huzamosabb időn keresztül végrehajtani felderítési és megfigyelési feladataikat.

A közvetlen műveletek alapvetően rövid időtartamú rajtaütések, valamint olyan, egyéb korlátozott kiterjedésű támadó műveletek, amelyek általános célja megsemmisíteni, megrognálni a meghatározott ellenséges célpontokat, valamint megsemmisíteni, elfogni, meg- vagy visszaszerezni meghatározott személyeket, eszközöket, objektumokat.

Ezek a rövid időtartamú, korlátozott célú műveletek az alábbi szakaszokat foglalják magukban:

- a különleges műveleti alegységek behatolása az ellenséges területre;
- a kijelölt célpont(ok) megtámadása;
- tervezett kivonás (azonban adott körülmények fennállása esetén alkalmazhatják a hosszú időtartamú hátrahagyás műveletét).

A közvetlen műveletek alapvetően négy nagy csoportra oszthatók:

- kritikus fontosságú célpontok megtámadása;
- összeköttetési, utánpótlási vonalak, valamint célrendszerek zavarása, megbénítása;
- meghatározott (saját vagy ellenséges) személyek, valamint eszközök meg- vagy visszaszerzése, kimenekítése;
- különböző felderítő rendszerek, továbbá az információs hadviselés eszközeinek telepítése, kihelyezése.

Tekintettel arra, hogy ezen feladatok végrehajtása a hadászati vagy hadműveleti célok hatékony és teljes körű megvalósítása céljából jellegénél fogva általában kívül esik a saját erők hagyományos fegyverrendszereinek és manővereinek alkalmazási távolságán, ezek a feladatok speciális kijuttatási módot, továbbá különleges feladat-végrehajtási képességet igényelnek.

A helyi felkelő-, ellenálló erők támogatása nem a klasszikus katonai segítségnyújtás feladatkörébe tartozik, kérdéskörünkben alapvetően a nem hagyományos hadviselés eszközének tekintendő, azonban egy hibrid művelet során kritikus fontosságú tényező, ahol hatványozottan érvényesül a különleges műveleti erők „erősokszorozó tényezője”, a befektetett erők, eszközök többszörösre növekedett hatása, amellyel nagyban gyorsítható a válság eskalációja, hogy az mielőbb elérje tetőfokát. Ebben a folyamatban

különösen aktívan jelenhet meg a különleges erők tevékenysége, speciális gondolkodásmódja, leleményessége, aminek óriási jelentősége lesz a kezdeményezés megragadása és megtartása szempontjából.

Fokozottan érvényesül a katonai erő rejtett/fedett alkalmazásának igénye is, amely megnöveli az aszimmetrikus, indirekt módszerek hangsúlyosságát, a félkatonai és irreguláris erők szerepének fontosságát, mivel a hagyományos erők csak a konfliktus későbbi szakaszaiban jelennek meg, sokszor „válságkezelő, békefenntartó erőként”.

Az alkalmazott aszimmetrikus módszerek a *felforgató tevékenység*, a *szabotázs*, a *terrorátadások* jellegzetes módszerei, a hozzájuk tartozó eszköztárral, amelynek célja a széles körű lélektani hatás elérése, a konkrét fizikai pusztításon, károkozáson túl.

Tekintettel arra, hogy a hibrid hadviselési mód az ellenség megsemmisítése helyett annak működésképtelenné tételére törekszik, a célszág belső bomlasztása, az ellenség befolyásolása által kiemelt a jelentősége. A különleges erők alkalmazása mellett megjelenik az *információs hadviselés*, amely a hibrid műveletek minden időszakában folytatható, és amelyben a különleges erőknek kiemelt szerepe lesz.

Ezeknek a műveleteknek kettős a célja. Egyfelől a saját információs rendszer védelme, másfelől az ellenség hasonló rendszereinek, egyes elemeinek megsemmisítése, blokkolása vagy megbénítása. A különleges műveleti alegységek ennek érdekében képesek:

- megsemmisíteni, megromgálni az ellenség információs infrastruktúráját nehezen megközelíthető területen;
- a megtévesztési műveletek sikere érdekében diverziós támadások végrehajtására önállóan vagy más erőkkel együttműködve;
- az ellenség információs hadviselési létesítményein, eszközein célfelderítés és célmegjelölés végrehajtására;
- lélektani műveletekről történő visszacsatolásra, elemzésre;
- saját információs műveletek eredményeiről történő tájékoztatásra;
- a saját erő elektronikai harceszközeinek, a felderítő- és figyelőrendszer részeinek, elemeinek telepítésére, felügyeletére.

Végül, de nem utolsósorban a *lélektani műveletek* területén kiemelt jelentőséggel működhetnek a különleges műveleti erők specialistái. Alapvetően tevékenységükkel direkt vagy indirekt módon előidézett hatásról van szó, amelynek célja a szemben álló fél emberi tényezői (katonai és polgári személyek) morális instabilitásának előidézése, ennek az állapotnak az erősítése, fenntartása. Ezen a területen is kiemelten fontos az időzítés és a célirányosság.

Összegzés

A fenti gondolatsor mentén talán jól érzékelhető, hogy a különleges műveleti egységek, alegységek alkalmazása a hibrid műveletek során jellegüknél, feladatkörükénél és alkalmazási elveiknél fogva elengedhetetlen a siker érdekében. Mivel ezek az erők rugalmas alkalmazkodási képességükönél fogva képesek a rövid reakcióidők, a folyamatos változás

által megkövetelt helyzetértékelések és a megfelelő eljárások és módozatok kiválasztása és végrehajtása komplex rendszerének hatékonyan megfelelni, jól illeszkednek a hibrid hadviselés követelményrendszerébe. Véleményem szerint a különleges műveleti erők azért is lényeges és nélkülözhetetlen elemei a hibrid műveleteknek, mivel önmaguk is rendelkeznek egyfajta rugalmas, „hibrid” jelleggel, hiszen széles spektrumon, önállóan vagy együttműködésben, rendkívül célorientáltan képesek működni. Alkalmazásuk az új hadviselési mód eszköz- és módszerkomplexumának kemény (*hard*) és közepes (*medium*) szintjébe sorolható. Tekintettel az általam már sokat említett hatékonyságukra vélhetően sokáig aktív részesei lesznek a jövő konfliktusainak és hadviselési módjainak.

Tanulmányom zárósoraiban néhány sorban szeretnék utalni arra a szerepre, amely a különleges műveleti erőkre hárulhat a hibrid műveletek elleni tevékenység során. Ezekben a stratégiákban, rendszerekben – amelyek kialakítása, működtetése és fenntartása napjainkban több mint indokolt és szükségszerű – kiemelten szükséges a fentiekben már említett speciális gondolkodásmód és professzionális szakmai ismeret, amely a különlegesekre jellemző. Ezen képesség, tudás- és ismeretanyag, amely az irreguláris hadviselés résztvevőinek – így a potenciális támadó félnek is – a harcmodorára és gondolkodásmódjára vonatkozik, elengedhetetlen eleme annak, hogy szükség esetén velük szemben hatékony ellentevékenységet kezdeményezhessünk és folytathassunk saját védelmünk érdekében.

Felhasznált irodalom

- Háber Péter: Az aszimmetrikus hadviselés más szempontból. *Hadtudomány*, 25. (2015), 119–128. Online: http://mhtt.eu/hadtudomany/2015/2015_elektronikus/12_HABER_PETER.pdf
- Koós Gábor – Szternák György: A katonai műveletek új formái. A hibrid műveletek. *Szakmai Szemle* (Katonai Nemzetbiztonsági Szolgálat), (2015), 1. 120–136.
- Különleges műveleti erők alkalmazási irányelvei*. (H. n.), Magyar Honvédség Összhaderőnemi Parancsnokság kiadványa, 2008.
- NATO Standardization Agency (NSA): *AJP-3.5: Allied Joint Doctrine for Special Operations (Szövetséges Egyesített Különleges Műveleti Doktrína)*. 2013. december 17.
- Rácz András: Oroszország hibrid háborúja Ukrajnában. *KKI-tanulmányok*, (2014), 1. Online: www.academia.edu/8833545
- Resperger István: A hibrid hadviselési mód jellemzői korunk konfliktusaiban. *Rendőrségi Tanulmányok*, 3. (2020), 2. 104–118. Online: <https://archive.bm-tt.hu/rtt/assets/letolt/rt/202002a/resperger.pdf>
- Resperger István: Kis háborúk nagy hatással. In Resperger István – Kiss Álmos Péter – Somkuti Bálint: *Aszimmetrikus hadviselés a modern korban. Kis háborúk nagy hatással*. Budapest, Zrínyi Kiadó, 2013.
- Resperger István: *A válságkezelés és a hibrid hadviselés*. Budapest, Dialóg Campus Kiadó, 2018.
- Rózsa Tibor: A befolyásolás művészete. *Hadtudományi Szemle*, 7. (2014), 2.
- Somkuti Bálint: A Geraszimov-balhé, avagy miért nincs hibrid hadviselés. *Index.hu*, 2021. március 8. Online: <https://index.hu/kulfold/2021/03/08/nato-geraszimov-oroszorszag-hibrid-haboru-propaganda/>

Ajánlott irodalom

- Ágh Attila: *Konfliktusok, háborúk*. Budapest, Zrínyi Kiadó, 1989.
- Bodoróczy János: A különleges erők történetének áttekintése. *Hadtudományi Szemle*, 6. (2013), 4. 1–10. Online: http://real.mtak.hu/12752/1/2013_4_hm_bodoroczy.pdf
- Galeotti, Mark: The „Gerasimov Doctrine” and Russian Non-Linear War. *Moscow's Shadows*, 2014. július 6. Online: <https://inmoscowsshadows.wordpress.com/2014/07/06/the-gerasimov-doctrine-and-russian-non-linear-war/>
- Jórárt Krisztián: A hibrid hadviselés és a jövő háborúja. *Honvédségi Szemle*, 148. (2020), 1. 5–19. Online: <https://doi.org/10.35926/HSZ.2020.1>.
- Köszegvári Tibor: *Diverzió*. Budapest, Zrínyi Kiadó, 1984.
- Magyar Honvédség Különleges Műveleti Doktrína*. (H. n.), Honvédelmi Minisztérium, Honvéd Vezérkar kiadványa, 2006.
- Porkoláb Imre: Hibrid hadviselés: új hadviselési forma, vagy régi ismerős? *Hadtudomány*, 25. (2015), 3–4. 36–48.
- Simicskó István: A hibrid hadviselés előzményei és aktualitásai. *Hadtudomány*, 27. (2017), 3–4. 3–16. Online: <https://doi.org/10.17047/HADTUD.2017.27.3-4.3>
- Somodi Zoltán – Kiss Álmos Péter: A hibrid hadviselés fogalmának értelmezése a nemzetközi szakirodalomban. *Honvédségi Szemle*, 147. (2019), 6. 22–28. Online: <http://doi.org/10.35926/HSZ.2019.6.2>.
- Tomolya János: A Geraszimov-cikk katonapolitikai háttere. *Hadtudomány*, 29. (2019), 1–2. 74–83. Online: <http://doi.org/10.17047/HADTUD.2019.29.1-2.74>

Carl von Clausewitz és a felfegyverzett nép a 21. században

Bevezetés

Carl von Clausewitz hadtudományi munkásságának jelentőségét széles körben elismerik, azonban napjainkban való alkalmazhatóságát már annál kevésbé. Elméletét leginkább a totális háborúval szokás azonosítani, aminek legfőbb oka, hogy korának jellemző hadviselése a nagy méretű reguláris hadseregek összezsapása volt. Ezzel szemben az elmúlt évtizedek során az aszimmetrikus hadviselés vált a háború uralkodó formájává, és azon belül is a felkelésellenes műveletek voltak a legjelentősebbek. Carl von Clausewitz *A háborúról* című művében már foglalkozott a népfelkelés alkalmazhatóságával az országvédelem kapcsán, valamint előadásai során is foglalkozott a háború egyéb megnyilvánulásaival. Kutatásom során azt kívánom megvizsgálni, hogy a 18–19. században szerzett tapasztalatai mennyire relevánsak a 21. század felkeléseinek vonatkozásában.

Azért tartom fontosnak ezt a vizsgálatot, mert a hidegháborút követő időszak két jelentős konfliktusa, az afganisztáni és az iraki háború gyors reguláris szakaszt követően felkelésellenes műveletté alakult át, amely mindkét esetben sokkal nagyobb veszteségekkel járt, mint a megelőző reguláris szakasz. Annak ellenére, hogy milyen jelentős változások mentek végbe Clausewitz korához képest a hadviselésben, köszönhetően például az alkalmazott technológiának, úgy vélem, hogy az általa leírt népfelkelés sikerét befolyásoló tényezők mind a mai napig meghatározók az ilyen jellegű konfliktusokban.

Jelen tanulmányomban először összefoglalom Clausewitz eltérő erejű, azaz aszimmetrikus felek hadviselésével és a népfelkeléssel kapcsolatos megállapításait, majd a NATO felkelésellenes műveletekre vonatkozó doktrínájának legfőbb elemeivel összehasonlítom, és levonom a szükséges konzekvenciákat.

1. Clausewitz és a népfelkelés

Clausewitz az általa népháborúnak elnevezett hadviselést a 21. századi művelt Európa érdemének tekintette. Erre vonatkozó megállapításait a Napóleon által vívott félszigeti háborúra, valamint az oroszországi hadjárat során szerzett saját tapasztalataira alapozta. Végigkövethette Napóleon spanyolországi hadjáratát, amely a gyors reguláris győzelmeket követően elhúzódó és véres népháborúba torkollott.¹ Clausewitz a népháborút az állam védelmi eszközének tekintette, amely rendkívül hasznos akkor, amikor a védekező fél képtelen megállítani a támadó állam hadseregét saját reguláris haderejére támasz-

¹ Carl von Clausewitz: *Testimonial (Bekenntnisdenkschrift)*. In Christopher Daase – James W. Davis: *Clausewitz on Small War*. Oxford, Oxford University Press, 2015. 204–208.

kodva. A nép felfegyverzése mint katonai eszköz igen megosztó fogadtatásban részesült a korban. Az uralkodók részéről kétes eszköznek tűnt, mivel túl nagy hatalmat adna a nép kezébe, és elvenné az uralkodótól az erőszak monopóliumát, miközben jelentős katonai potenciált szabadítana fel. Clausewitz úgy vélekedett, hogy a népfelkelés is a háború egy eszköze, amely az addigi fejlődés (mint a növekvő méretű hadseregek, a sorozás és a társadalom sokkal nagyobb mozgósíthatósága) eredménye. Leírásában a felfegyverzett nép hatását, feltételeit és alkalmazhatóságát vizsgálta. Tisztán látta, hogy az ilyen jellegű stratégia kapcsán az erőket nem szabad térben és időben koncentráltan felhasználni. Véleménye szerint lényeges, hogy minél inkább kiterjedjen az alkalmazása, és minél nagyobb területen tudjon az ellenségnek kellemetlenséget és veszteséget okozni.²

Clausewitz úgy vélte, hogy a sikeres népfelkeléshez a következő pontoknak kell teljesülniük:

1. „[A] háborúnak az ország belsejében kell folynia.” Ennek legfőbb oka, hogy a védekező fél így tudja érvényesíteni létszámfölényét és helyismeretét, valamint képes jelentősen növelni a távolságot a megszálló erők és az utánpótlás bázisai között.
2. „[N]e egy katasztrófát követő döntés következménye legyen.” A népfelkelés sikeréhez idő kell, így az nem megfelelő, ha lehetőséget biztosítunk a megszállónak, hogy egy csatával mind a nép akaratát megtörhesse, mind az erők jelentős részét elpusztíthassa. Kerülni kell tehát a nyílt harcot egészen a végsőig.
3. „[A] hadszíntér területe legyen nagy.” Egyértelmű, hiszen annál nagyobb erőt kell a megszállónak az országban tartani és annál hosszabbak lesznek az utánpótlásvonalak. Ezek védelme egyre nehezebbé válik és egyre nagyobb erőket köt le, amelyeket mind a frontvonalról kell elvonni.
4. „[A] népnek támogatnia kell az intézkedéseket.” A nép minél nagyobb része vesz részt a felkelésben, annál nagyobb a siker valószínűsége. Nem is feltétlenül kell a harcban aktívan részt vállalnia, elég, ha a harcolókat támogatja ellátmánnyal, elrejtéssel vagy akár információval.
5. „[A]z országnak erősen átszegedltnek és – hegyek, erdők, mocsarak vagy a földművelés jellege révén – nehezen járhatóknak kell lennie.” Ez kedvez leginkább a gerilla-hadviselésnek, hiszen a nagy reguláris hadseregek mozgását nehezíti, azonban a kis csoportok, egységek lesből való támadásához és a gyors elmeneküléshez kedvező.³

Clausewitz megállapítása szerint a lakosság mérete nem meghatározó tényező, hiszen az várhatóan jóval meghaladja az ellenség haderejének számát. A népesség vagyoni helyzete sem kellene hogy jelentősen befolyásolja a felkelést. Megjegyzi azonban, hogy a nélkülözéshez hozzászokott, esetleg harcedzett nép jobban teljesíthet a harcok során,

² Carl von Clausewitz: *A háborúról*. Budapest, Zrínyi Kiadó, 2013. 522.

³ Clausewitz (2013): i. m. 523.

és jobban tűrheti a vele járó nehézségeket, mint a jómódban élő, ezáltal az elhúzódo harcra való hajlandóság is valószínűleg nagyobb lesz.⁴

Véleményem szerint ez is magyarázza, hogy miért jellemzően törékeny államokban (*fragile states*)⁵ alakulnak ki napjaink politikai indíttatású felkelései. A gazdasági kilátástalanság esetén a bizonytalan, de jobb élet reményével kecsegtető ellenállás jobb alternatíva a biztos nyomornál.

Mint már említettem, Clausewitz a népháborút védelmi eszközként határozta meg, ezért is tartom fontosnak, hogy tisztázzam, Clausewitz mit is értett védelem alatt.

A védelem alatt nem az ellenség akcióinak pusztá elszenvedését értette, hiszen annak nem lenne értelme. A védekezés is lehet aktív és tartalmazhat támadásokat. Amennyiben a védekező fél sikert kíván elérni, úgy erre szükség is van. Egészen addig védekezésről van szó, amíg fel nem hagy a védekezés adta célokkal és az általa nyújtott előnyökkel.⁶ Ezek a következők:

1. Az ellenség támadásának kivárása. Kizárólag akkor harcoljon, amennyiben az elkerülhetetlen.
2. A helyismeret előnye. Lehetőséget biztosít a támadás, rajtaütés helyszínének kiválasztására, az előkészületek elvégzésére.
3. A támogatás forrásához való közelség. Például az emberveszteség könnyebb pótlása, az utánpótlás könnyebb biztosítása.⁷

Clausewitz szerint a védelem három típusát kell megkülönböztetni. A harcászati, a hadászati és a politikait, amelyek közül én most csak a harcászati és a hadászati jellemzőit tekintem át. Harcászati szempontból védekezés esetén várakozunk az ellenség támadására, és amíg ez nem következik be, az a támadó számára idővesztés, hiszen a védekező fél a *status quo* fenntartásában érdekelt, így az idő neki kedvez. Amennyiben a támadó behatol a védekező fél területére, akkor kedvezőbb a védekező számára, ha megválaszthatja a csata helyét és idejét, ezáltal harcászati szempontból ő válik a támadóvá. Hadászati módon amennyiben egy hadműveleti területen csak akkor harcol, amennyiben az ellenség oda behatol, függetlenül attól, hogy támadólag vagy védekezően jár el, védekezik. Lehetséges, hogy az ország egész területén hadászati szempontból védekezik, és eközben harcászati szempontból támadóan lép fel, ezzel is növelve az ellenség veszteségeit. Amennyiben sikerül kiszorítani a támadó erőit, és követi már a saját területén vagy egy meghatározott hadműveleti területen túlra, úgy már hadászati módon is támadást hajt végre.⁸

⁴ Clausewitz (2013): i. m. 523.

⁵ Azon országokat tekintjük törékeny államnak, amelyek nem rendelkeznek az ahhoz szükséges politikai akarattal vagy képességgel, hogy biztosítsák a szegénység csökkentéséhez, a fejlődéshez, valamint a népesség biztonságának és emberi jogainak megőrzéséhez szükséges alapvető funkciókat. OECD-DAC 2007.

⁶ Clausewitz (2015): i. m. 209.

⁷ Clausewitz (2015): i. m. 210.

⁸ Clausewitz (2015): i. m. 211.

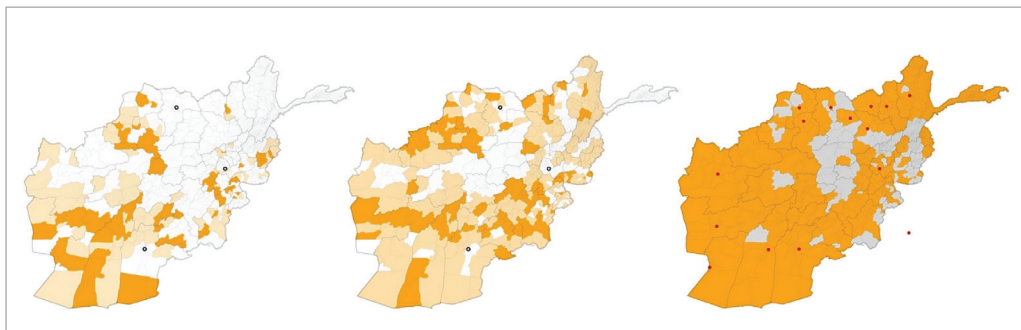
Minél több ideig és minél nagyobb területre engedjük az ellenség erőit, annál nagyobb lesz a győzelmünk is, azonban ennek az az ára, hogy az ország területének nagyobb része válik hadszínterré és szenved károkat.⁹

Clausewitz kihangsúlyozza, hogy harcászati szempontból támadólag kell fellépni ennek a jelentős hadászati védelmi eszköznek az alkalmazása esetében, ugyanis ebben az esetben nem csupán az ellenség támadásainak elszenvedőjévé válik a védekező. Fontos, hogy amikor lehetőség van rá, akkor támadásokat hajtson végre, amelyeknek heveseknek kell lenniük, hiszen ha egy csapat oda is vész, az lényegtelen.¹⁰ A stratégiai győzelem számít, amely az időben elhúzódó támadások sorozatán keresztül érhető el.

Tehát a védelem kivárásból és cselekvésből áll, azonban ez a két elem nem különíthető el, hanem a kettő váltakozó alkalmazásából áll össze.¹¹

Kiemeli, hogy a felkelők a széleket támadják, ne a főerőket. A központtól távol eső területeket kell megszerezni, onnan kell kiűzni az ellenség erőit, valamint megerősíteni és stabilizálni a felkelők helyzetét, majd innen szervezve elindulni a központ vagy központok felé.¹²

Ez látható Afganisztán esetében is. A határ menti hegyvidéki régiók megfelelő visszavonulási területeknek bizonyultak, ahonnan pihenést, felkészülést és erőgyűjtést követően újra lehetett indítani a támadásokat, majd a megszerzett vidéki területekről tudták elindítani a támadásokat a regionális központok és végül Kabul irányába. Ahol nincs vagy gyenge az ellenség, ott van bátorság és hajlandóság fegyverkezni ellene, és ez a példa tovább terjedhet a kieső, távoli, vidéki területek felé, ahol egyébként sem volt folyamatos a NATO és a központi kormányzat jelenléte.¹³



1. ábra: Tálib térnyerés Afganisztánban 2021-ben

Forrás: Scott Reinhard – Taylor Johnston: *FDD's Long War Journal* (control areas as of Aug. 16)

⁹ Perjés Géza: *Clausewitz*. Budapest, Magvető Kiadó, 1983. 162–163.

¹⁰ Perjés (1983): i. m. 212.

¹¹ Perjés (1983): i. m. 160.

¹² Clausewitz (2013): i. m. 524.

¹³ David Zucchino: The U.S. War in Afghanistan: How it Started, and How It is Ended. *The New York Times*, 2021. október 7.

A távoli pontok védelmére kiküldött gyenge egységek elleni harc vállalható, így egyre inkább kénytelen lesz az ellenség szétforgácsolni az erőit ezen területek védelme érdekében. A felkelők az ellenség elhagyatott helyőrségeit elfoglalva félelmet és aggodalmat keltenek, valamint az általuk végrehajtott apró támadások meghozzák a nép kedvét a felkelés támogatásához.¹⁴

Az ábrán is jól látható, hogy a tálibok Afganisztánban a vidéki területekről indították offenzívájukat, és fokozatosan foglalták el a központi területeket és a nagy városokat.

2. Felkelés a NATO-doktrínában

A hidegháborút követően egyre több stabilizáló műveletet kellett a NATO-nak végrehajtania, ezért fontossá vált, hogy rendelkezzen a szövetség hasonló dokumentumokkal.

Legtöbbször úgynevezett törékeny államokban alakulnak ki felkelések vagy egyéb, az állam stabilitását fenyegető akciók. Ezeknek a legnagyobb veszélye, hogy teljes régiókat destabilizálhatnak. Veszélybe kerülhet az ott élők biztonsága, élete, amit a nemzetközi közösség nem nézhet tétlenül. Ezenfelül a kölcsönös függőség korában kihatással lehet a szövetség tagjaira vagy akár teljes egészére is gazdaságilag, ahogy a szomáliai kalózkodásban is látható volt. Afganisztánt használta az al-Káida bázisként terrorcselekmények végrehajtására az Egyesült Államokban. Ezért is szükséges, hogy a NATO felkészüljön ilyen esetekre, és rendelkezzen a megfelelő iránymutatással és tapasztalatok gyűjteményével.¹⁵

A NATO vonatkozó doktrínája az AJP-3.4.4. (Allied Joint Publication), amely a felkeléssel szembe fordított műveletekkel kapcsolatos tudást és tapasztalatot foglalja össze. A doktrína egyes részeit kívánom összehasonlítani Clausewitz kapcsolódó elméletével. A NATO-doktrínák célja, hogy iránymutatást biztosítsanak a kapcsolódó műveletek tervezésében és végrehajtásában a megelőző műveletek tapasztalatai alapján a minél nagyobb siker érdekében. A doktrínák véletlenül sem szigorú szabályok összességei, hanem iránymutató ajánlásoké, amelyeket a történelmi tapasztalatokra alapoztak.¹⁶

A NATO a következőképpen definiálja a felkelést:

„Szervezett, gyakran ideológiailag motivált csoport vagy mozgalom tevékenysége, amely a politikai változások befolyásolására vagy megelőzésére, illetve egy országban vagy régióban a fennálló hatalom megdöntésére irányul, elsősorban a lakosság meggyőzésével vagy kényszerítésével, erőszak és zavargások alkalmazásával.”¹⁷

Tehát a felkelés célja és háttere mindig politikai eredetű, a nép támogatásának elnyerésével akár erőszak alkalmazásával. Az aktuális államhatalom legitimációját támadják, kérdőjelezzik meg. A törékeny államokban ez jóval könnyebb, hiszen jellemzően ezek

¹⁴ Daase–Davis (2015): i. m. 213–214.

¹⁵ NATO: *Allied Joint Doctrine on Counter-Insurgency, AJP-3.4.4. Edition A, Version 1*. 2016. 1. fejezet

¹⁶ Ruttai László – Krajnc Zoltán: A katonai doktrínákról. *Nemzet és Biztonság*, 2008. június. 38–40.

¹⁷ NATO (2016): i. m. 18.

rendkívül szegény országok, és a nép többsége nagyon rossz körülmények között él. Ezt kihasználva, jobb életet ígérve idéznek elő a felkelők destabilizációt. A nép minél nagyobb arányú támogatását nyerik el, annál erősebbé válik a felkelés, tehát a nép az alapja.¹⁸

A legitimáció aláásása érdekében a felkelők megpróbálják felhívni a figyelmet a kormányzat gyengeségeire és hibáira. Például hangsúlyozzák, hogy a kormányzat és támogatói nem képesek garantálni a nép biztonságát, azáltal, hogy megtámadják vagy megfélemlítik őket. Gazdasági problémákra, korrupcióra hívják fel a figyelmet, és jobb életet ígérnek eközben. Lényegében a nép támogatásáért folyik a küzdelem hagyományos és irreguláris eszközökkel egyaránt. A nép megnyeréséért folyó küzdelemben a 21. században fontosabbak az olyan típusú műveletek, mint a pszichológiai hadviselés, valamint a civilek védelme, és másodlagossá váltak az ellenség erőit megsemmisítő műveletek.¹⁹

A felkelők az aszimmetrikus hadviselést napjainkban is előszeretettel alkalmazzák, hiszen többnyire jóval szerényebb képességekkel, forrásokkal rendelkeznek, mint az ellenfél.

„Az aszimmetrikus hadviselés pontosan körvonalazott, politikai célok érdekében folytatott, gyakran több szervezet ideológiai, vallási, etnikai közösségén alapuló katonai és nem katonai műveleteket, eljárásokat és módszereket alkalmazó közvetlen és közvetett hatásokra építő és egymás hatásait felerősítő, a biztonság különböző dimenzióinak területét veszélyeztető harcmódor, főként harcászati eljárás, amelyek együttes hatásával kényszeríthetjük akaratumat az ellenségére.”²⁰

A fogalom alapján is látható, hogy a felkelés céljait ez a fajta hadviselés segíti elő a leginkább.

Megállapítható, hogy Clausewitz a népfelkelést a nemzetállamok háborúja idején az állam végső eszközeként, stratégiai védekezési, majd ellentámadási mechanizmusként vezette le. Ezzel szemben a 21. században a NATO definíciója szerint a felkelés már egy csoport vagy mozgalom eszközeként vált, amely egy állam belső stabilitása ellen indul, ami megerősíti azt a tényt, hogy az állami erőszak-monopólium egyes régiókban megszűnt. Természetesen Afganisztán vagy Irak esetében az Egyesült Államok és szövetségeseinek erői ellen végrehajtott felkelés megfelel a Clausewitz által bemutatott népi stratégiai védekezésnek, azonban a felkelők itt is a harmadik felet mint az elnyomó vagy korrumpált és leváltandó politikai erő külső támogatóját prezentálják.

A NATO-doktrína a felkelés sikerét befolyásoló tényezők közül kiemeli az akaratot, az időt és a teret, amelyeket külön-külön vizsgálatuk után összevettem Clausewitz ezekre vonatkozó gondolataival. Az első az akarat, amely az ilyen jellegű konfliktus kapcsán döntő jelentőségű.

¹⁸ NATO (2016): i. m. 18–19.

¹⁹ NATO (2016): i. m. 19–20.

²⁰ Resperger István – Kiss Álmós Péter – Somkuti Bálint: *Aszimmetrikus hadviselés a modern korban*. Budapest, Zrínyi Kiadó, 2013. 23.

„A felkelés ideológiai természete és gyökere miatt jellemzően erős kollektív akarattal rendelkeznek a résztvevők, amely egy törékeny államban még erősebb lehet, mint a kormányzaté. Ezért is a felkelők leginkább az akaratok elhúzódo küzdelmévé próbálják a harcot alakítani.”²¹

Clausewitz az akarat szerepét a háborúban általában is fontosnak tartja. Elmélete szerint hiába sikerül legyőzni az ellenség hadseregét és hiába sikerül elfoglalni az országa területét, amennyiben nem sikerül megtörni az akaratát. Állítása szerint ezért is fontos, hogy minél hamarabb békeszerződést kössenek a felek, hiszen ezáltal a nép lelkében a harc iránti vágyat és az ellenállás tüzt képesek vagyunk megfékezni.²² A kifárasztással kapcsolatban is megjegyzi, hogy az nemcsak az ellenséges erők pusztítását jelenti, hanem az ellenség akaratának megtörését is, hosszú időn keresztül.²³

Itt el is jutunk a második tényezőhöz, amely az idő.

„Az idő szinte minden szempontból a felkelők oldalán áll. A felkelők időhöz való hozzáállása jelentősen befolyásolja az akcióikat. Amennyiben úgy érzékelik, hogy az idő az ő oldalukon áll, akkor jellemzően alacsonyabb kockázatú megközelítést választanak, és kerülnek, hogy döntő ütközetbe kerüljenek. Ezzel szemben, ha úgy érzékelik, hogy ellenük dolgozik az idő, akkor az nagyobb kockázatú tevékenységekre ösztönzi őket.”²⁴

Clausewitz az idő szerepének jelentőségét a háború céljai és eszközei kapcsán külön kiemeli a könyvében. Véleménye szerint nagyon eltérő ellenfelek küzdelme esetén, modern megfogalmazásban aszimmetrikus háború esetén, ha az időt kívánjuk alkalmazni mint eszközt, akkor a céljainkat ennek megfelelően kell meghatározni, és a lehető legkisebb célokat kell kitűzni. A legkisebb cél, amelyet a gyengébb fél kitűzhet maga elé, az a pusztán ellenállás. Ez persze nem azonos a pusztán elszenvetéssel, hanem olyan ellenállást jelent, amelyben cél, hogy az ellenségnek folyamatosan a lehető legnagyobb veszteséget okozzuk. Ezt a tevékenységet minél hosszabb ideig vagyunk képesek végrehajtani, annál jobban kifárasztjuk, és ellenfelünk annál inkább fel fog hagyni eredeti céljaival.²⁵ Azaz hadászati lag védekezik és harcászati lag támad.

A kifárasztás keretében a negatív célunk ellenére kiegyenlíthetjük az erők közötti különbséget, és a harc pusztán tartalma olyan helyzetbe juttathatja ellenségünket, hogy a folytatáshoz szükséges erőforrások már meghaladják a kitűzött politikai cél meghatározott értékét.²⁶

²¹ „The ideological nature and root causes of insurgency often result in insurgents having a strong collective will, which, particularly within a fragile state, may well be relatively greater than that of the government. Therefore, the insurgent seeks to make the struggle a protracted ‘contest of wills.’” (A szerző fordítása a NATO AJP 3.4.4. alapján.)

²² Clausewitz (2013): i. m. 58.

²³ Clausewitz (2013): i. m. 61.

²⁴ „Time is almost invariably on the side of the insurgent. The insurgents’ sense of time will also affect their actions. If insurgents feel time is on their side, they are more likely to adopt a lower risk approach and avoid becoming decisively engaged. If they perceive time as being against them, that will push them towards higher risk activities.” (A szerző fordítása.)

²⁵ Clausewitz (2013): 61–62.

²⁶ Perjés (1983): i. m. 251.

Végül a terület.

„A terület esetében a felkelők megpróbálják kiválasztani, hogy hol harcoljanak annak érdekében, hogy kifáraszták ellenfelüket »üsd, és fuss« vagy »üsd, és tűnj el« harceljárást alkalmazva, beolvadva a helyi lakosság közé, anélkül, hogy döntő harcba keverednének, és elpusztulnának. A felkelők célja, hogy megragadják a kezdeményezést, és válaszlépésre kényszerítsék az ellenfelüket. A védett helyeket kihasználva lehetőségük van, hogy pihenjenek, tervezzenek, gyakoroljanak és felszerelkezzenek a jövő tevékenységeire.”²⁷

Nem szabad, hogy túl nagy masszává váljanak a felkelők, mert akkor lehetőséget kap az ellenség, hogy egy csapással jelentős veszteségeket okozzon, és ekkor a motiváció zuhan, mert azt hiszik, hogy minden odalett. Meghatározó azonban, hogy ne szoruljon be egy pontra a felkelés, inkább szóródjon szét az ország minél nagyobb területén.²⁸

A népfelkelés sikeréhez idő kell, ahogy azt már említettük, azonban Clausewitz kiemeli, hogy a népfelkelés csupán nagy területen képes sikert aratni hosszú idő alatt. Vagy sikerül az ellenségnek a kis paraszakat, az ellenállás apró lángjait elaltatnia, vagy felhagy eredeti céljával, és kivonul az ország területéről. Clausewitz ekkor még úgy gondolta, hogy önmagában a népfelkelés nem elégséges a győzelemhez, mert csak Oroszország elég nagy ahhoz, hogy hatásos legyen egy ilyen stratégia, ezért úgy vélekedett, hogy végül kell a hadsereg, amely meghozza a végső győzelmet.²⁹

Összefoglalás

A Clausewitz által leírt felkelés (ahogy ő fogalmazta, „jelentősen eltérő erejű”³⁰ felek esetén), napjaink megfogalmazásában: az aszimmetrikus konfliktusok során a gyengébbik fél a népre támaszkodva, gerillaharcmodort alkalmazva, az időt és a teret kihasználva próbál folyamatosan veszteségeket okozni az ellenségnek egészen addig, amíg az fel nem hagy eredeti céljaival.

Az egyik legmeghatározóbb eltérés, hogy míg a Clausewitz által leírt népfelkelés, amely a nép egységére, nemzeti összetartozására alapozza az ellenállás morális erejét, a nemzet utolsó eszköze egy megszálló hatalom megállítására és kiszorítására az országa területéről, addig a 21. században már kisebb csoportok alkalmazzák ezt az eszközt, akár adott ország kormányával, akár egy másik ország támogató erőivel szemben, a politikai, etnikai, vallási ellentétekre, azaz a társadalmi törésvonalakra alapozva a támogatás elnyerését. Napjaink felkeléseit a nép támogatásának megszerzéséért vívják. Az info-

²⁷ „Insurgents will try to choose where they fight to wear down their opponents through ‘hit-and-run’ or ‘hit-and-fade away’ tactics, becoming part of the indigenous population, without becoming decisively engaged or destroyed. Insurgents try to gain the initiative and force their opponents to react. Using sanctuaries also provide the insurgents with a place (space) to rest, plan, train and equip for future activity.” (A szerző fordítása.)

²⁸ Clausewitz (2013): 524.

²⁹ Clausewitz (2013): i. m. 523.

³⁰ Clausewitz (2013): i. m. 59.

kommunikációs technológia fejlődése és elterjedése, valamint az állami monopóliumból való kikerülése lehetővé teszi, hogy a felkelők még könnyebben terjesszék az információt és szerezzenek támogatókat.

Clausewitz gondolata, miszerint a sikeres népfelkelés kulcsa az idő és az ország minél nagyobb területén való kiterjedés, ma is igaz. Az elmúlt évtizedek ilyen jellegű konfliktusai kapcsán, mint az iraki háború vagy az afganisztáni háborúk, látható, hogy miként is arat sikert ez a stratégia. Az elképesztő technológiai fölény mind a két háború kezdeti szakaszában jelentős sikerekhez vezetett, ezt követően viszont az ellenség a háttérbe húzódott, és a felkelés erejére alapozva növelte folyamatosan a nyugati erők veszteségeit. Míg az első hónapokban alig voltak veszteségek, addig az elhúzódó felkelés elleni küzdelem során ezek folyamatosan növekedtek. Napjaink nyugati demokráciái nehezen viselik az ilyen elhúzódó háborúkat, és az elhunyt katonák híre jelentős hatást vált ki a hátszágban, ami egy kormányzat bukását is okozhatja, és erre törekednek napjaink felkelői a nyugati erők esetén, a hátszág támogatásának megtörésével. Henry Kissinger a vietnámi háború kapcsán fogalmazta meg nagyszerűen, hogy „[a] felkelők megnyerik a háborút, amíg nem veszítenek, míg a felkeléssel szembeni erők veszítenek, amennyiben nem győznek”.³¹

Felhasznált irodalom

Clausewitz, Carl von: *A háborúról*. Budapest, Zrínyi Kiadó, 2013.

Clausewitz, Carl von: Testimonial (Bekennntnisdenschrift). In Christopher Daase – James W.

David: *Clausewitz on Small War*. Oxford, Oxford University Press, 2015.

Kissinger, Henry: The Viet Nam Negotiations. *Foreign Affairs*, 48. (1969), 2.

NATO: *Allied Joint Doctrine for Counter-Insurgency (COIN) AJP-3.4.4. Edition A, Version 1*. 2016.

Perjés Géza: *Clausewitz*. Budapest, Magvető Kiadó, 1983.

Reinhard, Scott – Taylor Johnston: FDD's Long War Journal.

Resperger István – Kiss Álmós Péter – Somkuti Bálint: *Aszimmetrikus hadviselés a modern korban*. Budapest, Zrínyi Kiadó, 2013.

Zucchini, David: The U.S. War in Afghanistan: How it Started, and How It Ended. *The New York Times*, 2021. október 7. Online: www.nytimes.com/article/afghanistan-war-us.html:

³¹ „Insurgents win a war when they don't lose, while the counter-insurgents lose when they don't win.”
Lásd: Henry Kissinger: The Viet Nam Negotiations. *Foreign Affairs*, 48. (1969), 2. A szerző fordítása.

Vákát

A Magyar Honvédség harcvezetési és irányítási rendszerének innovatív fejlődése

Bevezetés

Az infokommunikációs rendszerek a modern kori hadviselés szerves részét alkotják. Az egyik ilyen a harcvezetési és irányítási rendszer, amely a hagyományos papíralapú műveleti tervezést váltja fel digitális technológiákkal. A C2-rendszer a nemzetek sajátos hálózatalapú műveleti képességét jelentősen növeli, éppen ezért a jelenkori versenyszerű haditechnikai fejlesztések közepette szükségszerűvé vált a Magyar Honvédség számára is a harcvezetés korszerűsítése. A Magyar Honvédség a nemzeti és a NATO-műveletek érdekében is törekszik saját C2-rendszer rendszeresítésére és folyamatos fejlesztésére. A követelményrendszer alapos elgondolást igényel. A 21. század elejétől kezdve már jelentős eredmények tapasztalhatók a rendszer megvalósítása kapcsán, amelyekből megállapítható a releváns képességek elgondolásának eredete. A dokumentum célja megvizsgálni a Magyar Honvédség előzetes kutatás-fejlesztési eredményeit, továbbá behatárolni jelenlegi helyzetét és várható jövőképét. A kevés és nehezen hozzáférhető információt felhasználva a C2-rendszerekkel szemben támasztott igények megbecsülhetővé válnak, ennek során a Magyar Honvédség ezen a fejlesztési területen elfoglalt helyzete, irányai, lehetőségei is vizsgálhatók. A terület kutatása aktuálisnak tekinthető, hiszen számos nemzet esetén zajlanak ilyen irányú fejlesztések, sőt NATO-tagországgként szövetségi közös fejlesztési tervek is megvalósításra várnak. Cél továbbá, hogy az olvasó rálátást nyerjen a digitális harcvezetési és irányítási rendszerek előnyeire és lehetséges hátrányaira, továbbá megismerje a Magyar Honvédség ezen a területen zajló folyamatait.

Harcvezetési és irányítási rendszer fejlesztésének számos funkcionális és biztonsági vonatkozása van. Hazánk szempontjából általános kérdés, hogy a Magyar Honvédség ilyen irányú fejlesztés alatt álló C2-rendszere milyen feltételekkel lehet alkalmas az éles helyzetben történő felhasználásra. A szerző a következő, általános kérdésekre adja meg a választ, amellyel az olvasó betekintést nyer a C2-rendszerek fejlesztésébe.

- Megközelítőleg milyen elgondolásból indult ki a rendszer ötlete?
- Funkcionális és biztonsági helyzete alapján milyen szabályzók jöhetnek szóba?
- Hol tarthat, milyen képességek várhatók el a rendszertől?
- A területet érintő technológiák kapcsán mi várható a jövőben?

1. A C2-rendszerek célja, felhasználhatósága

A nemzetek intenzív haditechnikai fejlődésével az információs műveleti képességek mennyiségi és minőségi mutatói párhuzamosan emelkednek. Az állandó (stacioner)

és a tábori telepítésű katonai környezetben kiépített rendszerek egyre fejlettebb infokommunikációs hálózati struktúrát képviselnek. A harcvezetéshez kapcsolódó információs igényeket manapság a hagyományos papíralapú (térképi műveletek) és a hangalapú (rádiókommunikáció) információcserékkel már nehéz időben, teljeskörűen kielégíteni. Új technológiák rendszeresítésével lehetővé vált a harcvezetés digitális megvalósítása (elméletben teljes mértékben, míg a gyakorlatban csak részben).

„A vezetési és irányítási rendszer végleges célja, hogy a különböző harcászati mozzanatok, illetve a harcvezetés ezen a rendszeren keresztül valósuljon meg. Ez azt jelenti, hogy a katonák a digitális platformok segítségével harcéri körülmények között is képesek egymással a hatékony kommunikációra és információk cseréjére.”¹

A C2-rendszer felhasználható mind a hazai, mind a szövetségi katonai műveletekben. A különböző szerepkörök, hívónevek között hatékony, gyors adat- és hangkommunikáció jöhet létre. A C2-rendszer olyan komplex alrendszerként is tervezhető, amelyhez más digitális alrendszerek is (szakcsapatok speciális rendszerei)² csatlakozhatnak. A rendszer fejlesztésének célja olyan digitális, automatikus és manuális vezérléseket tartalmazó, adatközpontú harcvezetési technológia létrehozása, amely innovációt jelentő képességeivel segíti a 21. században a katonai erők harcvezetését. Az 1. ábra szemlélteti, hogy a katonai műveletek jellegét és szintjeit érintő kérdések alapjaiban határozzák meg (figyelembe véve a nemzeti és szövetségi követelményeket) a C2-rendszer felhasználhatóságát.

Milyen típusú feladatokat lásson el?	Milyen műveleti szinten lássa el a feladatait?
• harci tevékenység • harci támogatás • harci kiszolgáló támogatás • különleges katonai műveletek	• hadászati/stratégiai szint • hadműveleti szint • harcászati szint

1. ábra: A C2-rendszerek felhasználhatóságát befolyásoló két fő kérdés

Forrás: a szerző szerkesztése

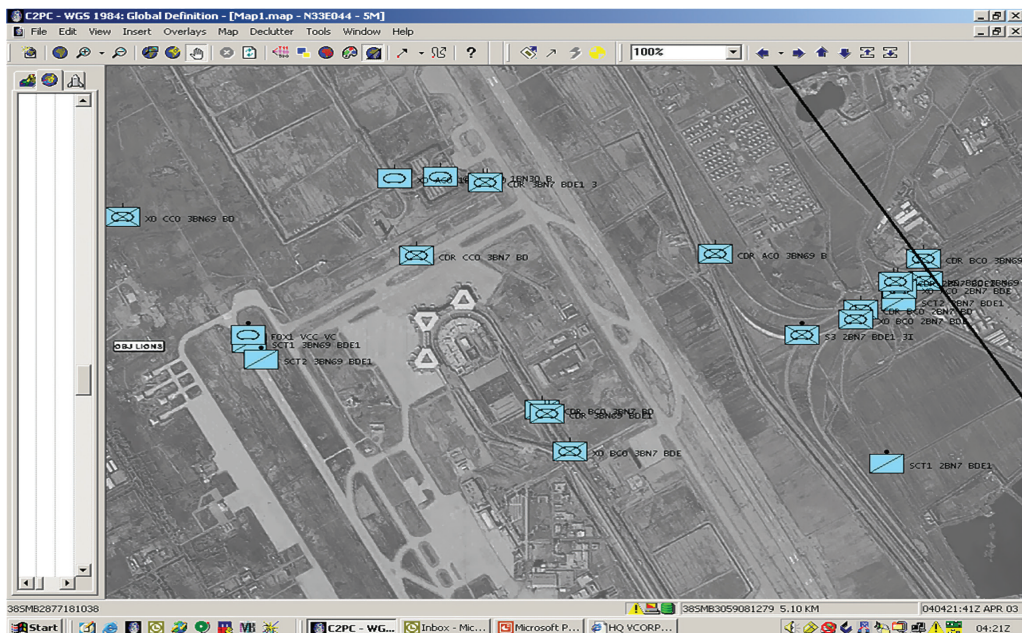
2. Információs igények vizsgálata

Visszatekintve a történelmi korokra, a harcvezetés folyamatosan változik, a katonai állomány fegyverzete, technikai eszközrendszere és vele a védelmi és támadási mechanizmusok, módszerek is. Az információ mindig is jelentős érték volt a parancsnoki felsőbb vezetés s vele a műveleti tervezés számára. A jelenkori digitális technológiáknak köszönhetően mára elektronikus rendszerekben is megvalósulhat mindazon információs igények

¹ Búz Csaba: Művelet-irányítás digitális eszközök segítségével. *Honvédelem*, 2020. október 3.

² Ideértve például felderítő, tűzcsapásmérő, logisztikai alrendszereket, amelyek önmagukban is végzik speciális feladataikat, de szükség esetén a harcvezetési és irányítási rendszer számára is képesek információt továbbítani.

kielégítése, amelyeké korábban hagyományos úton történt (például információk szóban történő jelentése vagy szabadkézi térképi tervezések). Magyarország haditechnikai fejlődése NATO-csatlakozása³ óta folyamatos és véleményem szerint kifejezetten sokrétű. A szövetségi gyakorlatoknak köszönhetően a harcvezetéssel kapcsolatos tudásösszetevőket megismerik a nemzetek. A harcvezetési igények megjelenése a BFT-képességgel⁴ kezdődött. Ahogy a 2. ábra szemlélteti, a gyakorlatban ez annyit jelent, hogy a titkosított hangkommunikáció mellett a rádiók segítségével elérhetővé válik a saját erők követése, amely számítógépen megjelenített digitális térképen, GPS-információk alapján történik. Rövid taktikai üzenetekkel lehetővé vált az állomások, alegységek adatkommunikációja is.



2. ábra. Saját erők követése digitális térképen

Forrás: Trango: Blue Force Tracking on Immarsat

A saját erők térképi követésével a parancsnoki vezetés támogatása új szintre lépett. Komplex rátekintéssel az információk gyűjtésére, tárolására, feldolgozására és továbbítására irányuló műveleti igények a 21. századi technológiák megjelenése közepette számottevően, exponenciálisan növekednek.

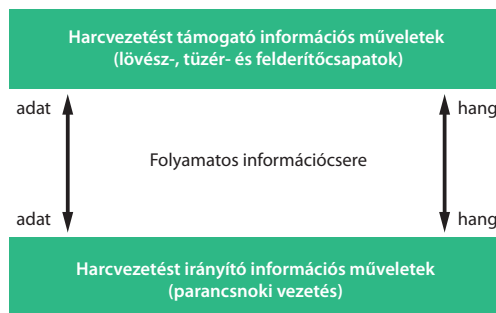
„Szükséges egy, a kor színvonalát követő, modern, megfelelő állóképességgel rendelkező, megbízható vezetési-irányítási rendszernek a létrehozása, amely lehetővé teszi a parancsnok és törzse részére, hogy minden időpillanatban a lehető legtöbb, hiteles és valós idejű információval rendelkezzen.”⁵

³ Magyarország hivatalos NATO-csatlakozása: 1999. március 12.

⁴ BFT: Blue Force Tracking (saját erők követése)

⁵ Jobbágy Szabolcs: Híradás, hírsziszter, vezetés-irányítási rendszer fogalmi áttekintő. *Hadmérnök*, 5. (2010), 1. 247–256.

Szakcsapatok digitális rendszerbe történő bevonása által további információs igények merülnek fel. Egyre fontosabbá vált a tűzér-, felderítő- és lövészcsapatok által végzett tevékenységek információs képességének fejlesztése. Az ellenséges erőkről szerzett megbízható információk (például összadatforrású felderítés) digitális megjelenítése ismételten mérőföldkövet jelentő változás a C2-rendszer fejlesztési folyamatában. A Magyar Honvédség számára készülő digitális harcvezetési és irányítási rendszer fejlesztésének legelső gondolatai tehát első lépésben azon információs igényekre vezethetők vissza, amelyek a parancsnoki döntéshozatalt támogatják információkkal a szakcsapatok által. Második lépésben már azt az információáramlást kell elképzelni, amely a parancsok kiadásáról szól. Összegezve tehát a vezetéshez érkező és a vezetés által kiadott információs igények azok, amelyek megadták az alapját annak, hogy mindezt a sok-sok információt kezelni lehessen a lehető legkorszerűbb technológiával. A 3. ábra a C2-rendszer információs igényeinek megfelelő kiindulási alapot, elképzelést ábrázolja a két információs műveleti szegmensben.



3. ábra: A harcvezetés információs műveleteit leíró főbb szegmensek

Forrás: a szerző szerkesztése

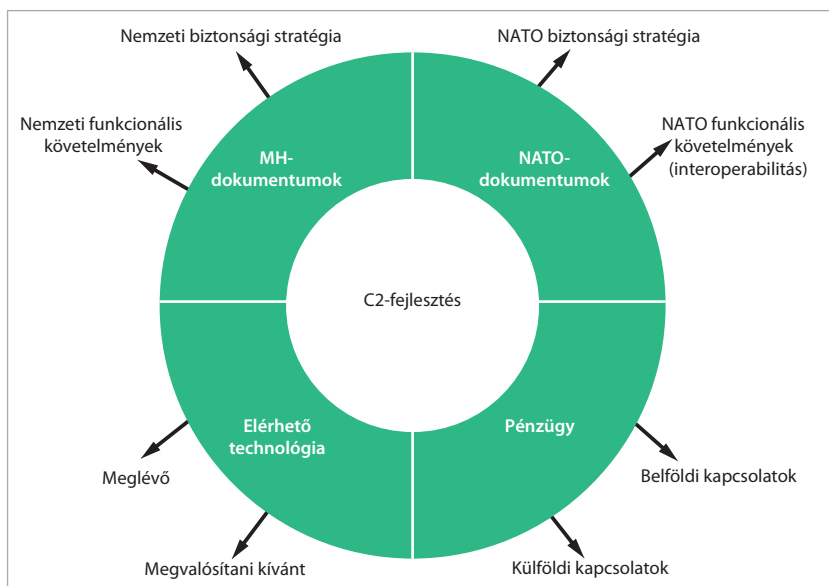
Az információs igények mennyiségi elképzelése érdekében vegyünk egy egyszerű példát alapul: a tűzér- és a felderítő-alegységek információt küldenek a parancsnoki állomásra. A vezetés az információkat feldolgozva kiadja a parancsot a harcoló csapatok számára. A két szegmens között jelentős információtovábbításról beszélhetünk, amely mindösszesen egy kicsiny szelete, egy mozzanata az adott katonai műveletnek. Az állománytábla szerinti hívónevek, azonosítók, egyéb jellemzők, továbbá a harcászati objektumok, a taktikai *chat* és a GPS-alapú helyzetmeghatározás kellőképpen kinyitotta a digitális C2-rendszer köré írható információs igényeket, követelményrendszert. A C2 mint információs képesség fejlesztése mindezek alapján új fogalomként, C2IS-ként⁶ vált közzismertté.

⁶ C2IS: Command and Control Information System, jelentése a NATO terminológiájában (AAP-39, a szerző fordítása): integrált rendszer, amely doktrínákból, eljárásokból, szervezeti struktúrából, személyzetből, berendezésekből, létesítményekből és infokommunikációból tevődik össze, és amely minden szinten és időben a megfelelő adatokat biztosítja a tevékenységek megtervezéséhez, vezetéséhez és irányításához.

„A parancsnok számára a különböző információkat alapvetően az előjáró és alárendeltjei, valamint a törzs különböző beosztású tagjai adatbázisaikra és információs kapcsolataikra támaszkodva szolgáltatják.”⁷

3. A C2-rendszer fejlesztését befolyásoló követelményrendszer

A Magyar Honvédség rendszerének képességei és a rendszerrel szemben támasztott nemzeti és NATO-követelmények funkcionális és biztonsági csoportokra oszthatók. „A katonai stratégia az a dokumentum, amely meghatározza a haderőtervezés- és szervezés, valamint a haderőépítés irányát.”⁸ A rendszer fejlesztése megköveteli a megfelelő pénzügyi és politikai háttér jelenlétét. A teljesség igénye nélkül a 4. ábra szemlélteti a Magyar Honvédség C2-rendszerfejlesztésének funkcionális és biztonsági vonatkozásait befolyásoló tényezőket.



4. ábra: A C2-rendszer fejlesztését befolyásoló tényezők

Forrás: a szerző szerkesztése

A funkcionális és biztonsági követelmények vonatkozásában egyrészt a Magyar Honvédség követelményei, másrészt a többnemzeti műveletekhez kulcsfontosságú NATO-követelmények a mérvadóak. A speciális igényeket át kell gondolni, azaz hogy milyen funkciókat szeretne használni például egy felderítő vagy éppen egy hadműveleti tiszt.

⁷ Kerti András: *A vezetési és információs rendszer technikai alrendszerének vizsgálata különös tekintettel a minőségbiztosításra és az átvitelbiztonságra*. PhD-értékezés. Zrínyi Miklós Nemzetvédelmi Egyetem Hadtudományi Doktori Iskola, 2010.

⁸ Szendy István: A katonai stratégia. *Hadtudomány*, 29. (2019), 1–2. 18–34.

Mindezt kiterjesztve a szövetségi műveletekre már sokkal komplexebb követelményekről lehet beszélni, hiszen a Magyar Honvédség C2-rendszere más nemzetek C2-rendszerével is együtt kell hogy tudjon működni. Itt jön szóba az interoperabilitás⁹ fejlesztési igénye s a vele járó követelményrendszer felállítása. A közös adatkommunikációs sémák használata kulcsfontosságú, amely jelentős ismérv a Magyar Honvédség szövetségi szereplésében. A *Magyarország Nemzeti Biztonsági Stratégiája. Biztonságos Magyarország egy változékony világban*” (1163/2020. [IV. 21.] Korm. határozat) című dokumentum VIII. fejezete egyértelműen fogalmazza meg a haderő biztonságtudatos fejlesztésének jelentőségét. *Magyarország Nemzeti Katonai Stratégiája* (1393/2021. [VI. 24.] Korm. határozat) a védelmi ipar jelentőségét hangsúlyozza ki. Az olyan új technológiák megjelenése, mint a mesterséges intelligencia vagy a 3D modellek alkalmazhatósága, szorosan kapcsolódik a jövőbeli C2-rendszer funkcionális és biztonsági kérdéseihez.

4. Megoldandó problémák felvetése

A C2-rendszer fejlesztése kifejezetten sok kihívást tartogat. A modern, digitális technológia több korábbi, hagyományos technikával kivitelezhetetlen problémát is képes megoldani. A C2-rendszerek korszerű, digitalizált elgondolása kapcsán megbecsülhetők azok a problémák, amelyek befolyásolják a Magyar Honvédség nemzetközileg elfoglalt technológiai helyzetét, berendezkedését. Az 5. ábrán látható, hogy minden felmerülő fejlesztési probléma visszavezethető két globális komponens, a HMK¹⁰ és az IKT¹¹ egyensúlyára.



5. ábra: A C2-rendszer fejlesztését befolyásoló két összetevő egyensúlyának variánsai

Forrás: a szerző szerkesztése

A HMK és az IKT is változik az idő előrehaladtával. Növekvő technológiai igények jelennek meg a honvédelmi ágazatban, amelyeket nemzeti és szövetségi szinten is meg kell valósítani és fenn kell tudni tartani. Amennyiben az IKT jelenti a súlyosabb értéket, akkor sajnos a használt technológia elavult, még ha van is korszerű elgondolás

⁹ „Az interoperabilitás együttműködési képességet jelent, olyan tulajdonságot, ami alkalmassá teszi a Szövetséget arra, hogy egységesen, hatékonyan és eredményesen érhesse el harcászati, műveleti és stratégiai céljait.” *NATO szakkifejezések és meghatározások szógyűjteménye (angol és magyar). AAP-6 (2002).* MH Vezetési és Doktrinális Központ kiadványa. MH-intranet/Központi Doktrinális Adatbázis.

¹⁰ HMK: Hadműveleti, harcászati és műszaki követelmények.

¹¹ IKT: Információs és kommunikációs technológia.

a C2-fejlesztéshez. Más esetben a túlzott követelmények, elvárások sem tesznek jót az egyensúlynak, hiába van technológia a fejlesztés mögött (a túl bonyolult elgondolás kivitelezhetetlenséghez és elégedetlenséghez vezet). A célok elérése sok időt vesz igénybe, épp ezért a Magyar Honvédség könnyedén lemaradhat a nemzetközi eredményekhez képest.

Kiterjesztve az eddigi globális tényezőket, a teljesség igénye nélkül a következő főbb problémákat kell, a megítélésem szerint, a C2-rendszer fejlesztése során megoldani:

- Felmerülnek olyan feladatok, amelyeket más katonai alrendszerként talán érdemesebb üzemeltetni, így a C2-rendszerrel szemben támasztott követelmények egyszerűsítést is igényelhetnek. A rendszer szeparációja a többi alrendszerrel körbehatárolhatja a C2-rendszertől elvárt reális képességeket.
- A C2-rendszert több alakulatnál és egyben több szakcsapatnál is üzemeltetik, így a fejlesztés meglehetősen nehéz, hiszen nemcsak komplex alapszoftverben kell gondolkodni, hanem az alakulatok egyedi igényei szerint is. Számolni kell tehát különböző hardverekben kivitelezhető és egyedileg meghatározott képességekkel rendelkező szoftveres verziókkal.
- Tekintettel arra, hogy korábban nem volt igény digitális C2-rendszer fejlesztésére, az információcserét megvalósító tervezett eszközök (értve itt taktikai rádiókat és számítógépeket) kapcsán új beszerzések szükségesek, amelyek lassíthatják a fejlesztést.
- Az alakulatok tekintetében nincs meghatározott igény arra vonatkozólag, hogy milyen arányban használnak adat- és hangkapcsolatot.

5. A hagyományos- és a digitálistérkép-alapú harci tervezés összehasonlító vizsgálata

A katonai műveletek tervezésének egyik legfőbb része a térképen végzett tevékenységeké. Mindez meglehetősen nagy tudást igényel, hiszen számtalan olyan alakzatot kell tudni felrajzolni a térképre, amely a művelet végrehajtásához szükséges, pontos információkat tartalmazza (lásd NATO APP-6 [D] szimbólumrendszer). A műveleti tervezés során több cselekvési változatot (és változatoként több fázist) kell felrajzolni, ami meglehetősen időigényes. Mindezt digitális rendszerrel végrehajtva számottevően csökkenthető a tervezési idő. Az 1. táblázatban látható, hogy SWOT-módszert¹² alkalmazva hogyan vizsgálják a harcvezetési és irányítási rendszer digitalizálásának ismérveit. Az analízis nem teljes körű, így felmerülhetnek további fontos ismérvek a digitális harcvezetési és irányítási rendszer kapcsán.

¹² SWOT: Strengths, Weaknesses, Opportunities and Threats (erősségek, gyengeségek, lehetőségek és veszélyek).

1. táblázat: A digitálistérkép-alapú C2-rendszer bevezetésének jellemzői

Erősségek	Gyengeségek
– meglehetősen gyors (módosítható, másolható) térképi szerkesztés – a tervezéshez előre definiált szimbólumkészlet áll rendelkezésre – saját erők pozíciójának automatizált nyomon követése (BFT) – taktikai chat és formátizált üzenetek használata	– kezelési problémákból adódó hibák – szoftveres problémák (szervizek, programok, konfigurációs beállítások és fájlok naprakészen tartása) – hardveres problémák (eszközök és járművek komplex infokommunikációs rendszerének naprakészen tartása) – oktatási problémák (alapszoftver és szakcsapati modulok)
Lehetőségek	Veszélyek
– döntéshozatali segítő, korszerű algoritmusok integrálása (mesterséges intelligencia) – nyugtaintérő automatikus érkezése – interoperabilitás, más nemzetek C2-rendszerével történő műveletvégzés – szakcsapatok egyedi digitális moduljainak kidolgozása	– álhírek vagy konfigurációs probléma alapján történő hibás adatkommunikáció (a hívónevek, szerepkörök, útvonalválasztások hibás hálózati konfigurálása) – hálózati összeköttetésekben adódó hibák (nagyobb hálózat esetén ez fokozottan időigényes) – a támadási felület megnövekedése (a hálózatok kibertéri érintettsége alapján)

Forrás: a szerző szerkesztése

Az erősségek általános ismérve, hogy a hangalapú kommunikáció a katonai művelet idejét tekintve magas arányban nélkülözhetővé válik, amelyet az adatkommunikáció vált fel. A gyengeségek az infokommunikációs rendszer üzemeltetési és felhasználói területeiben nyilvánulnak meg. A lehetőségek (például az interoperabilitás) a fejlesztési irányokkal függnek össze. A veszélyek számos területet érintenek, hiszen a modern kori technológiákkal a C2-rendszereket többféle módszerrel meg lehet támadni (például zavarás, lehallgatás, elektronikai hadviselés stb.) a támadó célja alapján.

6. Az elmélet találkozása a gyakorlattal

A harcvezetést támogató szoftverek tekintetében többféle elnevezéssel lehet találkozni az adott rendszer képessége alapján. A Magyar Honvédség számára készülő harcvezetési és irányítási projekt kapcsán az első ilyen meghatározás a HUTOPCCIS¹³ elnevezést kapta. Az elnevezés tartalmazza a szoftver nemzeti identitását és az alkalmazás szervezeti szintjét. A kutatásalapú szoftver fő fejlesztési irányvonalai a felderítési és a sajátérőkövetési információs képességeken alapszanak. A szoftver és vele a C2-rendszer fejlesztésének kezdeményezésével kapcsolatban kiemelkedőek és mérvadóak dr. habil. Furján Attila kutatási eredményei. A kezdeti fejlesztés felderítő- és tűzérszakcsapatok által végzett információs képességekre irányul, segítve a parancsnoki döntéshozatal. Az információcseré számítógépes feldolgozással számottevően gyorsabbá tehető. A hatékonyság tűzércsapatok esetén például láthatóságmérés, míg felderítőcsapatok esetén

¹³ HUTOPCCIS: Hungarian Tactical Operational Command and Control Information System ([Magyar Harcászati-Hadműveleti Vezetési és Irányítási Információs Rendszer](#)).

a célok azonosítása kapcsán nyilvánul meg. A kutatásalapú fejlesztést követően később hivatalosan is elfogadták a C2-szoftver fejlesztését.

Dr. habil. Furján Attilának¹⁴ és csapatának köszönhetően nyilvánvalóvá vált tehát, hogy a Magyar Honvédségnek szüksége van C2-rendszerre. Az eredményesség rámutatott a rendszer jelentőségére és számos előnyére. Az új, innovatív ötletekkel teli szoftver létrehozása kapcsán intenzíven kezdtek együttműködni (például követelmények teljes körű kidolgozása) az érintett katonai vezetők és a korábbi szoftver tervezői és fejlesztői. A HUTOPCCIS szoftver tapasztalatai, valamint a korszerű technológiák ismerete (mind hazai, mind külföldi vonatkozásban) is hozzájárul a C2-rendszer korszerű fejlesztéséhez. Egy cikk, beavatva az olvasót kissé a részletekbe, pár hasznos információt tesz közzé a Magyar Honvédség C2-szoftverének célja és alapvető funkciói kapcsán:

„A rendszer segítségével lehetőség van GPS alapú nyomkövetésre (Blue Force Tracking), üzenetek küldésére-fogadására, koordináták levételére, kijelölésre, pozíciók meghatározására, amik lényegesen felgyorsítják a műveletek tervezését, irányítását és a meghozott döntések támogatását. A szoftver az egységes NATO-szabvány jelrendszert használja, ami alapján meg lehet jeleníteni a saját, baráti és ellenséges erők helyzetét. Továbbá lehetőség van a különböző cselekvési változatok kidolgozására, amelyek gyorsan és könnyedén szerkeszthetők, elősegítve ezzel a hatékony műveletvezetést.”¹⁵

Az információk hozzáférhetetlensége miatt csak következtetni lehet a jelenlegi fejlesztés állapotára, de annyi bizonyos, hogy fel kell tudni ismerni a szoftver azon funkcionális és biztonsági elemeit, amelyek egyértelműen alkalmazhatók, és amelyeket érdemes fejleszteni. A harcvezetés szempontjából nélkülözhetetlen (kiemelten fontos) szolgáltatásoknak minden környezeti hatás ellenére működniük kell, így számtalan gyakorlati tesztet kell végrehajtani a siker érdekében. Fel kell mérni a C2-rendszer hálózati igényeinek jelenlegi teljesülését, és tovább kell dolgozni a jövőbeli infokommunikációs képességek megvalósításán. Érezhetően sokrétű tehát a Magyar Honvédség számára készülő C2-rendszer. A szoftver az alegységek és a vezetők számára is meglehetősen sok időt és energiát képes megspórolni. Az alapszoftver (és vele a szakmodulok) a folyamatos katonai gyakorlatoknak és a velük járó tapasztalatszerzésnek köszönhetően felhasználóbarát módon fejleszthető.

7. Lehetséges jövőkép

A Magyar Honvédség beszerzési és fejlesztési folyamatai egy ideje érezhetően fennálltak (lásd Zrínyi 2026 Honvédelmi és Haderőfejlesztési Program).¹⁶ *„Új légtérvédelmi rendszer, új szállító repülőgépek, páncélosok, kézfegyverek – csak néhány példa*

¹⁴ Dr. habil. Furján Attila hadtudományi kutató munkája a 21. században jelentős a magyar C2-rendszer megvalósíthatósága kapcsán, amelynek fejlesztésében vezetői szerepben jelenleg is aktívan részt vesz.

¹⁵ Búz Csaba (2020): i. m.

¹⁶ A programról részletes tájékoztatás tekinthető meg Benkő Tibor honvédelmi miniszter 2019. június 2-ai előadásában a YouTube-on.

*az utóbbi időszakban bejelentett fejlesztésekről.*¹⁷ A harcvezetést támogató projektek közül a digitális katonai program és a harcvezetési és irányítási rendszer fejlesztése és tesztelése is intenzíven zajlik. A szóban forgó C2-rendszer fejlesztése függ az új rendszerek, eszközök beszerzésétől is, amelyeket a Magyar Honvédség szeretne csatlakoztatni. A 6. ábra szemlélteti (a teljesség igénye nélkül), hogy a C2-rendszer fejlesztési folyamatával kapcsolatban a következő integrációs feladatok tisztázása várható a közeli jövőben:

- fegyverrendszerek (például a digitális katonai projekt vonatkozásában);
- járművek egyedi rendszerei (például a Leopard 2A7HU harckocsi beszerzése);
- felderítőrendszerek (például pilóta nélküli repülőgépek, szenzorok);
- szakmodulok fejlesztése (például egészségügy, logisztika stb.);
- interoperabilitás (más nemzetek C2-rendszereivel történő együttműködés);
- más haderőnemekkel való integráció (nemzeti viszonylatban a légi haderőnem);
- szervezeti szintű továbbfejlesztés (harcászati, hadműveleti szintről magasabb, stratégiai szintű műveleti képességek fejlesztése), amelyben a közismert MND-C¹⁸ többnemzeti műveletekben való részvétel sokat segíthet;
- kutatásalapú fejlesztések (mesterséges intelligencia alkalmazhatósága, de digitális harcvezetési szempontból például a 3D technológia is érdekeltté válhat).



6. ábra: A Magyar Honvédség C2-rendszerének várható fejlesztési jövőképe

Forrás: Andrew White: Avoiding Mistaken Identity

Akárhogy is, a Magyar Honvédség szem előtt fogja tartani a hatékony gyakorlati felhasználást, de egyúttal a hazai és a NATO-tagországi követelmények megvalósulását is. A CWIX-gyakorlatokkal¹⁹ az interoperabilitás s vele az integrációs folyamatok is központi jelentőségűvé váltak a fejlesztési folyamatokban. A funkcionális és biztonsági

¹⁷ Draveczki-Ury Ádám: Innentől már nem a régi vasakból kell kifacsarni az utolsó lehetőségeket. *Honvédelem*, 2021. január 20.

¹⁸ MND-C: Multinational Division Centre (Többnemzeti Hadosztály-parancsnokság).

¹⁹ CWIX: Coalition Warrior Interoperability Exploration, Experimentation, Examination Exercise (Koalíciós erők interoperabilitási gyakorlata [felfedezés, kísérletezés, vizsgálat]).

(információ- és kiberbiztonság) területek fontos ismérvei lesznek a rendszer korszerűségének. A jövőképet tekintve tehát elmondható, hogy a Magyar Honvédség pénzügyi, politikai hátteret nem kímélve aktívan dolgozik a harcvezetés innovatív fejlesztésén.

Összegzés

A katonai műveletek információs képességei rendkívüli mértékben fejlődnek, ami a 21. századra egyfajta versengést idézett elő a nemzetek között. A papíralapú és szóbeli intézkedéseket felváltja, felgyorsítja a digitalizáció. A funkcionális és biztonsági képességek digitalizációja egyértelműen jó irány a Magyar Honvédség számára, viszont meglehetősen nagy kihívás is egyben. A század elején folytatott kutatásoknak és tapasztalatoknak köszönhetően a Magyar Honvédség számára is nyilvánvalóvá vált, hogy szükség van C2-rendszerre. A kutatásalapú fejlesztői környezetben folytatott tervezések, szervezések (a HUTOPCCIS-projekt során kutatott információs igények, mint például a saját erők követése, felderítő- és tűzéralegységek által gyűjtött és továbbított információk) megadták az alapját annak, hogy a hazai fejlesztés zöld utat kapjon. Ennek köszönhetően nincs szükség más országokban lévő C2-rendszer vásárlására, a szoftver a nemzeti és a NATO-igényeknek megfelelően, hazai fejlesztők által tud megvalósulni. A kívánt rendszer előnyeit és hátrányait egyaránt figyelembe véve számtalan új lehetőséget ad a Magyar Honvédség számára, viszont a veszélyekkel (például kiberbiztonsági kérdések) is számolni kell. A fejlesztés a parancsnoki vezetés számára egyértelműen magasabb szintű döntéshozatalt tesz lehetővé. A terület továbbfejlesztése meglehetősen szerteágazó, hiszen a C2-alapszoftvernek tekinthető, amelyhez több alrendszer is képes csatlakozni. Az integrációs feladatok a jövő kihívásai közé tartoznak. Érezhető, hogy az információs igények és követelmények tömegesen vannak jelen a C2-rendszer tekintetében, a fejlesztés kapcsán éppen ezért számos területen érdemes kutatásokat végezni, hogy a technológiai berendezkedés a lehető legkorszerűbb módon történhessen (például az említett mesterséges intelligencia alkalmazásával). Az adat- és hangátviteli igények pontosításra várnak a parancsnokok (inkább hang, kevesebb adat), a szakcsapatok (inkább adat, kevesebb hang) tekintetében, s akkor a taktikai eszközök konfigurációs beállításai is a gyakorlati felhasználásnak megfelelő hatékonyságot fogják tudni produkálni. A téma nem csupán aktuális, hanem döntően befolyásoló területet is képvisel a Magyar Honvédség harcvezetési képességének vonatkozásában.

Felhasznált irodalom

- Búz Csaba: Művelet-irányítás digitális eszközök segítségével. *Honvédelem*, 2020. október 3. Online: <https://honvedelem.hu/hirek/muvelet-iranyitas-digitalis-eszkozok-segitsegevel.html>
- Draveczi-Ury Ádám: Innentől már nem a régi vasakból kell kifacsarni az utolsó lehetőségeket. *Honvédelem*, 2021. január 20. Online: <https://honvedelem.hu/hirek/innentol-mar-nem-a-re-gi-vasakbol-kell-kifacsarni-az-utolso-lehetosegeket.html>

- Jobbágy Szabolcs: Híradás, hírrendszer, vezetés-irányítási rendszer fogalmi áttekintő. *Hadmérnök*, 5. (2010), 1. 247–256. Online: http://hadmernok.hu/2010_1_jobbagy.pdf
- Kerti András: *A vezetési és információs rendszer technikai alrendszerének vizsgálata különös tekintettel a minőségbiztosításra és az átvitelbiztonságra*. PhD-értekezés. Zrínyi Miklós Nemzetvédelmi Egyetem Hadtudományi Doktori Iskola, 2010. Online: <https://nkerepo.unike.hu/xmlui/bitstream/handle/123456789/12199/ertekezes.pdf?sequence=1>
- Szendy István: A katonai stratégia. *Hadtudomány*, 29. (2019), 1–2. 18–34. Online: <https://doi.org/10.17047/HADTUD.2019.29.1-2.18>

Kognitív hadviselés – van új a nap alatt?

Bevezetés

2021 májusában a *NATO Review*-ban egy rövid cikk jelent meg a Johns Hopkins Egyetem és az Imperial College London munkatársainak tollából, amely a kognitív hadviselés (*cognitive warfare*) fogalmát ismertette. A cikk szerzői szerint a kognitív tartomány új terület a szárazföldi, tengeri, légi, kibernetikai hadszíntereken túl, és a kognitív hadviselés kombinálja a kiber-, információs és pszichológiai képességeket. Célja az emberi gondolkodás és cselekvés befolyásolása. Már a 2000-es évektől kezdve több publikáció is napvilágot látott, amely szintén a *cognitive warfare* fogalmát használta, eleinte elvétve, majd 2016-tól kezdve egyre gyakrabban. Úgy tűnik, a kognitív hadviselés új terminus azoknak a sorában, amelyek a katonai vagy politikai célok információs ráhatás általi elérését hivatottak leírni, napjainkban különös tekintettel a média, azon belül is a közösségi média szerepére.

Az utóbbi években, elsősorban az 2016-os brexitnépszavazás és az amerikai elnökválasztás óta az információ segítségével történő befolyásolás mindennapos témává vált a sajtóban, a közbeszédben, de a témában született tudományos publikációk száma is ugrásszerűen megnőtt. (Leginkább Oroszországhoz szokták kötni a jelenséget, mivel először az orosz beavatkozás feltételezett eszközeként vált ismertté az ukrajnai válság, a brexitnépszavazás és az amerikai elnökválasztás során, ám mostanra világossá vált, hogy más államok is alkalmazzák, valószínűleg éppen az orosz mintát utánozva.) Ezzel párhuzamosan a fogalomhasználat és a terminológia meglehetősen tarka képet fest. Mintha nem lenne konszenzus arról, hogy hogyan kell nevezni a dolgot, ezért sokan sokféle terminussal élnek: álhírek, propaganda, dezinformáció, információs hadviselés, hibrid hadviselés stb.

Véleményem szerint valójában azonban a kognitív hadviselés koncepciójának egyetlen új eleme sincsen, mivel a kognitív hadviselésről elmondottak teljes mértékben megegyeznek az információs hadviselés fogalmával, és lényegében a propaganda és a lélektani hadviselés fogalmai is ugyanazt a jelenséget fedik le. A tanulmány célja egyrészt a kognitív hadviseléssel foglalkozó publikációk bemutatása, másrészt a fogalom összevetése a korábban használt rokon fogalmakkal. Az alábbiakban a kognitív hadviseléssel foglalkozó publikációk bemutatása során megvizsgálom, hogy mit jelent a kognitív hadviselés fogalma, különbözik-e a korábbiól már ismert, azonos jelentésmezőbe tartozó, hasonló fogalmaktól, illetve van-e létjogosultsága a használatának.

A *kognitív hadviselés* terminus összes előfordulását lehetetlen lenne a teljesség igényével feltérképezni, különös tekintettel arra, hogy számos variációja is létezik, például: kognitív elektronikus hadviselés (*cognitive electronic warfare*), tudásalapú hadviselés (*knowledge-based warfare*), kognitív felforgatás (*cognitive subversion*), hadviselés/

műveletek a kognitív hadszíntéren (*cognitive domain warfare/operations*). Ezért az alábbiakban azokra a publikációkra szorítokozom, amelyeket kifejezetten a kognitív hadviselés fogalmának szenteltek (és ezt lehetőleg a címükben is tükrözik), illetve behatóan foglalkoznak a fogalommal.

1. A kognitív hadviselés a szakirodalomban

1.1. A legkorábbi előfordulások

A kognitív hadviselés kifejezés első nyomát egy 2002-es francia publikációban, Christian Harbulot, Nicolas Moinet és Didier Lucas előadásában¹ találtam, amelyet egy 2018-as ismertetésben mutatott be Giuseppe Gagliano.² A szerzők a kognitív hadviselést úgy definiálják, mint a tudás konfliktus céljára való felhasználásának képességét.

A Google Scholarban végzett keresés azt mutatja, hogy a *cognitive warfare* kifejezés rendszeresen előfordul különböző tudományos publikációkban a 2000-es évektől kezdve, de nem mindig azonos értelemben. Eugen Siteanu 2007-es cikke³ a *knowledge-based warfare* szinonimájaként használja a terminust, és a tudás szerepét, a gondolkodás fejlesztését hangsúlyozza az ütközetekben és a műveletekben számos olyan szellemi eszköz alkalmazásával, amely biztosítja a győzelmet és a kognitív fölény fenntartását. Látható tehát, hogy a kognitív hadviselésnek létezik olyan értelmezése is, amely a tudás, a kognitív képességek szerepét hangsúlyozza a hadviselésben. Itt tehát a hadvezetés kognitív képességeiről és eszközeiről, azok felhasználásáról van szó, amely alapján véve nem új jelenség a hadtörténetben.

Egy 2013-as kínai cikk⁴ az elektronikus hadviselés témájában íródott, és annak legmagasabb fejlődési fokát nevezi kognitívnak.

1.2. Gabi Siboni: Az első kognitív háború

Az általam fellelt első biztonságpolitikai munka, amely a NATO-féle publikációban használthoz hasonló értelemben alkalmazza a *kognitív hadviselés* kifejezést, Gabi Siboninak, az izraeli hadsereg ezredesének 2016-ban megjelent írása, amely a terrorizmussal összefüggésben vizsgálja a fogalmat. Azt írja, a kinetikus akcióknak mindig van kognitív hatásuk a célcsoportokra, és sok esetben a fő cél éppen ennek a kognitív

¹ Christian Harbulot – Nicholas Moinet – Didier Lucas: La guerre cognitive. A la recherche de la suprématie stratégique. Konferencia-előadás. Elhangzott: VI Forum intelligence économique de l'Association Aéronautique et Astronautique Française. Menton, 2002. szeptember.

² Giuseppe Gagliano: The Cognitive Warfare. Aspects of New Strategic Thinking. *Modern Diplomacy*, 2018. március 5.

³ Eugen Siteanu: Knowledge-based Warfare (Cognitive Warfare). *Strategic Impact*, (2007), 3. 55–61.

⁴ Chun-lei Zhang – Xiao-niu Yang: *Elementary Study on Cognitive Electronic Warfare*. Jiaxing, No. 36 Research Institute of CETC, 2012.

hatásnak az elérése a fizikai károkozás helyett. Az utóbbi évek fontos fejleménye annak a képességnek a kifejlesztése, hogy a tömegtudatra hassanak a kibertérben végrehajtott cselekvések segítségével (amelyeket időnként összekapcsolnak a fizikai világban végrehajtott akciókkal).⁵ Így a technikai fejlődés révén kisebb erőfeszítéssel és azonnal lehet befolyásolni a célcsoportokat és hasonló eredményeket elérni, mint kinetikus úton.⁶

Siboni szerint az információs forradalom egyik problematikus komponense, hogy lehetővé teszi nagy létszámú csoportok befolyásolását kognitív manipuláció által és mérhető eredmények elérését, amelyek a döntéshozókat és a közvéleményt érintik – mindezt jóval kisebb költséggel, mint a múltban. A tömegmédia lehetővé teszi olyan üzenetek továbbítását, amelyek különböző közönségeket vesznek célba, és megpróbálják befolyásolni a viselkedésüket, a véleményüket és azt, hogyan fogják fel a saját érdekeiket.⁷ A globális terrorizmushullám részben az interneten közvetített üzenetek eredménye, amely a félelmet is megnöveli a civil lakosság körében.⁸ Izraelnek számolni kell azzal is, hogy jelentős erőfeszítéseket tesznek a diszkreditálására, különböző közönségek tudatát módosítják olyanformán, hogy bojkottálják az izraeli politikát. Az Izrael elleni jogi kampány a nemzetközi közösségben csökkenti az Izraeli Védelmi Erők (Israel Defense Forces, IDF) mozgásterét.⁹

Ez a fajta hadviselés széleskörűen használja az információs infrastruktúrákat a fontos célcsoportok eléréséhez. A kognitív háborúban, amely az egész földgolyóra kiterjed, a fő célkitűzés a modern kommunikációs technológiák sikeres használata.¹⁰ Siboni szerint Izrael jelenleg kognitív háború közepén van, amely az internetes infrastruktúrákat arra használja, hogy terrorizmussal támadja az országot és polgárait. A legtöbb akció az emberek pszichéjét célozza, akár úgy, hogy meggyőzi a nemzetközi közösséget, hogy fellépjen Izraellel szemben, akár úgy, hogy egyéneket arra buzdít, hogy magányos terrorcselekményeket hajtsanak végre. Eközben számos más módon is használják az internetet, hogy Izraelt diszkreditálják.¹¹

Itt tehát már az ellenséges közvélemény és a döntéshozók kogníciójáról, annak manipulációjáról van szó. Siboni tulajdonképpen a terrorizmust vizsgálva annak fő jellemzőjét írja le kognitív hadviselésként: bizonyos politikai célok elérését erőszak vagy gyakran csak azzal való fenyegetés, félelemkeltés által, vagyis annak elérését, hogy az alany a terrorista szándékainak megfelelő irányba megváltoztassa viselkedését. Ehhez az első lépés a kogníció befolyásolása, más szavakkal a viselkedés befolyásolása. Siboni szerint a kognitív hadviselés során közvetített üzenetekkel megpróbálják befolyásolni, hogy a célcsoport hogyan fogja fel saját érdekeit. Ez nem más, mint a szovjet és orosz befolyásolási módszerekkel foglalkozó szakirodalomban reflexív kontrollként emlegetett alapelv.

⁵ Hans-Liudger Dienel et al.: *Terrorism and the Internet*. (H. n.), IOS Press BV, 2010. Idézi: Gabi Siboni: *The First Cognitive War*. In *Strategic Survey for Israel, 2016-2017*. Tel Aviv, Institute for National Security Studies, 2016.

⁶ Siboni (2016): i. m. 216.

⁷ Siboni (2016): i. m. 217.

⁸ Siboni (2016): i. m. 217–218.

⁹ Siboni (2016): i. m. 218.

¹⁰ Siboni (2016): i. m. 219.

¹¹ Siboni (2016): i. m. 222.

A reflexív kontrollról részletes tanulmányt író Timothy L. Thomas amerikai biztonságpolitikai elemző, az orosz katonai gondolkodás avatott ismerője a következőképpen definiálja a fogalmat: „speciálisan előkészített információk közvetítése a partner vagy ellenfél számára, hogy hajlandó legyen önként meghozni a cselekvés kezdeményezője által kívánt, előre meghatározott döntést.”¹²

Keir Giles, James Sherr és Anthony Seaboyer 2018-as tanulmányában olyan gyakorlatként írja le, amely előre meghatározza az ellenfél döntését a magunk javára azáltal, hogy megváltoztatjuk a világról alkotott percepciójának fő tényezőit.¹³ Clifford Reid még 1987-ben a reflexív kontroll lényegét úgy írta le, mint hamis kép közvetítését az ellenfélnek, amely befolyásolja döntéshozatalát. Ez a kép lehet a helyzettel, a saját célunkkal, doktrínáinkkal vagy helyzetfelfogásunkkal kapcsolatos.¹⁴ A reflexív kontroll tehát a döntéshozó kogníciós folyamatainak befolyásolása azáltal, hogy a felé közvetített hamis vagy manipulatív információk hatására másképp fogja fel azt, hogy mi lenne a számára kedvező döntés.

2017-ben Vincent R. Stewart tábornok, a Védelmi Hírszerzési Ügynökség (Defence Intelligence Agency) igazgatója egy előadásban arról beszélt,¹⁵ hogy a háború karaktere változóban van, a harc tér nem mindig fizikai, és a küzdelem sem tisztán kinetikus. A háború kimenetele azon fordul meg, hogy melyik fél képes jó döntéseket hozni, hogy tudja-e, mikor mit kell tenni. A 21. században a hadviselés arról szól, hogy a döntéshozatali térben információt nyerjünk a konfliktus előtt vagy alatt. Ezt nevezi ötödik generációs hadviselésnek. A potenciális ellenfelek az információs teret használják, hogy a kognitív szinten vívják meg a háborút. Stewart értelmezése ahhoz a vonulathoz kapcsolható, amely a kognitív komponens hangsúlyát úgy értelmezi, mint a hadvezetés gondolkodási folyamatainak megnövekedett jelentőségét.

1.3. *Bienvenue, Rogers és Troath*

Emily Bienvenue, Zac Rogers és Sian Troath ausztrál kutatók 2019 májusában arról írtak,¹⁶ hogy a kognitív hadviselés terminus az utóbbi néhány évben lett a hadtudományi szótár része. A kognitív hadviselés szerintük mindazon elemek (hírszerzés, megfigyelés és felderítés, elektronikus hadviselés, pszichológiai műveletek [PSYOPS],

¹² „[A] means of conveying to a partner or an opponent specially prepared information to incline him to voluntarily make the predetermined decision desired by the initiator of the action.” Timothy L. Thomas: *Russia's Reflexive Control Theory and the Military*. *Journal of Slavic Military Studies*, 17. (2004), 2. 237.

¹³ Keir Giles – James Sherr – Anthony Seaboyer: *Russian Reflexive Control*. Kingston, Royal Military College of Canada, 2018. október. 4.

¹⁴ Clifford Reid: *Reflexive Control in Soviet Military Planning*. In *Soviet Strategic Deception*. Stanford, The Hoover Institution Press, 1987. 293–312. Idézi: Giles–Sherr–Seaboyer (2018): i. m. 13.

¹⁵ Kimberly Underwood: *Cognitive Warfare Will Be Deciding Factor in Battle*. *Signal*, 2017. augusztus 15.

¹⁶ Emily Bienvenue – Zac Rogers – Sian Troath: *Cognitive Warfare*. *The Cove*, 2018. szeptember 20.

kiberműveletek) konvergenciáját jelenti, amelyeket a kifejezés 1990-es évekbeli megjelenése óta az információs hadviselés¹⁷ gyűjtőneve alatt tartanak számon.

Azonban ma a katonai és hírszerző szervezetek, amelyek ezzel a vitatott új koncepcióval küzdenek, úgy találják, hogy a kognitív hadviselés több vagy más, mint ezeknek a részeknek az összege. A kognitív hadviselés az információs hadviselés plusz még valami. Clint Wattsra¹⁸ hivatkoznak, aki szerint az, amit az információs hadviselés fogalom leír, az információ háborúja/információs háború (*war of information*), ezzel szemben a kognitív csatatéren az információért folyik háború (*war for information*), ahol az információ tudássá van transzformálva a gondolkodás (kogníció) folyamata által.

A kognitív hadviselés egész társadalmak kognitív feltételeinek megzavarására irányul. A nyitott társadalmak működési képessége – hogy fenntartsák és megújítsák azokat a narratívákat, amelyekre felsőbbrendű anyagi erejük támaszkodik – gyorsan megzavarodik, ha bizonyos kognitív folyamatokat manipulációnak tesznek ki.

Az Egyesült Államok ellenfelei úgy tervezték meg stratégiájukat, hogy elkerüljék az amerikai és szövetséges erőkkal való konfrontációt a nagy intenzitású hagyományos hadviselésben, ezért különböző területeken olyan előnyökre törekedtek, amelyek a hagyományos katonai válaszlépések kiváltásának küszöbértéke alatt maradtak. Ezért ezeknek a képességeknek a területén előnyre tettek szert. Tagadják, megzavarják és ellensúlyozzák az USA és szövetségesei legitimitását alátámasztó narratívákat, és kifinomult és célzott dezinformációs műveletekkel ellehetetlenítik a preferált narratíva újratermelésére irányuló képességüket.

Ez az értelmezés tulajdonképpen megegyezik a pszichológiai hadviselés fogalmával, hiszen a cél a demoralizálás, az ellenséges társadalmat összetartó narratívák, értékrend rombolása. A pszichológiai hadviselés célja bizonyos pszichológiai reakció kiváltása (demoralizáció) pszichológiai és egyéb eszközökkel ideológiai, politikai, katonai célok érdekében (a vélemények, érzelmek, értékek, hiedelmek, viselkedés stb. befolyásolásán keresztül). A pszichológiai hadviselésről 2004-ben fogalomtörténeti áttekintést publikáló Sunil Narula az alábbi definíciót javasolja:

„A kommunikáció/információ minden formájának és egyéb pszichológiai cselekvéseknek a tervszerű használata, ideértve a politikai, katonai, gazdasági és ideológiai akciókat, amelyeknek célja az ellenséges és nem ellenséges, mind hazai, mind külföldi csoportok véleményeinek,

¹⁷ Az információs hadviselés általánosságban véve az információ, illetve az információs rendszerek birtoklásáért és ellenőrzéséért folytatott küzdelmet, az információ, a kommunikáció fegyverként való használatát jelenti a hadviselésben, és széles körben alkalmazzák világsszerte annak a jelenségnek a jelölésére, amely magában foglalja a harcéri információs műveleteken és a kiberhadviselésen kívül a pszichológiai hadviselést, a propagandát, a tömegek médián keresztüli befolyásolását, a big data jellegű adatgyűjtést és -feldolgozást. Martin C. Libicki: *What is Information Warfare?* Washington, National Defense University, 1995.; Daniel Ventre: *Information Warfare*. London, Hoboken, ISTE – John Wiley & Sons, 2016. xiv.

¹⁸ Clint Watts: *Messing with the Enemy. Surviving in a Social Media World of Hackers, Terrorists, Russians, and Fake News*. New York, Harper Paperbacks, 2019.

érzelmeinek, attitűdjeinek és magatartásának befolyásolása olyan módon, hogy az a nemzeti célok elérését támogassa.”¹⁹

(A pszichológiai hadviselés lényegét tekintve nem különbözik a propagandától és a dezinformációtól, csak alkalmazásának körülményeiben [háborús környezet].)

1.4. Backes és Swab

Szintén a kognitív hadviselés fogalmával operál a 2019 novemberében a Harvard Kennedy School Belfer Center munkatársai, Oliver Backes és Andrew Swab tollából megjelent elemzés, amelyben arról írnak, hogy Oroszország a dezinformációt és az információs műveleteket tartja a leghatékonyabb eszköznek arra, hogy befolyásolja a politikai fejleményeket adott országban, kihasználja a belföldi politikai, társadalmi és etnikai megosztottságot, hogy megváltoztassa a választók gondolkodásmódját és szavazatát. Kognitív hadviselésnek nevezik azt a tevékenységet, hogy információs eszközök segítségével megváltoztatják a célország lakosságának gondolkodását és ezen keresztül azt, ahogyan cselekszenek.²⁰ Az információs és kibereszközök „toxikus stratégiai kombinációjának” is nevezik a kognitív hadviselést,²¹ de véleményük szerint Oroszország a dezinformációt és a befolyásoló műveleteket tekinti a politikai eredmények befolyásolásának leghatékonyabb és legeredményesebb eszközének.²² Vlagyiszlav Szurkovot, Putyin elnök tanácsadóját és egykori miniszterelnök-helyettest idézik, aki szerint Oroszország behatol az agyba, és megváltoztatja a tudatot,²³ vagyis a cél manipulálni az információt, amelyet a választók kapnak, dezinformációt és propagandát fecskendezni a média ökoszisztémájába.

A szerzők szerint Oroszország éveken át alkalmazta a kognitív hadviselést a balti államokban, a hagyományos és a közösségi médián keresztül olyan narratívákat propagált, amelyek célja volt eltávolítani az orosz etnikumúakat és az orosz ajkúakat a társadalom többi részétől, aláásni a belpolitikai stabilitást és a baltiak elköteleződését az EU és a NATO iránt. Általánosságban véve a Kreml célja a nyugati választások aláávása a szavazók elméjébe való beavatkozás révén.²⁴ A kognitív hadviselés fegyverként alkalmazza az információt annak érdekében, hogy meggyőzze vagy összezavarja a lakosságot és befolyásolja a közvéleményt.²⁵ A kognitív hadviselést Backes és Swab stratégiaként értelmezi, amelyet információs műveleteken keresztül valósítanak meg,

¹⁹ Sunil Narula: Psychological Operations (PSYOPs): A Conceptual Overview. *Strategic Analysis*, 28. (2004), 1. 187.

²⁰ „We have termed this strategy ‘cognitive warfare’ – altering through information means how a target population thinks, and through that, how they act.” Oliver Backes – Andrew Swab: *Cognitive Warfare. The Russian Threat to Election Integrity in the Baltic States*. Cambridge, Harvard Kennedy School Belfer Center for Science and International Affairs, 2019. v., 8.

²¹ Backes–Swab (2019): i. m. 1.

²² Backes–Swab (2019): i. m. 7.

²³ Владислав Сурков: Долгое государство Путина. *Независимая газета*, 2019. február 11.

²⁴ Backes–Swab (2019): i. m. vi.

²⁵ Backes–Swab (2019): i. m. 8.

a felhasznált taktikai eszközök például az orosz nyelvű hírek, a hamis közösségimédia-profilok.²⁶

Megjegyzik, hogy a kognitív hadviselés terminust nem ők használják először, az elszártan már megjelent a nemzetbiztonsági szakirodalomban az elmúlt években. Az ő definíciójuk azonban különleges, mivel arról szól, hogy Oroszország stratégiája, hogy politikai célokat érjen el nem kinetikus akciókkal, és megváltoztassa azt, ahogyan a lakosság békeidőben gondolkodik.²⁷ Ez tulajdonképpen az előzőekben már ismertetett pszichológiai hadviselés alkalmazása a reflexív kontroll elvének megfelelően.

Backes és Swab szerint, ha a háború a politika folytatása más eszközökkel, akkor a kognitív hadviselés a politika manipulálása idegen országokban az újfajta médian keresztül. A kognitív hadviselésben a hadszíntér a lakosság gondolkodásmódja.²⁸

A szerzők is elismerik, hogy az orosz információs műveletek – egy névtelen amerikai Oroszország-szakértőt idézve – „rég történet, amelyet csak most kezdünk újra felfedezni”. Bár az alkalmazott eszközök megváltoztak, és maga az információs környezet is fejlődött, a stratégia ugyanaz maradt, és amit ma látunk a balti államokban, az nagyon hasonló a hidegháborús szovjet propagandatörekvésekhez.²⁹

1.5. Paul Ottewell

Paul Ottewell, a brit haditengerészet tisztje 2020-as írását kimondottan a kognitív hadviselés definiálásának szentelte.³⁰ Hivatkozik a brit hadügyminisztérium információs főlénnnyel foglalkozó, 2018-ban megjelent dokumentumára,³¹ amely szerinte úgy definiálja a kognitív előnyt, mint amelyet akkor szerez az egyik fél, ha nagyobb befolyást gyakorol arra, hogy mi szerepeljen a célközönség kollektív napirendjén. Valójában azonban a dokumentumban kognitív előny helyett információs előny szerepel.³² Ottewell tehát eléggé lazán kezeli a két terminust, és szinonimának tekinti őket.

A kognitív hadszíntért úgy határozza meg, mint

„az érzékelésből és az érvelésből álló terület, amelyben a manőverezés az információs környezet kihasználásával valósul meg az egyének, csoportok és/vagy népesség egymáshoz kapcsolódó hiedelmeinek, értékeinek és kultúrájának befolyásolása érdekében”.

A kognitív hadviselést a kognitív hadszíntéren folytatott versengésként határozza meg. Idézi Ray Aldermant, aki az általa az „elme területének” nevezett színtéren végzett manővereket a pszichológiai hadviselés „felerősített” verziójának nevezi, amelynek

²⁶ Backes–Swab (2019): i. m. 8–9.

²⁷ Backes–Swab (2019): i. m. 9.

²⁸ Backes–Swab (2019): i. m. 9.

²⁹ Backes–Swab (2019): i. m. 10.

³⁰ Paul Ottewell: Defining the Cognitive Domain. *Over the Horizon*, 2020. december 7.

³¹ Ministry of Defence: Information Advantage (JCN 2/18). *Gov.uk*, 2018. szeptember 18.

³² Ministry of Defence (2018): i. m. 7.

célja, hogy az ellenséges nemzet népét és vezetését társadalmi, gazdasági és politikai vonalak mentén megossza, és belülről, egy lövés nélkül elpusztítsa. Ottewell szerint ez a definíció azt implikálja, hogy a kognitív hadviselés alapvetően destruktív és erőszakos folyamat. Ő azonban nem ért egyet ezzel, mivel a kognitív hadszíntéren végrehajtott manővereknek része lehet a *soft power* használata annak érdekében, hogy meggyőzzenek és magukhoz vonzzanak más feleket.

Bemutatja Yotam Rosner és David Siman-Tov (a kognitív felforgatás „a közbeszéd manipulálása olyan külső elemek által, amelyek a társadalmi egység aláadására vagy a politikai rendszerbe vetett közbizalom megingatására törekszenek”, illetve a „pszichológiai hadviselés és technológiai infrastruktúrák közti kapcsolat”),³³ valamint Diana Mackiewicz definícióját („dezinformációs folyamat, amelynek célja az információ befogadónak pszichológiai kifárasztása”),³⁴ de bírálja azokat, mert nem teszik lehetővé a védekező kognitív hadviselés lehetőségeinek feltárását. Ezért a következő definíciót javasolja: „manőverek a kognitív területen, amelyek célja előre meghatározott percepció kialakítása a célközönség körében, hogy előnyre tegyenek szert egy másik féllel szemben.” Ahogy a fentiekből kiderül, Ottewell felfogása a kognitív hadviselésről lényegében szintén egyezik a pszichológiai hadviselés leírásaival.

1.6. Kathy Cao és munkatársai

A Johns Hopkins Egyetem és az Imperial College London munkatársai által jegyzett, *NATO Review*-ban megjelent cikk³⁵ szerint a közösségi hálók, a közösségi média, az üzenetküldés és a mobileszközök egyre szélesebb körű használata teszi lehetővé egy új hadszíntér megjelenését, a kognitív hadviselését. A kognitív színtér a versengés új terepe a szárazföldi, tengeri, légi, kibernetikai és világűrbeli területek mellett. A kognitív hadviselésben az emberi elme lesz a csatatér, és a cél nemcsak annak a megváltoztatása, mit gondolnak az emberek, hanem azé is, hogy hogyan gondolkodnak és cselekednek. Ha sikeres, formálja és befolyásolja az adott egyén és a csoport hiedelmeit és viselkedését, azzal a céllal, hogy az agresszor taktikai vagy stratégiai céljait szolgálja. (Ez tökéletes leírása a reflexív kontroll elvének.) Extrém formájában képes szétzúzni és szétzilálni egy teljes társadalmat, aminek eredményeként az már nem rendelkezik a kollektív akarattal, hogy ellenálljon az ellenség szándékainak. Így elképzelhető, hogy egy ellenfél le tud igázni egy társadalmat anélkül, hogy nyílt erőszakhoz vagy kényszerítéshez folyamodna.

A kognitív hadviselés céljai lehetnek korlátozottak, rövid időtávra szólóak, de lehetnek stratégiaiak is, több évtizedes kampányokkal. Egy kampány irányulhat korlátozott célra, például egy tervezett katonai művelet vagy egy konkrét közpolitikai

³³ Yotam Rosner – David Siman-Tov: Russian Intervention in the US Presidential Elections. The New Threat of Cognitive Subversion. *INSS Insight*, No. 1031. 2018. március 8.

³⁴ Diana Mackiewicz: Cognitive Warfare. Hamas & Hezbollah and Their Insidious Efforts. *ResearchGate.net*, 2019. november

³⁵ Kathy Cao et al.: Countering Cognitive Warfare. Awareness and Resilience. *NATO Review*, 2021. május 20.

irányvonal, intézkedés megváltoztatására. Több egymást követő kampány is indítható azzal a hosszú távú céllal, hogy egész társadalmakat vagy szövetségeket bomlasszanak fel a kormányzással kapcsolatos kétségek táplálásával, a demokratikus folyamatok aláásával, polgári zavargások kiváltásával vagy szeparatista mozgalmak szításával.

A kognitív hadviselés integrálja a kiber-, információs, pszichológiai és társadalomtechnikai (*social engineering*) képességeket céljai elérése érdekében. Kihaszználja az internet és a közösségi média előnyeit, hogy szelektíven és sorozatosan célba vegye a társadalom befolyásos személyeit, meghatározott csoportokat és nagyszámú állampolgárt.

Célja, hogy kétségeket ébresszen, ellentmondásos narratívákat vezessen be, polarizálja a véleményeket, radikalizálja a csoportokat, és olyan cselekedeteket ösztönözzön őket, amelyek megbonthatják vagy feldarabolhatják az egyébként összetartó társadalmat. (A bomlasztás a pszichológiai hadviselés legfőbb célja.)

A szerzők megjegyzik, hogy a kognitív hadviselés céljainak eléréséhez nincs szükség hamis információkra vagy álhírekre. Egy kínos kormányzati dokumentum, amelyet egy közhivatalnok feltört e-mail-fiókjából elloptak, és névtelenül kiszivárogtattak egy közösségimédia-oldalra, vagy szelektíven elszórtak egy közösségi hálózaton ellenzéki csoportoknak, elegendő a nézeteltérés kiváltásához. Egy olyan közösségi üzenetküldő kampány, amely felszítja az online influenszerek szenvedélyeit, vírusszerűen terjedő vitákat okozhat. A közösségimédia-csoportok motiválhatók tüntetések szervezésére és utcára vonulásra. (Tehát az információs műveletek kinetikus hatást is kiválthatnak.)

A fentiekből látszik, hogy amit a szerzők kognitív hadviselésként írnak le, az nagy átfedést mutat az információs befolyásolással kapcsolatos számos, már létező fogalommal (*információs hadviselés, reflexív kontroll, propaganda*,³⁶ *political warfare*³⁷), és gyakorlatilag teljes egészében megfelel a pszichológiai vagy lélektani hadviselés már ismert jelenségének.

1.7. Alonso Bernal és munkatársai

Az írás közvetlen előzménye egy 2020 őszi tanulmány³⁸ volt, amely szintén a NATO és a Johns Hopkins Egyetem közreműködésében jött létre, és amelynek szerzői között szintén ott van Kathy Cao. Ez a mű részletesen foglalkozik a kognitív

³⁶ Bruce Lannes Smith klasszikus definícióját idézve a propaganda többé-kevésbé szisztematikus törekvés más emberek hiedelmei, attitűdjei vagy cselekedetei befolyásolása érdekében szimbólumok (szavak, gesztusok, zene, emlékművek, ruházat, jelvények stb.) segítségével. Bruce Lannes Smith: *Propaganda*. In *Encyclopaedia Britannica*. *Britannica.com*.

³⁷ A *political warfare* (politikai hadviselés) terminust George Kennan amerikai diplomatától származtatják, aki a hagyományos, államok közötti konfliktus küszöbe alatt zajló, befolyásért folyó harcként képzelte el, amelynek részei a politikai szövetségek, a gazdasági intézkedések, a fehér és a fekete propaganda. Linda Robinson et al.: *Modern Political Warfare. Current Practices and Possible Responses*. Santa Monica, RAND Corporation, 2018. xiii., 2.

³⁸ Alonso Bernal et al.: *Cognitive Warfare. An Attack on Truth and Thought*. (H. n.), NATO – Johns Hopkins University, 2020.

hadviselés definiálásával, és megpróbálja elkülöníteni a pszichológiai hadviseléstől, az információs hadviseléstől és más fogalmaktól.

A szerzők szerint a kognitív hadviselés továbbmegy az információáramlás kontrollálásért folytatott harcnál: inkább arról van szó, hogy a harc annak a kontrollálásért folyik, hogy az emberek hogyan reagálnak az információra. A kognitív hadviselés célja, hogy az ellenségek saját magukat pusztítsák el belülről. (Ez ismét a reflexív kontrollra emlékeztet.) A kognitív hadviselés a közvélemény fegyverként való használata külső entitás által 1. a közpolitika és a kormány politikájának befolyásolása és 2. a közintézmények destabilizációja céljából.³⁹ Bár hangsúlyozzák, hogy a közvélemény befolyásolása a civilizáció megjelenése óta jelen van, alapvető összetevője politikai struktúráinknak, a közvélemény fegyverként való használata a szerzők véleménye szerint új, fenyegető fejlemény, ugyanis az internet és a tömegmédia megjelenése lehetővé tette a populációk nagy léptékű befolyásolását a célzott, hozzáférhető és sokoldalú információközlésen keresztül, amely most a névtelenség homályában működhet.⁴⁰

A kognitív hadviselést a pszichológiai hadviseléssel összehasonlítva több különbségre is rámutatnak. A kognitív hadviselés elsősorban a szürke propaganda termékeivel operál, mivel a fekete és a fehér propaganda⁴¹ használata vagy túl kockázatos, vagy túl transzparens lenne a közvélemény befolyásolásához. A kognitív hadviselés alapvető jellemzője bizonyos mértékű letagadhatóság, amelyet veszélyeztetnek a fekete propaganda termékei, és amelyek nem érvényesülnek a fehérben. (Fontos megjegyezni, hogy a szerzők itt következetesen kerülik a propaganda szó használatát – nyilván azért, hogy ne keverjék ide harmadik fogalomként a propagandát –, és csak fehér és fekete termékekről beszélnek.) Másrészt a szerzők szerint a pszichológiai hadviselésben hangsúlyos a katonai vagy felforgató tevékenység, amely általában nem célja a kognitív hadviselésnek, amely jellemzően a civil társadalmi infrastruktúrát és a kormányokat támadja.⁴²

Az információs hadviseléssel kapcsolatban megjegyzik, hogy az a kognitív hadviseléshez legközelebb álló és vele leginkább összekevert fogalom. Stuart Greenre, az amerikai haditengerészet egykori parancsnokára hivatkoznak, aki szakdolgozatában úgy írta le az információs hadviselést, mint amely öt elemből áll: elektronikus hadviselés, a számítógépes hálózatokban végzett műveletek, pszichológiai műveletek (*PSYOPS*), katonai megtévesztés (*military deception*) és műveleti biztonság. Vagyis az információs hadviselés célja az információáramlás ellenőrzése.⁴³ A fő különbség az információs hadviselés és a kognitív hadviselés között, hogy az előbbi nem tesz

³⁹ Bernal et al. (2020): i. m. 3.

⁴⁰ Bernal et al. (2020): i. m. 5.

⁴¹ A propaganda alfajain belül megkülönböztetik a fehér, a fekete és a szürke propagandát. A fehér propaganda azonosított forrásból származik, és a közölt információ általában pontos. A fekete propaganda forrása fedett vagy másnak tulajdonított, mint a valós forrás, és hazugságokat, koholmányokat, csalásokat terjeszt. A szürke propaganda a kettő között van: a forrása lehet pontosan azonosított, vagy nem, a pontossága bizonytalan. Garth S. Jowett – Victoria O'Donnell: *Propaganda & Persuasion*. Los Angeles – London, SAGE Publications, 2015. 20–21., 24.

⁴² Bernal et al. (2020): i. m. 7.

⁴³ Bernal et al. (2020): i. m. 8–9.

különbséget a hadszíntéri taktikai információ és a nagyközönségnek szánt információ között. Például foglalkozik DDoS-támadásokkal (Distributed Denial of Service, szolgáltatásmegtagadással járó támadás) és taktikai megtévesztéssel (*ghost armies*), amelyek nem tartoznak a kognitív hadviselés körébe. Elhatárolhatók úgy is, hogy az információs hadviselés a tiszta információt igyekszik kontrollálni annak minden formájában, míg a kognitív hadviselés azt igyekszik kontrollálni, hogyan reagálnak az egyének és a populációk a bemutatott információra (vö. reflexív kontroll).

Saját kutatásuk és a terminus korábbi előfordulásai alapján két műveleti mezőre (befolyásolás és destabilizálás) osztották a kognitív hadviselést, és egy táblázatban is összefoglalták, hogy miben különbözik a hadviselés más fajtáitól.⁴⁴

1. táblázat: A kognitív hadviselés és más hadviselési módok összehasonlítása

Jellemző	Pszichológiai hadviselés	Elektronikus hadviselés	Kiber-hadviselés	Információs hadviselés	Kognitív hadviselés
Tömeges trendek/adatok felhasználása			X	X	X
Gondolatokkal/viselkedéssel való foglalkozás	X				X
Nyilvánosság rendkívüli elérésének képessége			X		X
Érdeklődés az információk terjesztése iránt	X	X		X	X

Forrás: Bernal et al. (2020) i. m. 10.

Ennek alapján a pszichológiai hadviseléstől csak annyiban különbözik, hogy az nem használ tömeges mennyiségű adatot/információt, és nem rendelkezik a nagyközönség extrém elérésének képességével. Ezek azonban véleményem szerint csak technikai jellegű különbségek, amelyek nem érintik a tevékenység lényegét, és leginkább abból adódnak, hogy a pszichológiai hadviselést a régebbi korokkal hozzák összefüggésbe, amikor nem álltak rendelkezésre az internetes kommunikációs lehetőségek, azonban semmi akadálya annak, hogy ezeket a lehetőségeket kihasználja. (Lenint parafrázálva: pszichológiai hadviselés + internet = kognitív hadviselés.)

A kognitív hadviselésnek a következő definícióját adják: a közvélemény fegyverként való használata a közpolitika és/vagy a kormány politikájának befolyásolása vagy a kormányzati intézkedések és/vagy intézmények destabilizálása céljából.⁴⁵ A kognitív hadviselés célja a többi hadviseléstől eltérően nem az, hogy rákényszerítse az ellenséget, hogy eleget tegyen az akarataunknak, hanem hogy rávegyük az ellenséget, hogy saját magát pusztítsa el belülről azáltal, hogy képtelen ellenállni, elhárítani a céljainkat. („Rather than ‘compel our enemy to do our will,’ the goal is get the enemy to destroy himself from within rendering him unable to resist, deter, or deflect our goals.”)⁴⁶

⁴⁴ Bernal et al. (2020): i. m. 10.

⁴⁵ Bernal et al. (2020): i. m. 10.

⁴⁶ Bernal et al. (2020): i. m. 11.

A célközönség destabilizációja a lakosság szervezetségének és egységének szétbomlasztása által történik. Ez a termelékenység drasztikus csökkenését és az együttműködési készség elvesztését okozza, mivel a lakosságot a belső ügyei foglalják le, és kevésbé tud a közös célok elérésére koncentrálni. Az egység és a szervezetség felbomlasztását az elkövetők a lakosság csoportjai között meglévő megosztottságok megerősítése által végzik, vagy új eszmékkel ismertetik meg őket, amelyeket úgy terveztek, hogy a különféle csoportokat egymás ellen uszítsák, és növeljék a polarizációt.⁴⁷ A destabilizáció célpontjai lehetnek a vezetők, de az átlag lakosságot is céllozhatják az elkövetők. A kognitív hadviselés néhány destabilizációs stratégiája: a polarizáció növelése, egyes mozgalmak/ügyek felfrissítése, a kormány/vezetés delegitimációja, egyének/csoportok elszigetelése, kulcsfontosságú gazdasági tevékenységek szétzilálása, infrastruktúra szétzilálása, a kommunikáció megzavarása.⁴⁸

A szerzők szerint Oroszország, Kína és Irán kihasználta az új típusú koronavírus-járvány által okozott zűrzavart, és kognitív hadviselési hadjáratot indított a Nyugat ellen. Ez a többsírányú és sokoldalú kampány azt célozza, hogy aláassa a közbizalmat a nyugati államokban. A vírus eredetével kapcsolatos konfúzióval kezdődött, innen-től kezdve lehet felfedezni a kognitív hadviselési eszközök, mint a dezinformáció és a hamis narratívák használatát.⁴⁹ Ezeknek az eszközöknek a célja, hogy befolyásolják azt, ahogyan az emberek interpretálják az információt, és reagálnak rá, olyan módon, amely az országuk vezetésében való kételkedésre készteti őket.⁵⁰ A fenyegetést nemcsak az információ jelenti, hanem azoknak a destabilizáló reakciói és hiedelmek, akik befogadják.⁵¹ A megosztás és a polarizáció növelése céljából felhasználhatja a kognitív hadviselés a meglévő, pártvonalak menti politikai megosztottságokat, de egy csoporton belül is szíthat ellentéteket, erre példa a 2016-os DNC-e-mailek (Democratic National Committee, Demokrata Nemzeti Bizottság) kiszivároztatása.⁵² A kognitív hadviselés példaként hozzák fel az Egyesült Államok Chile elleni gazdasági szankcióit is, amelyek segítségével megváltoztatta a lakosság gondolkodási folyamatait: a szankciók kétségeket ébresztettek a chilei lakosság körében, és a kétségek megtorláshoz vezettek.

A kognitív hadviselés másik célja a célközönség befolyásolása. A befolyásolás akkor történik meg, ha sikerül manipulálni azt, ahogyan a célközönség interpretálja és értelmezi a világot. Az elkövetők olyan módon vezérlik a célpont cselekedeteit, amely az elkövető céljait szolgálja. A befolyásolás célja annyiban különbözik a destabilizációtól, hogy a célcsoportnak egyet kell értenie az adott ügyben. A legnagyobb eredményt az jelenti, ha az elkövetőknek sikerül paradigmaváltás által konszenzust teremteniük a lakosság körében, szembe fordítva őket azokkal az eszmékkel, amelyekben felnőttek. Ennek érdekében célba vehetik a politikai, gazdasági vagy társadalmi vezetőket mint vektorokat, hogy általuk nagyobb közönséget érjenek el, vagy pedig egyszerűen

⁴⁷ Bernal et al. (2020): i. m. 12.

⁴⁸ Bernal et al. (2020): i. m. 12–13.

⁴⁹ Bernal et al. (2020): i. m. 13.

⁵⁰ Bernal et al. (2020): i. m. 14.

⁵¹ Bernal et al. (2020): i. m. 15.

⁵² Bernal et al. (2020): i. m. 15.

csak kibocsátják az információt, abban reménykedve, hogy elérnek elegendő embert a változás kiváltásához.⁵³

Következtetések

Az ismertett szakirodalom alapján az állapítható meg, hogy a kognitív hadviselésnek többféle értelmezése létezik. Az egyik a kognitív komponenst úgy értelmezi, mint a hadvezetés kognitív folyamatainak, a jó döntéshozásnak a fontosságát, ami tulajdonképpen nem jelent újdonságot a korábbi korok hadviseléséhez képest. A másik értelmezés szerint a kognitív hadviselés lényege az ellenség kogníciójának, gondolkodási folyamatainak, az általa levont következtetéseknek a manipulációja, ami tulajdonképpen megegyezik a szovjet hadtudomány által kifejlesztett reflexív kontrollnak a hidegháborúból már ismert elvével, és rendkívül közel áll a pszichológiai hadviseléshez. A harmadik pedig úgy értelmezi a kognitív hadviselést, mint különböző területek (kiber-, pszichológiai, elektronikus stb.) kombinációját.

Az ellenség félrevezetése, gondolkodásának manipulálása, az a gondolat, hogy a háborút még azelőtt kell megnyerni, mielőtt egyáltalán sor kerülne a fizikai összecsapásra, régi hagyományokra tekint vissza a hadtudományban, megtalálható Szun-ce *A háború művészete* és Kautilja *Arthaszásztra* című művében is.

A kognitív hadszíntér annyiban nem új, hogy a pszichológiai műveletek és a háborús propaganda eddig is az emberi elme terepén zajlott, annyiban viszont érdemes új, külön hadszíntérként kezelni, hogy korábban a fizikai műveletek kísérőjeként tekintettek ezekre, az internet elterjedésével azonban önálló tevékenységekké váltak, és a virtuális tér valóban új terepként fogható fel.

A kognitív hadviselés a fent ismertett szakirodalom értelmezései alapján nem jelent gyökeresen új jelenséget, hanem megfeleltethető a régről ismert pszichológiai vagy lélektani hadviselésnek, azzal a különbséggel, hogy az információs társadalom, különösen az internet adta lehetőségek kiterjesztették annak potenciálját. Ami miatt mégis értelme lehet különálló jelenségként kezelni, hogy az új kommunikációs lehetőségek és az információnak a mai társadalmakban betöltött központi szerepe miatt valószínűleg nagyobb fokú lett a tudatosság a társadalmi tudat befolyásolásával kapcsolatban.

Felhasznált irodalom

Backes, Oliver – Andrew Swab: *Cognitive Warfare. The Russian Threat to Election Integrity in the Baltic States*. Cambridge, Harvard Kennedy School Belfer Center for Science and International Affairs, 2019. Online: www.belfercenter.org/publication/cognitive-warfare-russian-threat-election-integrity-baltic-states

⁵³ Bernal et al. (2020): i. m. 19–20.

- Bernal, Alonso – Cameron Carter – Ishpreet Singh – Kathy Cao – Olivia Madreperla: *Cognitive Warfare. An Attack on Truth and Thought*. (H. n.), NATO – Johns Hopkins University, 2020. Online: www.innovationhub-act.org/sites/default/files/2021-03/Cognitive%20Warfare.pdf
- Bienvenue, Emily – Zac Rogers – Sian Troath: *Cognitive Warfare. The Cove*, 2018. szeptember 20. Online: <https://cove.army.gov.au/article/cognitive-warfare>
- Cao, Kathy – Sean Glaister – Adriana Pena – Danbi Rhee – William Rong – Alexander Roalino – Sam Bishop – Rohan Khanna – Jatin Singh Saini: *Countering Cognitive Warfare. Awareness and Resilience*. *NATO Review*, 2021. május 20. Online: www.nato.int/docu/review/articles/2021/05/20/countering-cognitive-warfare-awareness-and-resilience/index.html
- Gagliano, Giuseppe: *The Cognitive Warfare. Aspects of New Strategic Thinking. Modern Diplomacy*, 2018. március 5. Online: <https://moderndiplomacy.eu/2018/03/05/cognitive-warfare-aspects-new-strategic-thinking/>
- Giles, Keir – James Sherr – Anthony Seaboyer: *Russian Reflexive Control*. Kingston, Royal Military College of Canada, 2018.
- Harbulot, Christian – Nicholas Moinet – Didier Lucas: *La guerre cognitive. A la recherche de la suprématie stratégique*. Konferencia-előadás. Elhangzott: *VI Forum intelligence économique de l'Association Aéronautique et Astronautique Française*. Menton, 2002. szeptember.
- Jowett, Garth S. – Victoria O'Donnell: *Propaganda & Persuasion*. Los Angeles – London, SAGE Publications, 2015.
- Lannes Smith, Bruce: *Propaganda*. In *Encyclopaedia Britannica*. *Britannica.com*. Online: www.britannica.com/topic/propaganda
- Libicki, Martin C.: *What is Information Warfare?* Washington, National Defense University, 1995. Online: <https://apps.dtic.mil/sti/pdfs/ADA367662.pdf>
- Mackiewicz, Diana: *Cognitive Warfare. Hamas & Hezbollah and Their Insidious Efforts*. *ResearchGate.net*, 2019. november. Online: www.researchgate.net/publication/337228818_Cognitive_Warfare_-_Mackiewicz-Diana_2018
- Ministry of Defence: *Information Advantage (JCN 2/18)*. *Gov.uk*, 2018. szeptember 18. Online: www.gov.uk/government/publications/information-advantage-jcn-218
- Narula, Sunil: *Psychological Operations (PSYOPs): A Conceptual Overview*. *Strategic Analysis*, 28. (2004), 1. 177–192.
- Ottewell, Paul: *Defining the Cognitive Domain*. *Over the Horizon*, 2020. december 7. Online: <https://othjournal.com/2020/12/07/defining-the-cognitive-domain/>
- Reid, Clifford: *Reflexive Control in Soviet Military Planning*. In *Soviet Strategic Deception*. Stanford, The Hoover Institution Press, 1987. 293–312.
- Robinson, Linda – Todd C. Helmus – Raphael S. Cohen – Alireza Nader – Andrew Radin – Madeline Magnuson – Katya Migacheva: *Modern Political Warfare. Current Practices and Possible Responses*. Santa Monica, RAND Corporation, 2018. Online: www.rand.org/pubs/research_reports/RR1772.html
- Rosner, Yotam – David Siman-Tov: *Russian Intervention in the US Presidential Elections. The New Threat of Cognitive Subversion*. *INSS Insight*, No. 1031, 2018. március 8. Online: www.inss.org.il/publication/russian-intervention-in-the-us-presidential-elections-the-new-threat-of-cognitive-subversion/
- Siboni, Gabi: *The First Cognitive War*. In *Strategic Survey for Israel 2016-2017*. Tel Aviv, Institute for National Security Studies, 2016. Online: www.inss.org.il/publication/first-cognitive-war/

- Siteanu, Eugen: Knowledge-based Warfare (Cognitive Warfare). *Strategic Impact*, (2007), 3. 55–61.
- Thomas, Timothy L.: Russia's Reflexive Control Theory and the Military. *Journal of Slavic Military Studies*, 17. (2004), 2. 237–256.
- Underwood, Kimberly: Cognitive Warfare Will Be Deciding Factor in Battle. *Signal*, 2017. augusztus 15. Online: www.afcea.org/content/cognitive-warfare-will-be-deciding-factor-battle
- Ventre, Daniel: *Information Warfare*. London, Hoboken, ISTE – John Wiley & Sons 2016.
- Watts, Clint: *Messing with the Enemy. Surviving in a Social Media World of Hackers, Terrorists, Russians, and Fake News*. New York, Harper Paperbacks, 2019.
- Zhang, Chun-lei – Xiao-niu Yang: *Elementary Study on Cognitive Electronic Warfare*. Jiaxing, No. 36 Research Institute of CETC, 2012. Online: https://en.cnki.com.cn/Article_en/CJFDTotal-TXDK201302002.htm
- Сурков, Владислав: Долгое государство Путина. *Независимая газета*, 2019. február 11. Online: www.ng.ru/ideas/2019-02-11/5_7503_surkov.html

Vákát

II.

TANULMÁNYOK A HADMŰVÉSZET TÉMAKÖRÉBEN

Vákát

A magaslégköri repülő platformokkal kapcsolatos műveletek és az űrműveletek kapcsolódási hatása, egymásra hatása

Bevezetés

Napjainkban egyre jelentősebb teret nyernek a kutatások, fejlesztések során a magaslégköri repülőeszközök. Technológiai és gazdasági jelentőségük akkorára nőtt, hogy már egy új kifejezés, a „near-space”,¹ a „közeli világűr” is kapcsolódik hozzájuk, megkülönböztetve őket a valódi űrrepülő eszközöktől (*outer space, deep space*) és egyben a hagyományos légköri repülőeszközöktől is. Miközben a „near space” kifejezés egyébként téves, és sem technológiai, sem jogi értelemben nincs értelme (hiszen a magaslégköri repülőeszközök légköri, atmoszferikus járművek), a téma fontosságát kihangsúlyozza.

Sok esetben a magaslégköri repülőeszközöket az űreszközök alternatívájaként állítják be (erre utal egyik elterjedt elnevezésük, a pszeudoműhold is), de ez csak korlátozottan igaz. Bizonyos esetekben a szolgáltatásaik felcserélhetőek, máskor ez nem igaz, és emellett a magaslégköri repülőeszközök jelentős mértékben támaszkodnak repüléseik, műveleteik során az űrszolgáltatásokra képességeik teljes körű kihasználása érdekében. Az is igaz azonban, hogy megfelelő rendszerkialakítással és korlátozott mértékben ugyan, de lehetséges a magaslégköri repülés űrtámogatás nélkül is.

A publikációban bemutatom az űrműveletek és a magaslégköri repülő műveletek közötti kapcsolati rendszert, egymásra hatásaikat és a közös feladat-végrehajtásban rejlő szinergiákat.

1. A magaslégköri repülőeszközök

A magaslégköri repülőeszközök (sztratoszféra-repülőeszközök, pszeudoműholdak) a sztratoszférában, hozzávetőlegesen 20 000 km tengerszint feletti magasságban repülnek. Itt az időjárás hatások sokkal enyhébbek, mint az alacsonyabb légrétegekben (troposzféra, tropopauza, magaslégköri futóáramlás tartománya), és mivel a felhőképződés magassága felett helyezkedik el, nappal folyamatos a benapozottság. Ez lehetővé teszi olyan optimalizált repülőeszközök építését, amelyek a sűrű légkörön való átemelkedést követően heteken, hónapokon át folyamatosan tudnak tevékenykedni itt. Ez a publikáció nem foglalkozik részletesen a magaslégköri repülőeszközök technikai megvalósításával,

¹ Leonard David: Sky Trek to the „Near Space” Neighborhood. *Space.com*, 2005. november 9.

hanem peremfeltételként fogadja el az ilyen eszközök létezését, működését, amelyre számos fejlesztés alatt álló vagy megvalósult példát láthatunk.²

A pszeudoműholdak szolgáltatásai nyújtása érdekében a repülőeszköz-platform technikai kialakítása által meghatározott méret-, tömeg- és energiaigény-korlátok által lehatárolt hasznos terheket hordoznak. Ezen hasznos terhek milyensége határozza meg, hogy melyek azok a hagyományosan űreszközök által nyújtott szolgáltatások, amelyek alternatívájaként vagy kiterjesztőjeként számításba vehetők.

A magaslégtér repülőeszközök távvezérelt, személyzet nélküli repülőeszközök. A repülés során vezetésüket a fedélzeti számítógép (robotpilóta) végzi, amelyet egy irányító földi állomás által meghatározott műveleti területen, útvonalon hajt végre. A sikeres repülőművelet és esetenként a hasznos teher működtetése érdekében az irányító földi állomással rádiókapcsolatot kell tartani.³ A repülőeszköz saját navigációja érdekében, az irányító földi állomással való kapcsolattartás érdekében, továbbá az egész szolgáltatási rendszerre vonatkozóan a művelettervezés érdekében űrszolgáltatások használatára lehet szükség.

A továbbiakban a fenti két szempont alapján vizsgálom azokat az űrszolgáltatásokat, űrműveleteket, amelyek esetében műszakilag és műveleti szempontból lehetséges, hogy azokat a pszeudoműholdakkal hajtsuk végre. Figyelemmel arra, hogy kutatási területem a magaslégtér repülőeszközök katonai, tágabb értelemben védelmi és biztonsági alkalmazhatósága, az űrműveleteket az Amerikai Egyesült Államok újonnan létrehozott haderőneve, a Space Force legmagasabb szintű doktrínája, a *Spacepower. Doctrine for Space Forces*⁴ alapján mutatom be, kiegészítve azt a releváns NATO-doktrína (*Allied Joint Publication 3.3 Allied Joint Doctrine for Air and Space Operations*)⁵ tartalmával.

2. A pszeudoműholdak által végrehajtható vagy támogatható katonai űrműveletek a doktrínák alapján

A *Spacepower* doktrína a katonai űrműveleteket öt főkategóriába sorolja, amelyek közül az információs mobilitás (*Information Mobility*) a legnagyobb jelentőségű.

A *Spacepowerben* használt felosztás eltér mind az amerikai összhaderőnemi *Joint Publication 3-14 Space Operations* doktrína⁶ kategorizálásától, mind a NATO (szintén

² Enis A. A. Shatri: *High Altitude Platforms: Opportunities and Legal Challenges*. (H. n.), LAP LAMBERT Academic Publishing, 2019.

³ Az egyszerűség érdekében jelenleg azzal a feltételezéssel élek, hogy a repülőeszköz és a hasznos teher irányító földi állomása azonos, azonban ez nem minden esetben van így, hasonlóan az űrrepülő műholdakhoz, ahol szintén lehetséges a jármű (buszrendszer) és a hasznos teher külön-külön való felügyelete és távvezérlése.

⁴ *Spacepower. Doctrine for Space Forces*. (H. n.), United States Space Force, 2020.

⁵ NATO Standardization Office (NSO): *AJP-3.3 Allied Joint Doctrine for Air and Space Operations EdBv1*. 2016.

⁶ Joint Chiefs of Staff: *Joint Publication 3-14 Space Operations*. (10 April 2018 incorporating Change 1 26 October 2020.) 2020.

összhaderőnemi) AJP-3.3 által alkalmazott kategorizálástól, azonban az egyes művelettípusok könnyen megfeleltethetők a régebbi doktrínákban foglaltaknak.

Az információsmobilitás-műveletek célja a műveleti környezettel, helyzetképpel kapcsolatos adatok, információk gyűjtése, továbbítása és szolgáltatása. Idetartoznak a műholdas távközlési szolgáltatások (benn a kétirányú távközlési szolgáltatások, az egyirányú adatszóró szolgáltatások és a védett, stratégiai jelentőségű átviteli szolgáltatások); a műholdas navigációs és időadat-szolgáltatás; valamint a távérzékelő szolgáltatások (benn a felderítés, az atomrobbanások észlelése és a rakétaindítások észlelése és korai előrejelzése).

A *Spacepower*től eltérően az *AJP-3.3* más szempontok szerint kategorizál, amelyben megjelenik az a korlátozottság is, hogy a NATO nem üzemeltet űreszközöket (azokat a tagállamok biztosítják szolgáltatás formájában), és az űrszolgáltatások hasznosítását is csak korlátozottan végzi az Egyesült Államokhoz képest. A pszeudoműholdak ezek közül az összhaderőnemi erő űrtámogatása (*Space Force Enhancement*) kategóriában található műveletek végrehajtásában vethetők be.

Az összhaderőnemi erő űrtámogatása műveleti főkategóriába a következő művelettípusok tartoznak az *AJP-3.3* alapján:

- Felderítés, amely gyakorlatilag megfeleltethető a *Spacepower* hasonló műveletének.
- Megosztott korai előrejelzés, amely az Egyesült Államok által a NATO részére nyújtott rakétaindítás-észlelési és -előrejelzési szolgáltatásokat jelenti.
- Földi és űrbéli környezeti adatszolgáltatás.
- Műholdas távközlés, amely gyakorlatilag megfeleltethető a *Spacepower* hasonló műveletének.
- Műholdas navigáció és időadat-szolgáltatás, amely gyakorlatilag megfeleltethető a *Spacepower* hasonló műveletének.

Látható, hogy a megosztott korai előrejelzés művelete tartalmában eltér a többitől, hiszen az valójában nem is űrbéli tevékenység, hanem űrbéli szenzorokkal beszerzett és a földön feldolgozott adatok adatátviteli rendszereken keresztül történő továbbítása (így felvethető, hogy nem is helyes az űrműveletek között megjeleníteni). A fennmaradó művelettípusok mindkét doktrínában megjelennek, és a pszeudoműholdak tipikus hasznos terheit (távközlési és távérzékelő rendszerek) ismerve láthatóvá válik, hogy a műholdas navigáció és időadat-szolgáltatás kivételével a fennmaradó művelettípusok jól illeszkednek a magaslégköri repülőeszközök lehetőségeihez.

Miután lehatárolom a pszeudoműhold-műveletek végrehajtása szempontjából számításba vehető űrműveleteket, azokat részletesen és gyakorlatorientáltan is megvizsgálom.

A magaslégköri repülőeszközök működtetéséhez, a sikeres műveleti repüléshez szükség van a repülőeszköz kiindulási és visszaérkezési bázisrepülőtere környezetében, az üzemi magasság eléréséhez használt légtérben, a műveleti területre vezető útvonalrepülés során és a műveleti területen releváns geoinformációk, kiemelten a légköri meteorológiai információk ismeretére. Emellett, mivel a pszeudoműholdak ugyan a légkörben, az ózonréteg védelmében repülnek, de mégiscsak az érzékelhető atmoszféra legnagyobb

tömege felett, a kozmikus sugárzási környezet (az űridőjárás) is hatással van rájuk. Ezen adatok beszerzésével, feldolgozásával, állapotjelentések és előrejelzések készítésével a környezeti adatszolgáltatáshoz kapcsolódó, korábban már említett űrműveletek foglalkoznak.

A műveleti repülés hatékony végrehajtásához, az útvonalrepülés és a műveleti terület feletti navigációhoz hatékony támogatást képes nyújtani a korábban szintén említett műholdas navigáció és az időadatszolgáltatás-műveletek.

A repülőeszközök távmonitorozása, távvezérlése és a távérzékelő hasznos teher mérési adatainak begyűjtése érdekében nagy távolságú távközlési szolgáltatások szükségesek. Figyelembe véve azt, hogy a pszeudoműholdak hosszú űrjáratozási idejük alatt globális távolságot is bejárhatnak, illetve a műveleti terület is hasonlóképpen gyakorlatilag a Földön bárhol elhelyezkedhet, a műholdas távközlés logikus támogatója a magaslégköri repülőműveleteknek.⁷

Összességében vizsgálva feltárhattuk, hogy a magaslégköri repülőeszközök műveleteinek többrétegű kapcsolatai vannak űrműveletekkel. Képesek hasonló szolgáltatásokat nyújtani, de egyben támaszkodnak is az űreszközök szolgáltatásaira.

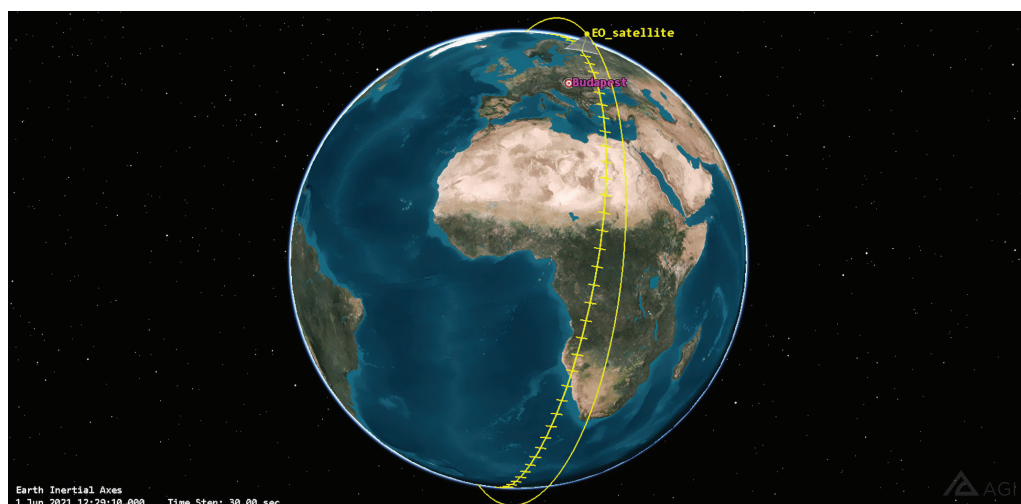
3. Az integrált magaslégköri és űrrendszer-architektúra bemutatása

Az űrrepülő műholdak szolgáltatásai (gyakorlatilag) globálisak, de ez nem jelenti azt, hogy korlátlanok lennének. Az alacsony Föld körüli pályán keringő távérzékelő műholdak csak percekig töltöttek a megfigyelendő célpont környékén, és órák, akár napok telhetnek el, mire újból visszatérnek. Ha ebben a néhány percben az égbolt felhős, vagy éppen éjszaka van, akkor egy látható fénytartományban dolgozó műhold nem képes hasznosítható felvételt készíteni. Ha a célpont nem akarja, hogy megfigyeljék, a műhold röppályaadatainak ismeretében ki tudja számítani annak áthaladási idejét, és akkor elrejtőzhet, vagy akár megtévesztő tevékenységbe is foghat. A pszeudoműhold azonban, mivel napokon, heteken, akár hónapokon át a célterület felett tartózkodhat, kivárhatja a megfelelő időpontot a felvételek elkészítésére, ismételten, akár folyamatosan megfigyelés alatt tarthatja a célpontot, és ezáltal képes olyan tevékenységre kényszeríteni, amely a megfigyelő fél számára műveleti előnyt jelent.

Az alacsony Föld körüli pályán keringő műholdak a pálya Egyenlítőhöz viszonyított hajlásszögétől függően bejárják akár a teljes földfelszínt (a poláris pályán keringő műholdak, amelyek tipikus távérzékelő röppályán haladnak) vagy annak egy részét (az Egyenlítőhöz képest északra és délre a pályahajlásszöggel megegyező szélességi körig). Ez lehetővé teszi, hogy nagy területekről vagy egymástól távoli célpontokról viszonylag rövid idő alatt adatot tudjon gyűjteni a műhold. Technikailag lehetséges, amennyiben a műhold

⁷ A fel- és leszállás időszakában lehetőség nyílik közvetlen rádiókapcsolat létesítésére, és műszakilag lehetséges a műveleti területen is közvetlen adatletöltő állomást telepíteni, de összességében az útvonalrepülések során gyakorlatilag kizárólagosan a műholdas adatátvitel a célszerűen alkalmazható műszaki megoldás.

fedélzetén elegendő adattároló kapacitás van, és a röppálya is megfelelő, hogy egy keringés (pontosabban annak is csak egy szakasza, amely hozzávetőlegesen 35–45 percig tart) alatt Észak-Európától Dél-Afrikaig húzódó vonal mentén történjen adatgyűjtés, vagy éppen délről északra repülve Közép-Ázsiát, Szibériát, az Északi-sarkvidéket, majd déli irányban tovább Észak-Amerikát figyelje meg. Az 1. ábrán a műhold az Északi-sarkvidék feletti áthaladást követően déltől kissé nyugati irányba eltérve halad végig Európa és Afrika felett. A skálázott vonal mutatja a földfelszínre vetített áthaladási nyomvonalat, a skálázás osztása egy perc.



1. ábra: 450 km magasságú napszinkron poláris pályán haladó távérzékelő műhold pályája

Forrás: a szerző szimulációja Systems ToolKit szoftverrel

Ezzel szemben a pszeudoműhold csak egy (a repülés magasságától és a távérzékelési művelet által meghatározott látószögtől függően) 100–400 km átmérőjű körben lát, sőt ha közel függőleges rátekintés szükséges a célpontra, akkor a belátott terület átmérője alig kilométeres nagyságrendű lesz, és repülési sebessége legfeljebb csak néhányszor 10 m/s nagyságrendű. A magaslégtér repülőeszköz által hordozott távérzékelő eszköz tehát sokkal inkább alkalmas jól meghatározott célpont hosszú idejű megfigyelésére, míg az űrrepülő műhold nagy területről, egymástól távol eső célpontokról képes pillanatszerű felvételekkel szolgálni.

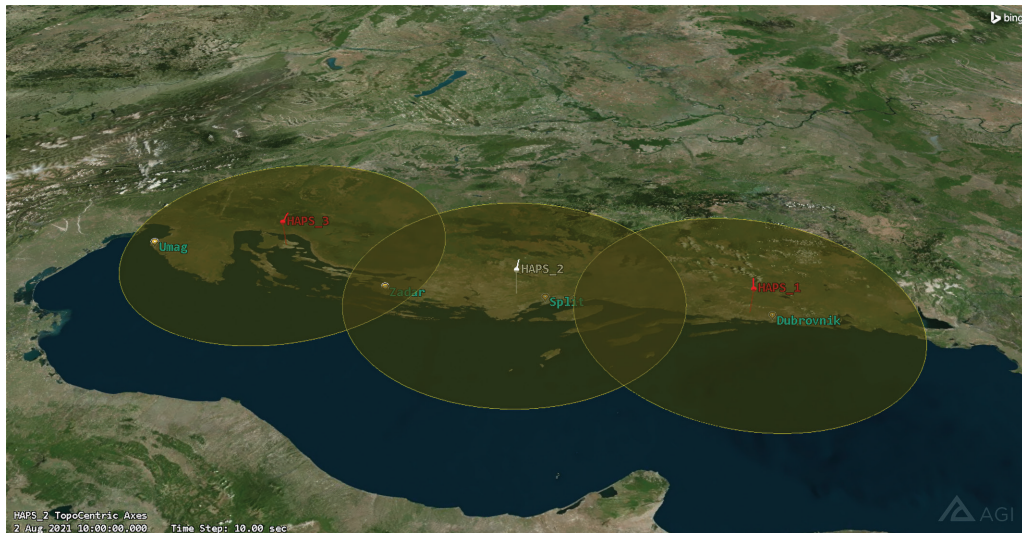
Logikus tehát a két szolgáltatást úgy összekombinálni, hogy az űrrepülő műhoddal (amely a nemzetközi jogi szabályok alapján berepülési engedély nélkül figyelhet meg nemzeti szuverén területeket is) egy potenciális válság első jeleit, kialakulásának első kezdeményeit igyekszünk feltárni, és ez alapján, a szükséges hozzáférési engedélyeket megszerezve, vagy ha lehetőség van rá, akkor nemzetközi légtérből, egy pszeudoműhoddal folyamatos megfigyelést végezve támogatjuk a válságra reagáló, azt felszámoló műveletet.

A távérzékelő hasznos teher támogatathat az űrműveleti doktrínákban definiált általános felderítési műveletet, nyújthat geoinformációs, meteorológiai, oceanográfiai adatgyűjtő

szolgáltatást, vagy támogathatja a saját erők megóvása, korai figyelmeztetése érdekében a rakétaindítások észlelését. Különösen hasznos a rakétaindítások észlelése és a repülő rakéták követése terén a műveleti területre optimalizált távérzékelő támogatást biztosítani.

Ugyanis a világűrbe telepített, általános célú szenzorok (*Overhead Persistent Infra-red*)⁸ fő feladata még ma is a nukleáris első csapás észlelése és felfedése, így kevesebb erőforrás marad a hadműveleti és a nagyobb hatótávolságú harcászati rakétarendszerek csapásainak megfigyelésére, felderítésére (figyelembe kell venni ezzel kapcsolatban azt, hogy habár a tűzéségi tűzfelderítő radarok jól tudják észlelni és követni ezeket a rakétákat, a radarok kisugárzóeszközök, így maguk is ki vannak téve a szemben álló fél elektronikai felderítésének és megsemmisítő csapásainak). Nincs műszaki akadálya az atomrobbanások észlelését, a felszabaduló pusztító energia mennyiségének meghatározását végző hasznos terhek hordozásának sem, ez azonban semmiképpen nem tekinthető várhatóan tipikusnak a jövőben sem.

A katonai alkalmazáson túlmutatva a pszeudoműholdak alkalmasak a tengeri forgalom megfigyelésére, a tengerjogi szabályok kikényszerítését célzó műveletek támogatására; szárazföldi határok megfigyelésére és azok átlépésének felfedezésére; természeti és ipari katasztrófák (például erdőtüzek, elöntések) korai észlelésére vagy következményeik feltérképezésére is. A 2. ábrán látható szimuláció a 2021. nyári Trogir környéki erdőtüzek nyomán készült, és azt mutatja, hogy mindössze három ilyen eszközzel az egész nyári (erdőtüzes) szezonban folyamatos megfigyelés alatt tartható az egész horvát partvidék.



2. ábra: Az Adriai-tenger keleti partvidékének megfigyelése három magaslégköri repülőeszközzel

Forrás: a szerző szimulációja Systems ToolKit szoftverrel

⁸ Joint Overhead Persistent-Infrared Center (JOPC). *Vandenberg.spaceforce.mil*, 2020.

Távközlési alkalmazásban a magaslégköri platform egy, a támogatandó művelet által meghatározott igényekhez és a spektrumgazdálkodási követelményekhez illeszkedő rádióátjlesztőt hordoz hasznos teherként.⁹ Ez a távközlési műholdak tipikus kialakításával egyezik meg. Fontos különbség azonban, hogy a katonai műveletek támogatására használt távközlési műholdak általában igen nagy földrajzi területet, sok esetben a műholdról látható teljes földfelszín (amely a Föld területének 44%-a) kiszolgálják, így a fedélzetükön hordozott átjlesztő általános követelményekhez kénytelen igazodni, nem képes operatíván igazodni a műveleti igényekhez. A távközlési műholdakat általában 15 éves hasznos élettartammal tervezik (ezt szakértő üzemeltetés mellett néhány évvel túl tudják lépni, ha nem történik közben váratlan meghibásodás), és figyelembe véve a néhány éves nagyságrendű gyártási és pályára állítási időszükségletet, azt kell látni, hogy a műhold tervezőjének akár 25 évre előre kell gondolkodnia, vagy megfordítva, az üzem során a felhasználó akár 20–25 évvel korábbi technológiai színvonalú rendszert kénytelen használni.

A nagy szolgáltatási terület előny akkor, ha interkontinentális távolságban lévő állomások összekapcsolása szükséges, azonban ez egyben kiteszi a szolgáltatási rendszert a távoli területekről végezhető zavarásnak, elektronikai műveleteknek is. Továbbá abban az esetben, ha a rádióforgalmi rendszer állomásai egymáshoz viszonylag közel (de mégis horizonton túli kapcsolatot igénylően) helyezkednek el, akkor is a több ezer km hatótávolságú összeköttetéseket is létesíteni képes műholdas rendszert kénytelen terhelni a forgalom.

A pszeudoműholdra alapozott szolgáltatási rendszerben a platform többször használható, így a hordozott átjlesztőt pontosan az adott támogatott műveletnek megfelelően lehet megválasztani, és a művelet befejeztével (vagy az igények változásával) a platform leszállítható, a hasznos teher cserélhető, és a platform ezután újból készen áll az aktuális igényeknek megfelelő szolgáltatásra. A technológia fejlődésével újabb és újabb hasznos terhek készíthetők, amelyeknek egyidejűleg nem kell képesnek lenniük a világűrben való évtizedes működésre, hanem sokkal kedvezőbb körülmények között, rövidebb ideig szükséges csak működniük. Ez jelentősen olcsóbbá teszi a hasznos teher gyártását.

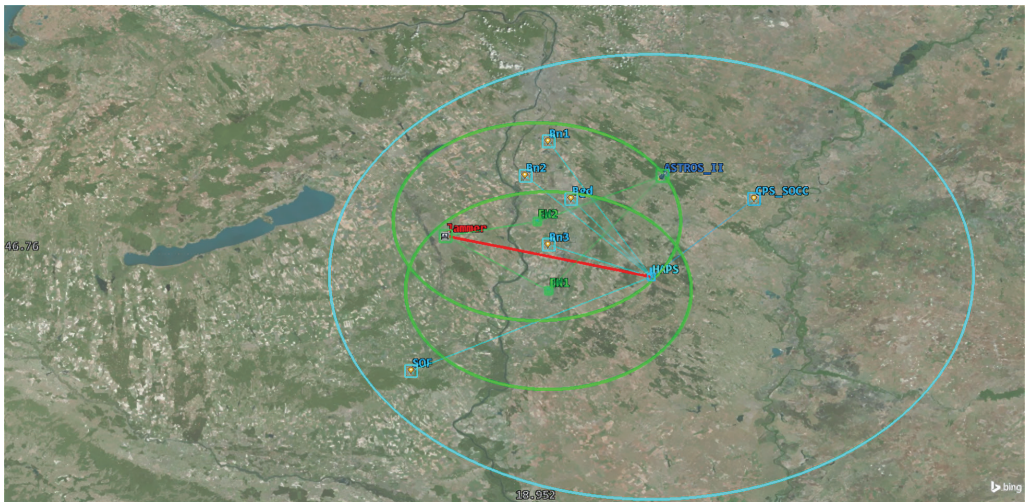
A térben korlátozott szolgáltatási terület megnehezíti a szemben álló fél elektronikai műveleti tevékenységét. A magaslégköri repülőeszköz szolgáltatásait sokkal fókuszáltabban nyújtja (térben és időben is), így ha a szemben álló fél hatást kíván kifejteni, ebbe a korlátozott műveleti térbe fizikailag is be kell lépnie. Ez felfedhető, a zavarás forrása azonosítható, és a zavaróeszközzel szemben a művelet lefolyásának megfelelően ellenmanőver tervezhető (a szolgáltatási terület oly módon való áthelyezésével, amely a zavarót a szolgáltatási területen kívülre helyezi, míg a támogatott erőket azon belül tartja), vagy pedig, ha ez nem lehetséges, akkor a szolgáltatási terület viszonylag kisebb mérete lehetővé teszi a zavaró állomás harcászati szintű pusztítóeszközökkel való megsemmisítését.

A 3. és 4. ábra segítségével a következő harcászati helyzetet mutatom be: az ábrázolt műveleti terület délnyugati részén, a folyó által meghatározott frontvonalon túl,

⁹ Alejandro Aragón-Zavala – José Luis Cuevas-Ruiz – José Antonio Delgado-Penín: *High-Altitude Platforms for Wireless Communications*. Chichester, John Wiley & Sons, 2008.

a szemben álló fél területén tevékenykedő különleges műveleti alegység (az ábrán: SOF) irányított antennát használ a magaslégköri repülő platformon (az ábrán: HAPS) keresztül a komponensparancsnoksággal (az ábrán: SOCC) való kommunikációra.

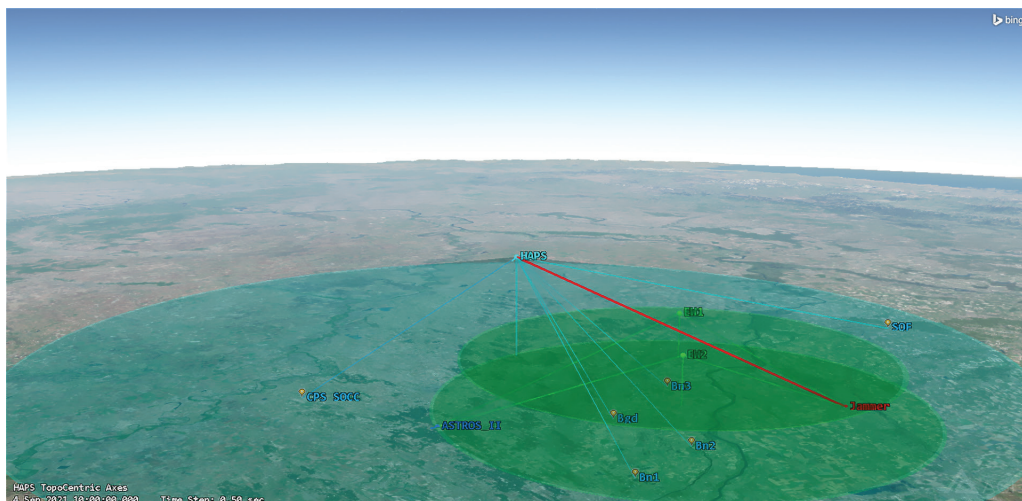
Így a terepfedezet mögött rejtőzködik, ezért a földfelszíni rádiófelderítő erők elől rejtett. A pszeudoműhold kisugárzása azonban jól vehető a teljes lefedettségi területen, ezért, hogy a különleges műveleti alegység forgalmát elfedje, a lövészdandár és három zászlóalja (az ábrán: Bgd és Bn1–3) is a pszeudoműholdon át kommunikál. A szemben álló fél egy erős zavarót (Jammer) helyez üzembe, hogy a forgalmazást megbénítsa. A zavarás a HAPS teljes sávjában agilisán jelen van, így frekvenciamanőverre nincs lehetőség, és a repülőeszköz a fizikai térben sem tud manőverezni, mert akkor valamelyik támogatott felhasználót el kellene hagynia. A levegőben tartózkodik két elektronikai felderítő drón (az ábrán: EW1, 2), amelyek eredeti feladata a szemben álló fél légvédelmének provokálása, a radarrendszer felderítése lenne, de észelve a zavarót, annak pozícióját is meg tudják állapítani. A hadtestparancsnokság (az ábrán: CPS) döntést hoz, és a rendelkezésére álló (eredetileg szintén a légvédelmi rendszer elemeinek pusztítására kijelölt) ASTROS-II sorozatvetővel, GPS-irányítású SS-150 rakétával csapást mér a zavaróra. Amennyiben ezt a műveletet katonai távközlési műholddal támogatták volna, amelynek UHF frekvenciasávú szolgáltatásának több ezer km átmérőjű a lefedettségi területe, a zavarást a szemben álló fél a fronttól sokkal távolabbról is végrehajthatta volna, és ebben az esetben a fizikai pusztítás nem lett volna reális alternatíva.



3. ábra: A műveleti terület kétdimenziós, térképszerű áttekintése

Forrás: a szerző szimulációja Systems ToolKit szoftverrel

A továbbiakban azt mutatom be, miképpen számíthat támogató szolgáltatásokra a magaslégköri repülőeszköz az űrműveletet irányából, kiemelten a műholdas távközlés részéről. A többi támogató űrművelet, például a környezeti adatszolgáltatás biztosítása a művelet tervezése és végrehajtása érdekében, nem tér el jelentősen attól, amit a geoinformációs szolgáltatók egyébként is végeznek.



4. ábra: A műveleti terület háromdimenziós áttekintése északi irányból nézve

Forrás: a szerző szimulációja Systems ToolKit szoftverrel

A műholdas távközlés azonban érdemes részletesebb vizsgálatra azért, mert képes-sökszorozó tényezőként vehető számításba. A pszeudoműholdak a magaslégköri futóáramlás és saját hajtóművük segítségével képesek akár nagy távolságra lévő célterü-letre is elrepülni. Az irányító földi állomással való kapcsolattartást azonban közvetlenül csak ugyanabban a 200–400 km átmérőjű körben képesek megvalósítani, amely saját szolgáltatási területük, mert az adatátvitelhez használt mikrohullámú rádiórendszerek jele nem terjed a horizonton túlra. Műholdas távközlés alkalmazása szükséges emiatt a manőverezőképesség optimális kihasználásához.

A fel- és leszállás ideje viszonylag rövid a magaslégköri repülőeszköz műveletének teljes időtartamához képest, így ha ehhez hozzávesszük az akár napokig is eltartó inter-kontinentális repülést a célkörzetbe, még akkor is megéri globálisan csak néhány műveleti bázist létesíteni, és onnan a levegőben hajtani végre a cél megközelítését. Ez a műszaki célszerűsége túl az operátorok és a karbantartó személyzet biztonságát is növeli.

A műholdas kapcsolaton át végrehajtható a repülőeszköz irányítása és a távérzékelő szenzoradatok letöltése is; ez utóbbi azonban letölthető közvetlen kapcsolaton keresz-tül is, ha a műveleti területre megfelelő állomást telepítenek ki. Mivel a szenzoradatok átvitele a gyakorlatban nagyobb átviteli kapacitást igényel, mint az irányítás, ezt a lépést célszerű betervezni a művelet tervébe abban az esetben, ha a pszeudoműhold huzamosabb ideig egy terület környezetében fog őrzáratozni. Az irányítást azonban ekkor is célszerű műholdas kapcsolaton keresztül végezni. Nincs műszaki akadálya a műholdon keresztül történő adatletöltésnek sem, vagyis ha a helyszíni közvetlenletöltő-állomás telepítése nem lehetséges vagy nem célszerű, akkor a művelet végrehajtható teljes egészében műholdas kapcsolaton keresztül.



5. ábra: Az adriai-tengeri megfigyelő pszeudoműholdraj támogatása műholdas távközléssel

Forrás: a szerző szimulációja Systems ToolKit szoftverrel

Az 5. ábrán a két vezérlőállomást a repülőeszközök rádiós kapcsolattartási területén kívül, Magyarországon és Olaszországban helyezték el. Közöttük a kapcsolatot a nyugati 4 fokos pozícióban keringő távközlési műhold biztosítja. Látható, hogy a műhold zöld aláterítéssel jelzett szolgáltatási területén belül még számos további pszeudoműhold-művelet is tervezhető.

Három megfelelően pozicionált távközlési műhoddal a sarkvidékeket kivéve a teljes földfelszín lefedhető, így ahol valójában, a benapozottság és az időjárási viszonyok alapján lehetséges és érdemes pszeudoműhold-szolgáltatásokat tervezni, ott az ennek támogatásához szükséges műholdas távközlési kapacitás is létesíthető vagy meglévő műholdakon bérelhető.

Látható, hogy a magaslégtörő repülőeszköz önmagában is jelentős, akár 100 000 négyzetkilométert is elérő szolgáltatási területét a manőverszabadság biztosításával a műholdas távközlés képes megsokszorozni. Egy műhold számos pszeudoműhold egyidejű műveletét tudja támogatni, így a magas szakértelmet igénylő irányítás és művelettervezés koncentrálható, miközben a repülőeszközök akár több ezer km távolságban hajtanak végre műveleteket vagy átrepülést.

Összegzés

Nincs olyan ideális, mindenre optimális megoldást nyújtó technikai rendszer vagy szolgáltatási architektúra, amellyel egy csapásra lehetséges lenne kielégíteni egy komplex védelmi, biztonsági, katonai művelet támogatási szolgáltatásigényét. Többrétegű, integrált rendszereket, akár rendszerek rendszereit kell tervezni és létesíteni azért, hogy a ben-

nük rejtőző szinergikus hatásokat kiaknázzuk, és ezzel a támogatott erők, szervezetek műveleti képességeit fokozzuk. Éppen ezért, miközben ez a tanulmány kontrasztba állítja az űrrendszereket és a magaslégköri repülőeszközökre alapozott szolgáltatási rendszereket, sokkal inkább arra törekedett, hogy rámutasson, miként lehetséges ezeket együttesen, egymást kiegészítve alkalmazni.

Mivel a magaslégköri repülőeszközök bizonyos esetekben képesek helyettesíteni, kiegészíteni az űreszközöket, máskor viszont pontosan azok szolgáltatásai szükségesek a pszeudoműhold-műveletek sikeres végrehajtásához, célszerű ezeket egy rendszerben kezelni, és alkalmazásukat egységes gondolkodásmóddal tervezni. A magaslégköri repülés újdonsága miatt jelenleg még nincs kialakult eljárásrend erre, de a fentebb bemutatott gyakorlati szituációk alapján célszerűnek látszik a védelmi és biztonsági célú űrműveletek irányából megközelíteni a pszeudoműholdakat. Ez felfedezhető például a NATO szakembereivel folytatott megbeszélések során is, ahol a magaslégköri (és hiperszónikus) repülést a „near-space” megközelítés szerint legtöbbször a katonai űrműveletekkel kapcsolatban tárgyalják. Így egységesen kezelt sztratoszférikus és világűrbeli műveleti tér alakítható ki, amelynek lehatárolása nem elsődlegesen a specifikus fizikai jellemzők alapján történik, hanem a művelettámogató képességek összefüggéseit felhasználva.

Ez a tanulmány több műveleti szituációban mutatta meg, hogy milyen képességszorozó hatása van a két technológia közös alkalmazásának. Az űrműveleti doktrínákból kiválaszthatóak azok az űrműveletek, amelyek magaslégköri repülőeszközökkel is végrehajthatók. Az eltérő platform eltérő képességeket és szolgáltatásnyújtást eredményez, amelynek előnyei és hátrányai egyaránt vannak. Nem lehetséges általánosságban a pszeudoműholdakat az űrrepülő műholdak helyettesítőinek tekinteni, de az előnyeik kihasználása érdekében érdemes felmérni, milyen esetekben célszerű az alkalmazásuk.

A magaslégköri repülőeszközök két legfontosabb műveleti előnye a hosszú időn keresztül egy területen való tartózkodás képességéből és a hasznos teher cserélhetőségéből ered. A perzisztens, de mégis nagy területre kiterjedő megfigyelés új lehetőségeket biztosít a távérzékelés, a felderítés terén. A hasznos teher műveleti igények szerint történő cserélhetősége pedig elsődlegesen a távközlési alkalmazás során jelentkezik előnyként a távközlési műholdakhoz képest. A hátrányok terén viszont ki kell hangsúlyozni az eltérő jogi szabályozást, a berepülési, átrepülési engedélyek szükségességét, valamint a távközlési műholdakéhoz képest kisebb áthidalható távolságot.

Összességében az egy rendszerben való kezelést az teszi szükségessé, hogy a pszeudoműholdak képesek kiterjeszteni az űrszolgáltatásokat, miközben nekik maguknak is űrszolgáltatásokra van szükségük a hatékony üzemhez.

Felhasznált irodalom

- Aragón-Zavala, Alejandro – José Luis Cuevas-Ruiz – José Antonio Delgado-Penín: *High-Altitude Platforms for Wireless Communications*. Chichester, John Wiley & Sons, 2008.
- David, Leonard: Sky Trek to the 'Near Space' Neighborhood. *Space.com*, 2005. november 9. Online: www.space.com/1761-sky-trek-space-neighborhood.html

Joint Chiefs of Staff: *Joint Publication 3-14 Space Operations*. (10 April 2018 incorporating Change 1 26 October 2020.) 2020.

Joint Overhead Persistent-Infrared Center (JOPC). *Vandenberg.spaceforce.mil*, 2020. Online: www.vandenberg.spaceforce.mil/Portals/18/documents/CFSCC/JOPC%20Fact%20Sheet.pdf?ver=2020-08-03-192242-307

NATO Standardization Office (NSO): *AJP-3.3 Allied Joint Doctrine for Air and Space Operations EdBvl*. 2016.

Shatri, Enis A. A.: *High Altitude Platforms: Opportunities and Legal Challenges*. (H. n.), LAP Lambert Academic Publishing, 2019.

Spacepower. Doctrine for Space Forces. (H. n.), United States Space Force, 2020.

Ez a publikáció az Innovációs és Technológiai Minisztérium Kooperatív Doktori Program doktori hallgatói ösztöndíjprogramjának a Nemzeti Kutatási, Fejlesztési és Innovációs Alapból finanszírozott szakmai támogatásával készült.

A katonai mesterlövész-képesség történelmi jelenléte a 19. és a 20. században

Bevezetés

A fekete lőpor feltalálásával és az egy személy által hordozható tűzfegyverek megjelenésével kezdetét vette a löfegyverek, lövedékek és azok különféle célokra történő használatának evolúciója. Ahogyan az napjainkban is megfigyelhető, először a szakma iránt érdeklődő, kísérletező kedvű – rendszerint tehetősebb – civil puskások körében terjedtek el az új fejlesztések, és onnan jutottak be kisebb-nagyobb mennyiségben a haderők arzenáljába. Bár a hadtörténelem korábbi időkből is beszámol a pontos lövések ütközeteket eldöntő hatásáról, a huzagolt puszkacső, a pontosan kimért lőportöltet, a stabil röppályával rendelkező lövedékek és a több száz méteres lőtávolsághoz beállítható irányzékok a 19. század közepe táján jelentek meg együttesen, egy-egy tömegesen gyártott puszkában. A napóleoni elveken nevelkedett katonai vezetők eleinte nehezen fogadták el a tényt, hogy nem csupán a vonal alakzatban elhelyezkedő lövészek egyszerre kiváltott, gyakorlatilag alig célzott tüze tud pusztítani. Egyre több katonai konfliktusban bukkant fel a fegyvere határait jól ismerő, célpontját tudatosan kiválasztó, távolságot becsülő, irányzékot állító és a célzott, pontos puszkalövést leadó katona alakja. Az alakzataból, parancsszóra, kollektíven leadott, az ellenséges alakzatra célzott lövés bizonyos mértékben felmenti az egyént az emberölés terhe alól, hiszen a katonák nem személyre célzottak, és nem is voltak biztosak benne, hogy a lövés talált-e. Az ellenséget tudatosan célba vevő lövész számára, miután felderítette célját, leadta a lövést és végignézte a találatot, a megölt vagy megsebzett katona személylété, emlékké válik. A helyi katonai parancsnokok esetenként felismerték a nagy távolságú lövés harcászati jelentőségét, és annak bizonyos mozgásteret adtak, esetleg megszervezték működését. Amennyiben a harcászati vezetők nem voltak tisztában a pontos, nagy távolságú puszkalövés és az arra képes katona jelentőségével, a benne rejlő értékek kihasználatlanok maradtak. A következőkben néhány katonai konfliktusból, illetve időszakból emelek ki olyan példákat, amelyek a mesterlövészszakma napjainkban is tartó fejlődéséhez vezettek.

1. Az észak-amerikai polgárháború

Az alkalmazott haditechnikai eszközök és módszerek vonatkozásában az észak-amerikai polgárháborút az ipari forradalom által megteremtett technikai lehetőségek hadszíntereken való megjelenése jellemzi. A távíró, a vasúti szállítás, a páncélozott folyami naszádok és más újítások mellett ebben a háborúban jelentek meg először tömegesen az egyesített

lőszert, a töltényt tüzelő hátultöltő vagy ismétlő fegyverek. A lőszer–irányzék–huzagolás–lövő kombinációja lehetővé tette a több száz m-re leadott, álló emberalakot vagy mellalakot eltalálni képes puskalövések leadását. Ez volt az a katonai konfliktus, amelyben a szemben álló felek kezében a következő kategóriákba tartozó egyéni lőfegyverek mindegyike jelen volt:

- huzagolatlan csövű elöltöltős puskák;
- huzagolt csövű elöltöltős puskák (esetenként optikai irányzékkel);
- huzagolt csövű hátultöltő puskák (esetenként optikai irányzékkel);
- huzagolt csövű ismétlőpuskák.

A felsoroltak közül a jobb minőségű huzagolt csövű elöltöltős puskák és a huzagolt csövű hátultöltő puskák egyes típusai voltak alkalmasak a mai értelemben is nagy lőtávolságú alkalmazásra.

Gyakori volt, hogy a fegyverhasználatban és a terepismeretben is jártas vadászok léptek be katonának, és vitték magukkal megszokott céllövő fegyvereiket. Korabeli feljegyzések¹ 500 yard (457 m) és 800 yard (731 m) távolságból elért találatokról is beszámolnak. Az ekkori puskalövedékek átmérője a mai értelemben nagy, 11–14,2 mm volt. A konfliktusban megjelenik a mai szóhasználatnál a *counter-sniper*, azaz a mesterlövész-ellenes tevékenység, amely során a felek az ellenség nagy távolságból, pontosan lövő egyes katonái ellen a saját pontos lövőiket és kollektív fegyvereiket alkalmazták. A nagy távolságú puskalövést tüzeik ellen is használták, megnehezítve az ágyúk kezelését, illetve az ütközetekben lőtávolságba kerülő harcászati vezetők ellen, megölésükkel megtörve az ellenség vezetését és harci morálját. A mai mesterlövész őse nem csupán találomra próbálkozott lövéseivel, hanem valós fenyegetést jelentett. Az egyik leghatékonyabb ellenük alkalmazott technika nagyban hasonlított korunk mesterlövész-ellenes módszeréhez: a lövést leadó ellenséges mesterlövészre azonnali tűz kiváltása a lehető legnagyobb tűzerőjű fegyverrel. Amit napjainkban harcjárművek toronyfegyvereivel vagy önműködő gránátvetővel oldanak meg, akkoriban ágyúkból sörétszerűen kilőtt apró lövedékekkel tették. A konföderációs oldalon tüzerként harcoló James M. Dancy a következőképp írt le egy hasonló esetet:

„Egy magas ciprusfán lévő orvlövész Hines hadnagy ágyújának lőtávolságán belül egy sportirányzékos puskával három lövést adott le. Egy eltalálta a tengelyt, egy eltalálta az ágyú elejét, a harmadik pedig szilánkosra törte az ágyúkezelő, George Griffin bal karját. Az ágyús őrmester távcsövével felfedezte az orvlövészt a füstpamacsok alapján egy magas ciprusfán, negyedmérföldnyire [...] nagyjából ötven lábra a talajtól. Előkészítette az ágyúunkat, egy tizenkét fontos töltettel. A dörrenés után nem hangzott el több puskalövés [...] Ágyúlövésünk átszaggatta az orvlövész testét, csaknem félbetépve azt.”²

Az angolszász nyelvben ebben a korszakban honosodott meg a *sharpshooter* kifejezés, amely – utalva a személy egyéni kvalitására – konkrétan pontos lövőt jelent. A kifejezést

¹ John L. Plaster: *The History of Sniping and Sharpshooting*. Colorado, Paladin Press, 2008. 111.

² Plaster (2008): i. m. 194. (A szerző fordítása.)

napjainkban is használják helyenként angolszász nyelvterületen rendvédelmi és katonai precíziós lövészekre, megkülönböztetve őket az átlagos lövésztől.

2. A búr háborúk

A 19. század végére több országban is lecserélték a század második felében használt 11 mm ürméret körüli, egylövetű hátultöltő vagy ismétlőpuskákat. A világ fegyveres erői fokozatosan 6,5–8 mm ürméretű, gyér füstű lőporral töltött lőszerrel működő ismétlőpuskákat rendszeresítettek. Ezek a fegyverek lapos röppályával, nagy átütőerővel, nagyobb lövedék-kezdősebességgel rendelkeztek a feketelőporos tölténnyel működő puskáknál. A Brit Birodalom terjeszkedésének ellenálló búr-holland és német telepések közvetlenül a harcok újbóli, 1899-es kitörése előtt harminchétezer darab modern Mauser puskát szereztek be.³ A britek Lee-Metford típusú ismétlőpuskáihoz a gyarmatokon alacsonyabb lövedék-kezdősebességű, feketelőporos töltényeket használtak.⁴ Az afrikai vadont jól ismerő, nagyvadak vadászatában jártas telepések sikeresen alkalmazták az álcázott, előre kialakított tüzelőállásokat, puskáik irányzékát előre meghatározott tájékozási pontokhoz állítva. A létszámfőlényben lévő reguláris brit egységek ellen harcoló búrok harcászati módszereire a kiscsoportos, vakmerően kivitelezett lesállítások, rajtaütések, üldözések voltak jellemzőek. A britek oldalán önkéntes felderítőként harcoló amerikai állampolgár, Frederick Russel Burnham szemtanúként számol be egy kis létszámú búr *commando*⁵ által végrehajtott lesállásról, amelyet hadifogolyként nézett végig:

„A lazán egymásra rakott kövekből készült mellvéd nagyjából négy láb magas és ugyanolyan széles volt [...] Hat búr felderítő volt mögötte [...] Elvették lovaimat, fegyveremet, és megparancsolták, hogy üljek a mellvéd mögé [...] a sík terepen galoppozó (brit) lovasok ki voltak téve a kiváló lövők kezében lévő Mauserek tüzeinek [...] fogvatartóim kitartóan tüzeltek, miközben egy fiatal búr legény kiabálta a becsült lőtávolságot [...]”⁶

Az angolszász *sniper*, azaz mai magyar szóhasználattal mesterlövész kifejezés nem kifejezetten fordul elő a búr háborúkat feldolgozó irodalmakban. Ennek ellenére a búrok által együttesen alkalmazott technikák és képességeik között több olyan is felfedezhető, amelyet napjaink mesterlövészeinél is láthatunk:

- az ellenség lőtávolságán kívül eső tüzelőállásból leadott célzott egyes lövések;
- kis csoportokban végrehajtott feladatok;
- a felderítésüket megnehezítő rejtőzködés és álcázás alkalmazása;
- a tereptárgyak távolsága alapján történő irányzékállítás.

³ Plaster (2008): i. m. 283.

⁴ Kováts Zoltán – Nagy István: *Kézi lőfegyverek*. Budapest, Zrínyi Kiadó, 1986. 87.

⁵ A magyar nyelvben is használt *kommandó* szót a búr háborúban kezdték először használni a kis létszámú különítményekre.

⁶ Frederick Russell Burnham: *Scouting on Two Continents*. New York, Garden City, 1926. 162. (A szerző fordítása.)

Leginkább a búrok felderítőinek „láthatatlansága” frusztrált egyes befolyással rendelkező briteket. Ebbéli fölényük ellensúlyozására Simon Joseph Fraser, a skóciai Lovat lordja alapította meg a Lovat Scouts felderítőalakulatot, annak tagjait skót vadőrök, pásztorok és erdészek közül toborozva. A mai mesterlövészek is használják az általuk alkalmazott, a test kontúrait elmosó és a környezetbe olvadó álcaruhát, a *ghillie*-t, illetve annak különféle változatait.⁷ A skót eredetű *ghillie* kifejezés világszerte a mesterlövészek és a gyalogos felderítők jellegzetes álcaruhájára vonatkozik. Jellemző, hogy a szót a mesterlövészek világszerte eredeti formájában használják.

3. Az első világháború

Az első világháború megmerevedett arcvonalai, az igény az ellenség állásainak folyamatos figyelésére és a lehetőség kihasználása, ha egy-egy óvatlan katona láthatóvá vált, életre hívta a klasszikus katonai mesterlövész alakját. A golyós vadászpuskák ekkor már általánosan elterjedt céltávcsövek bizonyos haderőknél a rendszeresített puskákön is megjelentek. A harcok kezdetén a németek voltak előnyben ezen a téren. James W. Gerard, az Amerikai Egyesült Államok németországi nagykövete 1913 és 1917 között ezrével látott optikai irányzékkel ellátott német hadi puskákat.⁸ A németek a lövészárokharcok során a mesterlövészek hozzájárulásával az ellenséges vonalak közötti „senki földje” terület megfigyelését, felderítését is akadályozták, csökkentve ezzel a sikeres rohamok esélyét. A német mesterlövészek alapvető fegyvere a 7,9 × 57 mm tölténytűzelő, 1898 mintájú Mauser puska volt.

A német mesterlövészek tüzének hatására tömegével estek el vagy sebesültek meg brit, kanadai és francia katonák. H. Hesketh-Prichard, a *Sniping in France* című könyv szerzője leírja, hogy egy napon egy német mesterlövész ugyanazon brit zászlóalj tizennyolc tagját ölte meg.⁹ Az őrnagyi rendfokozatban szolgáló brit tiszt írta a katonai irodalom egyik első olyan könyvét, amelyben mesterlövészek képzésére, őket részletesen felkészítő tanfolyam megszervezésére vonatkozó információkat találhatunk. A britek az 1915-ös évtől kezdtek felzárkózni, és fokozatosan fejlesztették mesterlövész-képességeiket. A jobb szórásképpel rendelkező hadi puskákra céltávcsövet szereltek, hadszíntéri mesterlövész-kurzusokat indítottak és nagy nagyítású monokuláris megfigyelőtávcsöveket kezdtek alkalmazni.

A megfigyelésre, az ellenséges mesterlövészek dominanciájának megtörésére és általában az ellenség pusztítására alkalmazott brit mesterlövészek tevékenységét a háború alatt elismerték, egyre jobb minőségű fegyverekkel látták el őket, illetve szervezésük is olyan elvek alapján történt, hogy az hatékonyságukat növelte. 1915 közepére a brit lövészzászlóaljak engedélyt kaptak nyolc párból álló mesterlövész-félszakaszok létrehozására, amelyek mindegyikét egy tiszt vezette, két altiszt segítségével. A mesterlő-

⁷ Plaster (2008): i. m. 324.

⁸ Plaster (2008): i. m. 293.

⁹ H. Hesketh-Prichard: *Sniping in France*. Kingston, Chapel River Press, (é. n.). 2.

vészek alkalmazására egyre inkább az lett a jellemző, hogy harcfeladatokat kaptak, amelyeknek megtervezését és végrehajtását parancsnoki iránymutatás alapján önállóan végezték. Azok a parancsnokok, akik felismerték, hogy a mesterlövészek hatékonysága ezzel a hozzáállással használható ki legjobban, kifejezetten hangsúlyozták a bizalom delegálását a mesterlövész felé.¹⁰

Természetesen nem csak a nyugati hadszíntéren alkalmaztak távcsöves puskával felszerelt, álcázott tüzelőállásból tüzelő, jó lökészséggel rendelkező katonákat. Az 1915 áprilisában a Gallipoli félszigeten partra szálló ausztrál és új-zélandi (ANZAC) erők katonái között nagy veszteségeket okoztak a Mauser puskákkal felszerelt és uralgó pozíciókban elhelyezkedő török mesterlövészek. Az ANZAC-erők 1. hadosztályának parancsnokát, William T. Bridges vezérőrnagyot is egy török mesterlövész lövedéke sebezte halálra 1915. május 15-én. Egy nappal később a helyére kijelölt brit tábornok, Harold B. Walker fejét súrolta egy lövedék. A lövést túlélő tábornok, miután magához tért, mesterlövészellenes óvintézkedéseket vezetett be katonái között. Saját soraikból a legjobb lövők részére távcsővel felszerelt hadi puskákat, a megfigyelők részére nagy nagyítású távcsöveket adtak ki, hasonlóan a nyugat-európai hadszíntéren harcoló britekhez.¹¹

A harcok első világháborús megjelenése hívta életre az anyagi-technikai célok ellen használt 13–20 mm ürméretű nehézpuskákat, idegen szóval *antitank* vagy *anti-materiel* puskákat is, amelyeket a két világháború között folyamatosan fejlesztettek és rendszeresítették a világ katonai erői. Ezek a fegyverek bizonyos esetekben optikai irányzékmal voltak felszerelve. Az egyre erősebb páncélzattal rendelkező harcokocsik ellen bár elvesztették jelentőségüket, azonban harcjárművek, bunkerek, lövegek és más, egyéni lőfegyverekkel és közepes géppuskákkal nehezen pusztítható célok ellen sikeresen alkalmazták őket.

4. A második világháború

Az első világháború hatása a mesterlövészek „szakmai kultúrájára” bizonyos haderőknél az volt, hogy rövid ideig ugyan, de léteztek képzési és szervezeti formák, amelyek a katonai mesterlövészekre vonatkoztak. Bizonyos országokban a céllovészet mint nemzeti sport és a hazafias nevelés része nem veszített jelentőségéből a két világháború alatt, tehát utánpótlásként és alapként szolgálhatott mesterlövészek kiválasztásához. Ilyen volt a hitleri Németország és a sztálini Szovjetunió, ahol a fegyverkezési programokban a kézfegyverek, köztük az optikai irányzékmal és a távcsöves puskák fejlesztése is helyet kapott. Az 1930-as évekre legyártott fegyvereket és alkalmazásuk módszereit mindkét hatalom széleskörűen tesztelte a spanyol polgárháború során, amely kiváló, a második világháborút megelőző próbalehetőségnek bizonyult. Ezzel szemben más nemzetek úgy léptek be a második világháborúba, hogy a katonai mesterlövész-képességeket az első világháborús tapasztalatokat felelevenítve újra fel kellett építeni. Mindenesetre mint

¹⁰ Plaster (2008): i. m. 321.

¹¹ Plaster (2008): i. m. 334.

a gyalogság harcát támogató fegyverek az optikai irányzékkel felszerelt hadi puskák és a nyílt vagy optikai irányzékkel ellátott nehézpuskák szinte minden haderőnél megtalálhatóak voltak az 1940-es évek elejére. A puskatávcsövek szerkezete egyre megbízhatóbbá vált, az oldal- és magassági állítás lehetőségei egyre inkább kezdtek hasonlítani a napjainkban is használt puskatávcsövek állító dobjaihoz. Az optikai irányzékok fejlődésének fontos mérföldköve volt a Mauser Karabiner 98 kurz (98 mintájú rövid karabély), a németek egyéni löfegyverére kifejlesztett ZF-41 egyszerű céltávcső, amely nem a zárszerkezet felett, hanem körülbelül a fegyver felénél volt rögzítve. A másfélszeres nagyítással rendelkező ZF-41 optikai irányzék – a mai reflexirányzékokhoz hasonlóan gyors célzást és rövid lőtávolságokon pontos lövéseket tett lehetővé. A nyílt irányzék használata során a lövőnek három elemre, a célpontra, a célgömbre és a nézőkére kell fókuszálnia. Az optikai irányzékoknál a három elem kettőre csökken, a célpontra és a céltávcső irányzójelére. A ZF-41 optikai irányzékkel megjelent az egyéni löfegyverek első reflexirányzéka is.

Ugyancsak a második világháború manőverező jellegű gyalogsági harcászata hívta életre a távcsöves öntöltő puskát, amely mint fegyverkategória napjainkban is az alegység kötelékében harcoló mesterlövész egyéni fegyvere. A szovjetek az SVT-38 és az SVT-40 típust, a németek a G-43 típust, az amerikaiak az M1-D Garand öntöltő puskákat szerelték fel céltávcsővel, és alkalmazták szakasztámogató mesterlövészpuska szerepükben. Ezek a fegyverek – az ismétlőpuskáknál – nagyobb tárcapacitással, oldalsó és magasságban állítható céltávcsővel rendelkeztek és alkalmasak voltak a nyílt irányzékos egyéni löfegyverek és az ekkorra már általánosan elterjedt, pisztolylőszeret tüzelő géppisztolyok rövid lőtávolsága által létrehozott hiány orvoslására. Az öntöltő működés miatt lehetővé vált a gyors, egymás utáni lövések leadása.

A második világháború során a katonai mesterlövészek vagy a pontosabb, nagyobb lőtávolsággal rendelkező fegyvert – nehézpuskákat – kezelő katonák harcászatára több szerepkör betöltése is jellemző volt:

- a lövészalagységek kötelékén belüli tűztámogató;
- a köteléktől viszonylag függetlenül tevékenykedő mesterlövész vagy mesterlövőspár;
- könnyen páncélozott vagy nehezebben átüthető célok pusztítására létrehozott nehézpuskás csoport, raj.

Feladataik a mai elvekhez hasonlóan az ellenséges mesterlövészek, a parancsnokok, a kollektív fegyverek és kezelőik, az értékes eszközök megsemmisítése és rombolása, valamint a megfigyelés volt.

Az Amerikai Egyesült Államok és Japán között a csendes-óceáni szigetvilágban zajlott szárazföldi harcok során is mindkét fél alkalmazott mesterlövészeket. A japán mesterlövészek gyakran hátrahagyott erőként, gondosan álcázott tüzelőállásokban tevékenykedtek, hogy az áthaladó amerikaiaknak minél több veszteséget okozhassanak. A japánok kedvelt technikája volt, hogy fákon alakítottak ki búvóhelyeket, és onnan figyeltek, illetve adták le lövéseiket. Az amerikaiak – hasonlóan az észak-amerikai polgárháborús módszerhez – gyakran egy nagy tűzerejű és viszonylag gyorsan célra

irányítható fegyvert, a sorozatlövő 30 mm-es légvédelmi ágyút alkalmazták a felfedezett japán mesterlövészek ellen.¹²

A nagy távolságra leadott lövésekkel kapcsolatban meghatározott pontossági követelmények egyre szigorúbbak lettek. A nagyobb lőtávolság nagyobb és szélesebb tűz alatt tartott területet, ezáltal az ellenség nagyobb mértékű akadályoztatását jelenti. A második világháború során az az általánosan használt mesterlövészpuskák a hadi ismétlőfegyverek céltávcsővel ellátott változatai voltak, amelyeknek agyazása a cső szinte teljes hosszán végigért. Ennek a megoldásnak az a hátránya, hogy a csővel helyenként érintkező agyazás nem engedi a fegyvercsövön lövés közben végigfutó rezgések szabad eloszlását, és ez rontja a pontosságot. A pontosság javítására ekkor már sportfegyvereken alkalmazták az úgynevezett „szabadon lengő fegyvercső” megoldást, ahol a cső nem érintkezik az előagggyal. Az egyik ilyen, sportfegyverből átalakított puska a Winchester cég M70 típusjelű, nehéz csővel ellátott változata volt. A fegyver rendszeresítését az új katonai mesterlövészfegyver keresésére indított projekt keretein belül pontossága és megbízhatósága miatt javasolták az amerikai fegyveres erők részére.¹³ Bár ekkor még nem rendszeresítették, előremutató, hogy a puska már ekkor, 1941-ben olyan jellemzőkkel rendelkezett, amely korunk modern, közepes méretű mesterlövészpuskáit jellemzi:

- szabadon lengő cső;
- széles, lapos, kényelmes előagy;
- nyílt irányzék hiánya;
- szurony nem rögzíthető;
- fix rögzítésű, a csőtengely felett lévő céltávcső.

A későbbi évtizedek során a .30-06 löszert tüzelő Winchester M70 mesterlövészpuskát kis számban az amerikai expedíciós erők a koreai és a vietnámi háborúban is alkalmazták.

5. A koreai háború

Több, a mesterlövészek alkalmazásának történetével foglalkozó szerző is megjegyzi művében, hogy a békekötések utáni háborúellenes érzések hatására az ellenséget tudatosan, nem önvédelemből, nagy távolságból, nem „lovagiasan” megölő katona figurája nem fért bele a civilizált ember hadviselésről alkotott fogalmába. Martin Pegler az *Out of Nowhere*¹⁴ és John L. Plaster a *The History of Sniping and Sharpshooting*¹⁵ című művében arról számol be, hogy 1950 júniusában a koreai demilitarizált övezetben ENSZ-felhatalmazás alapján lévő amerikai, kanadai, brit és ausztrál katonák mesterlövész-képességek nélkül kezdték el azt a háborút, amely az első világháború nyugati hadszínterére emlékeztető lövészárokkharccá alakult át. Az észak-koreai állások irányából

¹² Martin Pegler: *Out of Nowhere. A History of the Military Sniper*. Osceda, Osprey Publishing, 2004. 220.

¹³ Plaster (2008): i. m. 489.

¹⁴ Pegler (2004): i. m. 264.

¹⁵ Plaster (2008): i. m. 509.

gyakorivá váló pontos puskatűz olyan mennyiségű veszteséget okozott, hogy a nyugati békefenntartó erők parancsnokai mesterlövész-feladatokra alkalmas katonák kiválasztásába és képzésébe kezdtek, valamint az anyaországokból a helyszínre szállítottak jó állapotban lévő második világháborús mesterlövészpuskákat.

A céltávcsővel felszerelt .50 BMG kaliberű fegyverek egyeslövessel való nagy távolságú alkalmazása, ha kezdetlegesen is, de ebben a háborúban jelent meg. A hadszíntéren lévő katonák azt használták, ami elérhető volt: az M2 géppuskákat szerelték fel helyenként a mesterlövészpuskák optikai irányzékaival, és azokat alkalmazták 1000 yard (914 m) feletti lőtávolságokon, ahol a rendszeresített .30-06 töltény energiája már nem bizonyult kielégítőnek.¹⁶

A koreai háborúban szolgáló N. W. Hicks őrnagy a következőt írta az amerikai tengerészgyalogosok rögtönzött mesterlövészképzéséről:

„[...] a képzés résztvevőit nem csupán a .30-as kaliberű M1 puskára képezték ki (vagy elérhetősége esetén a '03-ra), hanem az .50 kaliberű géppuska egyeslövessel való használatára is. Céltávcsőveket szereltek fel [...] és hatékonynak bizonyultak 1200 yard vagy afeletti lőtávolságig. Amíg mesterlövészeink speciális felkészítése zajlott, [...] úgy tűnt, hogy az ellenség mesterlövészei uralmuk alatt tartják a helyzetet. Mesterlövész-fenyegetettség szempontjából az 1. tengerészgyalogos hadosztály tevékenységi területe volt súlyosan érintett. Aztán több figyelőponthoz is a tengerészgyalogos mesterlövészcsoportokat osztották be. A puszkák szakértői minden segítséget megkaptak az ellenséges mesterlövészek felderítéséhez. A helyzet megváltozása fantasztikus volt. Egyszerűen megszűnt az állásainkat fenyegető mesterlövész-tevékenység.”¹⁷

6. A vietnámi háború

A vietnámi háborút az Amerikai Egyesült Államok által a háború során rendszeresített mesterlövészfegyverek, irányzékok, eljárások, szervezési megoldások és az általánosan használt gyalogsági lőszereknél jobb minőségű mesterlövésztöltények bevezetése miatt is mérföldkőnek lehet tekinteni a katonai mesterlövész-képesség fejlődésének tanulmányozása során. Az amerikai mesterlövészek vietnámi alkalmazásának mértékéről sokat elárul az a mennyiségi adat, hogy a második világháborúban az összes háborút folytató nemzet összes katonai mesterlövésze 18 467 ellenséget ölt meg, míg Vietnámban az USA mesterlövészei 2091 találatot értek el.¹⁸ Az 1960-as évekre a lövészalegységek egyéni lőfegyverei egyre több országban az egyes- és sorozatlövés leadására alkalmas rövidebb csövű gépkarabélyok lettek, amelyek az addig általános puska-lőszereknél kisebb teljesítményű töltényeket tüzeltek. Méreteiknél fogva az addigi puszkáknál alkalmasabbak voltak arra, hogy az egyre általánosabbá váló gépesített lövész katonák alapfegyverei legyenek. A NATO-tagállamok és a velük együttműködő országok az $5,56 \times 45$ mm NATO-töltényt, a Szovjetunió és szövetségesei pedig a $7,62 \times 39$ mm 43 M töltényt rendszeresítették. Ezeknek a lőszereknek a teljesítménye legfeljebb 300-400 m lőtáv-

¹⁶ Plaster (2008): i. m. 522.

¹⁷ Pegler (2004): i. m. 269. (A szerző fordítása.)

¹⁸ The Sniper Log Book. *Sniper Central*.

ságig teszi lehetővé a katona számára az optimális pontosság elérését. Ezt meghaladó lőtávolságokon a lövészalegységek – továbbra is puskatöltényt tüzelő – géppuskái voltak hivatottak pusztítani, illetve lefogni az ellenséget. Az 1950-es évek során rendszeresített hosszabb csövű, 600–700 m lőtávolsággal rendelkező, öntöltő rendszerű nyílt irányzékos egyéni lőfegyverek pontosságának fejlesztését fokozatosan felváltották a tűzsűrűsége építő harcászati elveknek megfelelő korrekciók. A hidegháborús kor katonai vezetői az európai síkságokon vívott, harcászati atomcsapásokkal támogatott ütközeteket vizionáltak, ahol a lövész katonákat páncélozott járművekben szállítva vetik harcba. Michael Lee Lanning az *Inside the Crosshairs. Snipers in Vietnam* című könyvében megjegyzi, hogy a nagy tárcapacitású és sorozatlövésre is alkalmas M16A1 gépkarabély egyesült államokbeli bevezetésével az egyéni lökiképzésről a hangsúly eltolódott a tűzgyorsaságban és a tűzsűrűségben való bizalom irányába.¹⁹ A gépkarabéllyal felszerelt katonák számára ugyanis a 350–450 m lőtávolság feletti – esetenként álcázott – ellenséges célok nehezen leküzdhetők. A lőtávolságban és a pontosságban mutatkozó hiány betöltésére a mesterlövész és fegyvere a vietnámi hadszíntéren is megfelelő eszköznek bizonyult.

Plaster a már említett *The History of Sniping and Sharpshooting* című könyvében írja, hogy a vietnámi háborúba az amerikai erők távcsöves puskák és képzett katonai mesterlövészek nélkül léptek be.²⁰ Az észak-vietnámi hadsereg és a Vietkong ugyanakkor rendelkezett mesterlövész szerepkörben működő katonákkal, fegyvereik a második világháborús szovjet Moszin-Nagant típusú távcsöves ismétlőpuskák vagy azok kópiái voltak.

A délkelet-ázsiai országban az amerikai hadsereg és tengerészgyalogság a helyi lehetőségeket kihasználva szervezett meg mesterlövész-tanfolyamokat. A jelöltek kiválasztása után a tanfolyamok jellemzően mintegy 200 órában, az ismereteket felfrissítő képzések pedig 40 órában bővítették a katonai mesterlövészek ismereteit és gyakoroltatták őket.²¹

Amikor a vietnámi háborúban a nagy távolságra leadott egyeslövésre való harcászati igény felmerült, elsőként a .30-06 töltényt tüzelő Winchester M70 típusú, a sportlövészet világából átvett puska jelentett megoldást. A fegyvert minimális darabszámban már alkalmazták a második világháború vége óta. A Winchester céggel szerződést kötöttek ezer darab fegyver leszállítására.²² A magas áron beszerezhető M70 típus hadi célra való gyártását 1965-ben leállították. A .308 Winchester puskatöltény hadilőszerként való rendszeresítése magával vonta az igényt, hogy a következő tolózaras mesterlövészfegyver is ehhez a lőszerhez legyen megtervezve. A választás a Remington cég M700 modelljére esett. A hadi alkalmazás követelményeinek megfelelően átalakított mesterlövészpuskát 1966-ban M40A1 típusjellel rendszeresítették. Technikai megoldásaik tekintetében (szabadon lengő cső, nyílt irányzék hiánya, fix rögzítésű céltávcső) mindkét fegyver előfutára napjaink tolózaras mesterlövészpuskáinak.

A délkelet-ázsiai konfliktusba 1961-ben belépő Amerikai Egyesült Államok szárazföldi erői az M16A1 gépkarabély rendszeresítéséig a .308 Winchester lőszerrel tüzelő

¹⁹ Michael Lee Lanning: *Inside the Crosshairs. Snipers in Vietnam*. (H. n.), Ballantine Books, 1998. 48.

²⁰ Plaster (2008): i. m. 294.

²¹ Lanning (1998): i. m. 167.

²² Martin Pegler: *Sniper Rifles. From the 19th to the 21st Century*. Oxford, Osprey Publishing, 2010. 57.

M14 önműködő puskát alkalmazták általános egyéni lőfegyverként. Az egyes- és sorozatlövés leadására is alkalmas fegyver tárjába húsz töltény fért, a nagy teljesítményű puskatöltény nagy távolságú lövések leadását tette lehetővé.

Az M14 önműködő puskát alapul véve kezdtek az XM21 (az „X” betű az angol-szász „*experimental*”, azaz „kísérleti” szóra utal), majd a konstrukció véglegesítése után az M21 távcsöves öntöltő puska gyártásába és rendszeresítésébe. A fegyvert nappali és éjszakai irányzékkel is alkalmazták a vietnámi hadszíntéren.²³

A tolozáras mesterlövészpuskákhoz képest az öntöltő működés gyors egymásutání lövéseket tett lehetővé, a lőtávolság és a pontosság minimális romlása mellett. Ezáltal az M21 ideális választás volt, hogy a tolozáras puska mellett a mesterlövészpár második fegyvere legyen. A fegyver megbízható konstrukciónak bizonyult. Az amerikai katonák később a szomáliai, az afganisztáni és az iraki műveletek során is alkalmazták pontossága, lőtávolsága és lövedékének megállító ereje miatt. Az Egyesült Államok bizonyos alakulatainál napjainkban is megtalálható, esetenként különféle kiegészítő szerelésekkel ellátva, amelyekre célzást segítő eszközöket vagy lámpát lehet rögzíteni.

A vietnámi háború során felismerték, hogy a lövészsorozat-parancsnokok közvetlen alárendeltségébe beosztott mesterlövészpárok harcászati hatékonysága előjárójuk tájékozottságán és kreativitásán múlik. Julian J. Ewell és Ira A. Hunt tábornokok a 9. lövészhadosztály 1968 és 1970 közötti tevékenységét vizsgálják *Sharpening the Combat Edge* című munkájukban.²⁴ Kifejtik, hogy a merevebb elveket valló, a bizalmat nehezebben delegáló alegységparancsnokok sokszor akadályai voltak a tanfolyamokról az alegységekhez érkező mesterlövészek alkalmazásának. A konfliktusban az amerikai hadviselő fél az eredményeket inkább a megsemmisített ellenséges élőerő számában („*body-count*”), és nem az elfoglalt földrajzi területek nagyságában számolta.²⁵ A mesterlövészek által megsemmisített észak-vietnámi és Vietkonghoz tartozó ellenséges élőerő száma növekedni kezdett, amikor a mesterlövész-alegységeket a zászlóaljparancsnokok alárendeltségébe helyezték.²⁶ A mesterlövészpárok alkalmazásának hatékony módjai voltak a nappali és éjszakai lesállítások, a századtámpontok statikus védelme, a járőröző alegységek tűztámogatása, de idesorolhatjuk a mesterlövészek helikopterekről való alkalmazását is.

Az Egyesült Államok fegyveres erői a .30-06 (7,62 × 63 mm) és a .308 Winchester (7,62 × 51 mm NATO) típusjelű töltényeket tüzelő mesterlövészpuskáikhoz rendszeresítettek az akkori géppuskalőszerelnél jóval nagyobb pontosságra képes lőszeret. A .308 Winchester űrméretben M118 Special Ball névvel rendszeresítettek egy 173 grain (11,2 g) tömegű, teljes köpenyű lövedékkel szerelt jó minőségű töltényt. A .30-06 kaliberű Winchester M70 tolozáras mesterlövészpuskák az M72 típusú, sportlőszer-minőségű töltényt tüzeltek, amely ugyancsak a 173 grain tömegű lövedékkel volt szerelve.²⁷

²³ David Fortier: US Army M21 Sniper Rifle. *Firearms News*, 2019. szeptember 12.

²⁴ Julian J. Ewell – Ira A. Hunt: *Sharpening the Combat Edge. The Use of Analysis to Reinforce Military Judgement*. Washington DC, Department of the Army, 1995. 3.

²⁵ Lanning (1998): i. m. 54.

²⁶ Ewell–Hunt (1995): i. m. 121.

²⁷ Plaster (2008): i. m. 516.

A vietnámi háború volt az első olyan konfliktus, ahol passzív működésű éjszakai irányzékot alkalmaztak. Az Egyesült Államok 1966-ban rendszeresítette az AN/PVS-1 típust, amelynek elektrooptikai rendszere a rendelkezésre álló fényt negyvenezeresére növelte a látómezőben a célkép létrehozása során. Az amerikaiak 1969-ben rendszeresítették a továbbfejlesztett és a katonák által „Starlight”-nak nevezett AN/PVS-2 típust, amely hetvenötezeresére alakította át a környezetben befogható és a tárgyakról visszaverődő fényt. Önmagában éjszakai figyelőműszerként is alkalmazták, az M16A1, az M14 és az M21 típusú fegyvereken pedig éjszakai irányzékként funkcionált. 1969 végére az AN/PVS-2 távcső az amerikai mesterlövészek felszerelésének szerves részévé vált, a mesterlövész-tanfolyamokon résztvevők 150 m-től 600 m-ig küzdöttek le célokat segítségével.²⁸

A „Starlight” irányzék időtálló konstrukciónak bizonyult: a típus a 2000-es években kiadott, mesterlövészekkel kapcsolatos kézikönyvekben is szerepel mint a felszerelés lehetséges része.²⁹

7. A „mesterlövészek öröksége”

A vietnámi háború utáni időszakot jellemző, általános békevágygal átitatott atmoszférában az amerikai hadseregben és a tengerészgyalogságnál sem volt lehetőség azonnali program indítására a háborúban kialakított mesterlövész-képességek megszilárdítására és továbbfejlesztésére. A hadszíntéri mesterlövész-tanfolyamokat az alakulatok visszavonásával együtt bezárták. A felhalmozódott tapasztalatokat a Fort Benningben lévő lökiképző egység (Marksmanship Training Unit) vitte tovább. Leginkább a tengerészgyalogság vezető beosztású tisztjei keresték a megoldást a zászlóaljak alárendeltségébe tartozó mesterlövész-alegységek és a bennük rejlő lehetőségek megtartására. Leonard F. Chapman tábornok, a tengerészgyalogság parancsnoka utasítására a háborús tapasztalatok figyelembevételével tanulmányokat kezdtek folytatni a mesterlövészek legmegfelelőbb szervezésére és leghatékonyabb felszerelésére vonatkozóan. A mesterlövész-képességről Chapman 1971. augusztus 2-án a tengerészgyalogság fejlesztési és oktatási parancsnoksága részére levelében a következőt írta:

„A képesség tengerészgyalogoshadosztály-szinten lesz fenntartva. Az elképzelésnek megfelelően a mesterlövész-alegységek a lövész- és a felderítő-zászlóaljaknál lesznek megalakítva [...]”³⁰

A parancsnokság iránymutatása alapján a mesterlövészek képzését szintén hadosztály-szintre tervezték, és az erre vonatkozó részletes kiképzési útmutatások összeállításához is hozzáfogtak. Ezenkívül több fegyverkonstrukció és hadihasználatra alkalmas céltávcső

²⁸ Lanning (1998): i. m. 102.

²⁹ FM 3-05.222, *Special Forces Sniper Training and Employment*. Washington DC, Headquarters, Department of the Army, 2003. 2–18.

³⁰ Lanning (1998): i. m. 150. (A szerző fordítása.)

vizsgálatát is elkezdték, hogy rendszeresítésre alkalmas fegyver-irányzék kombinációt hozzanak létre. Az 1980-as évekre a tengerészgyalogság, 1989-re a szárazföldi haderő saját kiadású mesterlövész-szabályzattal és az alkalmazásukra vonatkozó irányelvekkel rendelkezett.

A fent leírt, 1970-es években kezdődő folyamatok vezettek a mesterlövészszakma megszilárdulásához az Egyesült Államokban, és világszerte mintát adtak a katonai mesterlövészek szervezéséhez, képzéséhez, illetve felszereléséhez.

Felhasznált irodalom

- Burnham, Frederick Russell: *Scouting on Two Continents*. New York, Garden City, 1926.
- Ewell, Julian J. – Ira A. Hunt: *Sharpening the Combat Edge. The Use of Analysis to Reinforce Military Judgement*. Washington DC, Department of the Army, 1995.
- FM 3-05.222, *Special Forces Sniper Training and Employment*. Washington DC, Headquarters, Department of the Army, 2003.
- Hesketh-Prichard, H.: *Sniping in France*. Kingston, Chapel River Press, (é. n.).
- Kováts Zoltán – Nagy István: *Kézi lőfegyverek*. Budapest, Zrínyi Kiadó, 1986.
- Lanning, Michael Lee: *Inside the Crosshairs. Snipers in Vietnam*. New York, Ballantine Books, 1998.
- Pegler, Martin: *Out of Nowhere. A History of the Military Sniper*. Osceda, Osprey Publishing, 2004.
- Pegler, Martin: *Sniper Rifles. From the 19th to the 21st Century*. Oxford, Osprey Publishing, 2010.
- Plaster, John L.: *The History of Sniping and Sharpshooting*. Colorado, Paladin Press, 2008.

Ajánlott irodalom

- Krajnc Zoltán – Csengeri János: A légierő képességei a hibrid fenyegetésekkel szemben. *Hadtudományi Szemle*, 10. (2017), 4. 114.
- Operators Manual for Night Vision Sight, Individual Served Weapon AN/PVS-2*. (H. n.), Headquarters, Department of the Army, 1974.

Internetes források

- Fortier, David: US Army M21 Sniper Rifle. *Firearms News*, 2019. szeptember 12. Online: www.firearmsnews.com/editorial/us-army-m21-sniper-rifle/367709
- The Sniper Log Book. *Sniper Central*. Online: www.snipercentral.com/sniper-log-book/

Lengyel repülőszázadok betagolása a Brit Királyi Légierőbe és eredményeik az angliai csatában

Bevezetés

A Brit Királyi Légierő (Royal Air Force – RAF) a második világháború alatt nem csak angol pilótákból állt. Számos amerikai, ausztrál, kanadai, dél-afrikai, csehszlovák, illetve lengyel pilóta szolgált a különböző repülőszázadokban. Az ausztrálokat, kanadaiakat, dél-afrikaiakat, dél-rodéziaiakat Angliába vitték kiképzésre. A csehszlovák és lengyel pilóták a német megszállás elől menekülve jutottak el előbb Franciaországba, majd Angliába. 1940 januárjára mintegy 9000 fő tartózkodott Franciaországban a lengyel légierő állományából.¹

1940. július 13-án megalakult a 302., majd augusztus 3-án a 303. vadászrepülő-század. Később felállították a 307., 308., 309., 315., 316. és 317. vadászrepülő-századot, illetve a 300., 301., 304. és 305. bombázószázadot szintén lengyel pilótákból. Lengyelek alkották továbbá a 302., 306., 318., 663. és 145. repülőszázadot is. Összesen 436 lengyel pilóta szolgált a RAF kötelékében 1940 júniusa és 1941 júniusa között.

Már a lengyelek Nagy-Britanniába érkezése előtt megkezdődtek a tárgyalások a Lengyel Szárazföldi és Légierő megalakításáról, ennek következményeként megállapodás született 1940. augusztus 5-én a két állam között. A megállapodás legfontosabb pontjai az alábbiakat tartalmazzák:

- Négy bombázószázadot, két vadászrepülő-századot és egy szárazföldi együttműködési századot kell létrehozni a lehető leghamarabb, a repülőszemélyzet mintegy 200%-os tartalékával, a többi személyzet mintegy 50%-ával.
- Minden kiképzett személyi állomány, amelyre nincs szükség az újonnan alakuló századoknál, mihamarabb egyenként vagy csoportosan felhasználandó a Brit Királyi Légierő megfelelő egységeiben vagy létesítményeiben vagy a brit repülőgépiparban, amíg lehetőség nem nyílik arra, hogy felszívják (befogadják) őket a Lengyel Légierő egységei.
- Azokat a bázisokat, ahol a lengyel légierő egységei találhatóak, brit tisztok vezetik. Ahol egy állomást kizárólag vagy elsősorban a Lengyel Légierő egységeinek elhelyezésére használnak, ott lesz egy lengyel parancsnoki tiszt, aki együttműködik a brit bázisparancsnokkal, utóbbi a rangidős közülük.
- A lengyel légierő egységeit hasonló típusú felszereléssel látják el, továbbá ugyanolyan mértékben, mint a Brit Királyi Légierő vele egyező egységeit.

¹ Waclaw Król: *Polskie dywizjony lotnicze w Wielkiej Brytanii 1940-1945*. Warszawa, Wydawnictwo Ministry Obrony Narodowej, 1982. 35.

- A Királyi Légierővel szolgálatot teljesítő Lengyel Légierő összes egységének ellátása, karbantartása és kiképzése a normál Királyi Légierő szokásos csatornáin keresztül lesz megszervezve.

A 6. cikkely pontjai jól bizonyítják, hogy a lengyelek nagy fokú önállóságot kaptak a brit légierőn belül. Belefoglalták ugyanis a szabályzatba, hogy:

- A Királyi Légierőnél szolgáló Lengyel Légierő személyi állománya hűségeskütt tesz a Lengyel Köztársaságnak.
- A Királyi Légierő egyenruháját a Lengyel Légierő egyenruhájaként fogadják el, olyan jellegzetes lengyel szimbólumokkal vagy más jelvényekkel, amelyeket a lengyel hatóságok szeretnének. Biztonsági okokból a Királyi Légierő rendfokozati jelvényeit mintázó jelvényeket kell viselni, amelyek megfelelnek a Királyi Légierőben betöltött posztoknak.
- A Lengyel Légierő által a Királyi Légierőnél végzett szolgálat során használt repülőgépeken brit katonai jelzéseket viselnek, a gép törzsén jellegzetes lengyel jelöléssel.

Ennek megfelelően meg is kezdték a pilóták besorozását és kiképzését.

1. A kiképzés menete

Az 1940. augusztus 3-án megalakult 303. „Warszawski im. Tadeusz Kosciuszko” repülőszázad az angliai csata ideje alatt a northolti repülőbázison állomásozott.² Vezetői angol részről: Ronald Kellett repülőőrnagy, John Kent repülőszázados, vagy ahogy a lengyelek hívták, „Kentowski” kanadai származású pilóta, és Athol Forbes repülőszázados; lengyel részről: Zdzisław Krasnodębski repülőőrnagy, Witold Urbanowicz repülőszázados.³ A háború során Kent végig támogatta őket, nagyszerű kapcsolatot ápolt pilótáival. Erre jó példa, hogy míg a pilóták angolul tanultak, ő igyekezett a legfontosabb szavakat megtanulni lengyelül. Ekkor ragadt rá a Kentowski név is.

A lengyelek megérkezése után Kentnek rögtön szembesülnie kellett az első jelentős problémával. Az egész repülőszázadban két embernek volt némi angoltudása, ebből az egyik csak ennyit tudott: „Gyerünk, fiúk!”⁴

Habár angolul nem tudtak, franciául mindegyikjük beszélt. Ronald Kellett – John Kent századparancsnoka – mellett a britek közül Athol Forbes beszélt anyanyelvi szinten franciául, ami nagyban megkönnyítette a kommunikációt. Ám mivel Kent volt napi kapcsolatban velük, rájött, hogy muszáj lesz megtanulnia lengyelül a legfontosabb alkifejezéseket. Ennek megoldásaként rámutatott a repülőre, annak angol nevét ismételve, a lengyelek rájöttek mit is szeretne, ők elismélték azt, majd a lengyel megfelelőjét

² Olgierd Cumft – Hubert Kazimierz Kujawa: *Księga lotników polskich-poległych, zmarłych i zagonionych*. Warszawa, Wydawnictwo Ministerstwa Obrony Narodowej, 1989. 57.

³ Wilhelm Ratuszynski: No. 303 Polish Squadron History. *Polish Squadrons Remembered*, (é. n.).

⁴ Johnny Kent: *One of the Few. A Story of Personal Challenge Through the Battle of Britain and Beyond*. Stroud, The History Press, 2016. 117.

visszamondták. Így mentek sorba a gép azon részein, amelyek nevének ismerete elengedhetetlen volt a későbbi oktatás és parancsosztás során. A legnagyobb figyelmet a rádió-kommunikációs tréningre fektették. Kent nem várta el, hogy a bevetések során a pilótának eszébe jusson minden angol kifejezés, de mivel a lengyel kommunikációt a torony nem értette, elrendelte, hogy minden formációban legyen egy brit pilóta a kommunikációs malőrök elkerülése végett.⁵

Több órát töltöttek azzal, hogy a jelszavakat, illetve a legfontosabb szakszavakat, álneveket megtanulják helyesen kiejteni és használni. Ilyen szavak voltak például: *angels* (angyalok) – ezer láb magasság, *pancake* (palacsinta) – leszállás, illetve *bandits* (banditák) – ellenséges gépek a láthatáron.⁶ Tadeusz H. Rolski ezredes – a 306. vadászrepülőszázad egyik alapítója és első parancsnoka⁷ – a *Fehér sas két mezőben* című regényében említést tesz a fedélzeti rádiókommunikáció menetéről is. Három csatornán kommunikálhattak: az elsőn a pilóták a szektor csoportparancsnokságával, a második csatornán a pilóták a csoport csoportparancsnokával tudtak üzenetet váltani, a harmadik csatornán pedig a pilóta kérhetett segítséget. Például ha beleesett a tengerbe (*drink* – ital – tenger – itt is érvényes volt a kódszavak használata), a *May-day* bemondásával a többi gép addig körözött felette, míg a légimentők meg nem érkeztek. A negyedik csatornán az S. O. S. jelzéseket adták le a bajba jutott pilóták. Érdekesség, hogy az angolok szigorúan betartották azt a szabályt, hogy a tengerbe zuhant pilótát minden esetben ki kell menteni.⁸

Kent a visszaemlékezésében leírja, hogy bár a lengyel pilóták úgy érezték, hogy túlságosan elhúzódik a kiképzésük – aminek hangot is adtak sokszor, mondván a kiképzést már megkapták Franciaországban –, nem engedhette őket addig éles bevetésre, míg teljesen biztos nem volt benne, hogy értik a RAF működését. Ugyanis alapvető eltérések voltak a két légierő szerkezeti felépítésében.

A RAF alapegysége a repülőszázad (*squadron*) volt. Ez a háború előtt 12 egymotoros gépből vagy 10 kétmotoros gépből állt. Két vagy három repülőszázad alkotott egy repülőegységet (*wing*), és több *wing* egy csoporttá (*group*) szerveződött.⁹ A lengyeleknél az *eskadra* a lengyel repülőszázad megfelelője (1939-ig), de nem azonos a brit repülőszázaddal, a *squadron*nal. A lengyel repülőszázadban kevesebb repülőgép volt, mint a brit megfelelőjében. Röviden így lehetne szemléltetni: *squadron* = *eskadra* A + *eskadra* B.¹⁰

1940. július 22-én Władysław Różycki hadnagy a naplójába az alábbi bejegyzést írta: „Ezen a napon nagyon sajnálatos és kellemetlen dolog történt velem. Összetörtem egy gépet életemben először a 11 évnyi repülés alatt! Még sajnálatosabb az a tény, hogy mindez idegen földön történt.”¹¹

Jan Zumbach hadnagy az első Hurricane repülését ekképp foglalta össze:

⁵ Kent (2016): i. m. 118.

⁶ Robert Gretzyngier – Wojtek Matusiak: *Polacy w obronie Wielkiej Brytanii*. Wydanie I. Poznań, Dom Wydawniczy REBIS, 2007. 22.

⁷ Tadeusz H. Rolski: *Cyrk Skalskiego*, (é. n.).

⁸ Tadeusz H. Rolski: *Fehér sas két mezőben*. Budapest, Kossuth Kiadó, 1978. 124–125.

⁹ Olaf Groehler: *A légi háborúk története*. Budapest, Zrínyi Kiadó, 1983. 108–119.

¹⁰ Ezt Krzysztof Szałdecki lengyel vadászpilóta magyarázta el a szerzőnek.

¹¹ Robert Gretzyngier: *Poles in Defence of Britain: A day-by-day Chronology of Polish Day and Night Fighter Pilot Operations: July 1940 – July 1941*. London, Grub Street, 2016. 5.

„Végre bemutatták nekünk a Hurricane-eket, amelyekkel repülünk majd. Elsőként a pilótafülke működése zavart össze! A valaha repült összes típussal összehasonlítva itt minden fordítva működik. Lengyelországban és Franciaországban, ha a gázkart ki akartuk nyitni, húzni kellett, itt nyomni kell. Minden eddig begyakorolt reflexünket meg kell fordítani.”¹²

A fenti bejegyzéseket olvasva világossá válik számunkra az a tény, hogy a kiképzés során derült ki, hogy egyik lengyel pilóta sem repült még behúzható futóművekkel rendelkező gépen. Így esett meg, hogy az első repülések során többen landoltak behúzott futóművekkel – jelentős kárt okozva ezzel.¹³ Kent emlékirataiban így emlékszik vissza erre az időszakra:

„Amint azt sejteni lehetett, ezek az eltérések zavart okoztak, ezáltal több pilóta landolt behúzott futóművekkel. Az egyik gépet Frantisek őrmester tette le [...] – ő nem értette mit mondtam neki, de tudta, hogy idegen nyelven kell válaszolnia, és újra meg újra ennyit hajtogatott: »Oui, mon commandant«.”¹⁴

1940. augusztus 30-án aztán gyakorlórepülés közben Ludwik Paszkiewicz repülőhadnagy, miután ellenséges német gépeket észlelt, bontotta a köteléket, és lelőtte az egyik Dornier 17-est. Másnapról éles bevetéseken vehettek részt a gyakorlórepülések helyett.

2. Bevetésen

A németek 1940. július végén, augusztus elején megkezdték a Nagy-Britannia elleni támadást. Az első szakaszban nem voltak nagyobb műveletek részükről, de augusztus 13-tól („a Sas napja”)¹⁵ események sorozata bontakozott ki. Aznap német bombázókat észleltek Franciaország felett. A 74. és a 609. vegyes repülőszázadot vezényelték a frontvonalra. Henryk Szcześny hadnagy lelőtt egy Dornier 17 gépet. A 609. repülőszázadból Tadeusz Nowierski hadnagy és Piotr Ostaszewski-Ostoja hadnagy is részt vett a bevetésen. A század parancsnokának (H. S. Darley őrnagy) sok problémája volt a lengyel pilótákkal való kommunikáció során, amit még századnaplójában is leírt: „habár egyikük sem beszélt angolul abban az időben, a Spitfire-ön gyorsan tapasztalatot szereztek.”

Augusztus 15-e fekete csütörtökként írta be magát a történelembe. Ismét ellenséges gépeket észleltek – ezúttal Dover felett. 11.20 körül Wojciech Kloziński őrmester gépét lelőtték, de a sebesült pilótát sikerült kórházba szállítani. Aznap összesen négyszer riasztották az 501. repülőszázadot. A lengyel pilóták az alábbi győzelmeket könyvelhették el: Antoni Głowacki őrnagy lelőtt egy Do 215-t Chatham környékén; egy másik pilóta, Stefan Witorzeńc hadnagy – akinek a gépe találatot kapott – eltalált két Junkers 87-t;¹⁶ Bolesław Własnowolski – a 32. repülőszázad pilótája, Hurricane-en repült – is lelőtte első ellenséges gépét.¹⁷ A támadás intenzitása miatt a 151. repülőszázadot is be kellett

¹² Gretzyngier (2016): i. m. 12–13.

¹³ Kent (2016): i. m. 117–118.

¹⁴ Gretzyngier (2016): i. m. 13.

¹⁵ Der Adler Tag; Gretzyngier–Matusiak (2007): i. m. 44.

¹⁶ Gretzyngier–Matusiak (2007): i. m. 54.

¹⁷ Gretzyngier–Matusiak (2007): i. m. 55.

vetni. Ezekben a századokban a fentiekén kívül több lengyel pilóta is repült: Mieczysław Rozwadowski hadnagy, Tadeusz Wilhelm Kawalecki hadnagy, Franciszek Surma hadnagy, Jerzy Solak hadnagy, Wilhelm Szafraniec őrmester, Gustaw Radwański hadnagy, Feliks Gmur őrmester és Franciszek Czajkowski hadnagy.¹⁸

1940. augusztus 14-én és 15-én úgy döntöttek, hogy a 234. repülőszázadot áthelyezik St. Eval bázisáról Middle Wallopba. Eközben a harcokban a pilóták négy ellenséges gépet lőttek le, és három Spitfire-t ért találat. Zygmunt Klein őrmestert lelőtték, de túlélte a balesetet.

Augusztus 18-a azok közé a napok közé tartozott, amelyeken intenzív támadások zajlottak. Az 501. repülőszázadot már korán reggel riasztották, és átvezényelték Canterbury felé. Több lengyel pilótát lelőttek, többek között Franciszek Kozłowski hadnagyot, aki túlélte a támadást, és kórházba szállították. A német bombázók támadásának második hullámára a délután folyamán került sor. A 32. repülőszázadot az 501-es megsegítésére vezényelték. Własnowolski hadnagy egy másik angol pilótával közösen lelőtt egy német Junkers Ju 88-at, később pedig Peter Malam Brothers századossal közösen egy Messerschmitt Bf 109-et.¹⁹ Míg a lengyel–brit vadászcsapatok győzelmet arattak a csatákban, addig Franciszek Gruszka hadnagy és Władysław Szulkowski hadnagy a 65. repülőszázadból harcba keveredett pár Messerschmitttel. Gruszka hadnagyot eltűntnek nyilvánították, és akként is tartották nyilván egészen 1971-ig, amikor régészek megtalálták a Spitfire roncsait és a pilóta maradványait.²⁰

Augusztus végétől már további lengyel repülőszázadok, köztük a 303. is csatlakozott a németek elleni küzdelemhez. Szükség is volt rájuk, ugyanis a Luftwaffe teljes erejével támadta Nagy-Britanniát. Szeptember 13-án 130 géppel támadták Londont és a repülőtereket. Szeptember 15-én 21 repülőszázad 252 pilótája várta feszülten a német támadást, amely 11.30-kor meg is kezdődött. A bombázók első hullámát mintegy 100 repülő alkotta, amelyet egy további 150 repülőből álló második kötelék követett. A két hullámot a Luftwaffe vadászrepülői követték Messerschmittekkel. A 303. repülőszázad a többivel együtt a levegőben volt ekkorra. 12.00 és 12.30 között a legtöbb német kötelék már felbomlott, és több száz kisebb, egyéni párharc alakult ki a két ország pilótái között. Ez volt az első olyan nap, amikor a vadászrepülő-egységek nagyobb részét egy ütközet során vetették be. A kemény munka meghozta gyümölcsét, a RAF vadászpilótáinak sikerült megállítani a németek aznapi támadását. Az egyik kiemelkedő incidens, amelyet rögzítettek, a következő volt: öt lengyel pilótából álló köteléknek sikerült felosztatni egy Dornierekből álló nagyobb formációt Witold Urbanowicz vezetésével, ezáltal azt is megakadályozták, hogy Londont elérje a bombatámadás. Mindezt úgy, hogy ahelyett, hogy egy gép támadására összpontosítottak volna, megpróbálták keresztülrepülni a formáción oly módon, hogy a legnagyobb zavart keltsék az ellenséges pilótákban, akik ezáltal kénytelenek voltak ledobni a bombáikat London előtt.²¹

¹⁸ Gretzyngier–Matusiak (2007): i. m. 58.

¹⁹ Gretzyngier–Matusiak (2007): i. m. 62–63.

²⁰ Gretzyngier–Matusiak (2007): i. m. 64.

²¹ M. Lisiewicz et al. (szerk.): *Destiny Can Wait. The Polish Air Force in the Second World War*. Nashville, The Battery Press, 1988. 66–67.

Október első felében még javában zajlottak a német támadások, a legvéresebb ütközeteket 15–16-án vívták. Október 19-étől csökkent a támadások intenzitása, majd 1940. október végére a légi műveletek megszűntek.²² A kezdeti nehézségek ellenére nagyon jól összekovácsolódott a csapat. A 303-as repülőszázad vezetője, Kent mindig büszke volt pilótáira, és szíven viselte a sorsukat. Könyve előszavában a lánya leírja, hogy apja egyszer nekiugrott egy brit tisztnek, mert az nem volt hajlandó felállni, amikor a lengyel himnuszt játszotta a zenekar. A brit vezetőségnek is feltűnt Kent pilótái iránti büszkesége, ennek köszönhetően tett látogatást Northoltban Sir Hugh Dowding repülőmarsall, Stanley Vincent (aki a northolti bázis vezetője volt az angliai csata idején) és Winston Churchill is. Sir Hugh Dowding a következőképp nyilatkozott a századról: „A 11. csoport kötelékében tevékenykedő első lengyel osztály, vagyis a 303-asok egyetlen hónap leforgása alatt több német gépet lőttek le, mint ugyanabban az időben bármely brit egység.” John Kent ekképp emlékezik vissza a pilótákra:

„Mi, akik kiváltságosak voltunk repülni és harcolni velük, soha nem fogjuk elfelejteni, és Nagy-Britannia soha nem felejtetheti el, hogy mennyit köszönhet a lengyel repülők hűségének és hajthatatlan szellemének, valamint önfeláldozásának. Sötétebb napjainkban ők voltak a leghűségesebb szövetségeseink; emlékezzenek rájuk mindig úgy!”²³

Az angliai csata és a második világháború alatt Nagy-Britanniában elesett lengyel pilótákat több helyre temették. Az egyik a Northolt közelében található northwoodi temető, ahol 54 pilóta nyugszik az alábbi repülőszázadokból: 318., 317., 316., 315., 308., 306., 305., 303. és 302. Nuneatonban nyugszik további 29 fő.²⁴ A Newark-on-Trentben található temető az egyik legnagyobb lengyel nekropolisz Nagy-Britanniában, és a legnagyobb lengyel hadi temető a világon a légierő tekintetében. 351 lengyel pilóta nyughelye, többek között Władysław Sikorski és Władysław Raczkiewicz akkori lengyel elnök sírja is itt található. Érdekesség, hogy Władysław Sikorski maradványait 1993-ban exhumálták, és a krakkói Wawelben temették újra.²⁵

Összegzés

Winston Churchill 1940 őszén elmondta a parlament alsóházában azt a híres mondatát, miszerint „[a]z emberi viszályok történetében sohasem köszönhetett még olyan sok ember olyan sokat olyan keveseknek”.²⁶

1940 júniusa és 1941. július 2. között összesen 438 lengyel repülő csatlakozott a Brit Királyi Légierő vadászrepülő-egységeihez, ebből 145 volt képzett pilóta. Közülük 29-en vesztették életüket ez alatt az idő alatt, többnyire a bevetések, de előfordult, hogy a gya-

²² Gretzyngier–Matusiak (2007): i. m. 168.

²³ 303 „Kosciuszko” Polish Fighter Squadron. *Polish Squadrons Remembered*, (é. n.).

²⁴ Polscy lotnicy w UK. *Smaczne Podróże*, (é. n.).

²⁵ Mruk, Krzysztof – Wojciech Zmyślony: Cmentarz Lotników Polskich w Newark-on-Trent hr. Nottinghamshire, *Polskie Siły Powietrzne w II wojnie światowej*, (é. n.).

²⁶ Rolski (1978): i. m. 135.

korlórepülések során. 1940. augusztus 11. és október 18. között több mint 200 biztosan lelőtt gépet könyvelhettek el maguknak.²⁷

Az tény, hogy a lengyel pilóták keményen kivették a részüket a Nagy-Britanniáért vívott légi harcokból, ám azt majd egy későbbi kutatásomban szeretném alaposabban megvizsgálni, hogy valóban megállja-e a helyét statisztikailag is a lengyelek körében elterjedt és mai napig erősen vallott nézet, miszerint ők nyerték meg az angliai csatát a britek számára, továbbá hogy győzelmeik jelentősen befolyásolták a második világ-háború végkimenetelét.

Felhasznált irodalom

- Cumft, Olgierd – Hubert Kazimierz Kujawa: *Księga lotników polskich-poległych, zmarłych i zaginionych*. Warszawa, Wydawnictwo Ministerstwa Obrony Narodowej, 1989.
- Gretzyngier, Robert: *Poles in Defence of Britain: A day-by-day Chronology of Polish Day and Night Fighter Pilot Operations: July 1940 – July 1941*. London, Grub Street, 2016.
- Gretzyngier, Robert – Wojtek Matusiak: *Polacy w obronie Wielkiej Brytanii*. Wydanie I. Poznań, Dom Wydawniczy REBIS, 2007.
- Groehler, Olaf: *A légi háborúk története*. Budapest, Zrínyi Kiadó, 1983.
- Kent, Johnny: *One of the Few. A Story of Personal Challenge Through the Battle of Britain and Beyond*. Stroud, The History Press, 2016.
- Król, Wacław: *Polskie dywizjony lotnicze w Wielkiej Brytanii 1940-1945*. Warszawa, Wydawnictwo Ministry Obrony Narodowej, 1982.
- Lisiewicz, M. – J. Baykowski – J. Glebocki – R. Gluski – Dr. W. Czerwinski (eds.): *Destiny Can Wait. The Polish Air Force in the Second World War*. Nashville, The Battery Press, 1988.
- Rolski, Tadeusz H.: *Fehér sas kék mezőben*. Budapest, Kossuth Kiadó, 1978.

Internetes források

- 303 „Kosciuszko” Polish Fighter Squadron. *Polish Squadrons Remembered*, (é. n.). Online: www.polishsquadronsremembered.com/303/303Squadron.html
- Mruk, Krzysztof – Wojciech Zmyślony: Cmentarz Lotników Polskich w Newark-on-Trent hr. Nottinghamshire, *Polskie Siły Powietrzne w II wojnie światowej*. Online: www.polishairforce.pl/_cmnewark.html
- Polscy lotnicy w UK. *Smaczne Podróże*. Online: <https://smacznepodroze.com/polscy-lotnicy-w-uk/>
- Ratuszynski, Wilhelm: No. 303 Polish Squadron History. *Polish Squadrons Remembered*, (é. n.). Online: www.polishsquadronsremembered.com/303/303_story.html
- Rolski, Tadeusz H.: *Cyrk Skalskiego*, (é. n.). Online: <https://cyrkaskalskiego.mysliwcy.pl/?id=10>

²⁷ Gretzyngier–Matusiak (2007): i. m. 248–274.

Vákát

A big data szerepe a biztonságföldrajzi elemzésekben

Bevezetés

A biztonságföldrajz azon katonaföldrajzi tényezőket vizsgálja, amelyek egy térség biztonsági rendszerét és környezetét befolyásolják, vizsgálati módszere a geográfiában gyökerezik. Az elemzés alapja nyílt forrásból történő információgyűjtés eredménye. A *big data* gyorsan változó óriási méretű adathalmaz, így elemzése csak pillanatnyi állapotot mutat meg, de ha elég nagy méretű az adathalmaz, alkalmas lehet új összefüggések, a jövőre vonatkozó következtetések levonására. A kutatásom során vizsgált biztonságföldrajzi elemzéshez alkalmazható geoinformációs értékelő-elemző rendszer folyamatosan gyűjti az adatokat egy lehatárolt érdekeltségi területre, egy általunk meghatározott változót figyelembe véve. Az adatgyűjtés alapvetően algoritmusok alapján történik, változatos forrásból és formában folyamatosan termelődő adathalmazból, amelynek folyamatos, gyors átfogó elemzésével lehet a fenti eredményeket kinyerni.

1. A biztonságföldrajz

A biztonság a fenyegetettség hiánya.¹ A biztonságföldrajz azon katonaföldrajzi tényezők összességét vizsgálja, amelyek adott térség biztonsági rendszerét és környezetét befolyásolják.² A katonaföldrajzi elemzés alapvetően területi szemléletű, katonai, stratégiai felosztást alkalmaz a vizsgálata során – harcászati, hadművelleti és stratégiai szinteket. A biztonságföldrajzi elemzés keretében léteznek ugyan földrajzi közelségen alapuló regionális biztonsági komplexumok, amelyek Barry Buzan és Ole Waever szerint³ államok azon csoportjai, amelyeknek a biztonsággal összefüggő problémáik szorosan kötődnek egymáshoz, de elsősorban a biztonsági fenyegetettség spektrumát vizsgáljuk komplexen, biztonsági komplexumokat alakítunk ki.⁴ Marton Péter bevezeti a „kérdésspecifikus biztonsági komplexum” fogalmát, nem területi, hanem oksági eseményekre alapozza a biztonsági komplexumokat. Szerinte a térbeliség nem minden biztonsági komplexum esetében kirajzolható, bár nem vonja kétségbe a földrajz, a térképek szerepét egyes

¹ Gazdag Ferenc – Remek Éva: *A biztonsági tanulmányok alapjai*. Budapest, Dialóg Campus Kiadó, 2018. 17.

² Siposné Kecskeméthy Klára: Biztonságföldrajz. In Krajnc Zoltán (főszerk.): *Hadtudományi lexikon. Új kötet*. Budapest, Dialóg Campus Kiadó, 2019. 102.

³ Barry Buzan – Ole Wæver: *Regions and Powers. The Structure of International Security*. Cambridge, Cambridge University Press, 2003. 44.

⁴ Marton Péter: *Biztonsági komplexumok. A biztonság empirikus elemzésének alapjai*. Budapest, Budapesti Corvinus Egyetem, 2019.

földrajzi források, terjedési útvonalak és mechanizmusok ábrázolásakor. Azt mondja, hogy egy biztonsági komplexumon belül a fenyegetés meghatározása földrajzi vagy oksági értelemben vitatható lehet, sőt akár több legitim perspektíva is létezhet egyszerre.⁵ Nem cáfolja a geográfiai alapon nyugvó kapcsolatot, pusztán nem elégszik meg vele, de ez a gondolat is azon alapul, hogy a fenyegetettség egyes elemei térbeli határokat alkotnak egymással, geográfiailag leképezhető térbeli összefüggés van közöttük. Mind a biztonságföldrajz, mind a katonaföldrajz vizsgálati módszere a geográfiában gyökeres, ezért állíthatjuk, hogy a biztonságföldrajzi elemzés a katonaföldrajzi tényezőket⁶ (az országok földrajzi elhelyezkedése, természetföldrajzi adottságai, társadalmi-politikai viszonyai, gazdasági, közlekedési jellemzői, katonai, nemzetbiztonsági információk, történelem, az ország etnikai és fegyveres konfliktusai) veszi alapul, csak az elemzés szemlélete más. A válságövezet lehatárolásában a katonaföldrajz, a fenyegetettségek meghatározásában a Nemzeti Biztonsági Stratégiából⁷ levezetett Katonai Biztonsági Stratégia⁸ van segítségünkre. A biztonságföldrajzi és geoinformációs értékelés-elemzés során végezzük el azt a szakértői munkát, amely az eredményt adja.

2. A biztonságföldrajz dimenziói és az adatok

A biztonságnak társadalmi, környezeti, politikai, gazdasági, katonai és informatikai dimenziói léteznek, így ezeket a velük foglalkozó földrajz résztudománya vizsgálja, elemzi.⁹ Napjainkban, a korlátlan hadviselés korában nehezen definiálható, hol ér véget a harctér, és hol kezdődik az a terület, amely már nem a harctér része. A földrajzi vonatkozási hellyel rendelkező, főleg természeti területek (földi, tengeri, légi és kozmikus), a társadalmi terek (katonai, politikai, gazdasági, kulturális és pszichológiai) és a kettőt összekapcsoló kibertér mind hadművelleti dimenzióvá vált.¹⁰ A biztonságot fenyegető támadásokat már nem lehet csak a terület elfoglalásával vagy megtartásával jellemezni.

A biztonságföldrajzi elemzésekhez használt információk és adatok mind a Földhöz köthetők, annak közvetlen környezetére vonatkoznak, mai fogalmaink szerint geoinformációs adatok. A biztonságföldrajz és a geoinformáció között a vizsgált terület elhelyezkedésében nem, csak a méretében, lehatárolásában van eltérés. Hasonlóan a rendelkezésre álló adatokban nem, csak a feldolgozás módszertanában van különbség.

⁵ Marton (2019): i. m. 121.

⁶ Krajnc Zoltán (főszerk.): *Hadtudományi lexikon. Új kötet*. Budapest, Dialóg Campus Kiadó, 2019. 525.

⁷ Magyarország Nemzeti Biztonsági Stratégiája. 1. melléklet az 1163/2020. (IV. 21.) Korm. határozathoz. *Magyar Közlöny*, (2020), 81. 2101–2119.

⁸ 1393/2021. (VI. 24.) Korm. határozat Magyarország Nemzeti Katonai Stratégiájáról. 2021.

⁹ Gazdag–Remek (2018): i. m. 21–24.

¹⁰ Szenes Zoltán: Katonai biztonság napjainkban. Új fenyegetések, új háborúk, új elméletek. In Finszter Géza – Sabjanics István (szerk.): *Biztonsági kihívások a 21. században*. Budapest, Dialóg Campus Kiadó, 2017. 90.

3. A biztonságföldrajz és a geoinformáció

A geoinformáció „a Föld, illetve annak közvetlen környezetére vonatkozó térbeli adatok és információk összessége”.¹¹ Minden olyan tényezőt vizsgálni kell tehát, amelynek biztonságföldrajzi szempontból van releváns térbeli vonatkozása, hatása a földrajzi-társadalmi viszonyokra, amely egy potenciális válság kimenetelét, az esetleges fegyveres konfliktus menetét befolyásolhatja. A biztonság különböző dimenziói más-más részterületet vizsgálnak, mégis együttesen hatnak egy térség biztonságára, így azt a válság-tértséget kell lehatárolni és lokálisan, regionálisan vagy globálisan vizsgálni.¹²

Ehhez a vizsgálathoz az adatokat össze kell gyűjteni, és a minősítést elkerülendő a szélesebb körben felhasználandónak szánt kiadványok adatait nyílt forrásból kell beszerezni. Erre sok más, például nyomtatott forrás felhasználása mellett az internet, a nyílt forrású információgyűjtés ad kiváló lehetőséget.

4. A nyílt forrású felderítés

Az OSINT¹³ nyílt, nem titkos, publikus, hozzáférhető források felhasználásával végzett felderítés.¹⁴ A lényege tehát, hogy minden egyén számára nyilvánosan, legális eszközökkel megszerezhető, esetleg korlátozott körben terjesztett, de nem minősített információkról, adatokról van szó. Ezeknek az adatoknak szakmai szempontok alapján történő felkutatását, gyűjtését, szelektálását, elemzését-értékelését és felhasználását fedi a nyílt forrású felderítés. Ennek számos előnye és hátránya is van.

Előnye, hogy költséghatékony, relatíve kis ráfordítással nagyszámú információ érhető el,¹⁵ hiszen soha ilyen mennyiségben nem állt még rendelkezésre információ, különösen téradat.¹⁶ Persze nem elég ezeket az adatokat összegyűjteni, az információt szűrni, szelektálni, rendszerezni, elemezni és értékelni is kell, mindig a meghatározott célnak megfelelően. Ez már hátrány is lehet, hiszen lassítja a folyamatot, szakképesítést és tapasztalatot igényel, amihez az embereket folyamatosan képezni kell, ez időigényes és szervezési igényel. Ugyanígy a túl sok információ hátrány is lehet, ha nem kezeljük megfelelően. Elvárásként megjelenhet a „mindenkiről mindent” tudni vágyás igénye, de ez teljesíthetetlen. Priorizálni kell, meg tudni határozni, hogy az adott feladathoz a rendelkezésre álló adatok közül melyiket kell/lehet felhasználni, melyik releváns, és melyik az, amit ismerünk ugyan, és lehet, hogy később hasznunkra is lesz, de most nem vesszük figyelembe. Ehhez szintén tapasztalat és szakképzettség kell, a hozzáértő szakmai képesség

¹¹ Kállai Attila: Geoinformáció. In Krajnc Zoltán (főszerk.): *Hadtudományi lexikon. Új kötet.* Budapest, Dialóg Campus Kiadó, 2019. 314.

¹² Gerencsér Árpád: *A Kaukázus térség biztonságföldrajzi értékelése.* PhD-értekezés. Budapest, Nemzeti Közszolgálati Egyetem, 2016. 21.

¹³ OSINT – *Open Source Intelligence*; nyílt forrású felderítés.

¹⁴ Kovács László: Nyílt forrású felderítés. In Krajnc Zoltán (főszerk.): *Hadtudományi lexikon. Új kötet.* Budapest, Dialóg Campus Kiadó, 2019. 846.

¹⁵ Dobák Imre: OSINT – Gondolatok a kérdéskörhöz. *Nemzetbiztonsági Szemle*, 7. (2019), 2. 87.

¹⁶ Olasz Angéla: Big Data és térbeliség. *Geodézia és Kartográfia*, 69. (2017), 5. 12.

(informatikai megoldások, szakértők, elemzők) kialakítása azonban pluszforrásokat igényel. Ezenfelül válogatni is tudunk, sőt, kell is az adatok között. A többszörösen egyező adatok megerősítést jelenthetnek, hiszen ha több független forrás ugyanazt tartalmazza, az hitelessebbé teheti az adatot, de vigyázni kell, mert a redundáns tárolás felesleges kapacitást köthet le. Nélkülözhetetlen ebből a szempontból a metaadatok rendelkezésre állása, amelyek az adatok megtalálásának, visszakeresésének biztosítására szolgáló, a feldolgozás során hozzárendelt, másodrendű információk, potenciálisan bármiről, amit mi fontosnak tartunk társítani hozzájuk.

Ha a fenti fogalmak mentén haladunk, akkor az OSINT tevékenységen belül a felkutatás, gyűjtés, szelektálás, értékelés, felhasználás folyamatát hajtjuk végre. Fontosnak tartom megemlíteni, hogy azért tesszük ezt nyílt forrásokból, hogy az ezekből készült kiadványok ne legyenek minősítettek, és elérhetőek legyenek a célközönség számára. A kibertérhez köthető OSINT jelentősége egyre meghatározóbb, a tömeges adatállományok elemzési képessége rendkívüli lehetőséget biztosít a Magyar Honvédség számára is. Ugyanakkor az időtényező az OSINT egyik legfontosabb elemévé vált, amely a hitelesség, az ellenőrizhetőség mellett a gyors döntéshozatal nélkülözhetetlen tényezője.¹⁷ Az OSINT természetesen nem váltja fel a titkos információgyűjtést, de kiegészíti, orientálja azt, a geoinformációs kiadványok elkészítésekor a célfeladat függvényében akár helyettesítheti is.

5. Az adatok territorizációja és a folyamatosan változó definíciójú földrajzi tér

A tér értelmezése folyamatosan változik, többdimenzióssá alakul, az angolszász szakterminológiában sokkal inkább a „*battlespace*” kifejezés van használatban, mint a „*battlefield*”.¹⁸ A tér hadtudományi megközelítése, definíciója is változik. Minden, aminek térbeli vagy földrajzi vonatkozása van, ábrázolható, térként értelmezhető. A földrajz a hadviselő felek szempontjából megkerülhetetlen tényező. A hadviselési mód a fegyveres erők alkalmazási formáinak és módszereinek összessége, döntően függ a megvalósulását befolyásoló tényezőktől,¹⁹ amelyek a térben valósulnak meg, így az újfajta harctérkonceptió mind az öt dimenziójában – szárazföldi, légi, tengeri, kozmikus, információs – megjelenik.²⁰ Befolyásolja a hadviselő feleket, alakítja a felhasznált fegyvereket, egyre inkább eldönti a konfliktusokat. A tér jellemző, meghatározó és lényeges tulajdonságainak, alkotóelemeinek és kapcsolatainak feltárása, a katonaföldrajz vizsgálati módszereivel

¹⁷ Dobák (2019): i. m. 87.

¹⁸ A „*battle*” mindkét esetben csatát jelent, tehát a fegyveres konfliktus megnyilvánulását, de míg az angol „*field*” kifejezés a fizikai földfelszínre utal, mező, csatatér értelemben, addig a „*space*” mint tér jelenik meg az újabb kifejezésben, arra utalva, hogy a harci tevékenység eltávolodott a tényleges földfelszíntől, és a fizikai, illetve kognitív térben is terjed.

¹⁹ Szendy István: A hadviselés, mint tudományelméleti és tudomány-rendszertani kategória. *Hadtudomány*, 27. (2017), 3–4. 112.

²⁰ Szenes (2017): i. m. 97.

gyűjtött adatok elemzése a geoinformációs értékelés feladata.²¹ Az adatgyűjtés után a katonaföldrajzi tényezők összességét a biztonságföldrajz vizsgálja, ezek az adatok határozzák meg adott térség és környezete biztonsági rendszerét.²²

6. A műveleti tér

„A hálózatközpontú katonai művelet sem helyettesíti viszont a parancsnokok és a katonák szakmai (katonai) tudását, valamint felkészültségét. Más szóval, annyi információt továbbíthatunk csak a döntéshozóknak, hogy pontosan megértsék a kialakult helyzetet, nem többet.”²³

Az így megismert tér a műveleti tér. A fentiek értelmében a műveleti tér a földrajzi tér azon kognitív tere, amely az adott műveleti szintre és tevékenységre a döntéshozók és a végrehajtók által specializáltan megismert és feldolgozott. Ez a műveleti tér és a katonai tevékenység kölcsönösen hat egymásra, dinamikusan alakítja egymást, hiszen a műveleti tér az a tér, ahol a tervezett és zajló katonai tevékenységek kifejtik hatásukat. A megismerésnek és a feldolgozásnak az eszköze a geoinformációs értékelés-elemzés.

7. A *big data* szerepe a geoinformációs értékelésben

A Gartner kutatóintézet²⁴ definíciója szerint a *big data* nagy mennyiségű, sebességű és eltérő formátumú információt jelöl, amelynek feldolgozása új típusú megközelítést kíván annak érdekében, hogy az így született eredmények segítsenek a hatékony döntéshozatalban, összefüggések felfedezésében és folyamatok optimalizálásában.²⁵ A *big data* korábban soha nem látott mértékű és változatos forrásból érkező adatok rögzítését, feldolgozását, elemzését, megosztását, illetve az eredmények vizualizálását jelenti. A rendelkezésre álló adatok mennyisége meghaladja az általában használt adatrögzítő és feldolgozó szoftverek képességeit. A legelterjedtebb definíció szerint²⁶ a *big data* három dolog jellemzi: mennyiség, sebesség és változatosság; azaz óriási adatmennyiség áll rendelkezésre, amely folyamatosan és gyorsan jön létre, általában strukturálatlanul.²⁷

²¹ Kállai Attila: Geoinformációs támogatás. In Krajnc Zoltán (főszerk.): *Hadtudományi lexikon. Új kötet.* Budapest, Dialóg Campus Kiadó, 2019. 315.

²² Siposné Kecskeméthy (2019): i. m. 102.

²³ Szternák György: Gondolatok a hatásalapú- és hálózatközpontú katonai műveletekről. *Hadtudományi Szemle*, 1. (2008), 3. 1–7.

²⁴ A Gartner globális kutatási és tanácsadó cég, információkat, tanácsokat és eszközöket kínál többek között az IT és a kommunikáció területén.

²⁵ Big Data. In *Gartner Glossary*. (é. n.).

²⁶ Douglas Laney: 3D Data Management: Controlling Data Volume, Velocity and Variety. *Gartner*, 2012.

²⁷ Szűts Zoltán – Yoo Jinil: Big Data, az információs társadalom új paradigmája. *Információs Társadalom*, 16. (2016), 1. 11.

8. Téradatok, térbeli *big data*

Napjainkban minden eddigit felülmúló mértékben jönnek létre, állnak rendelkezésre téradatok. A hagyományos értelemben vett téradatok, mint a vektor-, illetve rasteradatok is óriási fejlődésen mentek keresztül, amelyet az adatgyűjtő szoftverek fejlődése is ösztönöz. Az adatgyűjtés ideje lerövidült, az egy időben, párhuzamosan felmért adatok mennyisége pedig növekszik, nagyrészt az újgenerációs technológiáknak²⁸ köszönhetően.²⁹ Elemzések szerint az újonnan vagy ismételt előállított digitális adatok mennyisége eléri a 44 zettabyte-ot.³⁰ Az így létrehozott adathalmaznak azonban csak mintegy harmada alkalmas vagy érdemes elemzésre, az általunk létrehozott és tárolt adatok nagyobb része tehát nem hasznos ebben az értelemben.³¹

A rendelkezésre álló adatok gyűjtésének mennyiségi növekedésével nem tart lépést az adatok feldolgozhatósága. Az adatgyűjtést követő adatelemzés, majd az ismeretek közzététele nem elég gyors a beérkező adatmennyiséghez képest, ezért különösen nagy szerepet kap a folyamat gyorsításában az előfeldolgozás, az adat-előkészítés, az eltérő forrásból származó adatok, információk összehangolása, adott esetben a célzott, tervezett adatgyűjtés.

A feldolgozás egyik kulcseleme a relevancia mellett a sebesség. A *big data* geoinformációs szemmel tekintve, azaz a térbeli *big data* mindig jól definiált földrajzi helyhez kapcsolódik, de nagyon különböző forrásból származó és nagyon különböző formátumú adatokat tartalmazhat. Ezeket az adatokat kell tisztítani, szűrni, elemezni és publikálni, az elvárások szerint nagyon rövid idő alatt.³² A térbeli *big data* technológiában a megbízhatóság, a kapcsoltság, az érték és a megjelenítés kiemelten fontos jellemző a téradatok elemzésekor.³³ Csak a térbeli adatok összegyűjtése és jellemzése nem elegendő. Egy 2012-es előadásban mondta Shashi Shekhar, hogy a térbeli *big data* olyan adathalmaz, „amely meghaladja az adatok tárolásakor, feldolgozásakor és elemzésekor használt jelenlegi kapacitást a mérete, a sebessége és a változatossága miatt”.³⁴ Az adatnak, főleg az azonnal várt biztonságföldrajzi elemzéshez, értékeléshez használt adatnak szinte azonnal rendelkezésre kell állni, és minél pontosabban kell azt a területet és biztonsági tényezőt lefednie, amelyet elemezni szándékozunk. Az adatok mennyiségi gyűjtésében tehát elértük a feldolgozási kapacitás határát, több adatot gyűjteni nincs értelme, vagy

²⁸ Ilyen például a távérzékelés, a légi felmérés vagy az ortofotó-készítés során használt pilóta nélküli repülőgép, az UAV (*Unmanned Aerial Vehicle*) vagy a távolról irányított légi jármű, az RPA (*Remotely Piloted Aircraft*), illetve a lézeralapú távérzékelés, a LiDAR (*Light Detection and Ranging*).

²⁹ Olasz (2017): i. m. 12.

³⁰ 1 zettabyte = 1 billió gigabyte.

³¹ John Gantz – David Reinsel: *The Digital Universe in 2020: Big Data, Bigger Digital Shadows, and Biggest Growth in the Far East. IDC iView*, 2012.

³² Olasz Angéla: *Big Data és térbeliség*. PhD-értekezés. Budapest, Eötvös Loránd Tudományegyetem, 2018. 33.

³³ Olasz (2018): i. m. 34.

³⁴ Shashi Shekhar et al.: *Spatial Big-Data Challenges Intersecting Mobility and Cloud Computing. MobiDE ,12: Proceedings of the Eleventh ACM International Workshop on Data Engineering for Wireless and Mobile Access*, 2012. május. 1.

nagymértékben kell növelni a feldolgozási volument, vagy az előválogatást, a célzott adatgyűjtést kell fejleszteni.³⁵ Az általam elgondolt, kialakítandó geoinformációs elemző-értékelő rendszer ez utóbbi módszert alkalmazza.

A *big data* olyan óriási méretű adathalmaz, amely hálózatba kapcsolt eszközök használatakor jön létre, gyorsan változik, ezért elemzése csak pillanatnyi állapotot mutat meg. Ha elég nagy méretű az adathalmaz, akkor alkalmas lehet adott folyamat olyan szintű megismerésére, hogy akár jó hatékonysággal lehet a segítségével eddig fel nem tárt összefüggéseket vagy a jövőre vonatkozó következtetéseket megfogalmazni.³⁶

A kifejelesztendő rendszer folyamatosan gyűjti az adatokat, de csak a lehatárolt, adott érdekeltségi területre, egy általunk meghatározott változót figyelembe véve. A terület lehatárolása történhet adminisztratív alapokon – országhatárok, régiók, országsoportok kijelölésével – vagy a határokon átvívelő természeti, társadalmi jelenségek – mint például áradás, sáskajárás, migráció – esetén az adott biztonsági komplexumok meghatározásával.

Az adatgyűjtés alapvetően algoritmusok alapján történik, amit az IoT (Internet of Things, magyarul dolgok internete) -eszközök terjedése és az ebből származó nagyobb adatmennyiség tovább támogatott. A *big data* gyakran nem is egyetlen adatbázis, hanem változatos forrásból és formában folyamatosan termelődő adathalmaz, amelynek folyamatos, gyors átfogó elemzésével lehet eredményeket kinyerni.³⁷

9. Vizsgálendő kockázati tényezők

Mik lehetnek a vizsgálendő kockázati tényezők? Magyarország Nemzeti Biztonsági Stratégiája³⁸ szerint a hazánkat érintő, biztonságföldrajzhoz is szorosan kapcsolódó, kiemelt biztonsági kockázatok az alábbiak:

- illegális migráció;
- váratlan fegyveres támadás;
- Magyarország pénzügyi-gazdasági destabilizálása diplomáciai, információs és titkosszolgálati műveletekkel;
- kibertámadások;
- terrorcselekmény Magyarországon vagy magyar érdekeltségek ellen külföldön;
- a nemzeti szuverenitást sértő, a nemzeti döntési jogköröket elvonó törekvések;
- a tartós népességfogyás, a lakosság elöregedése;
- a nemzetközi gazdasági válság;
- az energiaimport fennakadása;
- „bukott állam” létrejötte hazánk közvetlen szomszédságában vagy régiókban;

³⁵ Jae-Gil Lee – Minseo Kang: Geospatial Big Data: Challenges and Opportunities. *Big Data Research*, 2. (2015), 2. 78.

³⁶ Szűts–Jinil (2016): i. m. 9.

³⁷ Szűts–Jinil (2016): i. m. 11.

³⁸ Magyarország Nemzeti Biztonsági Stratégiája. 1. melléklet az 1163/2020. (IV. 21.) Korm. határozathoz. *Magyar Közlöny*, (2020), 81. 2101–2119.

- a forradalmi technológiai fejlesztések illetéktelen kezekbe jutása;
- bűnszervezetek befolyásának erősödése;
- tömegpusztító fegyverekkel (nukleáris, radiológiai, biológiai vagy vegyi) végrehajtott támadás vagy terrorcselekmény Magyarország vagy a környező országok ellen;
- ipari balesetek Magyarország vagy a szomszédos országok területén;
- tömeges megbetegedést okozó járvány;
- nagyobb ár- és kiterjedt belvizek kialakulása;
- tartós vízhiány a globális felmelegedés következtében.

Hatalmas mennyiségű nyíltan rendelkezésre álló adatból kell tehát a fenti, sokszor többtényezős kockázatokra lehetőleg rövid időn belül minél objektívebb mérőszámot – ezt nevezem geoinformációs válságindexnek³⁹ – megadni, hisz a parancsnoki döntéshozatal folyamata is lerövidült. Ez segíti a döntést abban, hogy melyik területről szükséges a humán erő, szakemberek bevonásával akár más tudományterületekről is részletesebb geoinformációs értékelést készíteni. Az általam elképzelt rendszer tehát nem kiváltja a részletes, humán erő értékelés-elemzést, hanem megelőzi azt. A prioritizálásban segít, így a munka koncentráltabb, ezáltal hatékonyabb lehet. Ugyanúgy szükséges az adatok gyűjtése (OSINT, GEOINT⁴⁰), természetesen a válságövezet lehatárolása után.

A szöveges alapú *big data* szöveges geoinformációs értékeléssé alakítása során az adat átalakul, a formátumkonverzió után hagyományos térinformatikai adatbázisban tárolható, de önmagában nincs értelmezve. El kell látni a földrajzi helyre, társadalomföldrajzi adatbázisra vonatkozó metaadatokkal.⁴¹ Az adatbázis méretét, a rendszerezendő adatfészeket csökkenti, ha a terület megfelelően van lehatárolva, és a kockázati tényező megfelelően van definiálva, így az algoritmus célzottan gyűjt adatot, tehát nem a feldolgozási idő rövidül elsődlegesen, hanem az adatgyűjtés ideje – persze ez az egész folyamatot rövidíti.

Összegzés

A biztonságföldrajz vizsgálati módszere a geográfiában gyökerezik, azon katonaföldrajzi tényezőket vizsgálja, amelyek egy térség biztonsági rendszerét és környezetét befolyásolják. Ez a szükségszerűen területi lehatárolás jelenti az alapot az azonos tényezőket vizsgáló geoinformációs elemzések, értékelések elkészítéséhez. Ezeknek a kiadványoknak nyílt anyagoknak kell lenniük, hogy eljuthassanak a célközönséghez, így a készítésükhöz nyílt forrásból származó adatokat használunk fel. A biztonságföldrajzi elemzésekben számításba veendő kockázati tényezőket a Nemzeti Biztonsági Stratégia

³⁹ A geoinformációs válságindex olyan mutató, amely megadja egy lehatárolt műveleti tér válságövezetté alakulási valószínűségét egy meghatározott geoinformációs tényező vonatkozásában.

⁴⁰ GEOINT – *Geospatial Intelligence*; geoinformációs adatgyűjtés.

⁴¹ Olasz (2017): i. m. 19.

alapján tudjuk megalkotni, a műveleti tér lehatárolása a biztonságföldrajzi szakemberek feladata. Az érdekeltségi terület és a válságtényező definiálása után végezhetjük el az elemzés-értékelést.

A napjainkban ehhez rendelkezésre álló téradat mennyisége minőségi feldolgozás – szelektálás, elemzés, értékelés – tekintetében újszerű lehetőséget biztosít a geoinformációs szakmai alapokon nyugvó biztonságföldrajzi elemzések elkészítése során. Megfelelően értelmezett területre, a megadott szükséges, akár több változóra a szakemberek által létrehozott rendszerre támaszkodva lehet az adatokat a feladat céljának megfelelően összegyűjteni, majd felhasználni. A folyamatosan bővülő, hatalmas méretű geoinformációs adathalmazra mint *big data*-ra tekintve lehet a pillanatnyi elemzéshez algoritmusokat alkalmazni. Ezt a parancsnoki döntéshozatali rendszerben lehet felhasználni, a döntéshozatal előtt priorizálni általa. A folyamat alkalmas egy térség biztonságföldrajzi kockázatának elemzésére, akár eddig fel nem tárt összefüggések vagy a jövőre vonatkozó következtetések megfogalmazására.

Felhasznált irodalom

- 1393/2021. (VI. 24.) Korm. határozat Magyarország Nemzeti Katonai Stratégiájáról.
Big Data. In *Gartner Glossary*, (é. n.). Online: www.gartner.com/it-glossary/big-data/
Buzan, Barry – Ole Wæver: *Regions and Powers. The Structure of International Security*. Cambridge, Cambridge University Press, 2003.
Dobák Imre: OSINT – Gondolatok a kérdéskörhöz. *Nemzetbiztonsági Szemle*, 7. (2019), 2. 83–93. Online: <http://doi.org/10.32561/nsz.2019.2.7>
Gantz, John – David Reinsel: The Digital Universe in 2020: Big Data, Bigger Digital Shadows, and Biggest Growth in the Far East. *IDC iView*, 2012. Online: www.speicherguide.de/download/dokus/IDC-Digital-Universe-Studie-iView-11.12.pdf
Gerencsér Árpád: *A Kaukázus térség biztonságföldrajzi értékelése*. PhD-értekezés. Budapest, Nemzeti Közszolgálati Egyetem, 2016. 21.
Krajnc Zoltán (főszerk.): *Hadtudományi lexikon. Új kötet*. Budapest, Dialóg Campus Kiadó, 2019.
Laney, Douglas: 3D Data Management: Controlling Data Volume, Velocity and Variety. *Gartner*, 2012. Online: <http://blogs.gartner.com/doug-laney/files/2012/01/ad949-3D-Data-Management-ControllingData-Volume-Velocity-and-Variety.pdf>
Lee, Jae-Gil – Minseo Kang: Geospatial Big Data. Challenges and Opportunities. *Big Data Research*, 2. (2015), 2. 74–81.
Magyarország Nemzeti Biztonsági Stratégiája. 1. melléklet az 1163/2020. (IV. 21.) Korm. határozathoz. *Magyar Közlöny*, (2020), 81. 2101–2119.
Marton Péter: *Biztonsági komplexumok – A biztonság empirikus elemzésének alapjai*. Budapest, Budapesti Corvinus Egyetem, 2019.
Olasz Angéla: Big Data és térbeliség. *Geodézia és Kartográfia*, 69. (2017), 5. 12–21.
Olasz Angéla: *Big Data és térbeliség*. PhD-értekezés. Budapest, Eötvös Loránd Tudományegyetem, 2018.
Shekhar, Shashi – Viswanath Gunturi – Michael R. Evans – Kwangsoo Yang: Spatial Big-Data Challenges Intersecting Mobility and Cloud Computing. *MobiDE ,12: Proceedings of the*

- Eleventh ACM International Workshop on Data Engineering for Wireless and Mobile Access*, May 2012. 1–6. Online: <https://doi.org/10.1145/2258056.2258058>
- Szendy István: A hadviselés, mint tudományelméleti és tudomány-rendszertani kategória. *Hadtudomány*, 27. (2017), 3–4. 106–129. Online: <https://doi.org/10.17047/HADTUD.2017.27.3-4.106>
- Szenes Zoltán: Katonai biztonság napjainkban. Új fenyegetések, új háborúk, új elméletek. In Finszter Géza – Sabjanics István (szerk.): *Biztonsági kihívások a 21. században*. Budapest, Dialóg Campus Kiadó, 2017. 69–104.
- Szternák György: Gondolatok a hatásalapú- és hálózatközpontú katonai műveletekről. *Hadtudományi Szemle*, 1. (2008), 3. 1–7.
- Szűts Zoltán – Yoo Jinil: Big Data, az információs társadalom új paradigmája. *Információs Társadalom*, 16. (2016), 1. 8–28. Online: <http://dx.doi.org/10.22503/inftars.XVI.2016.1.1>

Kézitusa az első világháború lövészárkaiban és annak relevanciái a 21. században

Bevezetés

Az első világháború történetét már többen feldolgozták. Legutóbb Hajdú Tibor és Pollmann Ferenc *A régi Magyarország utolsó háborúja 1914–1918* című munkája tett kísérletet, hogy magyar szempontból mutassa be a konfliktust. A hadtörténeti jellegű feldolgozások fókuszában az első háborús évet követő megmerevedő frontok állnak, hiszen főként a nyugati, de a többi harctéren is az egyik legszembetűnőbb jelenség az egyre bonyolultabbá váló lövészárkokrendszerek kialakulása volt. A korabeli katonai gondolkodók, vezetők úgy vélték, hogy a tüzerő korábban sosem látott mértékű növekedése oda vezetett, hogy a támadás fölényben van a védelemmel szemben, így a csatatereken a mindent elsöprő előrenyomulás fogja elhozni a kívánt sikert. Ennek a nézetnek voltak a korábbi háborús tapasztalatok alapján leszűrt ellenpéldái is: az amerikai polgárháború nagy veszteséggel járó összecsapásai (1861–1865),¹ a porosz-osztrák háború (1866),² a porosz–francia háború (1871) és az orosz–japán háború (1904–1905) eseményei közül több is van, amely alapján voltak, akik úgy gondolták, hogy a jövő háborúiban a védekező félnek kedveznek a haditechnikában beállt változások. Azonban ez a szűk kisebbség nem tudta érdemben befolyásolni a korszak harceljárásairól szóló diskurzust. A megnövekedett tüzerő először megállította a támadást, majd lövészárkokba kényszerítette a szemben álló felek katonáit. A lövészárkokban néha olyan véres emberember elleni összecsapások alakultak ki, amelyek korábbi korok harcaira emlékeztettek, dacára a haditechnikai fejlődésnek. Ezekből a harcokból az Osztrák–Magyar Monarchia csapatainak, így a Magyar Királyi Honvédség tagjainak is bőven kijutott. Jelen tanulmány célja, hogy bemutassa a lövészárkokban – és azon kívül – kialakult kézitusaig fajuló helyzeteket, elsősorban a Magyar Királyi Honvédség szemszögéből. Milyen elképzelések éltek a közelharcról, a kézitusáról a korabeli katonai szabályzatok, kiképzési kézikönyvek szerzői elméjében? Ezek mennyire feleltek meg a korszak kihívásainak? Mennyire bizonyultak hasznosnak a kiképzésen elsajátítottak a harcmezőn? Egyáltalán hogyan kerülhetett sor emberember elleni fizikai küzdelemre olyan korszakban, amikor a korábban sokkal nagyobb távolságról és hatékonysággal lehetett pusztítani embertársainkat? Valamint szolgálhat-e tanulságul bármi is a korszak lövészárkharcaival kapcsolatosan?

¹ Bővebben John Keegan: *Az amerikai polgárháború*. Budapest, Akadémiai Kiadó, 2012.

² Lásd Perjés Géza: *Csatakönyv*. Budapest, Hadtörténeti Múzeum, 2014. 156–188.

1. Közelharc vagy kézitusa?

Mielőtt rátérnék a téma kifejtésére, szükségesnek tartom meghatározni, mit értünk közelharc és kézitusa alatt. A közelharc napjainkban tágabb fogalom, amelyet több, a hadtudomány alá eső terület is használ. A közelharc alapvetően mást jelent egy lövészkatonának, mint egy pilótának. Az általunk vizsgált korban közelharc alatt a rohamtávolságon belül – körülbelül 100 m – vívott fegyveres összeecsapást értették. A kézitusa szűkebb fogalom, amely alatt ember-ember ellen hideg- és/vagy szükségfegyverekkel vagy ezek hiányában puszta kézzel vívott harcot értünk. A *Hadtudományi lexikon* az alábbi meghatározást használja a fogalom ismertetésére:

„kézitusa: a katonai közelharc olyan speciális részterülete, amely változó környezetben, szélsőséges körülmények között, az ellenség legyőzése és a túlélés érdekében a test-test elleni pusztakezes vagy hideg fegyverrel végrehajtott küzdelem megvívására készíti fel a katonákat. (V. F.) → katonai képzés, kiképzés, felkészítés”³

A rendelkezésre álló források néha a két fogalmat egymás szinonimájaként kezelik. A kézitusa jelentősége a korábbi korokkal összevetve folyamatosan csökkent, az egyre pontosabb, nagyobb lőtávolságú és tűzerejű löfegyvereknek köszönhetően. A katonai kiképzésből azonban mégsem tűnt el teljesen. Ennek okaira a későbbiekben bővebben is kitérek.

2. A Magyar Királyi Honvédség tagjainak közelharc-kézitusára való felkészítése az első világháború korszakában

A Magyar Királyi Honvédség felállításáról az 1868. évi XLI. törvénycikk⁴ rendelkezett. A honvédek kiképzése a közös hadsereg kiképzését követte. Először a 8 hetes alapkiképzés során ismerkedtek meg a katonák a szuronyhasználattal.⁵ A szurony a korszakban a gyalogság fő hidegfegyvere volt, amelyet a puskára erősítve akár a lovasság ellen is nagy hatékonysággal lehetett alkalmazni. A Magyar Királyi Honvédség lovasságához (huszárok) sorozottak megtanulták a kard használatát is.⁶ A lovasság harcát a kiképzési anyagok elképzelése szerint főként lóháton vívta, így a kard használatát is ebben a szellemben sajátították el. Az Osztrák–Magyar Monarchia lovasságának elsősorban támadó szellemben kellett tevékenykednie, így a világháború kezdetéig nem is látták el olyan eszközökkel, amelyekkel a gyalogharcban is hatékonyabban küzdhetett volna – szuronyos puska, gyalogsági ásó, rejtőszínű egyenruha.

³ Krajnc Zoltán (főszerk.): *Hadtudományi lexikon. Új kötet*. Budapest, Dialóg Campus Kiadó, 2019. 595.

⁴ 1868. évi XLI. törvénycikk a honvédségről.

⁵ Lásd *Gyakorlati szabályzat a magyar királyi honvéd-gyalogság számára*. Budapest, Pfeifer Ferdinánd, 1875. 50–53.

⁶ Bővebben *Gyakorlati szabályzat a magyar kir. honvéd lovasság számára*. Budapest, Légrády Testvérek 1876. 49–64., 64–69., 255–257.

„Lovasságunkat már a békében támadó szellemben, főleg lovasrohamra nevelték, felszerelését és tűzerejét is a lovasharcnak megfelelően állapították meg. Így a kézitusa alatt a bajtárs könnyebb felismerését szolgáló színes díszruhában, kevés tűzérsséggel és géppuskával, szurony, gyalogsági ásó nélkül indították el. A halálfélelmet nem ismerő lovasrohamok a magyar lovasságnak hamar megszerezték a »vörösördög« jelzőt, ugyanakkor súlyos véráldozatokkal jártak a gyorstüzelő fegyverek korában, amikor az orosz lovasság általában már került a lovasharcot. A hadvezetőség korán felismerni kényszerült, hogy lovasságát helytelenül szerelte fel.”⁷

Az orosz lovasság elsősorban az 1904–1905-ös orosz–japán háború tanulságait levonva került a lóról vívott kézitusát az első világháború időszakában. A fenti idézetből is kitűnik, hogy eddigre már jelentős különbség alakult ki a Monarchia és az Orosz Birodalom lovassági harcot irányító szemléletében.

A fegyveres kiképzést kiegészítették a sportutasításokban szereplő birkózógyakorlatok is. Az 1902-ben kiadott *Tornautasítás* szerint a szuronyvívás célja a honvédek teljesítőképességének közelharcban való fokozása volt.⁸ A honvédek először megtanulták a szuronnal való küzdelem alapjait egyéni szinten, majd a kiképzés következő szintjére már párban gyakoroltak életlen fegyverekkel, fegyverimitációkkal. Ilyen imitáció volt a vívórúd, amely hosszúságában megegyezett a feltűzött szuronyos puskáéval. A végét rongydarabba csavarták, megelőzve a sérüléseket. A páros gyakorlatok során törekedtek rá, hogy hasonló képességű katonákat állítsanak párba, ezzel is elkerülvén azt, hogy a felkészülés során a gyengébb képességű katonák elkedvetlenedjenek saját sikertelenségük miatt. Ha már kellő jártasságra tettek szert a páros gyakorlatokban, következett a szabad vívás, amikor is már nem a mozdulatok begyakorlásán volt a hangsúly, hanem azok alkalmazásán egy ellenálló ellenféllel szemben. Azt követte az éles fegyverekkel folyó gyakorlás.⁹ A kiképzés során végig ügyeltek rá, hogy a lehető legnagyobb mértékben harcszerű körülmények között folyjon a gyakorlás, ezzel is felkészítve a fegyveres erők tagjait az előttük álló kihívásokra. Az egyszerűbb gyakorlatokat követték a bonyolultabbak. Továbbá a tanultak helyes alkalmazásának nagyobb jelentőséget tulajdonítottak, mint a nyers erőnek. Az egyéni kiképzést követően raj-, szakasz-, századszinten alkalmazták a tanultakat.

Ezenfelül a kiképzés másik célja a katonák mentális képességeinek fejlesztése is volt.

„A gyors erélyes cselekvésre való nevelés fontosabb, mint a mozdulatok, hárítások és dőfések túlszabatos végrehajtása.”¹⁰ A gyors és helyes helyzetfelismerés gyakran az élet és a halál közti különbséget jelenti a harcban, így ennek fejlesztése nagyban növelheti az ilyen szemléletű kiképzésen átesettek túlélési esélyeit.

Az önbizalom erősítésére már láttunk példát, amikor a páros gyakorlatok során hasonló képességű katonák gyakoroltak együtt. Ezt támasztja alá a következő idézet is.

⁷ Makó Imre: *Életünket és vérünket! Az első világháború hódmezővásárhelyi áldozatai*. Hódmezővásárhely, Hódmezővásárhely Megyei Jogú Város Önkormányzata, 2004. 32.

⁸ *Tornautasítás a Magyar kir. Honvéd Gyalogság számára*. Budapest, Pallas Irodalmi és Nyomdai Rt., 1902. 84–90.

⁹ Bővebben M. kir. honvédelmi ministerium: *Szuronyharc*. Budapest, Pallas Részvénytársaság, 1917.

¹⁰ *Gyakorlati szabályzat a Magyar Királyi Honvéd gyalogság számára*. (H. n.), (k. n.), 1915. 66.

„A karddal való vívás a huszárbán bizalmat gerjeszt a fegyvere iránt. Ez által megtanulja ellenfelét támadni és magát védelmezni.”¹¹

A huszárokat is megtanították a gyalogos fegyverfogásokra. Ezenfelül a kiképzésük részét képezte a kard- és pisztolyhasználat is, amellyel a kialakult kézitusá során támadhattak, védhették magukat.¹² Az ő kiképzésük is a gyalogság metodikáját követte. Először gyalogosan egyénileg, majd párban, ezt követően lovon egyedül, csoportban, és végül a vágóban való fegyverhasználat következett.

Mindkét fegyvernem – gyalogság, lovasság – kiképzése során figyelembe vették, hogy az elsajátítandó technikák a lehető legegyszerűbbek legyenek. Az ilyen mozdulatokat könnyebb elsajátítani, begyakorolni, és így stresszhelyzetben, mint amilyen az éles harc is, könnyebben alkalmazhatók. „Minthogy a tömegek küzdelmében csak az alkalmazható, ami egyszerű, a mesterkéltnél vívást kerülni kell.”¹³

Az orosz és osztrák–magyar lovassági harcszemléletben mutatkozó különbségről már esett szó. Georgij Konsztantyinovics Zsukov marsall az első világháború idején a cári lovasság dragonysai között szolgált, ráadásul kiképzői feladatokat is ellátott, így visszaemlékezései bepillantást engednek az orosz kiképzési módszerekbe. A magyar királyi honvéd huszárokhoz hasonlóan a cári lovasság tagjai is elsajátították a gyalogos fegyverfogásokat, és természetesen a lovaglást és a kardvívást.

„A közös foglalkozások mellett lovaglást, kardforgatást tanultunk [...] A legnehezebb a lovaglás, a vágató lovon való torna és a szálfegyverek – a lándzsa meg a kard – kezelése volt.”¹⁴ Mint látható, az orosz lovasság tagjait kiképezték a lándzsa használatára is. Az Osztrák–Magyar Monarchia lovasságában szolgálók közül egyedül az ulánusokat vagy dzsidásokat képezték ki a lándzsa használatára. Ezt a csapatnemet rövid ideig a Magyar Királyi Honvédségben is életre hívták, de az első világháborút már nem érte meg. Így a honvéd lovasság a lándzsa elleni harcra, és nem annak kezelésére volt kiképezve.

A dzsida és a kard használata mellett a szuronyharcra is kiképezték az orosz lovasokat.

„[...] a növendékszázad parancsnoka ezenkívül azzal bízott meg, hogy én tanítsam meg a növendékeket a szálfegyverek (a pika és a kard) forgatására, a szuronyharcra és én vezessem az alaki és a testnevelési foglalkozásokat.”¹⁵

A szuronyhasználatra a brit fegyveres erők tagjait is kiképezték, érdekes ugyanakkor, hogy a tisztek felszereléséhez tartozó kard használatára már nem oktatták őket. Bernard Law Montgomery tábornagy így emlékszik vissza ezzel kapcsolatos élményeire.

Fiataltisztként jártas volt a szuronyhasználatban, és a szuronyközelharc-tanfolyamon a jobbakk közé tartozott. Tornatermi birkózásban még díjakat is nyert. A karddal azonban

¹¹ *Gyakorlati szabályzat a Magyar Királyi Honvéd lovasság számára.* III. kiadás. (H. n.), (k. n.), 1914. 62.

¹² *Gyakorlati szabályzat...* (1876): i. m. 49–64., 65–69., 255–257.

¹³ *Szuronyharc* (1917): i. m. 7.

¹⁴ Georgij Konsztantyinovics Zsukov: *Emlékek, gondolatok I.* Budapest, Zrínyi Katonai Kiadó – Kossuth Könyvkiadó, 1976. 40.

¹⁵ Zsukov (1976): i. m. 72.

nem tudott bánni, mert nem kapott rá kiképzést. Így az első világháború elején, mikor a harctérre vezényelték, az őt lelőni igyekvő ellenséges német katonát kénytelen volt egy ágyékra kivitelezett rúgással harcképtelenné tenni, majd foglyul ejteni.¹⁶

A szuronyhasználatra való felkészítés egyértelmű, ahogy az is, hogy a brit tisztek oldalán a kard inkább töltött be ekkorra már ceremoniális, semmint gyakorlati szerepkört.

Az Osztrák–Magyar Monarchiával szövetségben harcoló német csapatok sem hanyagolták el a szuronyhasználatra való kiképzést. Erwin Rommel tábornagy így írja le ilyen irányú emlékeit.

„Békében nagyon lelkes szuronyvívó voltam, meglehetősen tökélyre tettem benne szert.”¹⁷

Kiemeli, hogy a csapatokat is intenzív kiképzés alá vetették.

„[...] iskolázzuk a mindennemű harctéri szolgálatot, különösen a gyalogsági ásó használatát.”¹⁸ Arra nem tér ki a szerző a gyalogsági ásó használata kapcsán, hogy annak használatát sánceszerszámként vagy inkább közelharceszközként gyakorolták. Utóbbira példát hoz, amikor leírja, hogy az utászok ásóval és csákánnyal verték vissza az ellenség támadását.¹⁹ Ez már előrevetíti, hogy a háború kirobbanását követően, de leginkább a frontok megmerevedése után a katonák gyakran nem válogattak az eszközökben, ha az ellenség testközelben való megsemmisítéséről volt szó.

A szuronyhasználatra való felkészítés kapcsán láthatjuk, hogy a Magyar Királyi Honvédség kötelékébe tartozókat a korszak mércéjével mérve megfelelően képezték ki. Nemcsak a katonák fizikai, de mentális fejlesztése is a kiképzés homlokterében volt. Ezt segítette elő a megfelelően strukturált kiképzési metódus is. A lovasság alkalmazásának elvei eltértek a nagy ellenfél, az orosz lovasság szemléletétől, maga a kiképzés azonban hasonló volt, így itt inkább a harcászati elvek szintjén megjelenő különbségről beszélhetünk. Most vegyük szemügyre, hogyan vették hasznát a kézitusa-kiképzés során elsajátítottaknak a honvédek az első világháború lövészárkaiban és azon kívül!

3. Mikor alakulhatott ki közelharc, kézitusa?

Az 1914-es hadi év végére a nyugati front megmerevedett, és a harcoló felek egyre bonyolultabbá váló lövészárokszrendszereket építettek ki. A keleti fronton az Osztrák–Magyar Monarchia csapatai a cári Oroszországgal szemben valamivel tovább folytatták a mozgóháborút, de a nagyobb áttöréseket leszámítva az 1915-ös évtől ezen a fronton is jellemzővé vált a lövészárokszrendszerek megléte. Az, hogy a katonák árokásással igyekeztek magukat megóvni, nem az első világháborúban fordult elő először. Mint ahogy a jól kiépített állások elleni áttörés taktikájára is történtek kísérletek korábban. Az amerikai

¹⁶ Lásd Bernard L. Montgomery: *Montgomery tábornagy emlékiratai*. Budapest, Zrínyi Kiadó – Kossuth Könyvkiadó, 1981. 23–24.

¹⁷ Erwin Rommel: *Gyalogság előre!* 71.

¹⁸ Rommel (): i. m. 13.

¹⁹ Rommel (): i. m. 27.

polgárháborúban – 1861–1865 – a lőfegyverek jelentős pontossági és lőtávolságbeli fejlődésen mentek keresztül, miáltal mind hatásosabban lehetett velük pusztítani az ellenséget. A harcoló felek egyre többször kerestek természetes fedezéket vagy kezdtek árkokat ásni, hogy megóvják magukat az ellenség tüzetől. Érdekesség, hogy ekkoriban még a gyalogsági áso nem tartozott hozzá a katonák felszereléséhez, így az árkokat szükségesszűközökkel kellett kiépíteni. Az így beásott gyalogság védelmét csak nagy veszteségek árán lehetett áttörni. Az északi csapatok 1864-re új harcjeljárással kísérleteztek. 1864. május 10-én Spotsylvaniánál Grant tábornok csapatai próbálták áttörni Lee tábornok védelmét.

„[...] Emory Upton tábornok újszerű harcjeljárás alkalmazására utasította a rohamozókat. [...] ne süssék el puskájukat, amíg nem érnek közvetlenül az ellenség lövészárkaihoz, amelyeket szurony-nal kell elfoglalniuk.”²⁰

Ezt újabb hullám követte, áthaladván az előző hullám által elfoglalt szakaszon. Az erősítést hozó alakulatok lassan érkeztek csak, és amikor végre támadásba lendültek, koncentrált tüzésre várta rájuk. A támadást mindenesetre siker koronázta. Az eljárás újszerűsége abban rejlett, hogy nem tűzzel próbálták legyőzni az ellenséget, hanem minél gyorsabban áthaladva az ellenség által tűzzel pásztázott zónán kézitusában akarták megtörni az ellenállást, így próbálva meg ignorálni a védelem tüzerőbeli fölényét.

Természetesen a védelmet nemcsak szemből lehet leküzdeni, hanem azt átkarolva oldalról és hátulról is meglepheti a támadó a védekező felet. Azonban az első világháborúban az ellenség átkarolására tett kísérletek vezettek a belga partoktól a svájci határig kiépített lövészárkokrendszerek megszületéséhez.

Nemcsak az Újvilágban, de Európában is történtek lépések arra, hogy megtalálják a módot a megnövekedett tüzerő jelentette kihívások megoldására. Ez vezetett el az úgynevezett „rohamtaktikához” (Stosstaktik). Ennek célja, hogy minél gyorsabban átjuttassa a saját csapatokat az ellenség tűzkörletén. A haditechnika változásai is indokolták ezt a megoldást. A korai huzagolt csövű fegyverek pásztázóképesége 200–300 lépéses távolságon – 150–225 m – alacsonyabb volt, mint ennél nagyobb távolságon. A gyorsan közeledő ellenséget csak úgy voltak képesek pontos tűz alá venni ebből a távolságból, ha folyamatosan változtatták az irányzékot, ami időt vett el a töltéstől és a tüzeléstől.²¹ Természetesen a haditechnika további fejlődésével a célzás és a tüzelés²² egyszerűbbé vált, így a gyors áthaladás az ellenség által tűzzel pásztázott területen sokat veszített hatékonyságából az első világháború idejére.²³ Ugyanakkor a „[...] közelharcra képzett katonáknak továbbra is fontos feladata maradt a járőr-, az előőr- és a nyugásbiztosítás”.²⁴

²⁰ Keegan (2012): i. m. 359.

²¹ Bövebben Perjés (2014): i. m. 167–168.

²² A lőfegyverek átütő erejéről jó példákat közöl Bencze László: *Az állóháború harcászati és hadászati előzményei*. Budapest, HM Hadtörténeti Intézet és Múzeum, 2009. 140.

²³ Bövebben Bencze (2009): i. m. 126.

²⁴ Bencze (2009): i. m. 143.

Mint az látható, közelharcra és kézitására egyre kevésbé lehetett számítani nagyobb összecsapások során. De mint lehetőséget nem vetették el. Az Osztrák–Magyar Monarchia lovasságának, így a honvéd lovasságnak is fő harceljárása a lovasroham volt. Ki kell emelni, hogy a lovasrohamok általában gyorsak és hevesek voltak, de nem tartottak sokáig. A tisztek a nagy kavarodásban könnyen elveszthették az irányítást, így néhány percnyi pengeváltás után sorakozót fújattak, rendezték a sorokat, és újabb rohamot kíséreltek meg, ha a harcelyzet úgy kívánta. A gyalogságnál szolgálók pedig leginkább előőrsi, biztosítói feladataik során kerülhettek szemtől szembe az ellenséggel. A szuronyrohamot gyakran ábrázolták festményeken megkapó látványa miatt. A valóságban ugyanakkor jóval ritkábban került rá sor, hiszen a megtámadottak gyakran még azelőtt megfutottak, hogy a rohamozók ténylegesen elérték őket.

„De ha a rohamozóban a számbeli erő mellett az erkölcsi erő is megvan és a védő tüze nem tudja feltartani a rohamot, akkor gyakran megesik, hogy a védő fel se veszi a küzdelmet, hanem megfut a roham elől, egy része esetleg meg is adja magát. Így aztán igazi kézitására, szuronyharcra csak ritkán, még pedig ott kerül a sor, ahol minkét oldalon egyformán megvan mind a számbeli, mind az erkölcsi erő. Akkor aztán ember ember ellen vív, üt, szúr, vág, harcol addig, amíg vagy az egyik oldalon esetleg beérkező tartalék el nem dönti küzdelmet; vagy pedig valamelyik oldalon az erkölcsi erő valamely ok – parancsnok eleste, egyesek vagy csoportok rossz példája – miatt hirtelen alászáll. Ez aztán megbillenti az egyensúlyt, a legyöngült fél feladja a küzdelmet, menekül vagy megadja magát.

Ezek a harcok azonban csak ritkán, csak egyes kiválóan fontos helyeken fordulnak elő, s róluk esetleg már a közeli szomszéd se tud, annál kevésbé a frontnak távolabbi része.”²⁵

Láthatjuk tehát, hogy ha még ki is alakul a kézitusa, akkor is viszonylag kevés rá az esély, hogy a híre messzire jusson. Ezért is érdekes, hogy az első világháború idejéről tudósító sajtótermékek többször is említést tesznek róla.

„A lövészárók-hadviselésben az egyéni küzdelemre (az »ő vagy én« típusú gyors szuronypárbajokat kivéve) »a kézigránattal végig az árok kanyarjain« játszma emlékeztetett, amelynek a legdöbbenetesebb, és az első világháborúra olyanannyira jellemző vonása az volt, hogy a katona nem látta ellenfelét.”²⁶

A somme-i csatában például a sebesülések kevesebb mint 1%-át ejtették szuronnyal.²⁷ Azt is meg kell jegyezni azonban, hogy a szurony használata ritkán jár „csak” sebesülés okozásával, hiszen az emberi test szöveteibe éles tárgygal való néhány centiméteres behatolás is fatális következményekkel járhat.

Elmondhatjuk tehát, hogy a roham sikere – legyen szó lovassági vagy gyalogrohamról – elsősorban az ellenség pszichikai megtörésén alapult. A katonákat felkészítették fegyvereik kézitusában való használatára, ami nemcsak fizikailag, de mentálisan is segített nekik a roham során fellépő stressz elviselésében és az életben maradásban.

²⁵ Doromby József – Reé László (szerk.): *A magyar gyalogság: A magyar gyalogos katona története*. Budapest, Reé László Könyvkiadó- és Terjesztővállalat, 1939. 175–176.

²⁶ John Keegan: *A csata arca*. 283.

²⁷ Lásd Rutger Bregman: *Emberiség. Mégis jobbak lennénk, mint hittük?* Budapest, HVG Könyvek, 2020. 189.

Vagy legalábbis ez volt a kiképzési anyagokat összeállítók szándéka. A kézitusa így inkább volt számba vehető lehetőség, mint cél.²⁸

Kézitusa olyan egyszerű okoknál fogva is kialakulhatott, mint a lőszerhiány vagy a csapatok összekeveredése.²⁹

A fent említett lehetőségek a kézitusa kialakulására a mai napig fennállnak. A lőszerutánpótlás napjainkban is akadózhat, és a harcolóknak ilyenkor is a siker reményében kell felvenniük a küzdelmet az ellenséggel, legyen bármilyen kicsi is a remény. Az ellenség állásainak bevétele manapság is fontos részét képezi a harcászatnak. A sűrűn beépített területeken előforduló összecsapások legtöbbször házról házra, helységről helysére folyó küzdelembe torkoltnak, ahol nagy eséllyel alakulhat ki test-test elleni harc.³⁰ Ennek elviselése a modern korszak fegyveres erőinek tagjaitól is magas fizikai és mentális állóképességet követel, amelyet nem lehet máshogy elérni, mint az ilyen műveletekre való felkészüléssel, vagyis a katonai közelharc-, kézitusaképzéssel.

4. Kézitusa az első világháborúban a visszaemlékezések tükrében

4.1. Lovasság

A korszakban az Osztrák–Magyar Monarchia lovassága által ismert egyetlen harcmód a támadás volt, amelyet kardot elővonva tett meg. Ha az ellenség nem rendült meg a felé vágótáncoló lovasoktól, akkor következett a közelharc. Ugyan a lovasság egyre inkább a gyalogsághoz hasonlóan harcolt, főként az első háborús év veszteségeit követően, azonban mivel kezdetben a harcban fő feladatának az ellenség közelharcban való legyőzését tekintették, így ezen fegyvernemmel kezdeném témánk kifejtését.

Az alábbi fejezetben megvizsgáljuk a ránk maradt beszámolókat, amelyekben a Magyar Királyi Honvédség tagjai elmondják, mikor kellett ember-ember ellen küzdeniük az ellenséggel. Ezután összevetjük ezeket az első világháború során kiadott kiképzési szabályzatokkal, hogy lássuk, feldolgozták-e a fronton harcolók tapasztalatait.

A hadüzenetek elküldését követően mindenki gyors lefolyású háborúra számított. Az Osztrák–Magyar Monarchia lovasságának fő feladat az orosz csapatmozgások felderítése volt. Úgy képzelték, hogy jelentős méretű lovassági összecsapások fognak kialakulni az Orosz Birodalom csapataival.

A lovasság támadó szellemben lett kiképezve. Arra számítottak, hogy az ellenséges lovassággal mágnesként keresik majd egymást, és gyors lovasrohamokra lehet számítani.

²⁸ Vesd össze Paulovits Sándor: *Harcincas honvédek élete a halálmezőkön*. Kecskemét, Szabó Gy. és Társa, 1939. 61., 70., 106., 134., 141., 279. Az említett oldalakon a szerző több esetet is leír, amikor az ellenség inkább kitért a kézitusa elől.

²⁹ Bővebben Hidán Csaba László: *Árokharcászat és közelharc az első világháborúban*. In Szakály Sándor (szerk.): *Székesfehérvár, Magyarország és a nagy háború*. Budapest, L'Harmattan Kiadó, 2015. 38.

³⁰ Lásd Stanley McChrystal et al.: *Csapatok csapata*. Budapest, HVG Könyvek, 2016. 102.

Ebben a helyzetben a színes ruházat segít felismerni a bajtársat és nincs szükség tüzésre, géppuskára, szuronyra vagy gyalogsági ásóra.³¹

Amint láttuk Zsukov emlékiratában, az orosz lovasság ki volt képezve a lovassági lándzsa, a dzsida használatára, és bőven el is volt látva vele. A honvéd lovasság soraiból azonban hiányoztak az ilyen egységek, így nem is voltak kiképezve sem ezen fegyver használatára, ami nem jelenti azt, hogy ne tudtak volna védekezni ellene.³²

„[...] megtanulták – a huszárok – hogyan kell a nekiszegezett pikát karddal felütni, alája férközni és a szerencsétlen orosz lovas saját alkalmatlanná vált hosszú lándzsájával együtt harcképtelenné tenni.”³³

A dzsida hiányára a honvédcsoportok eszköztárából magyarázat lehet, hogy ezen fegyver forgatásának elsajátítása igen sok gyakorlást igényelt, ami a tömeghadseregek korában már nem feltétlenül adatott meg a kiképzés során.³⁴ Ugyanakkor az Orosz Birodalom lovasságát adó népeknél a dzsida használatát már korán elkezdték tanulni, még a katonai szolgálat megkezdése előtt, különböző kulturális sajátosságok okán.³⁵

Makó Imre korábban már idézett művében leírja, hogy a kezdeti lovassági összecsapások után az osztrák–magyar hadvezetés felismerte, hogy a lovasságot helytelenül szerelte fel.

„Decembertől a pótlások már többnyire csukaszürke egyenruhában érkeztek, gyalogsági ásóval és lehajtható szuronyú karabéllyal felszerelve. A ló nélkül maradt huszárokból már minden lovasezrednek volt egy gyalogszázada, ezeket hadosztályonként külön osztályba vonták össze, amit később lövészosztálynak neveztek.”³⁶

A decembert megelőző időszakban azonban a lovasságnak azzal kellett harcolnia, amivel ellátták, vagy amit az ellenségtől megszerzett. Nem volt ez másként a limanovai csatában sem. „Rohamot roham után csináltak, kézitusára mentek karabélytussal, ásóval, csákánybaltával.”³⁷

A karabélytus használata szinte természetesnek tűnik, ugyanakkor előfordult, hogy a tus eltört a fokozott igénybevételtől, így a későbbiekben igyekeztek másféle eszközökkel is ellátni a katonákat a löfegyverek kímélése végett. Ettől függetlenül a tusa használata a világháború végéig megmaradt. Az ásó és a csákánybalták használata a katonák öntevékenységére utal, hiszen a második világháborúig nincs nyoma a kiképzési anyagokban ezen eszközök fegyverként való használatára. A második világháborútól kezdve azonban

³¹ Lásd Ajtay Endre – Péczely László – Reé László (szerk.): *A magyar huszár. A magyar lovaskatona ezer évének története*. Budapest, Reé László, 1936. 198.

³² Hidán (2015): i. m. 40.

³³ Pávai Mátyás Sándor: *A Máramaros-Ugocsa megyei 85-ik gyalogezred története*. Budapest, szerzői kiadás, 1941. 678.

³⁴ Lásd Balla Tibor: *A magyar királyi honvéd lovasság 1868–1914*. Budapest, Balassi Kiadó, 2000. 106.

³⁵ Bővebben B. Szabó János: *A középkor magyarországi könnyűlovassága X–XVI. század*. Máriabesnyő, Attraktor, 2017. 73–75.

³⁶ Makó (2004): i. m. 32.

³⁷ Benkóczy Emil cikke az *Egri Népujságban*. 1921. december 13. 2.

a mai napig részét képezik több állam kézítása-eszköztárának, még ha az idők folyamán változó mértékben is.

A következő idézet ugyan nem a honvédsapatokról íródott, de a Nádasdy-huszárokról fennmaradt feljegyzések jól megvilágítják a limanovai csatamezőn kialakult harc heves-ségét. Leírja, hogy a katonák, ha kellett, nem válogattak az eszközökben, amelyekkel az ellenséget akarták legyőzni.

„Bauer Ottó hadnagy egy földről felkapott gyalogsági ásóval küzd, halálos lövést kap, nyugodtan várja halálát. Osvald őrmestert háromszor ragadják meg mentéjénél fogva a gomolygó harcban az oroszok, de ő valamennyit lerázza magáról és tovább harcol [...] Kovács káplár puskatussal üt agyon egy orosz tisztet, erre az orosz tiszt mögött jövő 11 ember megadja magát.”³⁸

Az alábbi idézet pedig azt példázza miként lehetett megoldani azt, ha valakinek eltörött a puskatusa harc közben. És bizony előfordul, hogy valakinek fegyver nélkül kell felvennie a küzdelmet az ellenséggel.

„Suly káplárnak és Lujber huszárnak a nagy kézítása közben eltörik a karabélyja, orosz puskával harcolnak tovább. Fülöp huszár karabélyja az első ütésnél eltörik, birokra kel az oroszokkal és így győzi le ellenfeleit.”³⁹

A lovasság tagjai nemcsak az ellenségtől zsákmányolhattak fegyvert, de ha lehetett, szívesen cserélték saját meglévő fegyvereiket megfelelőbbekre. „A Werndl puska, már azért is jobb volt a karabélynál, mert hosszabb és szurony is volt rajta.”⁴⁰ A fenti idézet kapcsán meg kell jegyezni, hogy a Werndl-karabélyhoz nem tartozott szurony, az majd a később rendszeresített Mannlicher gyártmányú fegyverekhez járt.⁴¹

A lovasság által forgatott kardok elsősorban lóhátról való használatra voltak optimalizálva. Így érthető, hogy milyen hátrányt jelentett kézítása során, ha a huszároknak gyalogosan kellett küzdeniük olyan ellenséggel, aki náluk hosszabb és még szuronnyal is ellátott fegyverrel vette fel a harcot ellenük. „Természetesen a halál bőven aratott a huszárok között is, hiszen szurony nélkül kellett megbírkózniuk a szuronyos orosz gyalogsággal.”⁴² Ilyen körülmények között nem csodálhatjuk, ha a huszárok minden eszközt megragadtak az esélyek kiegyenlítése céljából.

„Amikor a közelharc eszközei elfogytak, ott volt még a Landsturm munkásosztag kevés ásója, amely azután igazán a jász-kunok kezébe illett. A harc befejezése után igen sok összezúzott koponyájú orosz hulla feküdt a védelmi vonalba, de akadt olyan is, akinek koponyáját ásó hasította szét.”⁴³

³⁸ Henriquez Vince: *A cs. és kir. 9. sz. gróf Nádasdy huszárezred története 1904–1918*. Budapest, Az ezred tisztikara, 1930. 38.

³⁹ Henriquez (1930): i. m. 39.

⁴⁰ Dernyey (Szlavnich) György: *Vilmos a Német Birodalom trónörököse és Poroszország trónörökösenek nevét viselő cs. és kir. Jász-kun 13. huszárezred története 1859–1918*. Budapest, Ezred Tört. Biz., 1941. 90.

⁴¹ Lásd Balla (2000): i. m. 105–108.

⁴² Ajtay Endre (szerk.): *A magyar katona. Századunk legszebb magyar csatái*. Budapest, Élet Irodalmi és Nyomda Rt., 1944. 92.

⁴³ Ajtay (1944.): i. m. 90.

Erről az 1914. december 6-a körüli ütközetéről szóló visszaemlékezés rávilágít, hogy a gyalogsági ásó még nem képezte a huszárok felszerelésének részét, így csak korlátozott számban állt rendelkezésre. Az ásóhasználat kapcsán az olvasható ki, hogy mind zúzásra, mind vágásra hatékonyan alkalmazható eszköz volt.

Éjszaka a rossz látási viszonyok miatt a közelharc, a kézitusa kialakulásának esélye megnőtt, ahogy azé is, hogy a katonák vezetése kicsússzon az előljárók kezéből. „Minden vezetés megszűnik, a sötét éjben; az égő házak kísérteties világításánál ádáz közelharc folyik.”⁴⁴

A Sobiecin melletti 1914. májusi 17–18-i harcokról jegyezte le a fenti sorokat a szerző. A vezetés megszűnése súlyos veszélyeket rejt magában. Jelen esetben azonban a honvéds csapatok győzelmével zárult az összecsapás.

1915-re az Osztrák–Magyar Monarchia lovasságát ellátták azokkal a fegyverekkel, felszerelési tárgyakkal, amelyeket az előző hadi évben hiányolni kényszerültek.

„Ember ember ellen folyt a küzdelem, puskatussal, kézigránáttal, ásóval, szuronnal. Minden kötelék felbomlott már akkor; külön-külön folyt a véres harc minden ház, kert, vagy csűr birtokáért.”⁴⁵

Az idézet az 1. lovashadosztály 1915. augusztus 17-i harcát örökíti meg Rudka-Czerwiszcze térségében. A hadosztály tagjai az orosz csapatokat támadták. Érdekeség, hogy a támadást 23 óra után indították. Megfigyelhetjük, hogy a korábban említett éjszakai támadáshoz hasonlóan itt is felbomlottak a kötelékek. Továbbá láthatjuk, hogy a huszárokat már ellátták gyalogsági ásóval, szuronnal és kézigránáttal is, amelyekkel felszerelve jóval sikeresebben vehették fel a harcot az ellenséggel.

Az orosz lovasságnak nem véletlenül volt félelmetes hírneve.⁴⁶ Hiába voltak a huszárok is 1915-re felszerelve egyre több olyan eszközzel, amely alkalmassá tette őket a hadviselés új körülményei közti harc megvívására, volt, hogy ez sem volt elég a győzelemhez. Korábban említettem, hogy bár a haditechnika sokat fejlődött a 19. század második felétől kezdve, a biztosítási feladatok kapcsán a katonák nem nélkülözhatték a közelharcban való jártasságot. Amennyiben a biztosító erők figyelme lankadt, az ellenség érzékeny veszteséget okozhatott a csapatoknak.

1915. június 17–18. Balamutowka, 11-es huszárezred.

„Velünk szemben egy cserkesz hadosztály volt, akik az elmúlt éjszakán széles töreikkel iszonyatos pusztítást végeztek sorainkban, álmukban lepve meg a kimerült huszárokat, akiket a legnagyobb kegyetlenséggel orvul gyilkoltak meg.”⁴⁷

Az ilyesfajta beszivárgásban rejlő lehetőségeket minden hadviselő állam fegyveres ereje próbálta kihasználni. Talán legjobban a Német Birodalom rohamcsapatainak sikerült.

⁴⁴ *10-es honvéd naptár*. Budapest, Weiss L. és F., 1919. 38.

⁴⁵ Ajtay–Péczy–Reé (1936): i. m. 295.

⁴⁶ Az orosz lovasság sajátos harcászati elveiről bővebben Balla (2000): i. m. 130.

⁴⁷ *I. Ferdinánd bolgár király nevét viselő 11-es huszárezred háborús emlékkönyve*. Szombathely, Vasvár-megye Nyomdavidállalata, 1920. 257.

Róluk és a magyar vonatkozású kísérletekről a későbbiekben még lesz szó. A lovas-ság küzdelmei után vegyünk szemügyre néhány epizódot, amely a gyalogság harcait illusztrálja!

4.2. Gyalogság

A Magyar Királyi Honvédség és az Osztrák–Magyar Monarchia közös hadseregének gyalogos alakulatai az új korszak szelleméhez valamivel jobban igazodó felszereléssel és szemlélettel vágtak neki a harcoknak. A harcok azonban számukra is kijózanító hatással jártak, hiszen hamar nyilvánvalóvá vált, hogy a gyors győzelem csupán ábránd. Ezzel azonban a többi hadviselő állam is így volt. Az 1914-es hadi évet követően a mozgóháború egyre inkább átadta helyét a lövészárók-hadviselésnek. Így a gyalogság egyre többször találta magát olyan helyzetben, hogy ilyen körülmények között kellett legyőznie az ellenséget.

A kézitusa, ha legtöbbször nem is tartott huzamosabb ideig, kivétel nélkül mindig nagy elkeseredéssel és heveséssel folyt. „[...] a közelharc olyan elkeseredett, hogy olykor, ha a puska tusa eltörik, kézzel tépik, fojtogatják egymást az ellenfelek [...]”⁴⁸

Ilyen helyzetekben a harcosok nem nélkülözhatték a kézitusafogások ismeretét, hiszen az életük múlhatott rajta. Még ha nem is voltak a megfelelő eszközök birtokában a küzdelem megvívásához, a kiképzés hozzászoktatta őket az ilyen stressz elviseléséhez, ezenfelül ismerték a mozdulatokat, amelyekkel kárt lehetett tenni az ellenségben, így fordított esetben jó esélyük nyílt a védekezésre.

A puska tusának kímélése érdekében minden fronton megindult a különböző közelharc fegyverek készítése. Volt olyan, amelyet központilag gyártottak – a lövészárók-buzogányok bizonyos fajtái –, de voltak olyanok is, amelyeket a katonák rögtönöztek a rendelkezésre álló készletekből. Egy ilyen kezdeményezés hívta újra életre a jellemzően magyar vonatkozású fegyvert, a fokost is.

„Nagy Pál tbk. parancsára javaslatot kellett tenni egy új, rendszeresítésre kerülő közelharc eszközre, a fokosra. Erre azért volt szükség, mert az árokharcban könnyebben volt kezelhető, mint a puskára tűzött szurony. Bebizonyosodott, hogy a honvédek szívesebben használták a puska tusát, amelynek következtében rendkívül sok tusa eltörtött.”⁴⁹

Olyan esetek is akadtak, amikor a honvédeknek fegyver nélkül kellett szembeszállniuk az ellenséggel. „[...] a kézitusa tehát a szószoros értelmében csakis kézzel zajlott le. Tolakodó, dulakodó csoportok keletkeztek, amelyek a földön hemperegve fojtogatták és ütötték egymást.”⁵⁰ A fenti esetben a 22. honvéd gyalogezred II. zászlóalja verte

⁴⁸ Dereánó Ödön: *Az 1. honvéd gyalogezred története és háborús emlékalbuma*. Budapest, A volt 1. honvéd gyalogezred története és háborús emlékalbuma kiadóhivatala, 1939. 57.

⁴⁹ Légrády Elek (összeállította): *A volt magy. kir. pécsi 19. honvéd gyalogezred és alakulatainak története*. Pécs, Haladás Nyomda és Rt., 1938. 212.

⁵⁰ Deseő Lajos (szerk.): *Erdélyi ezredek a világháborúban*. Budapest, Ardó Irodalmi és Könyvkiadó Vállalat, 1941. 113.

vissza a hajnali sötétségben az orosz csapatok támadását 1914. december 20-án Ruda-Kameralnánál. Egy másik éjszakai küzdelemhez köthető eseményről – 1915. május 26–27., a 62. gyalogezred árkászosztaga feladatul kapta az előrenyomuló orosz csapatok megállítását – így ír a szerző.

„[...] vidáman biztatva egymást, ügyesen használták a csákányt, a baltát és az ásót, amely lassanként lekerült a málháról. Ha egyedül maradt egy-egy legény, állatiasságig menő vadsággal verekedte át magát az orosz tömegen. Biz ott megesett, hogy a székelek baltával és ásóval kaszálták le az oroszok fejét, s a fejnélküli orosz szuronnal a kezében néhány másodpercig még állva is maradt.”⁵¹

Nem csak a támadó fegyverek készítése hívott életre a hadviselés eszköztárából már kikapott megoldásokat. A katonák igyekeztek magukat minden lehetséges módon óvni az ellenség fegyvereitől. Ennek leglátványosabb megoldása a kiterjedt lövészárokkrendszerek kiépítése volt. Ugyanakkor a harcolók bizonyos esetekben elkezdték felvértezni magukat. A különböző mintájú rohamsisakok minden állam fegyveres erejében elterjedtek, de voltak, akik tovább mentek. Plusz védőlapot szereltek fel a sisakra vagy mellvért használatára is sor került, különösen a rohamcsapatok esetében.⁵² Ezek az eszközök azonban negatívan befolyásolták viselőik mozgékonyságát, ezért ezeket nem alkalmazták széles körben. Az olaszokat⁵³ azonban ez sem fogta vissza attól, hogy szinte a középkori lovagokra emlékeztető páncélba bújtasák bizonyos egységeik tagjait, ők voltak az úgynevezett arditik.⁵⁴

5. Lépések a harcászati újításért

Nemcsak új fegyverek és kiképzési módok bevetésével igyekeztek a lövészárokháború jelentette stagnálásból kijutni a hadviselők, de új harcászati módszerekkel is kísérleteztek. Ezek némelyike nagyobb teret engedett a kézitusának. Most ezekből veszünk szemügyre párat.

A cári haderőben már 1886-ban szerveztek felderítési és fogolyejtési céllal vadászcsapatokat. Ezek az 1904–1905-ös orosz–japán háborúban estek át a tűzkeresztségen. 1916-ra gyalogezredenként 200 ilyen katona volt.

1915 elején a franciák koncentrált tűzérési tűzcsapást követően próbálkoztak különlegesen képzett gyalogsági alakulatok beszivárgó taktikájával.⁵⁵ Miben állt ezen csapatok „különlegessége”? Arra John Keegan adja meg a választ.

„A franciák alegység-harcászata, amelyet a kétévi hadviselés során rengeteg vér árán tökéletesítettek, a kis csoportok gyors »ugrásokban« végzett előretörését állította a középpontba úgy,

⁵¹ Deseő (1941): i. m. 202.

⁵² Lásd Hidán (2015): i. m. 37.

⁵³ Lásd még Pogány József: *Első világháborús riportok*. Budapest, Múlt és Jövő Alapítvány, 2016. 341.

⁵⁴ Bővebben Bacsoni Tamás et al.: *Halálfejes katonák. Az Osztrák–Magyar Monarchia rohamcsapatai 1916–1918*. Debrecen, Püldo Kiadó, 2006. 39.

⁵⁵ Lásd Bacsoni et al. (2006): i. m. 9–10.

hogyan éppen előremozgó csoportot mindig fedezte tüzével a másik, majd az rohamozott és az első adta a tűzfedezetet.”⁵⁶

Lényegében a ma már általánosnak tekinthető „tűz és mozgás” harcmód korai lépéseiről van szó.

A németek már 1914 őszétől kísérleteztek kisebb rohamozó különítmények bevetésével, amelyeknek tagjai elsősorban kézigránáttal küzdötték le az ellenséget. Ezek a kísérletek vezettek el a rohamcsapatok felállításához. A rohamcsapat elnevezés korlátozott műszaki képességekkel rendelkező, mozgékony, de jelentős tűzerővel harcoló könnyűgyalogságot takar. Célja, hogy néhány kiemelt ponton betörjön az első védvonalba, a lehető legkisebb saját veszteség mellett.⁵⁷

Az Osztrák–Magyar Monarchia hadereje az 1914–1915-ös év fordulóján az oroszokkal a Kárpátokban lezajlott összecsapások hatására orosz mintára vadászkülönítményeket szervezett, amelyek feladata a felderítés és az ellenség nyugtalanítása volt.⁵⁸ 1916 szeptemberében az Osztrák–Magyar Monarchia utászezredese, Theodor Brosch meglátogatta a németek rohamtanfolyamát Beuville-ben. A látottak alapján megkezdődött a Monarchia csapatainak felkészítése is, és 1917 első negyedévére már több rohamcsapatot is felállítottak.⁵⁹ A kiképzésben helyett kapott a szuronyvívás, de a fő hangsúly a gránátharcon volt.⁶⁰ A Honvédségen belül 1916 decemberétől indult be a rohamcsapat-kiképzés. Mint látható, a magyar rohamista kiképzés egyaránt merített az oroszokkal vívott harcok tapasztalataiból és a németek ilyen irányú törekvéseiből.

Századonként igyekeztek egy 4 tisztből és 28 honvédből álló rohamszakaszt felállítani. Feladataik a kiképzés mellett: felderítő vállalkozások, támadásban átjáró nyitása a gyalogságnak és a harc támogatása. A kiképzés a kézigránát-használatra és a lövészetre koncentrált, míg a torna a fizikai erőnlét fokozására. Az alapképzés 14 nap volt, de egy teljes értékű rohamista kiképzéséhez 4–6 hét intenzív képzés kellett.⁶¹

Az elgondolások alapján az ellenség felderítése után következett az adatok kiértékelése és a támadás megszervezése. Eszerint támadásban a rohamjárőr elfoglalta a kedvező betörési pontokat, leküzdötte a géppuskákat és az akadályokat. Ezt követte az első rohamék, amely biztosító erők hátrahagyása után továbbnyomult a cél felé, a második hullám az első támogatta, annak tartaléka volt. A harmadik az első kettőt támogatta, illetve összekötő szerepet töltött be a gyalogsági alakulatokkal. Az első rohamhullámba a legjobb gránátdobókat, melléjük adogatókat és vivőket osztottak be, míg a másodikba a jó lövészeket, szuronyvivőket és géppuskairányzókat, akiket a lángszórósok követtek. A harmadik hullámban olyan géppuskásokkal és gránátdobókkal számoltak, akiket már sánicszerszámokkal is ellátak. A rohamcsapatok feladataikat alacsony veszteség mellett, hatékonyan tudták ellátni.⁶²

⁵⁶ Keegan: i. m. 265.

⁵⁷ Bacsoni et al. (2006): i. m. 10.

⁵⁸ Bacsoni et al. (2006): i. m. 19.

⁵⁹ Bacsoni et al. (2006): i. m. 7.

⁶⁰ Bacsoni et al. (2006): i. m. 12.

⁶¹ Bővebben Bacsoni et al. (2006): i. m. 22–24.

⁶² Lásd Bacsoni et al. (2006): i. m. 24–25.

Molnár Gergely, Magyarország 2004-ben legidősebb férfija is hasonlóképpen emlékszik vissza a rohamcsapat támadására.

„Hogyan is támadott a rohamosztag? Elöl voltak a rövid dobók, utánuk következtek a középdobók, és leghátul a hosszú dobók. A kézigránátot kellett a legmegbízhatóbbaknak ilyen porciózással eldobniuk. Utána jött a kézitusa. Ahhoz kellett a rohamkés.”⁶³

A rohamcsapat fegyvereinek meghatározása során több is arra utal, hogy készültek a kézitusára – csákánybaltá, gyalogsági ásó, fokos, bokszer, szurony, rohamkés –, de a kiképzési anyagok mégsem emelik ki, hogy a kézitusára való felkészülés nagyobb hangsúlyt kapott volna.

Egy korabeli visszaemlékezés így ír a rohamkiképzésről.

„Egészen új, nagyon fontos a »közelharc-kurzus«, hol megtanulják a növendékek a kézigránát kezelését, a modern rohamozást, talán a fokossal való verekedést is, szóval nagyon behatóan a jelentőségében egyre növekvő közelharcot.”⁶⁴

A fenti újítások azonban minden előremutató kezdeményezésük dacára sem tudták újra mozgásba lendíteni a lövészárk-háborút. Ugyanakkor elmondható, hogy a Monarchia hadvezetése számba vette az újításokat, és azokat felhasználva igyekezett megfelelni az új kihívásoknak, még ha ezeket az újításokat nem is mindig kellő időben vezette be.⁶⁵

Összegzés

Az általam vizsgált korszakban a közelharc-kézitusa elsősorban a lovasság számára volt nagy jelentőségű. Az 1912. november 1-i sikeres török lovasroham a bolgár csapatok ellen Lüle-Burgasznál⁶⁶ meggyőzte a korszak szinte minden lovassági harcászattal foglalkozó gondolkodóját, hogy a lovasrohamnak szerepe van a harctereken. Az Osztrák–Magyar Monarchia lovassága, noha nem volt a legkorszerűbben felszerelve, a korszakban a jobbak közé tartozott. A honvéd lovasság tagjai számot adtak róla, hogy ha nincsenek is a legmegfelelőbb fegyverek birtokában, de a beléjük nevelt elszántsággal képesek felvenni a küzdelmet nagyobb létszámú és jobban ellátott csapatokkal is a győzelem reményében, még akkor is, ha ez jelentős véráldozatokkal járt. A limanovai csata erre ékes példa. Továbbá a néhány valódi lovasroham – Gorodok – is megmutatja, hogy közelharcban a honvéd lovasság méltó ellenfele volt a fő ellenfél cári, orosz lovasságnak. A lassan gyalogosként küzdő honvédhuszárok a honvédséghez tartozó gyalogos társaikkal minden

⁶³ Horváth Dezső: Magyarország legidősebb férfija. Százhet éves a dorozsmai Molnár Gergely. *Délmagyarország*, 94. (2004), 265.

⁶⁴ Székely Aurél: *38-as bakák. Hannoveri muskétások*. Budapest, Magyar Kereskedelmi Közlöny, Hírlap- és Könyvkiadó Vállalat, 1917. 150.

⁶⁵ Bővebben Balla (2000): i. m. 129.

⁶⁶ Bővebben Balla (2000): i. m. 129.

fronton megállták helyüket a gyakran késhegyig fajuló küzdelemben, így a haditechnikai fejlődés ellenére egyre gyakoribbá váló kézitusában is.

Kézitusára leginkább egy-egy nagy fontosságú pont támadása vagy védelme során, éjszakai sötéttségben vívott küzdelem alatt, rajtaütésekkor, a lőszer kifogyása idején vagy az ellenséggel való összekeveredés alkalmával lehetett számítani. Az ilyen küzdelem mind pszichésen, mind fizikailag megterhelte a résztvevőket. Az egykorú visszaemlékezések és a később készült szakmunkák alapján azonban a Magyar Királyi Honvédség tagjai hatékonyan oldották meg az ilyen harchelyzeteket. Ebben nagy szerepet játszott, hogy kiképzésük során mind mentálisan, mind fizikálisan felkészítették őket az ilyen kihívásokra. A Honvédség tagjai igyekeztek maguktól is idomulni a lövészárokharc követelményeihez, például új harceszközök gyártásával – lövészárók-buzogány, rohamkés –, eredetileg nem harcra szánt eszközök fegyverként való használatával – gyalogsági ásó – vagy régebbi fegyverek újbóli alkalmazásával – fókos. A honvédek példás elszántságát mutatja, hogy sokszor akkor is tovább harcoltak, és nem egyszer győzedelmeskedtek is, ha már nem állt rendelkezésre semmilyen fegyver, csakis a pusztá öklük.

A hadvezetés is próbálta kidolgozni a maga megoldásait az új helyzetekre. Az Osztrák–Magyar Monarchia által alkalmazott rohamkiképzés beleillik abba a trendbe, amely a korban a többi hadviselő állam hadseregeit is átjárta.

És mit tanulhatunk ezen tettekből manapság? Miért érdemes és miért kell közelharc-kézitusával foglalkoznunk napjainkban is?

A fegyveres erők tagjainak modern korunkban is jelentős mentális és fizikai követelményeknek kell megfelelniük, amire jó felkészítést jelenthet a jól átgondolt és felépített katonai közelharc- és kézitusakiképzés. Az olyan harchelyzetek többsége, amelyek az első világháború idején is kézitusához vezethettek – kiemelt célpontok támadása, védelme, a lőszer elfogyása, éjszakai harc, a csapatok összekeveredése –, a mai napig előfordulhat. Az első világháborút megelőzően és alatta előfordult a fegyveres erők karhatalmi feladatokra való bevetése. Manapság a tömegoszlátás főként béketámogató műveletek során szintén a fegyveres erők által megoldandó feladatok repertoárját színezi. Emellett a hadszínterek sűrűn lakott területekre áthelyeződése nagyban megkönnyíti a saját és ellenséges csapatok olyan mértékű összekeveredését, amely nem teszi lehetővé a nagy tűzerejű löfegyverek használatát a lakosság és/vagy a saját csapatok veszélyeztetése nélkül. Ilyenkor megoldás lehet a kézitusaszerűség. A lőszer manapság is elfogyhat egy-egy harchelyzetben és az új éjjellátó technológiák segítségével az éjszakai harc sem számít ritkaságnak.

A közelharc- és kézitusakiképzés mindig célul tűzte ki a fegyveres erők tagjainak pszichés fejlesztését is. Az ilyen készségekre is egyre nagyobb szükség van, gondoljunk csak az illegális migráció vagy a Covid-19-járvány kapcsán fokozódó katonai jelenlétre a civil lakosság környezetében. Ilyen helyzetben a képességeiben bízó, kellően magabiztos, céltudatos egyén sokkal jobban helytáll és jóval kisebb veszélyt jelent a civil lakosságra, mint valaki, aki nincs kellő mentális állapotban és veszélyhelyzet esetén csak a fegyverhasználatban bízhat.

Felhasznált irodalom

- I. Ferdinánd bolgár király nevét viselő 11-es huszárezred háborús emlékkönyve. Szombathely, Vasvármegye Nyomdavállalata, 1920.
- 10-es honvéd naptár. Budapest, Weiss L. és F., 1919.
- Ajtay Endre (szerk.): *A magyar katona. Századunk legszebb magyar csatái*. Budapest, Élet Irodalmi és Nyomda Rt., 1944.
- Ajtay Endre – Péczely László – Reé László (szerk.): *A magyar huszár. A magyar lovaskatona ezer évének története*. Budapest, Reé László, 1936.
- Baczoni Tamás – Kiss Gábor – Sallay Gergely Pál – Számvéber Norbert: *Halálfejes katonák. Az Osztrák–Magyar Monarchia rohamcsapatai 1916–1918*. Debrecen, Püldo Kiadó, 2006.
- Balla Tibor: *A magyar királyi honvéd lovasság 1868–1914*. Budapest, Balassi Kiadó, 2000.
- Bencze László: *Az állóháború harcászati és hadászati előzményei*. Budapest, HM Hadtörténeti Intézet és Múzeum, 2009.
- Benkőczy Emil újságcikkje. *Egri Népujság*, 1921. december 13.
- Bregman, Rutger: *Emberiség. Mégis jobbak lennénk, mint hittük?* Budapest, HVG Könyvek, 2020.
- B. Szabó János: *A középkor magyarországi könnyűlovassága X–XVI. század*. Máriabesnyő, Attraktor, 2017.
- Dereánó Ödön: *Az 1. honvéd gyalogezred története és háborús emlékalbuma*. Budapest, A volt 1. honvéd gyalogezred története és háborús emlékalbuma kiadóhivatala, 1939.
- Dernyey (Szlavnic) György: *Vilmos a Német Birodalom trónörököse és Poroszország trónörökösenek nevét viselő cs. és kir. Jász-kun 13. huszárezred története 1859–1918*. Budapest, Ezred Tört. Biz., 1941.
- Deseő Lajos (szerk.): *Erdélyi ezredek a világháborúban*. Budapest, Ardói Irodalmi és Könyvkiadó Vállalat, 1941.
- Dorombó József – Reé László (szerk.): *A magyar gyalogság: A magyar gyalogos katona története*. Budapest, Reé László Könyvkiadó- és Terjesztővállalat, 1939.
- Gyakorlati szabályzat a magyar királyi honvéd-gyalogság számára*. Budapest, Pfeifer Ferdinánd, 1875.
- Gyakorlati szabályzat a Magyar Királyi Honvéd gyalogság számára*. Budapest, Pallas Irodalmi és Nyomdai Részvénytársaság, 1915.
- Gyakorlati szabályzat a magyar kir. honvéd lovasság számára*. Budapest, Légrády Testvérek, I. 1876., II. 1877. Online: http://epa.oszk.hu/00000/00018/00048/pdf/EPA00018_hadtortelnemi_2017_4_1057-1127.pdf
- Gyakorlati szabályzat a Magyar Királyi Honvéd lovasság számára*. III. kiadás. Pallas Irodalmi és Nyomdai Részvénytársaság, 1914.
- Henriquez Vince: *A cs. és kir. 9. sz. gróf Nádasdy huszárezred története 1904–1918*. Budapest, Az ezred tisztikara, 1930.
- Hidán Csaba László: *Árokharca és közelharc az első világháborúban*. In Szakály Sándor (szerk.): *Székesfehérvár, Magyarország és a nagy háború*. Budapest, L'Harmattan Kiadó, 2015.
- Keegan, John: *A csata arca. A közkatona háborúja 1415–1976*. Budapest, Akadémiai Kiadó, 2013. Keegan, John: *Az amerikai polgárháború*. Budapest, Akadémiai Kiadó, 2012.
- Krajnc Zoltán (főszerk.): *Hadtudományi lexikon. Új kötet*. Budapest, Dialóg Campus Kiadó, 2019.
- Légrády Elek (összeállította): *A volt magy. kir. pécsi 19. honvéd gyalogezred és alakulatainak története*. Pécs, Haladás Nyomda és Rt., 1938.

- M. kir. honvédelmi ministerium: *Szuronyharc*. Budapest, Pallas Részvénytársaság, 1917.
- Makó Imre: *Életünket és vérünket! Az első világháború hódmezővásárhelyi áldozatai*. Hódmezővásárhely, Hódmezővásárhely Megyei Jogú Város Önkormányzata, 2004.
- McChrystal, Stanley – Tantum Collins – David Silverman – Chris Fussell: *Csapatok csapata*. Budapest, HVG Könyvek, 2016.
- Montgomery, Bernard L.: *Montgomery tábornagy emlékiratai*. Budapest, Zrínyi Kiadó – Kossuth Könyvkiadó, 1981.
- Paulovits Sándor: *Harmincas honvédek élete a halálmezőkön*. Kecskemét, Szabó Gy. és Társa, 1939.
- Pávai Mátyás Sándor: *A Máramaros-Ugocsa megyei 85-ik gyalogezred története*. Budapest, szerzői kiadás, 1941.
- Perjés Géza: *Csatakönyv*. Budapest, Hadtörténeti Múzeum, 2014.
- Pogány József: *Első világháborús riportok*. Budapest, Múlt és Jövő Alapítvány, 2016.
- Rommel, Erwin: *Gyalogság előre!* Budapest, Luxor Kiadó, 1999.
- Székely Aurél: *38-as bakák. Hannoveri muskétások*. Budapest, Magyar Kereskedelmi Közlöny, Hírlap- és Könyvkiadó Vállalat, 1917.
- Tornautasítás a Magy. kir. Honvéd Gyalogság számára*. Budapest, Pallas Irodalmi és Nyomdai Rt., 1902.
- Zsukov, Georgij Konsztantyinovics: *Emlékek, gondolatok I*. Budapest, Zrínyi Katonai Kiadó – Kossuth Könyvkiadó, 1976.

Internetes források

1868. évi XLI. törvénycikk a honvédségről. Online: <https://net.jogtar.hu/getpdf?docid=86800041.TV&targetdate=&printTitle=1868.+%C3%A9vi+XLI.+t%C3%B6rv%C3%A9nycikk&referrer=1000e>
- Horváth Dezső: Magyarország legidősebb férfija. Százhet éves a dorozsmai Molnár Gergely. *Délmagyarország*, 94. (2004), 265. Online: https://library.hungaricana.hu/hu/view/Delmagyarország_2004_11/?query=k%C3%A9zitusa&pg=216&layout=s

NATO – Stratégiai jövőkép

Bevezetés

A változó biztonsági környezet megköveteli mind a kormányok, mind a NATO tervezési folyamatainak, eljárásainak rugalmasságát. Változó környezetben a korábban bevált tevékenységek melletti állhatatos kitartás a jövőbeli kudarcot vetíti előre. A NATO Transzformációs Parancsnokságának (Allied Command Transformation, ACT) szervezetében megtalálhatóak azok az elemek, amelyek stratégiai jövőképelemzést hajtanak végre, stratégiai alternatívák lehetőségeit kutatják, illetve ehhez támogatást nyújtanak a tagállamok részére annak érdekében, hogy a NATO meglévő stratégiai előnyeit a jövőben is megőrizze. Az alábbiakban a NATO jövőt elemző erőfeszítéseit foglalom össze, s a közöttük levő kapcsolatot elemzem.

1. A stratégiai jövőkép elemzése

A NATO Transzformációs Parancsnoksága 2017 áprilisában adta ki a stratégiai jövőkép elemzését tárgyaló jelentését (*Strategic Foresight Analysis Report*,¹ SFA), amely 5 fő területre bontva (politikai, humán, technológiai, gazdasági, környezeti) a kockázatot jelentő folyamatokat és az ezek által a jövőben kiváltott hatásokat elemzi.

A politikai területen az első helyen a jelentés a geostratégiai hatalom újrafelosztását emeli ki mint a felemelkedő és újra megerősödő hatalmak NATO-dominanciájával szembeni kihívás. Ez a törekvés szükségessé teszi a Szövetség nagy fokú kohézióját, azonban ezt az összetartást a további politikai hatások nem támogatják:

- a) Hatalmi politika alkalmazása: A NATO kollektív védelmének fontossága nagyobb hangsúlyt kap a geostratégiai hatalom újrafelosztási szándékának ismeretében, miközben a megerősödő nacionalizmus a kollektív védelemmel szemben álló hatást fejt ki, hiszen adott esetben nem közvetlen nemzeti, hanem szövetséges érdekből, kötelezettség alapján kell nemzeti képességeket, erőforrásokat igénybe venni.
- b) Megnő a nem állami szereplők befolyása a nemzeti kormányokra és a nemzetközi szervezetekre.
- c) Kormányzati kihívások: A feltörekvő hatalmak által okozott külső hatások csökkentése vagy kiküszöbölése problémát jelent a kormányzatoknak, a kevésbé szilárd vezetésű kormányok nem képesek eleget tenni a lakosság igényeinek.

¹ *Strategic Foresight Analysis 2017 Report*. Norfolk, ACT, 10. 2017.

- d) A fejlett országokban fokozódik a kormányzati mandátumok legitimációjának megkérdőjelezése, a reformok végrehajtásának nehézsége, illetve a társadalom polarizáltsága.

A humán terület tartalmazza az aszimmetrikus demográfiai változásokat, a fokozódó urbanizációt, illetve a polarizált társadalmakat.

A Föld túlnépesedése mellett külön probléma, hogy a lakosság eloszlása a földrészen nem egyenletes. Amíg a fejlett országokat nagyrészt öregedő lakosság s csökkenő népességszám jellemzi, addig a fejlődő országok lakosságának növekedése okozza a globális túlnépesedést. A csökkenő népességű fejlett országokban az egyébként is magas életszínvonal a technológiai fejlődés miatt egyre nő, a fejlődő országokra a túlnépesedett területek élettérigénye, erőforrásigénye, alacsony életszínvonal, instabil biztonsági helyzet vagy a személyiségi jogok korlátozása a jellemző. Mindezek mellett a fejlődő országokat sújtják legjobban a globális klímaváltozás hatásai, elsivatagosodást, további terméketlen területeket, ivóvízhiányt okozva.

A fokozódó urbanizáció a NATO-tól is megköveteli az eljárások átgondolását. A közel-múltban számos olyan tanulmányt adtak ki, amely a városi hadviseléshez kapcsolható,² s ez az erőfeszítés a jövőben még hangsúlyosabbá válik.

A polarizált társadalmak további problémák forrásai lehetnek az internet nyújtotta lehetőségek miatt a fejlett országokban is, mivel az egyének véleményének kifejtése, a hasonlóan gondolkodó csoportok megtalálása, a vélemények egymást erősítése, a polarizált társadalomban az ellenkező véleményekkel való konfrontáció szélsőségek kialakulását eredményezheti, ami instabilitáshoz, bizalomvesztéshez, a kormányzat legitimációjának megkérdőjelezéséhez, illetve akár polgárháborúhoz is vezethet.

A technológiai területen az innováció, illetve a technikai fejlődés fokozódik, köszönhetően az exponenciálisan fejlődő számítástechnikai háttérnek, ami azonban maga után vonja azt is, hogy a fejlettebb technológiák könnyen elérhetőek lesznek az egyének, illetve a nem állami szereplők számára. A technikai fejlődés területén a kereskedelmi jellegű privát szektor nagyobb hangsúlyhoz jut, a befektetésekkel, fejlesztésekkel megelőzik majd az állami szereplőket, ami megköveteli a szoros kapcsolatot a privát szektor és a NATO között, annak tudatában különösen, hogy a fejlett társadalmak mindennapi élete és egyben a védelmi szektor is függ a technológiáktól.

Gazdasági területen megemlíthető a fokozottan összekapcsolódó pénzügyi rendszerek sérülékenysége, az erőforrások geopolitikai dimenziója, a fokozódó védelmi kiadások, illetve a fokozódó egyenlőtlenség.

A környezeti hatásoknál megemlíthető a klímaváltozás és az ebből is adódó környezeti katasztrófák számának és hatásainak fokozódása, amely megköveteli a nemzeti védelmi képességek fejlesztését.

² Például Richard L. Wolfe – Amy Richmond – Jason Ridgeway: Dense Urban Environments. The Crucible of Multi-Domain Operations. *Military Review*, 2021. január-február; vagy a több területet átfogó városi műveletek koncepciójának kidolgozása: Crisis Management and Disaster Response Centre of Excellence: *Operating Concept for Multi-Domain Urban Operations*. (2019. január 3./2020. március 31.)

2. A Szövetség jövőbeli műveleteinek keretei

A stratégiai jövőképelemzést követően a következő lépés annak elemzése volt, hogyan őrizheti meg a Szövetség a potenciális ellenfelek legyőzésének képességét a jövő harcterrein. A NATO Európai Főparancsnoksága (Supreme Headquarters Allied Powers Europe, SHAPE) 2018-ban kiadta a Szövetség jövőbeli műveleteinek kereteiről szóló jelentést³ (*Framework for Future Alliance Operations 2018 Report*, FFAO), amely továbbgondolja a korábbi FFAO-jelentést (2015), illetve a már rendelkezésre álló SFA-jelentést (2017), s 2035-ig elérendő képességeket javasol. A jelentés hangsúlyt fektet a nukleáris kérdésekre, valamint a terrorizmus, a humán erőforrás, a vezetés-irányítás, a teljes spektrumú kibertéri műveletek és űrkérdések, valamint a feltörekvő és forradalmi technológiák kérdéseire.

A központi gondolat szerint a NATO-erőknek rendelkezniük kell öt kulcsfontosságú jellemzővel, amelyek irányadóak lesznek a harc megvívása és a hadviselés fejlesztése során. Az erőknek hitelesnek, hálózatban működőnek, tudatosnak, mozgékonyak, illetve rugalmasnak kell lenniük.⁴

A hitelesség alapvető összetevő az ellenfelek elrettentése és a konfliktus megelőzése érdekében. Az interoperabilitás elősegíti az együttműködést a különböző partnerekkel a biztonsági fenyegetések holisztikus kezelése érdekében, ami magában foglalja a bizalom kiépítését például a nem védelmi célú ipari szereplőkkel. A tudatosság lehetővé teszi a pontos és időben történő döntéshozatalt, míg az agilitás képessé teszi a haderőket a reagálóképesség fenntartására. Végül rugalmasságra van szükség ahhoz, hogy a csapatok ellenálljanak a stratégiai sokkhatásoknak, a műveleti helyzet kedvezőtlen változásának.

Mindezekon túlmenően olyan tényezőket is szükséges megemlíteni, amelyek a sikerhez elengedhetetlenek, de katonai vezetésnek nincs rá közvetlen ráhatása, mint például az erős politikai támogatás. A katonai vezetőknek tájékoztatniuk kell és tanácsot, javaslatot kell nyújtaniuk a kulcsfontosságú érdekelt feleknek a szükséges támogatás érdekében.

3. Feltörekvő és forradalmi technológiák

Jens Stoltenberg NATO-főtitkár feltörekvő és forradalmi technológiákat (*Emerging and Disruptive Technologies*, EDT) elemző csoport létrehozásáról intézkedett, amelynek eredményeként 2020 tavaszán tanulmány készült el *Tudományos és technikai tendenciák 2020–2040* (*Science & Technology Trends 2020–2040*) címmel.⁵

Pontosan mi is értendő a feltörekvő és forradalmi technológiák alatt?

Feltörekvő (emerging) technológiák: Azok a technológiák vagy tudományos felfedezések, amelyek várhatóan a 2020–2040 közötti időszakban érik el a felhasználhatóságot,

³ *Framework for Future Alliance Operations 2018 Report*. Mons, SHAPE, 2018.

⁴ *Framework...* (2018): i. m. 7.

⁵ *Science & Technology Trends 2020–2040. Exploring the S&T Edge*. Brussels, NATO Science and Technology Organization, 2020. március.

amelyeket jelenleg nem használnak széles körben, vagy amelyeknek a Szövetség védelmére és biztonsági funkcióira gyakorolt hatásai nem egyértelműek.

Forradalmi (disruptive) technológiák: Azok a technológiák vagy tudományos felfedezések, amelyek várhatóan jelentős vagy esetleg forradalmi hatást gyakorolnak a NATO védelmi, biztonsági funkcióira a 2020–2040 közötti időszakban.

A NATO-elgondolással párhuzamos törekvésről számol be az Európai Védelmi Ügynökség (European Defence Agency, EDA) honlapján a portugál védelmi minisztérium, összefoglalót közölve egy konferenciáról, amelynek tárgya a feltörekvő és forradalmi technológiák védelemre gyakorolt hatásai volt, a tagországok védelmi minisztériumának, kutatóintézetek, ipari szereplők, EU-intézmények, az EDA, illetve a NATO képviselőinek részvételével.⁶

A feltörekvő és forradalmi technológiák között megemlítik a mesterséges intelligenciát, a robotikát, az autonóm rendszereket, a kvantumtechnológiát, az emberi képességek javítására alkalmazott biotechnológiát és az űrtechnológiát is.

Összehasonlításként, a NATO a feltörekvő és forradalmi technológiák kapcsán hét kulcsfontosságú területet azonosított: mesterséges intelligencia, nagy méretű adatok feldolgozása, kvantumtechnológia, autonóm rendszerek, biotechnológia, nagy sebességű célba juttató eszközök és űrtechnológia; azaz minimális eltéréssel az EDA és a NATO által azonosított területek megegyeznek.

4. A NATO hadviselési alapkoncepciója

A NATO hadviselési alapkoncepciója (*NATO Warfighting Capstone Concept*, NWCC) minősített dokumentum, azonban a tárgyalta részletek nyílt forrásokból származnak.

A megváltozott biztonsági körülmények hatására a NATO vezetésében felmerült az igény olyan koncepció kidolgozására, amely megválaszolja, hogy mit kell tennie a Szövetségnek azért, hogy megfeleljen a kihívásoknak, s jelenleg meglévő technológiai, hadviselési fölényét meg tudja őrizni a jövőben is.

Az ACT vezette azt a kidolgozó munkát, amelynek az eredménye az NWCC, egy 20 éves időhorizontot figyelembe vevő katonai koncepció, amely keretet ad a szövetség hadviselés-, illetve a katonai eszközök fejlesztésének, miközben biztosítja azok hatékonyságát és alkalmazhatóságát.⁷ Mint látható, a 2040-es időhatár egybeesik az EDT elemző csoport által célként kitűzött évvel, azaz a kutatásra szánt erőforrások optimalizálásának szándéka nyomon követhető.

Az előrelátás fontosságát jelzi, hogy egyrészt nem önálló projektről van szó: a koncepcióban foglalt közép- és hosszú távú célokat rövid távú célokkal kiegészíti az euroatlanti

⁶ European Defence Agency: *High-level Conference Discussed Impact of Emerging Disruptive Technologies on Defence* (2021. április 20.).

⁷ *NATO's Allied Command Transformation Holds Virtual Chiefs of Transformation Conference*. ACT, 2020. december 3.

térség elrettentési és védelmi koncepciója (*Concept for the Deterrence and Defence of the Euro-Atlantic Area, DDA*), másrészt az NWCC 50 éve az első ilyen jellegű dokumentum.⁸

A NWCC fejlesztési területeket azonosított, rangsorolt annak érdekében, hogy ezeken a területeken a Szövetség a szemben álló felet⁹ a környezet jobb megértésében (*Out-Think*), a kezdeményezés megragadásában (*Out-Excel*), harci képességben (*Out-Fight*), lehetőségek kidolgozásában, gyorsaságban, tempó kihasználásában (*Out-Pace*), ipari szereplőkkel való együttműködésben (*Out-Partner*), illetve védelmi képességben, ellátásban (*Out-Last*)¹⁰ felülmúlja.

Az előző hat követelmény elemzése minősített anyag, így csak utalni lehet a koncepció tartalmára, mindemellett a követelmények által lefedett területek – a koncepció tartalmára való utalást kerülve – kapcsolata az ipari szereplőkkel való együttműködés, illetve a nemzeti védelmi képesség és ellátás vonatkozásában belátható.

A Szövetség védelmi képessége szorosan összefügg a tagországok védelmi képességével. A védelmi képesség elvét a washingtoni egyezmény 3. cikkelyében rögzítették: „A szerződés célkitűzéseinek hatékonyabb elérése érdekében a Felek külön-külön és közösen, folyamatos és hatékony önszegélyezés és kölcsönös segítségnyújtás révén fenntartják és fejlesztik egyéni és kollektív képességüket a fegyveres támadással szembeni ellenállásra.”¹¹

A védelmi képesség a NATO honlapjának definíciója alapján¹² a társadalom azon képessége, amellyel ellenáll a természeti katasztrófák, a kritikus infrastruktúrák meghibásodása, illetve a hibrid vagy fegyveres támadások okozta hatásoknak, könnyen és gyorsan visszaállítja eredeti funkcióit, továbbá egyesíti a polgári felkészültséget és a katonai kapacitást.

Ez a meghatározás nyilvánvalóvá teszi, hogy a nemzeti védelmi képesség nem kezelhető csak katonai vagy civil követelményként. A katonai vonatkozású védelmi képesség éppúgy fontos összetevő, mint a civil lakosság védelmi képessége, illetve az azt erősítő kormányzati és nem kormányzati szervezetek tevékenységének biztosítása.

Az ACT a fejlesztési területek végrehajthatóságát 0–10, 10–20 éves időszakokban vizsgálta, majd hadviselés-fejlesztési ütemtervet (*Warfare Development Agenda, WDA*) dolgozott ki a NATO Katonai Bizottsága (*Military Committee, MC*) bevonásával, amely alapján az alapkoncepció implementálása végrehajtható, számon kérhető.

⁸ NATO's Allied Command Transformation... (2020): i. m.

⁹ A koncepció nem konkretizálja a szemben álló felet – legyen az akár geopolitikai nagyhatalom, akár feltörekvő hatalom, a fejlesztési területek megegyeznek.

¹⁰ NATO's Allied Command Transformation... (2020): i. m.

¹¹ Az Észak-atlanti Szerződés. Washington DC, 1949. április 4. NATO E-Library.

¹² Resilience, Civil Preparedness and Article 3. NATO E-Library, 2022. szeptember 20

5. NATO 2030 jelentés

2019 decemberében a NATO-tagországok vezetése megbízta a NATO-főtitkárt, hogy kezdeményezzen átfogó önvizsgálati folyamatot (*Forward-Looking Reflection Process*).¹³ A felkérés oka¹⁴ Emmanuel Macron nyilatkozata a *The Economist*nak,¹⁵ amelyben a NATO működését, vezetésének koordinációját, valamint az 5. cikkelyben megfogalmazott kollektív védelem érvényességét kérdőjelezte meg. 2020 áprilisában Soltenberg 10 főből álló szakértői csoportot jelölt ki, amely 2020. november 25-i dátumozással elkészítette a *NATO 2030: Egységben egy új korszakért* című tanulmányt. Macron nyilatkozata egyfajta krízist vázolt, amelyet alátámaszt a tanulmány kidolgozásának rövid időtartama. Kevesebb mint 7 hónap, magában foglalva egy nyári időszakot ilyen jelentőségű átfogó politikai/stratégiai szintű elemzés összeállításához rendkívül feszített munkatempót követelt meg a tagoktól.¹⁶

A jelentés hangsúlyozza, hogy a NATO-nak alkalmazkodnia kell ahhoz, hogy megfeleljen a kihívásokkal teli stratégiai környezet igényeinek, amelyet a rendszerszintű rivalizálás újjáéledése, a tartósan agresszív Oroszország, valamint Kína felemelkedése és a feltörekvő és forradalmi technológiák növekvő szerepe jellemez, miközben a Szövetségnek szembe kell néznie a fokozott transznacionális fenyegetésekkel és veszélyekkel.

A NATO átfogó politikai célkitűzésének a Szövetség megszilárdításának kell lennie, hogy biztosítsa a kollektív védelemhez szükséges eszközöket, kohéziót és tanácsadói mechanizmusokat ebben a nagyobb kihívást jelentő környezetben. A jelentés 138 ajánlást tartalmaz, kiemelendő ezek közül Oroszország mellett Kína szerepének hangsúlyozása,¹⁷ a NATO döntéshozatali rendszere, a demokráciák tárgyalása, illetve a terrorizmus.

A jelentés a 2010. évi stratégiai koncepció felülvizsgálatát javasolja, továbbá az új hidegháborús környezetnek megfelelően a nukleáris elrettentés visszatérő kulcsszó a jelentésben. Mivel a NATO legutóbbi átfogó stratégiai szintű ABV védelmi és tömegpusztítófegyver-leszerelési irányelvét (*NATO's Comprehensive, Strategic-Level Policy for Preventing the Proliferation of Weapons of Mass Destruction [WMD] and Defending against Chemical, Biological, Radiological and Nuclear [CBRN] Threats*) 2009-ben adták ki, ennek felülvizsgálata folyamatban van annak érdekében, hogy az új kihívásoknak a NATO tagállamai, fegyveres erői megfeleljenek.

A jelentés tárgyalja a feltörekvő és forradalmi technológiákat. Amellett, hogy kihívásként tekint rájuk, lehetőségként is értelmezi őket. Megállapítja, hogy a NATO-nak központi koordináló intézményként kell szolgálnia a szövetségesek közötti információ-

¹³ NATO: *NATO 2030: United for a New Era. Analysis and Recommendations of the Reflection Group Appointed by the NATO Secretary General*. 2020. november 25. 3.

¹⁴ Siposné Kecskeméthy Klára: A NATO 2030 jelentés – stratégiai prioritások új megközelítésben. *Honvédségi Szemle*, 149. (2021), 4. 6.

¹⁵ Emmanuel Macron Warns Europe: NATO is Becoming Brain-dead. *The Economist*, 2019. november 7.

¹⁶ Összehasonlítva egy általános koncepció kidolgozásával, amely a validálását is beleértve minimum 2 év alatt készül el.

¹⁷ A jelentésben Oroszországot 96 alkalommal, Kínát 82 alkalommal említik.

cserében és együttműködésben minden olyan területen, ahol a feltörekvő és forradalmi technológiák biztonsági tényezőként felmerülnek.

A NATO 2030 jelentés volt az alapja a 2021. június 14-én megtartott brüsszeli NATO-csúcstalálkozónak, amelynek összegzését a NATO honlapján még aznap közzétett sajtóközlemény tartalmazza,¹⁸ amelynek 6.d. pontja alapján a Szövetség civil-katonai védelmi innovációt gyorsító programot (*Defence Innovation Accelerator*, DIANA) indít, s innovációs alapot (NATO Innovation Fund) állít fel a NATO érdekében feltörekvő és forradalmi technológiákat fejlesztő vállalkozások támogatása érdekében.

A DIANA további részleteit nyolc nappal később publikálták,¹⁹ amelyek szerint a kezdeti műveleti képességet (*Initial Operational Capability*, IOC) az tervezetten 2023-ra éri el. Az elvárt hatások alapján a DIANA felgyorsítja a transzatlanti együttműködést a kritikus technológiák területén, elősegíti a magánszektor, a tudományos és a nem kormányzati intézmények szoros együttműködését a NATO-val, kapcsolatot teremt a NATO-tagállamok feltörekvő és forradalmi technológiák területén kutatásokat végző szervezetei között, valamint támogatja a korábban felsorolt hét kulcsfontosságú feltörekvő és forradalmi technológiai területet.

További elvárás olyan hálózat kiépítése és működtetése, amely támogatja a feltörekvő és forradalmi technológiákat kutató vállalkozások növekedését, a NATO technológiai igényeinek való megfelelést, illetve megbízható partnerek közötti piacot teremt.

6. A nem állami szereplők jelentőségének növekedése

Habár ez a fejezet nem egy publikáció elemzése, az előzőekben tárgyalt kiadványok hangsúlyozzák a civil-katonai kapcsolatok fontosságát, a magánszférával való kapcsolattartást, illetve a terrorizmus és a feltörekvő és forradalmi technológiák kapcsolatát, így szerves része a tanulmánynak.

A nem állami szereplők meghatározása nem könnyű feladat, mivel a NATO terminológiai adatbázisa²⁰ nem tartalmazza a „non-state actors” meghatározást, illetve a megnevezés és a tartalom a megközelítéstől függően eltérő lehet. A megnevezés jelentése alapján a nem állami szereplő olyan személy vagy szervezet, amely nem áll kapcsolatban egyetlen kormányzattal sem, nem finanszírozza kormányzat, s nem irányítja politikai befolyásolt-ság. Mindemellett a nem állami szereplők kormányzatoktól független, befolyásmentes tevékenysége, motivációja szervezetenként vizsgálatra szorul. Lobbicsoportok, filantróp alapítványok, magánszektorbeli szervezetek, vallási csoportok, segélyszervezetek, erőszakos nem állami erők és bünszervezetek, terroristacsoportok tartoznak a nem állami szereplők közé.

¹⁸ Brussels Summit Communiqué. *NATO Press Release*, (2021) 086. 2021. június 14.

¹⁹ Vivienne Machi: NATO Hopes to Launch New Defense Tech Accelerator by 2023. *DefenseNews*, 2021. június 22.

²⁰ *The Official NATO Terminology Database*. Brussels, NATO Standardisation Office, (é. n.).

A feltörekvő és forradalmi technológiák nyomon követése, kiaknázása érdekében a jövőben a NATO-nak szoros kapcsolatot kell fenntartania a magánszektor ipari szereplőivel, a következmények hatékony felszámolása érdekében a segélyszervezetekkel.

A technikai fejlődést azonban követik és kiaknázzák az erőszakos, illetve bünszervezetek is. A feltörekvő és forradalmi technológiák megnövelhetik a nem állami szereplők tevékenységének hatását. A globalizáció, az internet, kiemelten a dark web lehetőséget ad a technológiák követésére, a saját készítésű eszközökhöz alapanyagok beszerzésére. Alapanyagok, alkatrészecskék beszerzésénél a 3D nyomtatást is szükséges megemlíteni, hiszen drónalkatrészecskék nyomtatására is alkalmasak a nyomtatók, s a jövőben további hatékony célba juttató eszközök előkészítésére lehet használni. Számolni kell a mesterséges intelligencia felhasználóbarát alkalmazási módjaival, amelyek megkönnyítik annak erőszakos alkalmazását. Ma még futurisztikusnak tűnhet, de a kvantumszámítógépek nagyobb lehetőséget teremtenek majd a kibertámadásokhoz, illetve a géntechnológia, a génmanipuláció (állatok és emberek esetében is), a DNS mint szelektív biológiai fegyver, a mikro-atomreaktorok, a nanotechnológia nem állami szereplők általi alkalmazásának lehetőségét is folyamatosan vizsgálni szükséges.

A korábbi fejezetekben külön címszó alatt ismertettem a stratégiai előrelátás kapcsán a fokozódó urbanizációt, az NWCC ipari szereplőkkel való együttműködési követelményét, a nemzeti védelmi képesség fejlesztését, a feltörekvő és forradalmi technológiák vonatkozásában a kutatóintézetekkel, ipari szereplőkkel való kapcsolattartást, a DIANA kezdeményezést. Minden egyes dokumentum megemlíti és megkerülhetetlennek tartja a fokozott civil-katonai együttműködést (*Civil-Military Cooperation*, CIMIC). Az együttműködés egyik fontos alkotója a parancsnokságok CIMIC-állománya, azonban az előzőleg említett funkciókat a CIMIC-szakemberek nem láthatják el, mivel az adott területen tapasztalattal, tudással rendelkező szakembereknek kell ezeket a feladatokat ellátni.

A NATO Kiválósági Központok (*Centre of Excellence*, COE) az ACT által koordinált, háromévente NATO-akkreditációra kötelezett szervezetek. A saját szakterületükön oktatják és képzik a NATO-tagok és a partnerországok vezetőit és szakembereit, támogatják, illetve végzik a doktrínák kidolgozását, tapasztalatfeldolgozást végeznek, valamint kidolgozzák, tesztelik, validálják a koncepciókat. Az adott szakterületet tekintve a Kiválósági Központok rendelkeznek azzal a szaktudással és kapcsolati rendszerrel, amely szükséges az ipari szereplőkkel való együttműködés kialakításához és a fejlesztések nyomon követéséhez, amely alapvető a feltörekvő és forradalmi technológiák felismeréséhez, illetve adott esetben a tendenciák megváltozásának előrejelzéséhez.

7. Tendenciák megváltozása

Az ACT Stratégiai Alternatívák Osztálya (*Strategic Alternatives Branch*, *SALT Branch*) 2020-ban kiadta ügyviteli minősítés nélküli *Tendenciák megszakítását tárgyaló jelentés 2020* (*Discontinuities Report 2020*) című munkáját,²¹ amely a jelenleg a világot

²¹ *Discontinuities Report 2020*. Norfolk, ACT, 2020.

befolyásoló és irányító tendenciákat potenciálisan megszakító olyan események azonosításának részleteiről szól, amelyek sokkolhatják, megzavarhatják a tervezők, döntéshozók jövőképelemzését.

A jelentés alapján, ha a NATO jelenlegi stratégiai jövőképelemzését kiegészítik a stratégiai alternatívákkal, az holisztikusabb képet adhat a jövőbeli biztonsági környezetről, csökkentené a szövetség kohézióját fenyegető kockázatokat, valamint növelné a NATO alkalmazkodóképességét és felkészültségét, hogy továbbra is képes legyen politikai és katonai eszközökkel garantálni tagjai szabadságát és biztonságát. Néhány példával szemléltetve a jelentőségét:

Közismert a klímaváltozás jelensége, hozzávetőlegesen számolni lehet a következményekkel, azok bekövetkezési idejével. Amennyiben egy hatás következtében a klímaváltozás sebessége megnövekedne, a korábbi elemzések, előrejelzések elavulttá válnának. A gyors felmelegedés elsivatagosodást okozna, a tengerszint-emelkedés élhető területeket öntene el korábban, mint azzal számolni lehetett, s az élettér-csökkenés társadalmi elégedetlenséghez, kormányok destabilizálásához, agresszióhoz vezetne.

A 20. századi történelemben is több esemény a trendek megszakadását vagy stratégiai meglepetést okozott. Megemlíthetők a második világháborút lezáró és a nukleáris elrettentést megalapozó, Hirosima és Nagaszaki ellen bevetett fegyverek vagy a Szovjetunió felbomlása, amely a hidegháború befejezését vonta maga után. A legjellemzőbb példát a közelmúlt szolgáltatta: a Krím félsziget orosz megszállása és elcsatolása, illetve a Donbasz destabilizálása megváltoztatta az európai kormányok biztonságérzetét, aminek következtében gyakorlatilag pár év különbséggel az országok elkezdték fejleszteni, átformálni a haderejüket. A terrorizmus elleni harc mellé újra felnőtt a felkészülés a konvencionális hadviselésre.

A jelentés iránymutatást ad, hogy a nemzetek, szervezetek képesek legyenek előre jelezni, osztályozni, hatásukat csökkenteni, esetleg felszámolni azokat a tényezőket, amelyek tendenciák megszakadását, stratégiai meglepetést vagy stratégiai sokkot okozhatnának.

Összegzés

A Szövetség hadviselését a biztonsági környezet változásait, a technikai fejlődést figyelembe vevő, a lehetséges szemben álló felek erőfeszítésein túlmutató, határozott, eltökélt, az új eljárásokra nyitott innovatív eljárások és fejlesztések kell hogy meghatározzák.

A globális folyamatok felismerése és az innováció kulcsfontosságú a katonai előny megtartásához. Bár a bizonytalanság nem zárható ki, az kijelenthető, hogy ha a NATO nem tekint a jövőbe, nem lesz rá felkészülve. Az előrejelzés jellegéből adódóan annak folyamatos felülvizsgálata szükséges, kritikusan kell szemlélni a már levont következtetéseket.

A NATO ereje az egységben rejlik; ha meg akarja őrizni katonai előnyét és érvényesülni akar a jövőbeni műveletekben, erőinek folyamatosan fejlődniük és alkalmazkodniuk kell. Az új technológiák kifejlesztése, azok alkalmazása területén várható a legjelentősebb

változás a jövőben, válaszként a folyamatosan változó biztonsági és technológiai környezetre. Mindezek ellenére a katonai képességek közötti különbség várhatóan nem nő jelentősen, a nukleáris elrettentés hatása továbbra is jelentős lesz, így nyílt összecsapások nem várhatóak, azonban megnő a fedett és hibrid jellegű műveletek valószínűsége.

Műveleti szinten a küldetésorientált vezetés és a jobb helyzetfelismerés a megfelelő technológiai innovációkkal lehetővé teheti a NATO számára, hogy megelőzze bármely potenciális szemben álló fél döntési ciklusát. A fegyveres erőknek precízebbé és több területet (domain) átfogó hatások létrehozására képesnek kell lenniük, nagyobb hangsúlyt fektetve a kibertérre és a világűrre, miközben kiemelt figyelmet kell fordítaniuk a civil partnerekkel való együttműködésre is, annak érdekében, hogy maximálisan kiaknázzák az új technológiákban rejlő lehetőségeket.

Felgyorsult technikai fejlődés idején nemcsak a fejlődés követése a kihívás, hanem az új irányelvek, koncepciók, doktrínák, majd eljárások kidolgozása és alkalmazásának begyakorlása is. Az ipari szereplőkkel való kapcsolattartásban, az eljárások kidolgozásában, tesztelésében, illetve a felkészítésekben kiemelt szerep vár a NATO Kiválósági Központokra, illetve a NATO-, valamint nemzeti oktatási és kiképzési intézményekre.

Az ACT funkcióit tekintve a stratégiai gondolkodás, a képességfejlesztés, az oktatás-kiképzés, valamint az együttműködés területén is találunk kapcsolódási pontot a jövőre vonatkozó erőfeszítésekhez. Az ACT hazai, nemzeti megfelelője a 2020. augusztus 1. hatállyal megalakított Magyar Honvédség Transzformációs Parancsnokság, amely rendeltetése alapján lehetővé teszi a közvetlen kapcsolattartást és a párhuzamos kidolgozó munkát a NATO stratégiai parancsnokságával, és egyben nemzeti szinten koordinálhatja a vonatkozó tevékenységet.

A jövőre vonatkozó modellezések bizonytalanok, azonban a trendek azonosítása, azok lehetséges eredményére, illetve a trendek megszakításának alternatíváira való felkészülés biztosíthatja a NATO stratégiai előnyét a jövőben.

Felhasznált irodalom

- Az Észak-atlanti Szerződés. Washington DC, 1949. április 4. *NATO E-Library*. Online: www.nato.int/cps/en/natohq/official_texts_17120.htm
- Brussels Summit Communiqué. *NATO Press Release*, (2021) 086. 2021. június 14. Online: www.nato.int/cps/en/natohq/news_185000.htm
- Crisis Management and Disaster Response Centre of Excellence: *Operating Concept for Multi-Domain Urban Operations*. (2019. január 3./2020. március 31.) Online: www.cmdrcoe.org/menu.php?m_id=72&i_id=429
- Discontinuities Report 2020*. Norfolk, ACT, 2020.
- Emmanuel Macron Warns Europe: NATO is Becoming Brain-dead. *The Economist*, 2019. november 7. Online: www.economist.com/europe/2019/11/07/emmanuel-macron-warns-europe-nato-is-becoming-brain-dead
- Framework for Future Alliance Operations 2018 Report*. Mons, SHAPE, 2018. Online: www.act.nato.int/images/stories/media/doclibrary/180514_ffao18-txt.pdf

- European Defence Agency: *High-level Conference Discussed Impact of Emerging Disruptive Technologies on Defence* (2021. április 20.). Online: <https://eda.europa.eu/news-and-events/news/2021/04/20/high-level-conference-discussed-impact-of-emerging-disruptive-technologies-on-defence>
- Machi, Vivienne: NATO Hopes to Launch New Defense Tech Accelerator by 2023. *DefenseNews*, 2021. június 22. Online: www.defensenews.com/global/europe/2021/06/22/nato-hopes-to-launch-new-defense-tech-accelerator-by-2023/
- NATO: *NATO 2030: United for a New Era. Analysis and Recommendations of the Reflection Group Appointed by the NATO Secretary General*. 2020. november 25. Online: www.nato.int/nato_static_fl2014/assets/pdf/2020/12/pdf/201201-Reflection-Group-Final-Report-Uni.pdf
- NATO's Allied Command Transformation Holds Virtual Chiefs of Transformation Conference. ACT, 2020. december 3. Online: www.act.nato.int/articles/act-holds-virtual-cotc?fbclid=IwAR-1N0dH8QHqsXpEz3rDoEgCrIU5RJvUSEC84VJ3teGeA-6Qbndh7fevokzU
- Resilience, Civil Preparedness and Article 3. *NATO E-Library*, 2022. szeptember 20. Online: www.nato.int/cps/en/natohq/topics_132722.htm
- Science & Technology Trends 2020-2040. Exploring the S&T Edge*. Brussels, NATO Science and Technology Organization, 2020. március. Online: www.nato.int/nato_static_fl2014/assets/pdf/2020/4/pdf/190422-ST_Tech_Trends_Report_2020-2040.pdf
- The Official NATO Terminology Database*. Brussels, NATO Standardisation Office, (é. n.). <https://nso.nato.int/natoterm/content/nato/pages/home.html?lg=en>
- Siposné Kecskeméthy Klára: A NATO 2030 jelentés – stratégiai prioritások új megközelítésben. *Honvédségi Szemle*, 149. (2021), 4. 3–16. Online: <https://doi.org/10.35926/HSZ.2021.4.1>
- Strategic Foresight Analysis 2017 Report*. Norfolk, ACT, 10. 2017. Online: www.act.nato.int/images/stories/media/doclibrary/171004_sfa_2017_report_hr.pdf
- Wolfe, Richard L. – Amy Richmond – Jason Ridgeway: Dense Urban Environments. The Crucible of Multi-Domain Operations. *Military Review*, 2021. január-február. Online: www.armyupress.army.mil/Portals/7/military-review/Archives/English/JF-21/Wolfel-Dense-Urban-Environment-1.pdf

Vákát

The Impact of the War in Eastern Ukraine on Russian–Chinese Relations

1. Introduction

Obviously, Russia and China are significant actors in the world's politics. Their significance originates from their sheer size, nuclear arms and their economic strengths for the last two decades. These two countries have realised after World War II that if they cooperate, they can have a much more significant influence on the world. This cooperation has touched both ends of the scale, and it was a warm friendship; nevertheless, they fought local wars against each other. Regardless of the quality of their relationship, these two countries will remain the world's leading players.

Our study examines the relationship of the Russian Federation and the People's Republic of China in the view of how the Russo–Ukraine War shaped their cooperation. Hence, the main goal of these two powers is dominance over Eurasia, the state of this dominance is at the centre of our paper.

2. Historical background

2.1. The situation in Ukraine before the war

By the early 2000s, Ukraine seemingly reached a dead-end. There were only two ex-Soviet states whose GDP did not reach the level it was on in 1991. These two states were Kyrgyzstan and Ukraine. At the moment of independence, the GDP per capita was higher than in Lithuania or Romania and almost reached the Polish level. However, by 2013, this index was twice more significant in Poland. The Purchasing Power Parity (PPP) was as low as in Iraq or in El Salvador.

The population of Ukraine has declined by 10 million people since 1991. One third of the Ukrainian people were living under the threshold of poverty, the Q1 2014 unemployment rate was 9.3%, which could have been even more significant if many workers did not leave to Russia or the EU for a better job. In 2014 the inflation was extremely high, 20%. Thanks to the two-decades-long lousy government, the services were in decline, the average monthly salary has fallen at about 200\$, which is four times smaller than in Poland and nine times smaller than in Moscow.¹

¹ The World Bank: *GDP Per Capita (Current US\$) – Ukraine*. 2021.

Besides the general decline of living standards, another worrying phenomenon was the presence of the so-called “stealth tyranny”. The quality of the justice system was also in a fall, the state organisation was in pieces, corruption has ruined the armed forces, and meanwhile, the political atmosphere was more poisonous than ever.² The country has broken into two pieces, a “yellow” and a “blue”. The yellow color represented the pro-West political forces, while the blue side was the pro-Russian political forces. The political debates quickly gained an ethnical context, fueled by the oligarchs, whose only goal was to support the color that assures their further enrichment.

The Ukrainian armed forces were also in disarray. In 1991 Ukraine inherited all of the equipment and infrastructure of the Soviet Army, which was in her territory. Of course, this was too much, and it had to be rationalised. But underfunding and corruption caused severe damage to the Ukrainian armed forces. In the first defence review, the manpower was cut from nearly 800,000 to 295,000. But it appeared to be still too expensive, so in 2004, another Strategic Defence Overview was announced, but the global economic crisis of 2008 nullified the program. After Yanukovich gained power in 2010, the situation became even worse. The years between 2010 and 2014 was an era of decline. Military exercises were cancelled, military equipment was dismantled due to cannibalisation, and even salaries have started to arrive late. This era was later referred to as the “Yanukovich disaster”.³ However, the official number of the armed forces was 250,000, and 60,000 soldiers were involved in the ATO (Anti-Terrorist Operations); it is clear that at the time of the breakout of the war, the Ukrainian Army was incapable of defending the country.

2.2. Preliminary events

On 21 November 2013, President Viktor Yanukovich announced that he would not sign the EU Association Agreement. In the following three days, massive protests broke out. The centre of the protests was the Maydan Square in the heart of Kyiv. The deployed police forces were poorly trained, unprofessionally led and as a result of this, they could not seize the protests, but sometimes grave atrocities were committed against peaceful protesters. On 18 February 2014, the protesters suffered shocking casualties: 20 dead. As a result of that, the leaders of the opposing political parties and Yanukovich signed an agreement about the peaceful transition of power and elections were brought forward, but on the next day, the Ukrainian Parliament has stripped Yanukovich from all his powers, and he left the country. The speed of the political transition had made the leaders of the Kremlin worry.

Moscow decided to seize the opportunity and get back Crimea, which was considered an ancient Russian territory. Even before the practical exile of Yanukovich, pro-Russian

² Richard Sakwa: *Frontline Ukraine. Crisis in the Borderlands*. London, I.B. Tauris, 2015.

³ József Padányi – János Tomolya: Háború és béke Ukrajnában, avagy keleten a helyzet változatlan. *Hadtudomány*, 27, nos. 1–2 (2017). 73.

political parties had raised their voice against the Maydan movement. It is still a matter of debate how much Russian secret service backup these voices had. However, it quickly became a philosophical debate. Hence “Green Little Men” have appeared at the critical points of the whole of Crimea. Meanwhile, pro-Russian protesters have stormed the buildings of local administration, unmarked Russian speaking soldiers occupied public buildings, staffed checkpoints and blockaded Ukrainian military installations. In the first few days of March, all Ukrainian forces surrendered, and the new Ukrainian Government withdrew all available forces from Crimea.

Nearly the same events happened in Eastern Ukraine, too. This part of the country was the most industrialised; the living standards were higher than in the Western part. However, most importantly, the locals were mostly Russian-speaking, and they watched the nationalist political agenda of the new Ukrainian Government with great fear. The whole region was practically the basin of the Donets River. It was called Donbas by the Ukrainians. Regarding this, it is not a surprise that in April 2014, pro-Russian protests started in all of the bigger cities and towns of the Donbas. On 7 April, masked and armed people occupied the buildings of the SBU (Ukrainian Secret Services) and the police in Donetsk and Slovyansk, and on 8 April, in Luhansk.⁴ In Luhansk, the Luhansk People’s Republic, and in Donetsk, the Donetsk People’s Republic had been declared independent states, but it was clear that these “states” had strong support from the Kremlin. Ukraine considered this an attack against her sovereignty and territorial integrity.

In response to this, the head of the interim government, Olexandr Turchinov, declared Anti-Terror Operations in the region in order to break the pro-Russian efforts.

2.3. Main battle events

The war, which we will refer to as the “Russo–Ukraine War”, can be divided into four stages:

1. The Russian occupation with the means of hybrid warfare (March 2014 – April 2014)
2. The Ukrainian counterattack (May 2014 – August 2014)
3. Large scale Russian intervention (August 2014 – June 2015)
4. Ditch warfare (June 2015 – ongoing)

In the following, we will write about the actual combat activities. It has to be emphasised that the scale and the ferocity of combat were in a growing tendency. For example, in late April 2014, only a Ukrainian mechanised infantry battalion was enough to seize the city of Slovyansk. However, as the infantry companies tried to infiltrate the city itself, they met with even fierce resistance, and they could capture the city only on 5 July.⁵

⁴ BBC News: Ukraine Crisis: Protesters Declare Donetsk ‘Republic’. *BBC News*, 07 April 2014.

⁵ Márk Takács: *A kelet-ukrajnai háború szárazföldi műveleteinek bemutatása*. Thesis. Budapest, University of Public Service, 2020. 22.

After recapturing Slovyansk, the Ukrainian forces turned to Krematorsk to drive a wedge between Luhansk and Donetsk. They have successfully taken the city, but due to the lack of highly trained troops and combat worthy military equipment, the Ukrainian advance was paused. The pro-Russian side exploited the pause. Militias and mob blockaded the barracks of the Ukrainian border guards and smaller military units, practically paralysing them.

After a short force gathering period, the Ukrainians have decided to liberate their blocked forces and launched the most significant and boldest military manoeuvre since World War II. This manoeuvre was later named the “Great Raid” or after its commander, Zabrodskiy’s Raid. The raid was conducted by a Ukrainian brigade combat team based on the 95th Airborne Brigade and the 30th mechanised Infantry Brigade. The Ukrainian troops have marched 470 km, from which 150 km was made in contact with the enemy. With this large scale military operation, the Ukrainians had seriously hampered the communications between the two splitters “republics” and inflicted heavy casualties on them. This operation warned the Kremlin that Ukraine could close this conflict by winning it.⁶

As a result of this, a large number of Russian troops was deployed into Ukraine. The Russian forces started a full-scale offensive which culminated in the great battle Ilovaysk, the “Second Stalingrad” at the Donetsk International Airport and the Cauldron of Debaltseve. In these three battles, the Ukrainian armed forces suffered high casualties in both human resources and equipment and were forced to retreat to a line they departed from in May 2014. By the end of spring 2015, the Ukrainians did not have enough power to launch another counteroffensive to recapture their territories, and the Russians did not have the intention to continue the advance; hence the situation met their goals.

Since late spring 2015, the war can be described as ditch warfare. The two warring parties have dug serious trenches and have built fortifications. As we mentioned, Ukraine does not have the strength to recapture its territories because it practically means defeating the best units of the Russian Army. While Russia is more than satisfied with the fact that Ukraine is involved in a war, neither the EU nor NATO can consider inviting Ukraine as a member because they will not import a live conflict.

3. International relations between Ukraine and China

Albeit, the relations between Ukraine and China is of course not tightly linked to the Russian–Chinese relations, we must take a brief look at it. It is important because China’s intentions in Ukraine largely shape her reactions to the war which of course has a great impact on the Russian–Chinese relations.

Ukrainian–Chinese diplomatic relations were established in 1992, but their intensification has been taking place since 2008. The success of the cooperation is

⁶ The Ellis Group: 21st Century Maneuver. *Marine Corps Association*, 01 February 2017.

evidenced by the fact that almost every year since 2010, there have been occasions when leaders or delegates from the two countries have met.

In June 2011, the Chinese President visited Ukraine, and during the visit, the two countries signed a joint declaration on the establishment and development of a strategic partnership between Ukraine and China.

In order to further strengthen the relations between the two countries, a Treaty of Friendship and Cooperation between Ukraine and the People's Republic of China and a Joint Declaration on the Further Deepening of Strategic Partnerships were signed in 2013.⁷

In October 2014, Mr Pavlo Klimkin, the Minister for Foreign Affairs of Ukraine, held a meeting with Mr Wang Yi, the Chinese Minister for Foreign Affairs, in the margins of the Milan ASEM Summit.⁸

In January 2015, Mr Petro Poroshenko, the President of Ukraine, met with Mr Li Keqiang, Chinese Premier, in the framework of the Davos World Economic Forum.⁹

In April 2016, in the framework of the Washington Nuclear Security Summit, Ukrainian President Petro Poroshenko held a short meeting with President Xi Qing. The heads of state discussed enhancing Ukraine–China cooperation. On 27–28 April 2016, Minister for Foreign Affairs of Ukraine Pavlo Klimkin paid a working visit to China, where he had negotiations with Minister of Foreign Affairs of China Wang Yi, held meetings with high-level Chinese officials, as well as taking part in the Fifth Meeting of the Ministers of Foreign Affairs of the Member States and Observers of the Conference on Interaction and Confidence Building Measures in Asia. The Parties discussed a whole range of issues concerning cooperation between Ukraine and China, as well as topical issues of international agenda.¹⁰

During the 2017 Davos World Economic Forum, Ukrainian President Petro Poroshenko met with Chinese President Xi Jinping. At the meeting, the two heads of state expressed interest in enhancing political dialogue at the highest level and deepening economic cooperation between Ukraine and China. In addition, agreements were reached on holding the next meeting of the Ukraine–China Intergovernmental Cooperation Committee in 2017 and on the participation of the Ukrainian delegation in the “One Belt, One Way” International Forum (held in Beijing in May 2017). Xin Qing-ping also reaffirmed China's support for Ukraine's territorial integrity and sovereignty.

On 18 September 2017, a meeting of the two countries' foreign ministers was held in New York as part of the 72nd session of the UN General Assembly. The central topic of the discussion was the cooperation of the two countries in international organisations. Also,

⁷ Embassy of Ukraine in the People's Republic of China: *Legal Basis of Ukraine and China*. 27 October 2020.

⁸ Embassy of Ukraine in the People's Republic of China: *Political Relations between Ukraine and China*. 26 May 2022.

⁹ Ministry of Foreign Affairs of the People's Republic of China: *Li Keqiang Meets with President Petro Poroshenko of Ukraine*. January 2015.

¹⁰ Minister of Foreign Affairs of Ukraine: *Pavlo Klimkin Will Pay a Working Visit to the People's Republic of China*. 27–28 April 2016.

in December of the same year, Petro Poroshenko, President of Ukraine, and Volodymyr Groysman, Prime Minister of Ukraine, held talks with Ma Kai, Head of the Chinese Delegation to the State Council of the People's Republic of China, in December of the same year in Kyiv. The main topic of the meeting was the discussion of the most urgent issues of bilateral relations for further successful cooperation.

On 21–22 January 2019, Beijing hosted the Ukraine–China Political Consultations, where current issues of bilateral relations and UN-related issues were held at the level of Deputy Foreign Ministers of the two countries. Two days later, on 24 January, the Ukrainian President met with Chinese Vice President Wang Qishan. The parties agreed to continue to develop bilateral trade, economic and investment cooperation, which should be facilitated at the 2019 regular meeting of the Ukraine–China Intergovernmental Cooperation Committee. The Vice President also confirmed full support for Ukraine's independence, sovereignty and territorial integrity within its internationally recognised borders.¹¹

3.1. New Silk Road initiative in Ukraine

“In mid-2013, the Secretary General of the Communist Party of China, Xi Jinping, announced the concept of the Silk Road Economic Belt. It seemed then that it was a policy mainly referring to the area where the western neighbors of China are located, but this area can also be extended to other areas, particularly Europe. The following year, China presented a plan of action, first ventures were announced and new institutions were established. The Silk Road project is intended to increase the position of China as the creators of standards that make a significant contribution to the global economy. Other benefits include the internationalisation of yuan and Chinese enterprises, increasing the technological level and production capacity. The idea of the New Silk Road can be described as a comprehensive concept of China's foreign and internal policy, aimed at protecting the political and economic interests of that country.”¹²

Ukraine's strategic location along the land route from China to the EU is outstanding, allowing its territory to be a significant transport hub. Without Western help, financing infrastructure projects in Ukraine will be a severe problem for the country's leadership. Due to substantial Russian influence, neither the European Union nor the United States could cope with these difficulties, and the Kiev authorities turned to China for help. Due to its strategic location, Ukraine needs to develop its infrastructure to be rejected. Investments can significantly strengthen the state economy. The Chinese Government, for its part, has shown interest in Ukraine as a vital link in the New Silk Road.

¹¹ Cui Zheng: China–Ukraine Relations Will Go Unhindered. *CGTN*, 01 April 2019.

¹² Łukasz Wojcieszak: Economic Expansion of China in Ukraine. Can the New Silk Road Project Support Ukrainian Statehood? *Review of Nationalities*, 8, no. 1 (2018). 238.



Figure 1: The OBOR's main routes, overland and maritime

Source: Kyianytsia (2019): op. cit. 23.

Two factors were crucial for China: the geographical proximity of the EU and possible investment. Chinese investment in the Ukrainian economy has focused on industry, agriculture, transport, and retail and wholesale. Ukrainian joint ventures in Ukraine have merged and created the China Trade Association, which is a platform and a bridge for the business environment of both countries. The launch of a new communication route linking China with Ukraine was the first step in preventing Russia from transiting goods between Europe and the Far East.

4. Russian–Chinese relations

4.1. Relationship from the fall of the USSR until the occupation of Crimea

At Christmas 1991, when the USSR has officially ceased to exist, this has resulted in a massive power vacuum in Eurasia. The People's Republic of China was not yet an economic power big enough to take Moscow's position in the lives of post-Soviet states. Moreover, the leaders of the newborn states had robust ties to Moscow. Altogether it has resulted that during the nineties, the post-Soviet states and Eurasia remained in the Russian sphere of interest.

The first step to each other was made in 1996 in Shanghai, where Russia and the PRC announced that they are strategic partners. Later, in 2001 they signed an agreement

of friendship. The main topics of these agreements were cooperation in military modernisation, energy politics, raw materials, and challenges such as hampering the spread of radical Islamism and the influence of the U.S. in Central Asia. In the same year, they have created the Shanghai Cooperation Organisation (SCO), in which, in addition to Russia and China, Kazakhstan, Kyrgyzstan, Tajikistan, Uzbekistan can be found as founding members.¹³

After the Russian economic depression in the 1990s and the early 2000s, the two countries economic ties have started to become stronger. In the six years between 2001 and 2007, they have multiplied their volume of trade by six times. Of course, the volume of the growth has not remained the same, but by 2017 the trade in goods has reached 86 billion USD. Although if we look at the quantity of the U.S.–Chinese trade in goods, which is at about 500 billion USD, we can state that the Russian–Chinese trade is still not that significant.¹⁴

In the first decade of the 21st century, the most important security challenge – that affected the two countries – was the breakthrough of radical Islam. This phenomenon resulted in strengthening the first two central common values of the SCO: mutual peace support and respecting each other's territorial integrity. But right after that, the third leading goal and challenge were to step up against extremism, radicalism and illegal weapons and drugs trafficking, supporting these activities.

But apart from that, the Russian–Chinese relations were shaped by mainly economic topics and goals both bilateral and in the SCO. Hence in this era, the volume and depth of economic ties were growing, all in all, we can speak about a relationship getting more vigorous. Furthermore, the 2008 economic crisis did not affect substantially negatively China, such as it did the USA and Europe, so after a slight recession, the expansion could continue at an even higher level.

The Georgian war of 2008 also did not bring any fracture. During the five days of the conflict, Beijing has maintained its polite and diplomatic relations with Moscow. However, behind the curtains, China has expressed to all of the post-Soviet states that they are worried about the Russian recognition of South Ossetia and Abkhazia.¹⁵

4.2. Relations right after the occupation of Crimea

To the emerging situation in Ukraine by spring 2014, China gave a complex answer, shaped by multiple factors. China's comprehensive approach to Europe is mainly similar to the one it has to Russia. China's genuine interest is to maintain uninterrupted economic relations with Russia. However, it is also China's interest to prevent Russia from regaining its influence in the post-Soviet countries, so China supports the independence goals of the

¹³ Gergely Bimba: *Kína gazdasági kapcsolatai Oroszországgal a geopolitikai érdekek tükrében*. Budapest, Külügyi és Külgazdasági Intézet, 2018.

¹⁴ Bimba (2018): op. cit. 5.

¹⁵ Camille Brugier – Nicu Popescu: Ukraine: The View from China. *Alert*, no. 17 (2014). 1.

former Soviet states. The main difference is that while the Eastern Partnership countries are important for Europe, the Central Asian countries have greater importance for China.

There are numerous reasons for China not being delighted by the Russian aggression. Right before the occupation of Crimea, China has invested 10 billion USD in building a blue water port in Crimea in order to pave the path of Chinese products to Eastern Europe. Of course, the armed conflict seriously hampers this project.

On the other hand, China and the EU may have similar interests in the region, the way the Maydan Square revolution happened was unsympathetic to Beijing. From this point of view, Beijing's opinion is pretty close to Moscow's, hence overthrowing an autocratic regime by revolution is not acceptable by neither countries. Furthermore, how Yanukovich tried to oppress the civil unrest was very similar to the one that happened at Tiananmen Square 24 years before, so it is improbable to irritate the guts of the Chinese Government. Like Moscow, Beijing also had trust in the agreement made between Yanukovich and his opposition, providing time for a peaceful transition. But the revolutionary escalation and the suspicion of U.S. intervention quickly harmonised the Russian and Chinese way of thinking about the Ukrainian events.

Right after the breakout of the war, we can characterise China's attitude like this: sympathy with the EU's strategic interests in the region, but also sympathy with the Russian suspicion related to the way of changing power. We will never see direct attacks and insults in Russian–Chinese relations like we usually see in Russian–EU relations. The diplomatic relations between Moscow and Beijing has far more layers of diplomacy and hypocrisy.¹⁶

4.3. Economic reasons in the development of Russian–Chinese relations

As we have mentioned above, a strategic partnership between Russia and China was announced at the 1996 Shanghai Summit, and a friendship agreement was signed between the two countries in 2001, the main directions of which were also strategic. The convention covered armaments and technology cooperation, energy policy and trade in raw materials, as well as joint action against challenges such as the spread of radical Islam in Central Asia or the global dominance of the United States.

In the same year, the Shanghai Cooperation Organisation was established, in which, in addition to China and Russia, the countries of Central Asia participated/are participating. The primary spectrum of cooperation is trade and energy policy. Russia's exports of oil and natural gas play a key role in bilateral trade relations, and wood, metal, chemical, automotive and agricultural products are also essential commodities in terms of exports. In addition, the arms trade is also an essential factor: more than 12% of exports of Russian military products go to China. The range of goods coming from China to Russia is much broader and more diverse, but it can still be said that the leading role is played by automotive and textile products.

¹⁶ Brugier–Popescu (2014): op. cit. 2.

Closer cooperation between the two countries in energy policy began after the sanctions imposed on Russia in 2014 after the occupation of Crimea, as Western sanctions forced Moscow to look for a new partner.

As a result, Rosneft and China National Petroleum Corporation (CNPC) signed a strategic cooperation fund, and a Chinese oil company acquired twenty significant stakes in Jamal's natural gas pipeline projects in Europe.

Russia has acquired additional financial resources to further develop its raw material extraction infrastructure, and China has developed another alternative sourcing route, thus increasing its influence in Russia. Energy policy is a critical element of the development of both states: while China is a source of economic growth, it is a source of revenue for Russia.

Another critical element of economic cooperation is the aforementioned One Belt One Road, also known as the New Silk Road initiative, which could attract huge Chinese capital for both trade and railways and other infrastructure development. This cooperation also benefits both parties.



Figure 2: Planned areas of infrastructure building

Source: Zoltai (2018): op. cit.

Due to the effects of global warming, the Arctic is becoming increasingly available, bringing new opportunities. In addition to an active Russian presence, China is also formulating strategic goals for its territories. In the Cold War, the Arctic was also the confrontation between the Soviet Union and the West. In recent years, Russia has been the most active militarily in the region, whether on land or at sea. From an economic point of view, the situation is different. As ice is melting, untapped raw material deposits are becoming increasingly available. In its 2018 White Paper, China formulated its new

Arctic strategy differently.¹⁷ Their economic interests are most closely linked to the construction of the Arctic Silk Road, the exploitation of raw materials and fishing, as trade routes in the North Sea can be reduced by up to 15 days with transport times to Europe.

China has the opportunity to realise its Arctic ambitions not only through Russia, so “The Big Dragon” has good relations with other states in the Arctic as well: for example, it is setting up research centres in Norway and Iceland. However, in some northern countries, the rapprochement of the Chinese state is not welcome, but this option does not significantly affect its efforts to cooperate with Russia.

The last key region of Russian–Chinese economic relations is the Russian Far East, as the population density is very low on the lengthy shared border compared to the large area. In addition, it is rich in natural resources such as oil, natural gas, iron ore, copper, diamonds, gold, pristine freshwater and has a very significant stock of trees and fish. Consequently, China has a good reason to maintain close ties with the region.

Conclusion

The relationship between China and Russia is based on economic growth, cooperation in the field of trade and the field of energetics. The most significant projects are those, which are commonly led and managed by Chinese and Russian sides. Their common interest is to enhance each other’s economic development and act as a counterbalance to the U.S. in the struggle for global hegemony. In this struggle the Chinese and Russian interests can collide in certain geographic regions. These important regions are the Arctic and Middle Asia. China is admittedly interested in the dominance of these two regions in order to exploit their resources and opportunities. At the same time, Russia is desperately trying to maintain her dominance over these regions. In this race for dominance, China leans on her economic power and Russia on her military might (till it exists) and favourable geographic location.

In order to achieve their respective goals in Middle Asia, both China and Russia has to have a balanced relationship with the post-Soviet states. It is clear to see that the ongoing war with Ukraine makes it difficult to have a relationship like this between Ukraine and Russia. One of the main reasons of the breakout of the Russo–Ukraine War is that particular interest of Russia to keep Ukraine in her sphere of influence. This aggressive Russian way of enforcing her will threatens the other post-Soviet states. This phenomenon provides an ideal field for China.

Hence, in the fear of Russian aggression, other post-Soviet states are more likely to cooperate with China in order to have a “big strong friend” in face with the “Russian Bear”. An exact example for this phenomenon is the Chinese behaviour with Ukraine. As we mentioned in section 3 of our study, China strengthens her ties with Ukraine, mainly in the field of economy. This perfectly fits in China’s New Silk Road initiative.

¹⁷ The State Council Information Office of the People’s Republic of China: *Full text: China’s Arctic Policy*. 26 January 2018.

It can be seen that China is trying to strengthen its positions in the Middle–Eastern European region, and in order to do that, China plays a double play. Using their well-known “win–win” principle, China supports Ukraine’s independence efforts by economic and political means. But on the other hand, China puts a great emphasis on balanced relations with Russia. This “swing policy” and the New Silk Road initiative forms a network of policies the goal of which is to strengthen the influence of China through both economic, political and military means.

Regarding the common and competing goals of China and Russia, the Russo–Ukraine War does not provide any reason to worsen the relationship between Beijing and Moscow, but it fits harmoniously into the Chinese plans executed for the dominance over Eurasia.

References

- BBC News: Ukraine Crisis: Protesters Declare Donetsk ‘Republic’. *BBC News*, 07 April 2014. Online: www.bbc.com/news/world-europe-26919928
- Bimba, Gergely: *Kína gazdasági kapcsolatai Oroszországgal, a geopolitikai érdekek tükrében*. Budapest, Külügyi és Külgazdasági Intézet, 2018.
- Brugier, Camille – Nicu Popescu: Ukraine: The View from China. *Alert*, no. 17 (2014). 1–2.
- Embassy of Ukraine in the People’s Republic of China: *Legal Basis of Ukraine and China*. 27 October 2020. Online: <https://china.mfa.gov.ua/en/partnership/184-dogovirno-pravova-baza-mizh-ukrajinoju-ta-kitajem>
- Embassy of Ukraine in the People’s Republic of China: *Political Relations between Ukraine and China*. 26 May 2022. Online: <https://china.mfa.gov.ua/en/partnership/political-relations-between-ukraine-and-china>
- Kocsi, János Gyula: A hibrid hadviselés elemeinek megjelenése Kína és Tajvan konfliktusában. *Hadtudományi Szemle*, 11, no. 3 (2018). 86–94.
- Kocsi, János Gyula: *China Studies in China*. Thesis. China, Zhejiang University, 2017.
- Kyianytsia, Leonid L.: The One Belt One Road Initiative as a New Silk Road: The (Potential) Place of Ukraine. *Ukrainian Policymaker*, 4 (2019). 21–26. Online: <https://doi.org/10.29202/up/4/3>
- Krajnc, Zoltán – János Csengeri: A légierő képességei a hibrid fenyegetésekkel szemben. *Hadtudományi Szemle*, 10. (2017), 4. 112–125.
- Krajnc, Zoltán – Erika Vallus: Contemporary Low Slow and Small (LSS) Threat from the Air Defence View. *Security and Future*, 5, no. 2 (2021). 46–48.
- Krajnc Zoltán – János Csengeri: Hybrid Warfare from Military Air Perspective. In Stanislav Morong (ed.): *8. medzinárodná vedecká konferencia: “National and International Security 2017”*. Liptovsky Mikulas, Akadémia ozbrojených síl generála Milana Rastislava Štefánika, 2017. 254–262.
- Minister of Foreign Affairs of Ukraine: *Pavlo Klimkin Will Pay a Working Visit to the People’s Republic of China*. 27–28 April 2016. Online: <https://mfa.gov.ua/en/news/46840-27-28-kvitnya-2016-r-ministr-zakordonnih-sprav-ukrajini-pavlo-klimkin-perebuvatime-z-robochim-vizitom-u-kitajsykij-narodnij-respublici>
- Ministry of Foreign Affairs of the People’s Republic of China: *Li Keqiang Meets with President Petro Poroshenko of Ukraine*. January 2015. Online: www.fmprc.gov.cn/mfa_eng/topics_665678/2015zt/lkqzlcxsjjjltnhbdrsjxgzfw/t1230770.shtml

- Padányi, József – János Tomolya: Háború és béke Ukrajnában, avagy keleten a helyzet változatlan. 1. rész. *Hadtudomány*, 27, nos. 1–2 (2017). 63–83. Online: <https://doi.org/10.17047/HADTUD.2017.27.1–2.63>
- Sakwa, Richard: *Frontline Ukraine. Crisis in the Borderlands*. London, I.B. Tauris, 2015.
- Takács, Márk: *A kelet-ukrajnai háború szárazföldi műveleteinek bemutatása*. Thesis. Budapest, University of Public Service, 2020.
- The Ellis Group: 21st Century Maneuver. *Marine Corps Association*, 01 February 2017. Online: <https://mca-marines.org/blog/gazette/21st-century-maneuver/>
- The State Council Information Office of the People's Republic of China: *Full text: China's Arctic Policy*. 26 January 2018. Online: http://english.www.gov.cn/archive/white_paper/2018/01/26/content_281476026660336.htm
- The World Bank: *GDP Per Capita (Current US\$) – Ukraine*. 2021. Online: <https://data.worldbank.org/indicator/NY.GDP.PCAP.CD?locations=UA>
- Vojcieszak, Łukasz: Economic Expansion of China in Ukraine. Can the New Silk Road Project Support Ukrainian Statehood? *Review of Nationalities*, 8, no. 1 (2018). 237–249. Online: <https://doi.org/10.2478/pn-2018-0015>
- Zheng, Cui: China–Ukraine Relations Will Go Unhindered. *CGTN*, 01 April 2019. Online: <https://news.cgtn.com/news/3d3d514d32517a4e33457a6333566d54/index.html>
- Zoltai, Alexandra: Polar Silk Road. *Pageo Research Institute*, 22 August 2018. Online: www.geopolitika.hu/en/2018/08/22/polar-silk-road/

Vákát

III.

TANULMÁNYOK A BIZTONSÁGPOLITIKA TÉMAKÖRÉBEN

Vákát

„Vissza a jövőbe?” (A NATO védelmi tervezésének változása a 21. század harmadik évtizedében)

Bevezetés

A cím reflektálás a NATO-közbeszédben fellelhető nézetre, amelynek lényege, hogy a globális világpolitika visszatér a nagyhatalmi versengés komplex mezejére. A nemzetközi politika a jelenleg megfigyelhető plurális politikai viszonyok után két hatalmi központ körül kristályosodik ki, és a versengés a katonai területen túlmutató, gazdasági, politikai és ideológiai vonatkozásokban is kiélesedik. A védelem tervezése a hidegháborúra jellemző tulajdonságokat vesz fel.

Valóban, a NATO védelmi tervezése több kihívás előtt áll napjainkban. A NATO védelmi tervezésének alapja a közösnek ítélt veszélyek és érdekek mentén létrejött politikai egység. Napjainkban a politikai egységen törések mutatkoznak, főleg az orosz geopolitikai és a kínai geopolitikai és stratégiai gazdaságpolitikai előretörés fényében. A katonai képességek terén is új feladatokkal kell szembenéznie a NATO-nak. Az új feladatokat és képességeket nem lehet pusztán a régiek mellé tenni. Jelenleg a katonai képességfejlesztések területén a legfőbb politikai kérdés nem az, hogy milyen új feladatokkal kell szembenézni, és ehhez milyen új képességekre van szükség, hanem hogy a gazdasági korlátokat figyelembe véve mire ne tervezzünk, mit adjunk fel. Megállapítható, hogy egyre több NATO-ország védelmi költségvetése éri el a bruttó nemzeti össztermék (*Gross Domestic Product*, GDP) 2%-os arányát, valamint védelmi költségvetésből a 20%-os befektetési arányt.¹ Hozzá kell tennünk, hogy ez az arány sok országnál nem elég a katonai fejlesztések fenntartására, ugyanakkor erősödik azon nemzetek tábora, amelyek a jelenlegi fejlesztési célokat is fenntarthatatlannak tartják. Ezen országok a bemeneti költségvetési arányok és összegek mellett a kimeneti képességeredményeket is szeretnék mérni, valamint hogy ebből mennyit fordítanak NATO-célokra. Az előzőek alapján megállapítható, hogy a NATO változásban van, és annak védelmi tervezése úgyszintén. Ugyanakkor levonható az a következtetés is, hogy egy új NATO-s stratégiai koncepció mentén létrejövő politikai egység nélkül a védelmi tervezés „céltalan”, nem tud a feladatok között rangsorolni. Jelen tanulmány ehhez a témához kíván hozzájárulni a NATO stratégiai koncepcióinak és a kapcsolódó védelmi tervezés változásának bemutatásával.

¹ NATO-dokumentum alapján 2014-ben három ország védelmi költségvetése érte el a GDP-arányos 2%-ot, míg 2021-re várhatóan tíz ország fogja elérni a 2%-os NATO-célt. NATO Public Diplomacy Division: *Defence Expenditure of NATO Countries (2014-2021)*. Press Release, Communique PR/CP(2021)094.

1. A NATO biztonságpolitikai környezetének átalakulása napjainkban

Az európai és a globális biztonságpolitikai környezet is radikálisan megváltozott az elmúlt évtized folyamán. Geopolitikai területen megjelent a 2000-es évek amerikai geopolitikai dominanciája alatt elfelejtett nagyhatalmi katonai, politikai, gazdasági és ideológiai versengés. Az Egyesült Államok globális dominanciájának megszűnése és csendes-óceáni politikai és katonai súlypontát helyezése, Oroszország megerősödő befolyásolási műveletei és befolyásövezetének kiépülése, a határok megváltoztatásának szándéka, valamint Kína regionális területkonszolidálási törekvései és globális gazdasági befolyása jelzi ezen változást. Az amerikai vezető szerep csökkenését és NATO-n belüli átalakulását mutatja egyes országok regionális vezető szerepre való törekvése, esetleg a Szövetségben belüli külön utassága. A geopolitikai globális és regionális biztonsági kihívásokhoz járulnak a dinamikus technikai fejlődés (mesterséges intelligencia, kiberképességek, űrképességek) okozta biztonsági kockázatok és a klimatikus változások lassú, de az előzőeknél nem kevésbé súlyos társadalmi, gazdasági és nem utolsósorban biztonsági kockázatai. Ezek együttes hatása paradigmátikus változás szükségességét igényli a globális és regionális biztonsági intézményrendszerektől.

Az euroatlanti térség biztonsági architektúrájának meghatározó eleme a NATO mint politikai-katonai szövetség. A folyamatos adaptáció a Szövetség több mint 70 éves történetének alapvető eleme. Ugyanakkor napjaink már említett kihívásai, megítélésünk szerint, a lassú adaptáción túlmutató, gyors, lényegi változás szükségességét vetítik előre a szervezet politikai döntéshozatali rendszerében, a védelmi erőforrások rendelkezésre állásában és a katonai struktúra területén. Kész-e erre a Szövetség? Képes-e, és ha igen, hogyan képes a Szövetség az alapító okmányában meghatározott feladatokat ellátni a következő évtizedben? Hogyan képes megvédeni területét és lakosságát a geopolitikai, technológiai és klimatikus változások okozta fenyegetésektől? Hogyan képes biztosítani a belső és külső politikai stabilitást, amely az euroatlanti térség gazdasági fejlődésének alapja. Ezekre a kérdésekre próbál választ adni a Szövetség napjainkban, amely munkálatok a NATO 2030 projektben összegződnek,² és a NATO új stratégiai koncepciójában ölthetnek testet 2022-ben.

2. Katonai kihívások és a NATO katonai stratégiája

A 2014-es orosz katonai beavatkozás Ukrajnában és a Krím félsziget törvénytelen annektálása láthatóan megkérdőjelezte a NATO elrettentő erejének hatékonyságát, és kikényszerítette a NATO katonai szervezetének reagálását. A katonai oldalon megindult változások előrevetítették a politikai oldal felzárkózásának igényét, mivel egy idő után a katonai lépéseket a politikai döntéseknek meg kell erősíteni vagy jóvá kell hagyni.

² A NATO stratégiai koncepcióját már 2018-ban szükséges lett volna adaptálni a megváltozott helyzethez, de a Trump-adminisztráció kiszámíthatatlan NATO-politikája miatt a Szövetség letejt a változtatásról.

Katonai területen az egyik legjelentősebb munka a NATO katonai stratégiájának megalkotása, amelyre a NATO történetében 60 éve nem volt példa. A NATO katonai bizottsága 2019. május 22-én fogadta el a dokumentumot, azonban a dokumentum megmaradt a katonai szinten, és nem történt meg annak politikai átbeszélése. A katonai stratégia a tervek szerint irányítani fogja a Szövetség katonai döntéshozatalát és meghatározó alapidokumentum lesz a Szövetség alaprendeltetésének beteljesítésében, a majdnem egymilliárd ember védelmében.

A Szövetség katonai stratégia utáni legjelentősebb dokumentuma a NATO elrettentési és védelmi koncepciója (Koncepció). Az elmúlt 30 évben ez az első eset, amikor a NATO katonai és politikai vezetői elfogadják hasonló dokumentumot.³ A Koncepció a műveleti tervezés vezető dokumentuma, földrajzilag, a hadszínterek alapján, valamint eszközrendszerében is sokoldalúan igyekszik kezelni az euroatlanti térség védelmét. A védelmi tervekben nagyobb szerepet szán a nemzeti és regionális védelmi céloknak. Elengedhetetlennek tartja a védelem nemzeti szintű összkormányzati és osztályrendszeri kezelését, a védelem társadalmi támogatottságának kialakítását, a nemzeti politikai, gazdasági és katonai ellenállóképesség kialakítását. A Koncepció nem szakít a válságkezelési feladatokkal, de megszünteti azok tervezési alapként való funkcionálást. Ötvözi azokat a kollektív védelmi feladatokkal, az utóbbiakra helyezve a hangsúlyt a műveleti szükségletek megfogalmazásánál. Ugyanakkor a Koncepció csak akkor tudja célját, a NATO műveleti tervezésének átfogó irányítását, valamint a védelmi tervezési szükségletek súlypontjának áthelyezését elérni, ha az ezt támogató politikai döntések megszületnek. Ennek legfontosabb alapidokumentuma egy új NATO-s stratégiai koncepció lenne, amely politikai keretet biztosítana az új katonai feladatoknak és a védelmi tervezésnek.

Jelen tanulmány a NATO szükségyszerű átfogó átalakításának csak egy részletével, a védelmi tervezéssel foglalkozik. Mivel a védelmi tervezés lényege nemzeti és NATO-szinten is a politika, a politikai döntés, a NATO legfontosabb politikai dokumentuma, a stratégiai koncepció és annak megújítása a tervezés számára meghatározó. A politikai egység kialakítása elengedhetetlen elem a NATO átfogó politikai céljainak megfogalmazásához, valamint az ezeken alapuló nemzeti képességfejlesztési célok elfogadásához és nem utolsósorban finanszírozásához. A NATO védelmi tervezése kapcsolódik a műveleti tervekben megfogalmazott feladatokhoz és igényekhez, valamint a technikai fejlődés 20 éves irányaihoz. Elemzésünkben kísérletet teszünk a védelmi tervezés tartalmi és formai fejlődésének vázlatos áttekintésére és kritikai elemzésére, fókuszálva a jelenlegi helyzet kihívásaira.

³ A nemzetek katonai vezetői 2020. május 14-én, a védelmi miniszterek 2020. október 23-án fogadták el a dokumentumot. NATO: *Opening remarks by NATO Secretary General Jens Stoltenberg at the North Atlantic Council meeting at the level of Defence Ministers (2020. október 23.).*

3. A védelmi tervezés elméleti keretei

Az elemzéshez szükséges modell kialakításához egyszerűsíteniünk kell a NATO védelmi tervezésének sokrétű gyakorlatát. Ezenkívül a védelmi tervezést meg kell határozni legfőképpen a műveleti tervezés vonatkozásában, illetve más, a NATO-ban lévő tervezési diszciplínákhoz való viszonyában.⁴ A NATO-dokumentumok a védelmi tervezést mint folyamatot határozzák meg, és nem adnak definíciót a védelmi tervezésre önmagára.⁵ A NATO védelmi tervezési folyamatának célja a nemzeti és a NATO-s védelmi tervezési tevékenység harmonizálása, hogy a leghatékonyabb módon tudjuk megvalósítani az elfogadott fejlesztési célokat.⁶ A védelmi tervezés integrálni szándékozik más tervezési szakterületeken folyó képességfejlesztési tevékenységeket. Ilyen tervezési szakterület:

- a légvédelmi és rakétavédelmi tervezés;
- a légierő tervezése;
- a fegyverzeti tervezés;
- a polgárvédelmi tervezés, a konzultáció;
- a vezetési és irányítási tervezés;
- a kibervédelmi tervezés;
- a haderőtervezés;
- a hírszerzési tervezés;
- a logisztikai tervezés;
- az egészségügyi tervezés;
- a nukleáris tervezés, az erőforrás-tervezés;
- a tudományos és technológiai tervezés;
- a szabványosítási és interoperabilitás-tervezés.⁷

A védelmi tervezési dokumentumok a legkarakterisztikusabban a műveleti tervezéstől igyekeznek elhatárolni a védelmi tervezést. A műveleti tervezést szinte a védelmi tervezés antitézisének tartják. A műveleti tervezés alatt a már rendelkezésre álló erőkből erőgenerálás útján történő képességsomagok összeállítását és felkészítését, majd

⁴ A NATO politika döntéshozói köznyelvében a „védelem tervezése” lefedi, és nem különíti el a műveleti tervezést, a haderőtervezést és a védelmi tervezést, ami ebben a viszonylatban a védelmi képességek fejlesztésének hosszú távú tervezését foglalja magában. Célunk, hogy a későbbiek folyamán olyan definíciót adjunk a védelmi tervezésre, amely képes lefedni a három területet. Tesszük ezt azért is, mert a Szövetség és a védelmi tervezés lényege is a tagországok elkötelezettsége a NATO-követelményeknek megfelelő haderők kialakításában és fenntartásában, valamint hogy ezen erőket elérhetővé tegyék a NATO-műveletek számára.

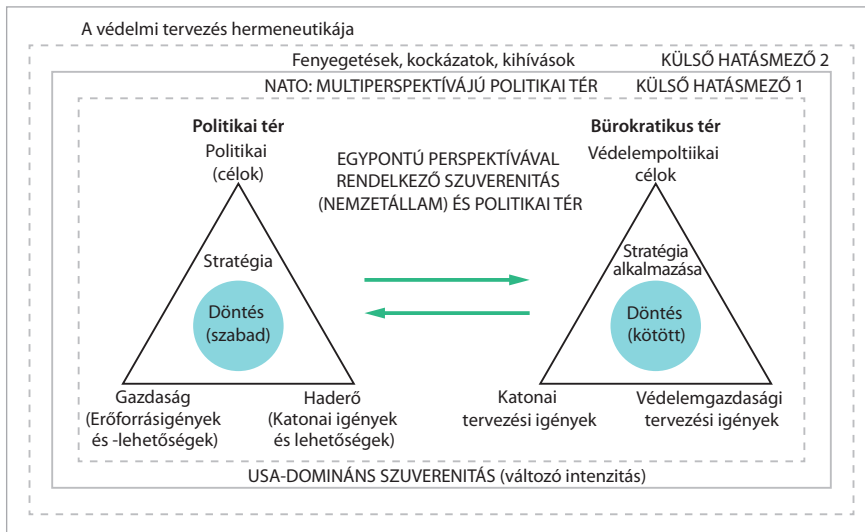
⁵ A NATO kísérletet tett a védelmi tervezés definiálására a következőképpen: a védelmi tervezés olyan nemzeti politikai és katonai tervezési folyamat, amelynek célja védelmi feladatokhoz szükséges képességek biztosítása. A NATO védelmi tervezése figyelembe veszi mindazon politikai, gazdasági, technológiai és katonai tényezőket, amelyek befolyásolják a NATO stratégiájához szükséges képességek fejlesztését. A javasolt definíciót azonban a nemzetek nem fogadták el. Holger Pfeiffer: *Defence and Force Planning in Historical Perspective: NATO as Case Study*. *Baltic Security and Defence Review*, 10. (2008). 104.

⁶ NATO: *Defence Planning Process*. PO(2016)0655 (INV). 2.

⁷ NATO (2016): i. m. 4.

„Vissza a jövőbe?” (A NATO védelmi tervezésének változása a 21. század harmadik évtizedében)

alkalmazásának tervezését értik.⁸ A védelmi tervezés ezzel kapcsolatos feladata, hogy a tervezési rövid távon (6 év) „informálja” az erőgenerálást, de fókusz a közép- és hosszú távon szükséges képességek kialakításán legyen. A műveleti és a védelmi tervezés ilyen szintű szembeállítását véleményünk szerint túlzó. Álláspontunk szerint a műveleti tapasztalatok és igények hozzájárulnak ahhoz, hogy milyen erőkre van szüksége a védelmi és biztonsági szervezeteknek a jövőben. Ezt a védelmi tervezésnek kell biztosítani. Ugyanakkor a NATO-ban a hidegháború végével, a szovjet fenyegetés mint konkrét veszély megszűnésével megszűnt az e veszély elhárítására létrehozott védelmi műveleti hadrendtervezés és az ehhez kapcsolódó képességeket folyamatosan fenntartó és fejlesztő védelmi és haderőtervezés is. A lehetséges veszélyek elleni védelmi tervezés eltávolodott a tényleges műveletekre haderő-generálás útján létrehozott műveleti tervezéstől. Annak ellenére, hogy az idők folyamán a védelmi tervezés területe több szakterületi képességfejlesztést integrált magába, története során a haderőtervezésből nőtt ki és legátfogóbb kapcsolata ezzel a szakterülettel maradt fenn.



1. ábra: A tervezési „triumvirátus”

Forrás: a szerző szerkesztése

A NATO védelmi tervezése közös kommunikációs teret és tervezési keretet biztosít a nemzeteknek, hogy az elfogadott NATO-s műveleti ambíciószinthez szükséges katonai fejlesztési célokat megbeszéljék, elosszák, és azok végrehajtásról egymást tájékoztassák. Megközelítésemben alapvetőnek tartom a védelmi tervezés demokratikus, transzparens

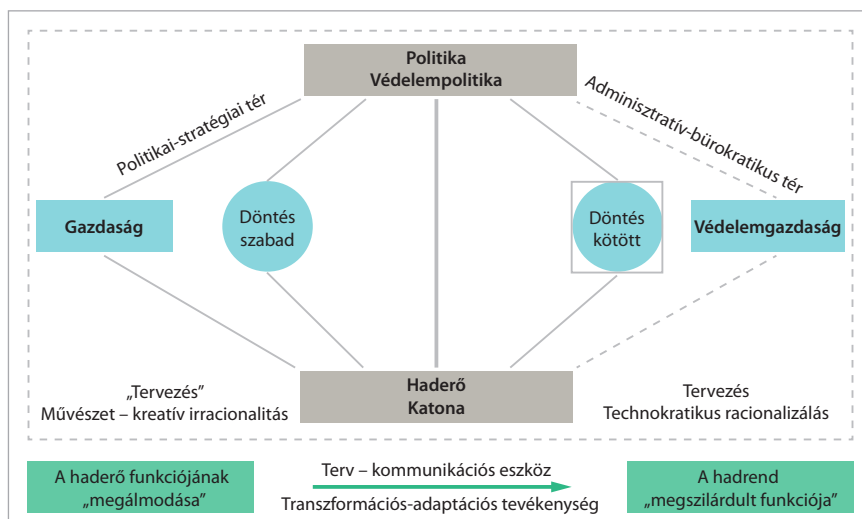
⁸ A műveleti tervezésnek ugyan van NATO-szinten elfogadott meghatározása, de véleményünk szerint az meglehetősen általános, ezért csak korlátozottan használható elemzésre. Az AAP-06 szerint a műveleti tervezés a katonai műveletek tervezése stratégiai, műveleti és harcászati szinten. A dokumentum megjegyzi, hogy a „műveleti tervezés” helyett javasolja a „művelettervezés” szót használni, hogy elkerüljük a terminus összekeverését a „műveleti szintű” tervezéssel. NATO Standardisation Office: *AAP-39 NATO Handbook of Land Operations Terminology*. Edition B; Version 1. 2015. december 15. 103.

kommunikációs terének kialakítását, sőt ezt az úgynevezett „nyugati típusú” tervezés alapvető „formai” ismérvének tartom, mindazonáltal szükséges ezt kiegészíteni a tervezés „tartalmi” lényegének meghatározásával. A tervezés tartalmi és formai körülhatárolásával tudjuk megkülönböztetni a tervezés formai, „adminisztratív-bürokratikus” oldalán felmerülő problémákat a tartalmi vagy lényegi problémáktól, amelyeket a tervezés „politikai-stratégiai” oldalán meghozott döntésekkel lehet csak megoldani. Ez segíthet bennünket abban, hogy a védelmet és annak tervezését a későbbiek folyamán elméletileg általánosabb szintre emeljük és nagyobb fogalmi integráló szerepet szánjunk neki.

Amint azt már jeleztük, a NATO-szakirodalom sok tekintetben nem ad állandósított elméletet, de még egységes megközelítést sem a védelmi tervezéshez. Ennek következtében a tervezésben használt fogalmak tartalmait, a tervezést mint cselekvés értelmezését nem tudjuk közös alapról megközelíteni, értelmezni és elemezni.

Ugyanakkor ahhoz, hogy megállapítsuk, hogyan működik a védelmi tervezés, miért úgy működik, és milyen hasonló és eltérő jegyeket figyelhetünk meg az egyes NATO-országok védelmi tervezésében, valamint hogy milyen kölcsönhatás van a nemzeti és a NATO védelmi tervezése között tartalmilag és eljárások tekintetében, szükséges felvázolnunk az elemzés értelmezési keretrendszerét, modelljét vagy annak hipotézisét.

Álláspontunk szerint a védelmi tervezés elemzéséhez szükséges a védelmi tervezés lényegét és általános elemeit megragadó modell kialakítása. Ehhez a védelmi tervezést „kritikai megközelítési modellként” újra kell építeni. A kritikai modell alapvetően a NATO és az alapító NATO-országok védelmi tervezésének általános elemein alapszik és meghatározóként kezeli a NATO és domináns tagországa, az Egyesült Államok védelmi tervezésének tartalmi és formai jegyeit.



2. ábra: A „nyugati” védelmi tervezés a politika diszkurzív tere

Forrás: a szerző szerkesztése

Értelmezési és megközelítési hipotézisünk szerint a védelmi tervezésnek két vetülete van: a „politikai-stratégiai” és az „adminisztratív-bürokratikus”. A védelmi tervezések (nemzeti és NATO-s) egyediségében, filozófiailag kifejezve „különösségében” felsejlő „általánost” három egyforma fontosságú és egymással kölcsönhatásban lévő sarokpontban véljük megragadni. A három sarokpont a „politikai célok”, a „katonai követelmények” és az „elérhető erőforrások”. Ezt történelmi analógiára „triumvir” szerkezetnek nevezzük. A „triumvir” szerkezet központi mozgatója a „döntés”. A „döntés”, amelyet minden sarokponton meg kell hozni, adja a rendszer dinamikáját. A sarokpontok által határolt „politikai-stratégiai” térben a döntések alakítják ki a stratégiát. A védelmi tervezés kritikai értelmezésében ezt nevezem a tervezés „hermeneutikai triumvirátusának”, amelyben a döntés szabad.

Ugyanakkor a védelmi tervezés triumvir szerkezetének a politikai-stratégain kívül van egy másik vetülete is. Ez a tervezés „adminisztratív-bürokratikus” vetülete. A sarokpontok megegyeznek, ugyanakkor a döntések már „szabályozott” térben történnek, és ebből a szempontból kevésbé vagy nem szabadok.

Ha a tervezés két oldalát a tervezési rendszer felől közelítem meg, akkor a következő kritikai rendszermegközelítést alkalmazhatjuk. A védelmi tervezési rendszer egyrészt a politika által vezérelt diszkurzív tér, amelynek két fő eleme van, a politikai diszkurzió, amely a stratégiai döntéseket és a stratégiát eredményezi, valamint az adminisztratív diszkurzió, amely a tervezésben mint bürokratikus folyamatban ölt testet. A tervezésben mint politikai és bürokratikus folyamatban a résztvevők (döntéshozók és tervezők) összehangolják a stratégiai iránynak megfelelő politikai célokat, a célok eléréséhez szükséges katonai szükségleteket az elérhető erőforrásokkal (védelmi tervezési triumvirátus). Másrészt a tervezési rendszer tartalmazza a védelemfejlesztési tervet mint adminisztratív lenyomatot, a terv végrehajtását mint transzformációs-adaptációs tevékenységet (gyakorlat) és az abból levonható rekurzív javaslatokat a rendszer elemeire.

A védelmi tervezés kritikai megközelítésében a tervezés a politika által vezérelt dialektikus, diszkurzív és rekurzív folyamat, amelynek középpontjában a biztonságpolitikai környezethez való alkalmazkodás mint transzformációs-adaptációs cél áll, és amelynek központi eleme a politikai döntés mint a „cselekvés szabadsága” és a stratégia mint a „változás iránya”. Ez az alkalmazkodás, a védelempolitikai célok, a katonai követelmények és a felhasználásra kijelölt erőforrások függvényében, azok történetiségében és térbeliségében valósul meg.

A tervezési rendszer feladata, hogy megragadja a védelmi intézményrendszer, és ezen belül a haderők stratégiai átalakításának politikai, katonai és erőforrás-szükségeit. A védelmi tervezési rendszernek térben és időben összhangot kell teremteni az átalakítás szükségletei között, hogy azok végrehajthatók legyenek. Arra a kérdésre kell választ adnia, hogy szükséges-e, és ha igen, mennyiben lehetséges az átalakítás az adott feltételek mellett.

Modellünk szerint a diszkurzív civil-katonai együttműködés a védelempolitikai célok meghatározásában, a haderő fenntartható modernizálása és a rendelkezésre álló erőforrások hatékony felhasználása jelentheti azt az alapkövetelményt, amely segítségével ezen országok védelmi intézményrendszerének és védelmi tervezési rendszerének fejlettsége lemérhető a 21. század elején.

Ha a fenti elméleti modellt a NATO védelmi tervezésére alkalmazzuk első megközelítésben, megállapíthatjuk, hogy a védelmi tervezés az a folyamat, amelyben a nemzeti stratégiai erőforrásokat és a szükséges katonai és nem katonai⁹ képességeket összhangba hozzuk a politika által elfogadott közös NATO-s politikai célokkal és katonai ambíciókkal. Mint korábban jeleztük, a NATO védelmi tervezése demokratikus, transzparens, diszkurzív kommunikációs teret biztosít a nemzeteknek, hogy a NATO politikai-stratégiai szintjén elfogadott célokhoz, illetve politikai és katonai ambíciószinthez szükséges fejlesztési célokat elfogadják, és azok nemzeti végrehajtásáról egymást tájékoztassák.

Az előzőek alapján a védelmi tervezési munka meghatározását a következőkben összegezhethetjük. Kritikai megközelítésben a védelmi tervezés a politika által vezérelt dialektikus diszkurzív és rekurzív folyamat, amely az államnak vagy államok szövetségének a biztonsági környezetben történt változásra való védelmi és biztonsági adaptációjára fókuszál az ehhez szükséges politikai célok, katonai képességek és erőforrásigények megfogalmazásával. A védelmi tervezési folyamat központi eleme a politikai döntés, amelyben megjelenik a politikai döntéshozók (a politika) cselekvési szabadsága és a stratégia, amely a védelmi intézményrendszer változási irányát jelöli ki. Ezen adaptáció a védelempolitikai célok, a katonai követelmények és az elérhető erőforrások történelmi és térbeli egymásra hatásában valósul meg.

Összefoglalva megállapítható, hogy a politika valamennyi védelmi tervezésnek, így a NATO védelmi tervezésének is központi eleme. A védelem mindig különös értéket hordoz és a politikai közösség (politeia) szervezettségének és hatékonyságának fokmérője. Ez a NATO-„politeia” esetében is így van. A védelem mint „NATO-közjó” biztosításából a Szövetség nem zárhat ki senkit. Mindenki számára hasznosnak kell lenni, annak ellenére, hogy nem mindenki ugyanannyival járul hozzá. Ez gerjeszti a Szövetség történetén végighúzódo tehermegosztási vitákat. A védelem mérete a veszélyeztetettség érzetéhez köthető, ugyanakkor ez az érzet országonként és régióként változó a NATO-n belül. A védelmi képességek előállítása a védelmi tervezés végső eredménye. Amint arra utaltunk, a védelmi tervezés nem rendelkezik pontos definícióval és több értelemben használja a NATO-szakirodalom. Az évek során a haderőtervezésből nőtt ki, és napjainkban már több tervezési szakterületet foglal magába. A NATO védelmi tervezői közössége a műveleti tervezést mint a védelmi tervezés antitéziséét írja le, de a NATO a műveleti tervezést sem definiálja teljességében. A politika számára a védelemmel kapcsolatos tervezési feladatok egy tevékenységnek, a védelem előállításának oldalai. Felfogásunkban a védelem mint termék előállításának tervezési feladatait a következőképpen oszthatjuk fel. A meglévő védelmi képességek alkalmazásának tervezése a műveleti tervezés feladata. A védelmi tervezésen belül a haderőstruktúra rövid távú adaptálásának tervezését a haderőtervezés végzi (1–6 év), míg a védelmi struktúra hosszú távú átalakítását a védelmi képességek fejlesztésének tervezése fedi le húsz éves kitekintéssel.

⁹ NATO: *Comprehensive Approach Report*, PO(2010)0143-FINAL, paragraphs 12-15.; NATO: *Political Guidance on Ways to Improve NATO's involvement in Stabilisation and Reconstruction*, PO(2010)0140-FINAL, paragraphs 17 and 18; és NATO: *Political Guidance 2015*, PO(2015)0580.

4. A NATO védelmi tervezésének ontológiai alapja, a washingtoni szerződés

A NATO védelmi tervezésének ontológiai vagy más néven eredetalapja az *Észak-atlanti Szerződés* (Szerződés), amelyet 1949-ben Washingtonban írtak alá a szerződő felek. A Szerződés értékbeli és jogi normatív keretet biztosít a NATO politikai közösségének és a NATO védelmi tervezésének. Több mint hetven évvel az aláírása után a dokumentum nem veszített aktualitásából és erejéből. Ezért érdemes kiemelni, miben értenek egyet az országok, amikor aláírják a Szerződést. Az alapítók akkor és a csatlakozók napjainkban egyetértenek a „népeik szabadságának, közös örökségének és civilizációjának védelmében”, amely a „demokrácia, az egyéni szabadság és a törvények uralmának elvein alapszik”. Ezenkívül egyetértenek „intézményeik szabadságának” megerősítésében. Az alapítók akkor és az aláírók jelenleg meghatározzák a Szövetség elsődleges politikai célját, amely az „észak-atlanti térség stabilitásának és jólétének elősegítése”. A térség gazdasági prosperitásának elősegítését a Szerződés 2. cikkelye is megerősíti, mikor kimondja, hogy az aláírók kötelezik magukat, hogy megszüntetik az ellentéteket nemzetközi gazdaságpolitikájukban, és bátorítják a gazdasági együttműködést egymás közt. Ezért a célért az alapítók akkor és az aláírók jelenleg elhatározzák, hogy egyesítik erőfeszítéseiket a kollektív védelemért, a béke és a biztonság megőrzéséért. A kollektív védelem hitelességének és az elrettentés alapjainak megteremtése érdekében, a Szerződés 3. cikkelye szerint, az aláíró felek egyetértenek, hogy fenntartják és fejlesztik egyéni és kollektív védelmi erőiket önmaguk és egymás kölcsönös megsegítésére fegyveres támadás esetén. A szerződők a Szerződés 5. cikkelye szerint kifejezték és jelenleg is kifejezik hajlandóságukat, hogy az Európában vagy Észak-Amerikában egyiküket vagy többjüket ért fegyveres támadásra úgy tekintenek, mintha az mindannyijukat érte volna. Ha egy ilyen támadás megtörténne, akkor mindegyikük a megtámadott ország vagy országok szükséges mértékű megsegítésére siet, beleértve a fegyveres erő alkalmazását is, hogy visszaállítsák és fenntartsák az észak-atlanti térség biztonságát.¹⁰ A Szerződés 3. és 5. cikkelye a NATO védelmi tervezésének normatív alapja.

A Szerződés aláírásának idején, 1949-ben kevesen gondolták úgy, hogy a Szövetség a dokumentumban meghatározott tíz évnél tovább működik, alapozva az Egyesült Államok korábbi, meglehetősen rövid idejű elkötelezettségére Európa biztonságának irányában. A kevesek egyike volt Walter Lippmann, aki szerint a Szerződés érdekközösséget ismer el és jelent be, amely sokkal régebbi, mint a Szovjetunióval való konfliktus, és túléli azt. Megjegyzi, hogy a tagok komoly versenytársak voltak és maradtak, de ha a kérdés az élet vagy a halál, akkor tudják, hogy együtt maradnak állva vagy buknak el.¹¹ A Szerződés tartósnak bizonyult, mivel a politikai érdekközösség fennmaradt és jól szolgálta az észak-atlanti régió országainak gazdasági és politikai fejlődését. A Szövetség politikai-stratégiai küldetése, normatív követelményei és ontológiai alapja nem változott az évek folyamán. Ugyanakkor a politikai-stratégiai célok eléréséhez szükséges egyensúlyt a politikai célok, a katonai szükségletek és az elérhető erőforrások között

¹⁰ *The North Atlantic Treaty*. Washington DC, 1949. április 4.

¹¹ Walter Lippmann: *Atlantic Pact Will Entail, New Understanding*. *The Argus*, 1949. április 21. 2.

a folyamatos változásban lévő fenyegetettség miatt mindig újra kellett teremteni a Szövetség történetében. A világ gazdasági súlypontjának Ázsiába helyeződésével a politikai és katonai súlypontok is idehelyeződnek. A kérdés, hogy ebben a kialakulóban lévő makrokörnyezetben képes-e a NATO az előzőekben kifejtett alapvető küldetését betölteni?

4.1. A NATO védelmi tervezése és annak változása

A koncepcionális elméleti keretek és az ontológiai alap tárgyalása után vizsgáljuk meg a NATO védelmi tervezésének vázlatos történetét mint tervezési gyakorlatot és annak változását az időben. A tervezést három nagy szakaszra bontjuk: a hidegháborús védelmi tervezés, a hidegháború utáni védelmi tervezés és napjaink védelmi tervezésének kihívásai.

Az Egyesült Államok (USA) politikai és katonai stratégiái, valamint védelmi tervezése a NATO története során napjainkig meghatározó. Anthony King szerint a NATO nem más, mint az USA vezette „keretnemzeti” szövetség.¹² A NATO politikai és még inkább katonai egységének biztosítéka az Egyesült Államok.

4.2. A NATO védelmi tervezése a hidegháború idején 1990-ig

Az 50-es évek NATO-s védelmi tervezését katonai stratégiai oldalról tartalmilag meghatározta a Szovjetunió hagyományos erők terén meglévő számbeli fölényének ellensúlyozására való törekvés. Ezt az ellensúlyt az Egyesült Államok nukleáris és stratégiai bombázóképesége, valamint a nukleáris fegyver elsődleges használatát nem kizáró politikai-katonai doktrínája jelentette. Ehhez társult még katonai oldalról a csapatok „előretolt védelmi” pozíciója a NATO határa mentén. Mindezek a politikai és katonai döntések a „tömeges megtorlás” NATO-stratégiában öltöttek testet az 50-es években. A következő évtizedben a tömeges megtorlás stratégiája merevnek bizonyult, és a Kennedy-adminisztráció védelmi minisztere, McNamara már 1961-ben, a kubai válság után jelezte, hogy a NATO katonai eszköztárát ki kellene egészíteni a flexibilis reagálást, a fokozatos eszkalálódást kezelő eszközökkel. Felhívta a figyelmet, hogy a kubai válság idején a NATO akkori doktrínájával ellentétben nem a nukleáris erő volt a „kard” és a hagyományos erő a „pajzs”, hanem a hagyományos katonai erő funkcionált kardként és a nukleáris erők biztosították a pajzsot. Ekkor ezt a politikai és katonai stratégiai fordulatot a NATO nem fogadta el a francia, angol és német ellenállás miatt. A „flexibilis reagálás” majd egy évtizeddel később, a Harmel-jelentés után, 1969-ben tudott a Szövetség hivatalos stratégiájává válni. A flexibilis reagálás stratégiája egészen a hidegháború végéig meghatározta a NATO politikai döntéseit.

¹² Anthony King: *The Transformation of Europe's Armed Forces. From the Rhine to Afghanistan*. Cambridge, Cambridge University Press, 2011. 60.

Gazdasági stratégiai területen a NATO-országok gazdaságára az amerikai támogatással beinduló újjáépítés a jellemző, amely a hadiiparra is kiterjed. Ez utóbbi területen az amerikai fegyverek vásárlásához nyújtott amerikai pénzügyi támogatás meghatározó. Az európai NATO-országok gazdaságának katasztrofális helyzete korlátozta a katonai fejlesztéseket. A flexibilis reagálás stratégiáján belül a hagyományos erők felfegyverzésére nem volt elegendő erőforrás. A tehermegosztás kérdése a kezdeteknél, ahogy napjainkban is, dominálta a politikai vitákat. Már a NATO első stratégiai dokumentumaiban megtalálható az országokra lebontott arányos teherviselés követelménye. A NATO védelmi tervezésének célja az volt, hogy maximalizálja a haderők képességeit a minimálisan elégséges költségvetési, létszám- és anyagi ráfordításokkal.

A katonai stratégiai szinten a védelmi tervezés számára a legfontosabb az volt, hogy a Szövetség rendelkezett a politikai szinten elfogadott világos fenyegetés- és ellenségképpel. A védelem az előretolt hadrendeken alapult, amelyek védelmi zónái mint egy torta rétegei illeszkedtek egymáshoz. A NATO védelmi hadszínterét északról délre három nagy zónára osztották fel. Az elfogadott fenyegetés alapján a védelmi tervezés konkrét, jól körülhatárolható fenyegetettségen alapult. A tervezést folyamatosan meghatározták a Szovjetunió számbeli fölényének ellensúlyozására tett lépések. A mennyiségi elmaradás pótlására rendszeresen ambiciózus haderőfejlesztési célokat határoztak meg a védelmi miniszterek. Ezek a tervek gazdaságilag és politikailag is kivitelezhetetlenek voltak. A 60-as években a helyzet változott. A NATO-országok gazdasági fejlődése lehetővé tette a hagyományos erők gyorsabb fejlesztését és a politikai célokhoz jobban illeszkedő rugalmas reagálást lehetővé tevő katonai tervezést. A lényeg nem változott, a terveket rövid távra készítette a katonai vezetés és továbbra is a hadrendek voltak a fejlesztési szükségletek meghatározásának alapjai. A haderőtervezés a katonai fejlesztési célokat az előre kialakított, valós veszélyt figyelembe vevő műveleti tervek végrehajtásra készítette.¹³

A NATO hidegháborús védelmi tervezését adminisztratív-bürokratikus oldalról megközelítve a következőket állapíthatjuk meg. A NATO megalakítása utáni kezdeti hónapokban a védelmi terveket csak amerikai, angol és francia katonákból álló törzs készítette. A kisebb országokat nem vonták be, csak később kaptak tájékoztatást azokról. A NATO állandó intézmény és parancsnoki rendszerének kialakulása után a tervezés is intézményesült és kiterjedt az összes NATO-országra és a felelősségi terület minden régiójára.¹⁴ A fejlesztési célok elosztásának alapja már akkor is az arányos teherviselésre való törekvés, valamint az észszerű nemzeti terhelés volt. A fejlesztéseknél a mennyiségi szemlélet volt az uralkodó. A tervezőrendszer hidegháborús végső formáját 1971-ben¹⁵ nyerte el, és az nem változott 1996-ig. A rendszernek három fő eleme volt, a „miniszteri irányelvek a tervezéshez”, a „haderőcélok” és a „védelmi áttekintés”. A miniszteri irányelvek

¹³ Gregory W. Pedlow: *The Evolution of NATO Strategy, 1949-1969*. In Gregory W. Pedlow (ed.): *NATO Strategy Documents 1949-1969*. Brussels, NATO Information Service, 1997. xvii.

¹⁴ Pedlow (1997): i. m. xii.

¹⁵ Defence Planning Committee: *Procedures for the NATO Defence Planning Review*. Report by the Defence Planning Committee in Permanent Session, DPC/D(71)10 (1971. május 19.).

és a haderőcélok hat évet fedtek le, és ezeket kétévente felülvizsgálták. A védelmi áttekintés vagy értékelés öt évet fedett le, és ezt évente hajtotta végre a szervezet.¹⁶

A 70-es évek végén a védelmi tervezés és a haderőtervezés kezdett elkülönülni. Az egyik oka ennek, hogy a NATO tervezői beemelték olyan tervezési területeket, amelyek korábban nemzeti felelősségbe tartoztak, és nem voltak részei a haderőtervezésnek. Ezek a területek a következők voltak: logisztikai tervezés, légvédelem és a vezetés, irányítás és kommunikáció tervezése. A hagyományos haderőtervezői időhorizontot, amely hat év volt, 1980-ban időlegesen kiterjesztették 15 évre, és további területeket vonatok be a tervezésbe, mint például a polgári válságkezelési tervezés.¹⁷ Azonban az új eljárás és időhorizont, az új javaslatok és koncepciók kidolgozása roppant munkaigényesnek bizonyult, és a hidegháború végével eltűnt a NATO védelmi tervezési rendszeréből.

Összefoglalva elmondhatjuk, hogy az Egyesült Államok vezette NATO teljesítette alaprendeltetését, kiegyensúlyozott biztonsági környezetet nyújtott az euroatlanti térség gazdasági fejlődéséhez. A térség kisebb visszaesések ellenére gazdasági és politikai területen is hatalmasat fejlődött, beleértve egyes déli NATO-országok politikai rendszerének demokratizálását. A hidegháború haderőtervezésére jellemző volt a stabil haderőstruktúra, amelyen belül a hagyományos erők fejlesztése területén jelentős eredmények születtek, annak ellenére, hogy a védelmi költségvetések kitűzött GDP-arányos 3%-os emelését nem sikerült elérni. A haderőtervezés eljárásai nem változtak 1971-től a hidegháború végéig, viszont egyre több tervezési területet kellett koordinálni, ami a szélesebb területet átfogó védelmi tervezés kiépülését alapozta meg.

4.3. A hidegháború utáni védelmi tervezés jellemző vonásai

A Szovjetunió összeomlása, az Egyesült Államok egyedüli globális vezető szerepe meghatározó volt a NATO alakulásának irányára. A 90-es évek egyik legnagyobb meglepetése a nemzetközi kapcsolatok elméletében és gyakorlatában az volt, hogy a NATO túlélte alapokának megszűnését. Az amerikai Bush-adminisztráció alatt megszületett az „új atlantizmus” politikája, amely a NATO új stratégiai dokumentumaiban is megjelent. A NATO számára új politikai és katonai feladatokat javasolt, többek között a regionális konfliktusokban való részvételt. A NATO előretolt védelmi rendszerének felszámolása és a multinacionális katonai alakulatok szervezése szintén a javaslatok között szerepelt.¹⁸ A szövetséges országok az új politikai irányvonalat a NATO új stratégiai koncepciójában foglalták össze.

¹⁶ A Report by the Military Committee to the Defence Planning Committee on Overall Strategic Concept for the Defence of the North Atlantic Treaty Organisation Area. MC 14/3 (Final), 16 January 1968. In Gregory W. Pedlow (ed.): *NATO Strategy Document 1949-1969*. Brussels, NATO Information Service, 1997. 345.

¹⁷ Defence Planning Committee: *Long Term Programme (LTDP) review of the LTDP procedures*. Report by the Defence Planning Committee in permanent Session, Document DPC/D(81)25 (1981. december 2.).

¹⁸ John W. Young – John Kent: *International Relations since 1945. A Global History*. 3rd Edition. Oxford, Oxford University Press, 2020. 494.

A NATO új stratégiai koncepciója, amelyet 1991-ben a NATO állam- és kormányfőinek római csúcstervezésén fogadtak el, új tartalmat adott és irányt szabott a szervezetnek és a védelmi tervezőknek is.¹⁹ A stratégiai koncepció kitágította a NATO védelmi és biztonsági horizontját. A biztonság tág megközelítése magában foglalta a politikai, gazdasági és más elemeket is a védelmi elemen kívül. Új megközelítésbe helyezte a NATO feladatrendszerét. A kollektív védelem megtartása mellett központi feladattá tette a válságkezelő műveletekben való részvételt, akár a NATO felelősségi területén kívül is, illetve az együttműködést, partnerséget, akár a volt ellenséges blokk országaival is. A stratégia IV. fejezete részletes iránymutatással szolgált a védelmi tervezőknek. Az egyik legfontosabb volt ezek közül, hogy az eddigi legnagyobb fenyegetés megszűnt, ugyanakkor ezt felváltotta egy sokkal szélesebb és sokszínűbb fenyegetéscsomag, amellyel a Szövetségnek az elkövetkező évtizedben szembe kell néznie. Ezeket a fenyegetéseket sokkal nehezebb előre jelezni és felkészülni rájuk. A dokumentum ezen túl meghatározta a Szövetség hadrendjének alapjait, a szövetséges haderők küldetését, a hagyományos és a nukleáris erők jellemzőit és fejlesztésének irányait. A 90-es évek a nyugati haderők leszerzésének időszaka lett. A nagy létszámú tömeghadseregeket a kisebb létszámú hivatásos haderők vették át. A haderők leszerzése minden haderőnemnél megfigyelhető, de leginkább a legnagyobb létszámokat igénylő szárazföldi haderőnemnél figyelhető meg. Az évtized folyamán megszűntek a Varsói Szerződés ellen készített átfogó védelmi tervek és az ezekből generált haderőszükségletek. A partnerségi politika támogatására a Szövetség létrehozta az Észak-atlanti Partnerségi Tanácsot és elindította a „Partnerség a békéért” programot.

A hidegháború végével a védelmi tervezés jelentős politikai tartalommal rendelkező kérdései, az arányos tehermegosztás, a kimeneti védelmi képességek mérése kiürült, a tervezési dokumentumok formai elemeivé vált. A védelmi tervezőknek újra kellett gondolni, hogy milyen és mennyi képességre van szükség az új biztonsági környezetben a lehetséges új műveletekhez. Figyelembe kellett venni a forradalmian új technológiák megjelenését, főleg a vezetés, az irányítás, a kommunikáció, a konzultáció és a felderítés területén. A védelmi költségvetések GDP-aránya, ha formailag nem is, de tartalmilag elveszítette követelményjellegét. A védelmi tervezők új NATO-haderőstruktúrát, új parancsnoki vezetési rendszert és új típusú műveleti tervezési eljárást dolgoztak ki. Ebben az időben a NATO nemzetközi szervezetében is változás történt, amely tükrözte a védelmi tervezés helyének változását. Az addigi védelmi tervezési és politikai főigazgatóságból védelmi tervezési és műveleti főigazgatóság lett. Ez utóbbi 2003-ban újból változott, és védelempolitikai és tervezési főigazgatóság lett, illetve megalakult az új különálló műveleti főigazgatóság. Ezeket az éveket a jelentős haderőcsökkentések mellett az előretolt védelmi zónában szolgáló szövetséges csapatok hazai területre történő visszavonása jellemezte. A hidegháború vége és az Egyesült Államok egyedüli szuperhatalmi pozíciója nem hozott „több békét” a NATO-nak. A NATO-haderők tényleges műveletekben vettek részt, ami kihatott a védelmi tervezésre is. Kezdetben a tervezői alapfeltevés

¹⁹ NATO: The Alliance's Strategic Concept (1991). *Towards the New Strategic Concept. A selection of background documents*. Brussels, NATO Public Diplomacy Division 1000, 2010. 21.

a válságkezelő műveletekkel kapcsolatban az volt, hogy azok a meglévő, igaz, erősen lecsökkentett katonai kapacitásokkal végrehajthatók. Sajnos a NATO-tervezés nem vette figyelembe azt a tényt, hogy kevés kivételtől eltekintve a NATO-országok haderőstruktúrája a területvédelemre volt optimalizálva, amelynek lényeges eleme volt a nemzeti infrastruktúrán alapuló támogatás. Emiatt még a kisebb csapattestek műveletbe helyezése is gondot jelentett a legtöbb országnak. Az erők telepíthetősége a védelmi tervezés központi követelménye lett. Az évtized folyamán a NATO-országok legtöbbje fölszámolta a haderőstruktúra területvédelmi és mozgósítási elemeit a kötelező katonai szolgálattal együtt. Kisebb, könnyebb és telepíthető haderőszervezet kialakítása vette kezdetét az országokban. A NATO védelmi tervezői, annak ellenére, hogy a kollektív védelem megmaradt mint a legnagyobb katonai kapacitást és képességet igénylő feladat, a mindennapokat meghatározó, válságkezelő műveletekre mint legvalószínűbb műveletekre terveztek. Mivel a NATO-nak nem volt elfogadott tényleges ellenségképe és a fenyegetések diverzifikáltak voltak, nem lehetett folytatni a fenyegetésen alapuló védelmi tervezést. Új tervezési paradigmát vezettek be a védelmi tervezés rendszerébe, a „képességalapú” tervezést, amely napjainkig tartó vitát generál a tervezői közösségen belül. Az új tervezési paradigma lényege, hogy a védelmi tervezőknek a haderőcélok kialakításánál nem szabad túlzottan technikaieszköz-specifikusnak lenni. A tervezői tapasztalat ugyanakkor azt mutatta, hogy az egységek száma, feltöltöttsége és fegyverzete maga reprezentál egy képességet.²⁰ Számunkra ebből az következik, hogy a tervezési gyakorlat során célszerűtlen szétválasztani az egymást fedő tervezési tevékenységeket. A jól meghatározható külső fenyegetés mint képességgeneráló erő eltűnése után a NATO-tervezés befelé fordult, és önmaga felől határozta meg, hogy mire legyen képes a szervezet. Ezt hívták NATO-ambíciószintnek. A 90-es évek közepétől napjainkig az ambíciószinthez kapcsolt elméleti művelti foratókönyvek határozzák meg a NATO telepíthető erőszükségletének minimális igényét. Ebben az időszakban a műveletekre való tervezés elválík a védelmi tervezéstől, mivel nem tudni, milyen műveletre kell terveznünk a jövőben. A folyó műveletek képességigényeit a haderő-generálás külön politikai jóváhagyáshoz kötött folyamata vezeti, míg a védelemtervezés a valós műveletek által informált, de a NATO ambíciószintjét támogató elméletileg lehetséges műveleteket használja a képességszükségletek meghatározásához.

A NATO 2010-es stratégiai koncepciója megerősítette az addigi két évtized politikai, védelemgazdasági és katonai gyakorlatát. Az Egyesült Államok 2003-as iraki inváziója jelentette az amerikai unipoláris világrend csúcspontját, amely megjelent a NATO stratégiai koncepciójában. A stratégia újraépítette a transzatlanti kapcsolatokat, amelyeket az iraki háború jelentősen megviselt. Megerősítette a felelősségi területen kívüli válságkezelő műveleteket mint a legvalószínűbb védelmi tervezési alapot. A 2008-as gazdasági válság újabb negatív hatással volt a védelmi költségvetésekre. A NATO védelmi tervezése az ambíciószint formális meghagyásával a kollektív védelemhez szükséges hadtestsztintű művelti foratókönyvek képességekvetelményeit nem tudta szétosztani a nemzetek között. A művelti és védelmi tervek közötti távolság a tervezési és döntési

²⁰ Pfeiffer (2008): i. m. 117–118.

eljárásban növekedett. Folytatódott a NATO-haderők támadóképségeinek degradálódása. Ugyanakkor a 2008-as orosz beavatkozás Georgiában új biztonsági környezet kialakulását jelezte.

Összefoglalva megállapítható, hogy a NATO védelmi tervezésének politikai-stratégiai oldalát az Egyesült Államok vezette „atlantista” politika jellemezte. A NATO politikai és katonai szerepe nem csökkent, hanem nőtt. Folyamatos bővülése jelezte kiemelkedő szerepét Európa politikájának alakításában, és továbbra is támogatta az euroatlanti régió gazdasági fejlődését. A Szovjetunió és a Varsói Szerződés megszűnésével, sőt a NATO kiterjesztésével a haderőket, főleg azok szárazföldi elemeit leszervelték. Az így nyert úgynevezett „békeosztalékot” a nyugati NATO-országok szociális és társadalombiztosítási célokra, a „jóléti állam” megerősítésére, míg az újonnan csatlakozók nagyrészt a rendszerváltás támogatására használták fel. A politikai célok és katonai feladatok változása a hadrendek csökkenését hozta, amelyet tovább erősített a népesség csökkenése és elöregedése. A haderők leszerzése a védelmi költségvetések két évtizedes csökkenésének trendjét indította el. A sorozott haderőket felváltották az önkéntes hivatásos haderők, amelyeket a NATO felsősségi területétől több ezer km távolságban is telepíteni és alkalmazni lehetett.

A védelmi tervezés adminisztratív-bürokratikus oldalán a következő változást figyelhetjük meg. A dominánsan fenyegetésalapú védelmi tervezés rendszere folyamatosan átalakul dominánsan képességalapú tervezéssé. A védelmi tervezés narratívái a „kisebb” (a szárazföldnél a telepíthető dandár), könnyebb, sokkal mobilabb képességek kialakításának, az expedíciós gondolkodás és katonai kultúra szükségességének, valamint a századszintig lemenő interoperabilitásnak az igényei voltak. A haderőfejlesztés legnagyobb kihívása a diffúz, sokrétegű fenyegetettség miatt annak meghatározása volt, hogy „mire” és „mennyit” tervezzünk. A nemzetek a csökkentett hadrendekkel igyekeztek lefedni minden lehetséges „kihívást”, aminek következtében a moduláris többcélú platformok kora köszöntött be, a „mindenre jó” organikus gyengességével együtt. A védelmi tervezés időhorizontja kitolódott az előző négy, majd hat évről nyolc évre.

4.4. A NATO védelmi tervezése 2014 után – vissza a jövőbe?

A 2014-es orosz beavatkozást Ukrajna területén, a Krím félsziget elfoglalását fordulópontnak tartjuk a NATO biztonságpolitikai környezetének alakulásában. Az európai szociális jóléti állam ekkor ismerte fel, hogy az együttműködés Oroszországgal hiteles katonai erő nélkül nem meggyőző. Kínai terület- és fennhatóság-kiterjesztő katonai műveletei a dél-kínai tengeren és gazdasági és politikai befolyása Európára és a világra új ideológiai alapú biztonsági kihívást jelent a NATO számára. Új világrend körvonalazódik, amelyben visszatér a nagyhatalmi vetélkedés egy egyelőre plurális világrenden belül.

A politikai-stratégiai környezetet elemezve látható, hogy a megjelenő változások már régebben kezdődő trendek következményei. Az észak-atlanti biztonsági környezet elemzéséhez általában, de különös tekintettel a NATO védelmi tervezéséhez szükséges megvizsgálni azokat a fő trendeket, amelyek a biztonsági teret alakítják. A 21. század

nemzetközi viszonyait alakító fő trend a globalizáció, amely napjainkig összeköti a kapitalista piacokat, társadalmakat és kultúrákat. A világgazdaságban növekedést figyelhetünk meg, főleg a kereskedelem terén, és kevésbé a termelés területén. A kapitalista világpiac hagyományos szabályozó intézményeinek, a Világbanknak, a Nemzetközi Valutaalapnak és az Európai Uniónak a befolyása csökken. Az intézményekben alulreprezentáltak a kapitalista világpiac növekvő jelentőségű szereplői, köztük például Kína. A kapitalista világpiac gazdasági növekedést eredményez, de súlyos egyenlőtlenségeket teremt az emberek, a társadalmak és a régiók között világszerte. Függetlenül attól, hogy az egyenlőtlenség abszolút vagy relatív, a gazdasági, politikai és katonai biztonságérzetet negatívan befolyásolja. Míg Európa legnagyobb problémája a csökkenő munkaerő, egyértelmű kihatással a haderők létszámára, addig máshol a fiatal munkanélküliek számának növekedése okoz társadalmi problémát. A globalizáció válasza a kihívásra a migráció, valamint az ideológiai radikalizálódás. Az Egyesült Államok vezető szerepe megmaradt az átalakuló világrendben, az amerikai haderő és fegyverzet még mindig dominálja a hadszíntereket, köszönhetően a kiemelkedően magas védelmi költségvetésnek és a haderő háborús tapasztalatainak. Amerika kihívói, Kína és Oroszország, tanultak az amerikai tapasztalatokból, fejlesztik katonai képességeiket, csökkentve az Egyesült Államok katonai autonómiáját. Az USA gazdasági befolyása megmaradt, de már nem domináns. A COVID-19-világjárvány felhívta a figyelmet az ellátási lánc egyes elemeinek gyengeségére, de véleményünk szerint nem változtatta meg a globalizáció trendjét. Új szabályok kialakulása várható a világpiacon, amelyet egyre inkább meghatároz a bipoláris kínai–amerikai verseny. Az európai NATO-országok kiegészíthetik az amerikai katonai erőt gazdasági és politikai támogatással, és erre az Egyesült Államoknak szüksége is lesz. A NATO azonban egyelőre messze van a közös politika kialakításától ebben a kérdésben.

A Szövetség az előzőekben jellemzett megváltozott politikai, gazdasági, társadalmi és biztonsági környezetben lépéskényszerben van relevanciájának megőrzése érdekében. A jelenleg folyó új NATO-stratégia kidolgozása rendkívül időszerű, de eredménye nem garantált. Az európai fenyegetettségperspektívában jelentős eltérések vannak a különféle veszélyek értékelésében. Ezek közé tartozik Oroszország és Kína megítélése és kezelése, a nukleáris képességek megerősítése és kiterjesztése, a hagyományos erők támadó jellegének növelése a hozzá kapcsolódó védelmi költségvetések növelésének igényével.

A politikai-stratégiai oldalon nagy kérdés, hogy az Egyesült Államok képes-e világos iránymutatást adni arra, hogy mit akar a NATO-val, hogyan akarja újraépíteni a transzatlanti munkamegosztást. Mennyire engedi meg az európai NATO-országoknak a különutas orosz és kínai politikát? A NATO védelmi tervezése is új iránymutatásra vár a kialakítás alatt lévő NATO-stratégiától, hogy 2023-ra megfogalmazza az új védelmi tervezési kör indításához szükséges politikai iránymutatást. A kérdések között van, hogy a védelmi tervezés menyiben emelje be az orosz elrettentéshez és a kínai feltartóztatáshoz szükséges képességigények megfogalmazását, beleértve a nukleáris képességeket is. Úgyszintén világos politikai kereteket kell szabni és eszkalációs iránymutatást szükséges adni arra is, hogy a NATO hogyan kezelje a digitális kor kihívásait. Milyen eszkalációs fokozatokat rendeljen a kibertámadásokhoz és a hibrid befolyásolási műveletekhez, azon a nagyon lényeges elemen túl, hogy felvette védelmi tervezési területnek,

és kiterjesztette az 5. cikkelyt a kiber- és az űrhadszintérre is? Hogyan vegye számításba a védelmi tervező az országok polgári védelmi felkészültségének növelését a komplex fenyegetettség közepette? A védelmi tervezés adhat-e fejlesztési célokat a szállítási, energetikai és kommunikációs infrastruktúra fejlesztésére. Mit jelent az egész kormányzat és az egész társadalom felkészültségének és ellenálló képességének növelése? Ezek azok a kérdések a politikai-stratégiai oldalon, amelyeket a Szövetségnek meg kell válaszolni, és legfőképpen, amelyekben döntést kell hozni.

A gazdasági, pénzügyi terület értékeléséhez vissza kell térni a washingtoni szerződésben megfogalmazott szövetségi célhoz, az euroatlanti térség gazdasági prosperitásának biztosításához. A cél teljesült, az európai és amerikai NATO-országok együttes gazdasági teljesítménye és innovációs teljesítőképessége messze megelőzi a NATO potenciális ellenfeleinek teljesítményét. Ennek fenntartására a Szövetségnek új iránymutatást kell kidolgozni, beleértve a technikai fejlődéshez kötődő világszabvány-dominancia megőrzésére való törekvést. Ehhez járult hozzá a legutóbbi NATO-csúcsértekezlet a NATO Innovációs Alap létrehozásával és a közös finanszírozású projektek 2023-tól való kiterjesztésének lehetőségével. A tehermegosztás központi kérdéssé vált, és a védelmi költségvetések 2%-os GDP-aránya meghatározó az országok NATO-elkötelezettségének mérésében. A védelmi tervezés adminisztratív-bürokratikus oldalán a mérőszámokat ki lehet egészíteni, a 2%-osok klubjának növekedését pozitívan kell megítélni, a tény, hogy a jelentős GDP-vel rendelkező Németország nem teljesíti a 2%-ot, nem lehet ignorálni, mert ez meghatározó a NATO számára. Szükséges kiemelni, hogy a védelmi költségvetések növelésével hosszú évtizedek után megindult a „NATO-kelet”, a volt Varsói Szerződés haderőinek modernizálása. Itt hozzá kell tenni, hogy az elhalasztott fejlesztések évtizedek alatt felhalmozott modernizációs igénye meghaladja ezen országoknál a védelmi költségvetések 2%-os NATO-követelményét.

Katonai-stratégiai területen kijelenthető, hogy a NATO európai országai megmaradtak az amerikai haderő kiegészítő segédcsapatainak.²¹ A 2014-es ukrajnai orosz beavatkozás, az európai határok megváltoztatásának lehetősége visszakényszerítette a NATO-t alaprendeltetéséhez, az európai terület védelméhez. A védelmi tervezésnek fel kell készülni, hogy eddigi képességfejlesztési paradigmáját, amely kizárólagosan a stratégiai távolságba történő telepíthetőségre, az „expedíciós” képességekre koncentrált, kiegészítse a NATO-határ mellett lévő nemzeti honvédelmi erők figyelembevételével. A NATO a műveleti tervezésen belül, egyelőre rotációs alapon kihelyezett csapatokkal, megerősítette az északkeleti és a délkeleti stratégiai irányt. A NATO műveleti tervezése az európai határok védelmére beemelte a nemzeti és a növekvő multinacionális parancsnokságokat is a NATO védelmi hadrendjébe. Az orosz destabilizáló tevékenység ellensúlyozására szükséges, hogy a NATO katonai infrastruktúrája kelet felé mozogjon. Az előretolt jelenlét egyre inkább a hidegháború idejére jellemző előretolt védelmi hadrendekbe megy át. A védelmi tervezésnek ezen átalakulások lekövetésére és tervezési alapként való beemelésére politikai felhatalmazást szükséges adni. A védelmi tervezés 2017-től igyekezett reagálni az orosz katonai fenyegetésre a NATO támadóképességeinek

²¹ Michael Howard: *War in European History*. Oxford, Oxford University Press, 2009. 136.

megerősítésével. Ugyanakkor a probléma az, hogy egyelőre a NATO hagyományos eszközökkel és módon reagált az orosz nem hagyományos (hibrid) fenyegetésre. Ebbe beletartozik a kibertámadás, a dezinformáció, a választási befolyásolási kampány és a katonai erőfitogtatás a NATO északi és déli szárnyán. A NATO fő kérdése az, hogy hogyan tud megmaradni hiteles kollektív védelmi szervezetnek akkor, amikor a fenyegetések a katonai és civil területen fedik egymást.

Adminisztratív-bürokratikus oldalon a NATO tervezési rendszerének megújítása csak a fenti politikai-stratégiai térben meghozott döntések után lehetséges. Ilyen döntés függvényében lehet a védelmi tervezést közelebb vinni a NATO készenléti erőinek feltöltéséhez, illetve a védelmi hadrendek kialakításához. Ennek megfelelően az átfogó és regionális műveleti tervek követelményei bekerülhetnek a védelmi tervezés fejlesztési céljai közé, és így közelebb juthat a műveleti és a védelmi tervezés egymáshoz. Úgyszintén döntés szükséges a támadó kiberképességek, az ürbe telepített védelmi platformok, illetve a nukleáris képességek tervezésbe történő beemeléséről. Politikai konszenzus hiányában ezek egyelőre kimaradtak a védelmi tervezésből. Észak-Amerika védelméhez történő hozzájárulást is számításba lehet venni a tervezés során. Ezt a feladatot az Egyesült Államok Kanadával közösen bilaterális alapon látja el. A jelenlegi politikai dokumentumok alapján a védelmi tervezőknek a 360 fokos védelemre kell tervezni, és minden lehetséges fenyegetésre. Ez költséges és fenntarthatatlan fejlesztési követelményeket támaszt a nemzetekkel szemben, és hosszabb távon kikezdi a NATO védelmi tervezésének hitelességét. Politikai döntés szükséges, hogy mire ne tervezzen, mit részesítsen előnyben a NATO védelmi tervezése. A védelmi tervezés az adminisztratív-bürokratikus térben nem dönthet szabadon, tevékenysége konszenzusos politikai döntésekhez kötött.

Összefoglalás – Valóban visszatér a hidegháborús védelmi tervezés?

Tanulmányunk egyik kérdése volt, amelyet címünk is jelzett, hogy mennyiben térnek vissza a NATO-politikába általában, de különösen a védelmi tervezésbe a hidegháborúra jellemző katonai és politikai megoldások. A NATO-politika és a védelmi tervezés rövid történeti és térbeni áttekintése után kijelenthetjük, hogy ez nem következhet be, mert a tervezés és a kollektív védelmi szervezet elvesztheti hitelességét. A biztonsági környezetben jelenleg domináns „hibrid” fenyegetéseket a hidegháborúra jellemző hagyományos, csak katonai reagálás útján kezelni és azokra tervezni nem lehet. A NATO hiteles elrettentő és védelmi képességének visszaállításához új politikai keretekre és döntésekre van szükség. Ebben a tekintetben a kidolgozás alatt álló új NATO 2030 stratégiai koncepció meghatározó lehet.

A NATO védelmi tervezésének elemzéséhez ajánlott elméleti modell véleményünk szerint jól szolgálhat további védelmi tervezési kutatások vázaként. A védelmi tervezés történeti áttekintése megerősítette, hogy a tervezés elemzéséhez el kell választani a tervezés politikai terét az adminisztratív tértől, azok kölcsönhatásai ellenére. Látható, hogy a védelmi tervezés a védelmi intézményrendszer adaptációját van hivatva támogatni az új fenyegetésekkel szemben. Ezek a fenyegetésképzetek azonban történetiségükben

és térbeliségükben is változók. A NATO-ban mint multiperspektívájú politikai térben konszenzusra jutni harminc országnak a fenyegetéseket és a rájuk való NATO-reagálást illetően nagyon nehéz. Ehhez a múltban és a jelenben is szükség van az Egyesült Államok mint a NATO-ban domináns nemzeti szuverenitás világos iránymutatására. Ez utóbbi sajnos még várat magára. Jelenleg az USA-nak nincs stratégiája a NATO-val kapcsolatban. Emiatt van az, hogy egyes országok a Szövetségen kívül és belül is kikezdi a szervezet hitelességét. Modellünk jól szemlélteti és tervezéstörténeti áttekintésünk is alátámasztja, hogy nemzeti és NATO-vonatkozásban is a védelmi tervezés kulcseleme a „döntés”. Ezt minden sarokponton (politika, gazdaság, haderő) meg kell hozni. A védelmi tervezés politikai-stratégiai terében döntési szabadság van, míg az adminisztratív-bürokratikus térben a döntési jog korlátozott. Tanulmányunkban felvázoltuk azokat a döntéseket, amelyeket a NATO hiteles elrettentési és védelmi képessége érdekében meg kell hozni. A NATO védelmi tervezésének ontológiai alapja a washingtoni szerződés, amely demokratikus, transzparens védelmi tervezési intézményrendszert követel meg a NATO-tól. A NATO védelmi tervezési rendszere diszkurzív teret biztosít a harminc tagországnak védelemmel kapcsolatos fejlesztési elképzeléseik és lehetőségeik bemutatására. A „konszenzus mínusz egy” döntési eljárás lehetőséget ad az országoknak, hogy az egyes nemzetek nemzeti szuverenitását és döntését tiszteletben tartva indirekten nyomást gyakoroljon a kollektív védelmi igények figyelembevételére. Itt szintén meghatározó az Egyesült Államok szerepe. A védelmi tervezés ilyen demokratikus, transzparens és konszenzusos folyamatában a döntések lassan érnek be. Ehhez tudnak lökést adni a NATO-stratégiák, a legmagasabb szinten elfogadott politikai keretek kialakításával.

Az elmúlt évtizedekben hozzászoktunk és természetesnek vesszük a demokrácia, az egyéni szabadság és a törvények uralmának elvein alapuló észak-atlanti védelmi szövetség szuperioritását. De a demokráciák felsőbbrendűségét és túlélését nem szabad adottnak venni. A történelem bizonyította, hogy a demokráciák vereséget szenvedhetnek, mint ahogy a demokratikus Athén vezette déloszi szövetség is vereséget szenvedett. Nem szabad elfeledni, hogy egy védelmi szövetség, így a NATO sikeréért is mindig tenni kell, sőt gyakran áldozatot is kell hozni.

Felhasznált irodalom

- A Report by the Military Committee to the Defence Planning Committee on Overall Strategic Concept for the Defence of the North Atlantic Treaty Organisation Area. MC 14/3 (Final), 16 January 1968. In Gregory W. Pedlow (ed.): *NATO Strategy Documents 1949-1969*. Brussels, NATO Information Service, 1997.
- Defence Planning Committee: *Procedures for the NATO Defence Planning Review*. Report by the Defence Planning Committee in Permanent Session, DPC/D(71)10 (1971. május 19.).
- Defence Planning Committee: *Long Term Programme (LTDP) review of the LTDP procedures*. Report by the Defence Planning Committee in permanent Session, Document DPC/D(81)25 (1981. december 2.).
- Howard, Michael: *War in European History*. Oxford, Oxford University Press, 2009.

- King, Anthony: *The Transformation of Europe's Armed Forces. From the Rhine to Afghanistan*. Cambridge, Cambridge University Press, 2011.
- Lippmann, Walter: Atlantic Pact Will Entail, New Understanding. *The Argus*, 1949. április 21.
- Pedlow, Gregory W.: The Evolution of NATO Strategy 1949-1969. In Gregory W. Pedlow (ed.): *NATO Strategy Documents 1949-1969*. Brussels, NATO Information Service, 1997.
- Pfeiffer, Holger: Defence and Force Planning in Historical Perspective: NATO as Case Study. *Baltic Security and Defence Review*, 10. (2008). 117–118.
- The Alliance's Strategic Concept (1991). *Towards the New Strategic Concept. A selection of background documents*. Brussels, NATO Public Diplomacy Division 1000, 2010. 21–33.
- NATO: *Comprehensive Approach Report*, PO(2010)0143-FINAL.
- NATO: *Defence Planning Process*, PO(2016)0655 (INV).
- NATO: *Opening remarks by NATO Secretary General Jens Stoltenberg at the North Atlantic Council meeting at the level of Defence Ministers (2020. október 23.)*.
- NATO: *Political Guidance 2015*, PO(2015)0580.
- NATO: *Political Guidance on Ways to Improve NATO's involvement in Stabilisation and Reconstruction*, PO(2010)0140-FINAL.
- NATO Public Diplomacy Division: *Defence Expenditure of NATO Countries (2014-2021)*. Press Release, Communique PR/CP(2021)094.
- NATO Standardisation Office: *AAP-39 NATO Handbook of Land Operations Terminology*. Edition B; Version 1. 2015. december 15.
- The North Atlantic Treaty*. Washington DC, 1949. április 4. Online: www.nato.int/cps/en/natohq/topics_89597.htm
- Young, John W. – John Kent: *International Relations since 1945. A Global History*. 3rd Edition. Oxford, Oxford University Press, 2020.

Az információ hasznosulásának újszerű távlatai a nemzetbiztonságban

Bevezetés

A napjainkban zajló információs társadalmi folyamatok rákényszerítik a nemzetbiztonságért felelős szervezeteket, hogy az információk 21. századi korszerű kezelését és felhasználását érintő aktuális folyamatok, új eljárások és modellek naprakész ismeretén keresztül garantálják hazánk védelmét, érdekeinek érvényesítését. A téma multidiszciplináris kapcsolatainak vizsgálata kiemelt figyelmet érdemel, hangsúlyozottan a kommunikációs, médiatudományi, társadalmi, kulturális, technológiai, szervezet- és vezetés-, valamint döntéelméleti aspektusok. A tanulmány ebben a megközelítésben tekint az információ és a nemzetbiztonság jövőbeli kapcsolatának felértékelődő jelentőségére.

A globális biztonsági helyzet az elmúlt évtizedekben jelentős változáson ment keresztül. Az új típusú kihívások új típusú válaszok adására ösztönözték az államok kormányzatát, különös tekintettel annak katonai, rendészeti és nemzetbiztonsági szolgálatait. Ebben a felgyorsult világban felértékelődött az információk szerepe, és a biztonság megteremtése érdekében kiemelten fontossá vált az információk gyors megszerzése, ellenőrzése, strukturálása, koordinálása és elemzése. Természetesen az előbb említett folyamatok nem öncélú tevékenységek. Annak érdekében kell történniük, hogy adott szervezet, illetőleg annak valamely szervezeti egysége, vagy tovább gondolkodva a kormányzati döntés előkészítésében, a döntéshozatalban résztvevők részére stabil, ellenőrzött és összefűzött információk álljanak rendelkezésre.

Jól látható, hogy a technológiai környezet változásának köszönhetően az információk jelenlegi felhasználási módjaiban bekövetkező módosulások jelentősen – ma még teljességében nem látható módon – alakítani fogják a biztonságért felelős honvédelmi és rendvédelmi szférát, így közvetve tagadhatatlanul hatással lesznek a hadtudomány jövőbeli alakulására, valamint a nemzetbiztonságért felelős szervezetek munkájára, azok hatékonyságára.

A tanulmány célja a technológia változásokra, lehetőségekre és a hozzájuk kapcsolódó állami intézkedésekre való rávilágítás, de nem kívánok foglalkozni a nemzetbiztonsági szakzsargonban gyakran megjelenő úgynevezett hírigény teljesítése érdekében alkalmazható különböző hírszerzési lehetőségek taglalásával, illetőleg a megszerzett hírszerzési információk ellenőrzésével, koordinációjával, strukturálásával, értékelésével, elemzésével.

1. A digitalizáció – az információ széles körű terjedése

A téma széles körű vizsgálatához nélkülözhetetlen az adatok, információk létrejöttének körülményeit alaposan megismerni, hiszen e nívók tudatában lehetséges a nemzetbiztonsági környezetre gyakorolt esetleges hatások pontos feltérképezése.

Életünket teljesen átszövi az információ, amelyet nemcsak keresünk, használunk, hanem szolgáltatunk is magunkról és környezetünkről. De hol és hogyan történik mindez, az interneten, az odakapcsolódó okoseszközeinken vagy csak egy szűk kör által értett és irányított térben? Sok fogalmat használunk a mindennapokban, amely nem rendelkezik olyan pontos meghatározással, amely a felhasználás minden területére igaz és kielégítő válaszokat képes biztosítani. Sokak által ismert mítosz az internetről, hogy a hidegháború „mellékterméke”, az Amerikai Egyesült Államok – az első Szputnyik fellövésére válaszul – kialakította többközpontú, csomagkapcsolt hálózati kommunikációs rendszerét, amely stabil tudományos háttérrel teremtett a TCP/IP¹ szabványnak. (A TCP protokollról szóló, 1974-ben megjelent tanulmányban jelenik meg először az internet kifejezés.) Elmondható, hogy az internet a számítógépek olyan szerveződése, amelyben bármelyik kapcsolt elem képes interakcióba lépni bármelyik másik kapcsolt elemmel.

A következő mérföldkőhöz 1989-ben érkeztünk, amikor Tim Berners-Lee, a CERN² kutatója kidolgozta a web alapelveit. Célja egy globális információs hálózat létrehozása volt a kutatók közötti automatizált információmegosztás érdekében. A CERN 1993. április 30-án a világhálót szabadon elérhetővé tette mindenki számára.³

Az eredetileg nem a nagyközönségnek szánt hálózat viharos sebességgel vált a kommunikáció és az információátvitel megkerülhetetlen eszközévé, ami nap mint nap rávilágít az információáramlás új és újabb, eddig ismeretlen lehetőségeire.

Rengetegféle adat létezik, például előzményi adatok, de ismerjük a közösségimédia-alkalmazásokból származó új adatokat, a webalkalmazások kattintási adatait is. Az adatok mennyisége nagyobb, mint valaha, folyamatosan növekvő sebességgel és sokféle formátumban érkeznek. A globális adatszférában az elérhető adatok száma a következő évek során exponenciálisan növekedni fog, és mérete 2025-re az Statista Research Department⁴ prognózisa szerint eléri a 181 zettabyte⁵ mennyiséget.

2. Az információ mint extra tudás

Ez a már-már mérhetetlen adatmennyiség lehetőséget biztosít a virtuális tér szereplőinek – így a nemzetbiztonságáért felelős szervezeteknek is –, hogy minden olyan információt megismerjenek, megszerezzenek, amely a céljaik szempontjából fontos. Az ezen adatokban rejlő információk kinyerése érdekében megkerülhetetlenek a korszerű technológiai

¹ *Transmission Control Protocol/Internet Protocol*, átviteli vezérlő protokoll/internetprotokoll.

² *Conseil Européen pour la Recherche Nucléaire* (CERN), Nukleáris Kutatások Európai Tanácsa.

³ *The birth of the Web*. CERN, 2022.

⁴ Qlik: [Build trust and drive usage of your data and analytics](#). Qlik.com.

⁵ 1 zettabyte = 10^{21} byte.

újdonságok, mint például a mesterséges intelligencia vagy akár a *big data* kezelésében rejlő lehetőségek. De mit is takarnak ezek a fogalmak, amelyeket nap mint nap használunk?

Társadalomtudományi megközelítésből a *big data* az információk, adatok ugrásszerű növekedése miatt bekövetkezett új társadalmi rutinok és megismerési módok együttese, azaz a mennyiségi változás – az adatok növekedése – minőségi változást generál.⁶ Ez azt jelenti, hogy az általunk hagyott „digitális lábnyom” adatait felhasználva az életvitelünket befolyásoló, az információ hasznosulását segítő, a megjelölt és elérni kívánt céloknak megfelelő módosító ingerek érnek mindannyiunkat. A *big data* a természeti és társadalmi folyamatok korábban elképzelhetetlen kiterjedésű és komplexitású modellezését teszi lehetővé.⁷

A *big data* olyan adathalmaz, amely mind méretében, mind képességeit tekintve meghaladja a hagyományosnak nevezett relációs⁸ adatbázisokat. A *big data* fő jellemzői: a nagy kiterjedés, a nagy sebesség és a diverzitás. Az adatforrások oldaláról tekintve a *big data* forrásai összetettek, mert azokat többek között a mobil eszközök, a közösségi média és a tárgyak internete alkotja. Az adatok jelentős része valós időben és gigantikus mennyiségben jön létre, a különböző típusú adatok különböző forrásokból, úgymint: szenzorokból, eszközökből, videókból/hangfájlokból, hálózatokból, naplófájlokból, tranzakciós alkalmazásokból és a közösségi médiából.

A *big data* fő nyeresége nem a mérhetetlen mennyiségű, sebességű és kiterjedésű „adatcunami”, hanem az ezekből kinyerhető érték, az adatok feldolgozása, strukturálása és kezelése következtében előkerülő pluszmondanivaló, amely gyorsabb, többforrású és különböző formátumokból, architektúrákból kinyert extra tartalom. Ezek alapján kijelenthető, hogy a *big data* valódi értékét nem az azt alkotó adatok képviselik, hanem az azokból kinyert információtöbblet. Ugyanakkor ezen extra tudás nemzetbiztonsági alkalmazása során fokozott figyelmet kell fordítani a megfelelő szintű és minőségű humán kontrollra és auditra. Ezenfelül a *big data* nemzetbiztonsági célú felhasználásakor nagy fokú óvatossággal kell tekintenünk az adatok torzulásából fakadó anomáliák lehetőségeinek kiküszöbölésére, illetőleg az emberi és a személyiségi jogokkal⁹ kapcsolatos kérdéskörre. A fentebb jelzett dilemmákat tovább árnyalja, hogy a plusztudáshoz hozzásegítő technológiai háttér biztosítása és annak bevezetése bonyolult, nagy informatikai tudást igényel és drága. Ezzel a problémakörrel a jövőben mindenképpen foglalkozni kell, hiszen a fejlődés gátja, ezáltal a biztonsági deficit oka nem lehet anyagi megfontolás. Az egységes nemzeti fellépés, a meglévő tudás összeadása segítheti a hatékonyságot és a kiadások csökkentését.

Az információk hatékony kinyerése érdekében fontos segítségül hívni a metodikai, technológiai és technikai újdonságokat, mint például a mesterséges intelligencia nyújtotta

⁶ Dessewffy Tibor – Láng László: Big Data és a társadalomtudományok véletlen találkozása a műtőasztalon. *Replika*, (2015), 92–93. 157–170.

⁷ Csepeli György: A szociológia és a Big Data. *Replika*, (2015), 92–93. 171–176.

⁸ A relációs adatbázis táblázatszerkezetbe rendezett adatgyűjtemény.

⁹ A problémakörrel rendszeresen foglalkozik az ENSZ Emberjogi Főbiztos Hivatala, lásd bővebben az A/75/147, az A/HRC/40/63 és az A/73/438 számú jelentést.

lehetőségeket. Ezen potenciálok kihasználása során ugyanakkor fel kell ismernünk azokat a veszélyforrásokat, amelyek a mesterséges intelligenciához kapcsolódó vívmányok alkalmazásából fakadnak, a meglévő társadalmi normáinkra, értékeinkre nézve.¹⁰ Ahhoz, hogy a mesterséges intelligenciában rejlő lehetőségek kiaknázzhatóak legyenek, három döntő elemre van szükség: jól definiált problémára, adatokra és meghatározott modellre, amely megfogalmazza a szükségleteket.

A mesterséges intelligencia hangsúlyozott területei közül mindenképpen említést érdemel a gépi tanulás, a neurális hálók, illetőleg a prediktív analízis.

A neurális hálózat programozási technika, gondolkodási módszer, amely napjainkban közismert módszere a mesterséges intelligenciának. A konvencionális programozási szemlélettel szemben, ahol az elérni kívánt cél érdekében szükséges minden részletről az ember hoz döntéseket, a struktúra veszi át ezt a szerepet.

A gépi tanulás olyan alkalmazások fejlesztésére összpontosít, amelyek tanulnak az adatokból, és idővel javítják azok pontosságát anélkül, hogy erre be lennének programozva. Az adattudományban az algoritmus a statisztikai feldolgozási lépések sorrendje. A gépi tanulás során az algoritmusokat arra készítik fel, hogy hatalmas mennyiségű adatban találjanak mintákat és jellegzetességeket annak érdekében, hogy az így megismert új adatok alapján hozzanak döntéseket és fogalmazzanak meg előrejelzéseket. Minél jobb az algoritmus, annál pontosabbak lesznek a döntések és az előrejelzések.

A prediktív elemzés olyan fejlett analitikai technikák együttes használata, amelyek a megszerzett és eltárolt adatokat felhasználják a valós idejű összefüggések feltárására és a jövőbeli történések prognosztizálására. A prediktív elemzés alkalmazása jelentős fordulópont az adatok feldolgozása során, mivel itt találkozunk a klasszikus statisztikai analízis a mesterséges intelligencia által biztosított új lehetőségekkel.

A fentiekből kifolyólag a biztonsági területen dolgozók számára szükséges és elkerülhetetlen, hogy ezen tevékenységeknek, folyamatoknak, jelenségeknek aktív részei legyenek abból a célból, hogy felismerjék azokat a potenciálokat, amelyek alkalmazásával a biztonsági környezet minősége növelhető. Prioritást kell hogy élvezzen a nemzetbiztonsági szakemberek és az informatikai innovációs szakértők napi szintű kapcsolata a felmerülő problémák és a meglévő megoldási lehetőségek minél gyorsabb találkozásának érdekében. Ezt támasztja alá az is, hogy az USA Védelmi Minisztériuma mesterséges intelligencia-stratégiájában megfogalmazta a tudományos, kereskedelmi és nemzetközi szövetségesekkel és partnerekkel való szoros együttműködés szükségességét.¹¹

¹⁰ Négyesi Imre: A mesterséges intelligencia és az etika. *Hadtudomány*, 30. (2020), 1.

¹¹ Department of Defense USA: *Summary of the 2018 Department of Defense's Artificial Intelligence Strategy. Harnessing AI to Advance Our Security and Prosperity* (2019. február 12.).

3. Állami szerepvállalás, avagy a nemzetbiztonság és az új lehetőségek

Az üzleti élet szereplői versenyképességük megőrzése érdekében már szinte rutinszerűen alkalmazzák a különböző adatkötegek vizsgálatának eredményeként megismert mintákra, szokásokra és beállítottságra vonatkozó információkat. Az ezzel együtt járó útkeresések, az adatfeldolgozási tevékenység, az adatok felhasználásai az elmúlt évtizedekben több alkalommal okoztak felháborodást.¹²

Az ország védelméért felelős szervezetek szempontjából sem megkerülhetők ezek a kérdések, ugyanakkor a társadalom és a biztonsági szervek „békés együttélésének” megőrzése érdekében megfelelő érzékenységgel kell a problémát megközelíteni. Törekedni kell arra, hogy az ilyen típusú nemzetbiztonsági tevékenységekkel kapcsolatban is a lehető legnagyobb legyen a társadalmi elfogadottság. A fejlett informatikai eszközök és módszerek igénybevételével lehetőség nyílt olyan metódusok kidolgozására, amelyek segítségével a személytelenített adatok feldolgozásával, profilok felállításával konkrét biztonsági helyzetek előrejelzése válik lehetővé.

Az állami hatalom gyakorlói, különösen ott, ahol a kutatási-fejlesztési területek kimagaslóak, törekednek a technikai újdonságok és lehetőségek saját szektorukba való beteretelésére. Ezt az állami biztonsági szférában is megjelenő és egyre nagyobb szerepet követelő digitális adatok megnövekedett száma és az így kialakuló adathalmazok is megkövetelik.

Az jól látszik, hogy a mesterséges intelligencia alkalmazása az elkövetkező években, évtizedekben elkerülhetetlen lesz, ugyanakkor használata rengeteg etikai, morális, gazdasági és biztonsági kérdést, problémát vet fel, amelyre a kormányzatoknak valamilyen választ kell adniuk. A kormányzati szervek törekszenek a fenti kérdésköröket – igaz, egyelőre csak alapelvi, irányelvi és stratégiai szinten – megválaszolni.

Az Amerikai Egyesült Államokban a Fehér Ház kiadott 10 alapelvet az állami ügynökségek számára, amelyeket azoknak be kell tartaniuk, amikor új, a magánszektorra érintő mesterségesintelligencia-rendeleteket javasolnak.¹³ 2019-ben elnöki rendelet¹⁴ aláírásával indították el az USA mesterséges intelligenciára vonatkozó stratégiai elképzeléseit. A dokumentum kiemeli az amerikai gazdasági és nemzetbiztonsági érdekek megőrzésének, megerősítésének fontosságát a mesterséges intelligencia területén a nemzeti értékekkel és prioritásokkal összhangban.

¹² Glenn Greenwald: *A Snowden-ügy*. Budapest, HVG Könyvek, 2014.; a Cambridge Analytica-botrányhoz lásd Cadwalladr, Carol – Emma Graham-Harris: *Revealed: 50 Million Facebook Profiles Harvested for Cambridge Analytica in Major Data Breach*. *The Guardian*, 2018. március 17.; a [NameTests.com](https://www.namechecks.com/)-kvízekhez lásd: Natasha Lomas: *Yet Another Massive Facebook Fail: Quiz App Leaked Data on ~120M Users For years*. *TechCrunch*, 2018. június 28.

¹³ Russell T. Vought: *Memorandum for the Heads of Executive Departments and Agencies. Guidance for Regulation of Artificial Intelligence Applications*. The White House, 2020.

¹⁴ Executive Office of the President: *Maintaining American Leadership in Artificial Intelligence*. Executive Order 13859 of Feb 11, 2019 (2019. február 14.).

Az Oroszországi Föderáció elnöki hivatala 2019-ben kiadta nemzeti mesterséges-intelligencia-stratégiáját¹⁵ és az annak fejlesztéséről szóló elnöki rendeletet. A stratégia tartalmazza a mesterséges intelligencia fejlesztésének céljait és azon elsődleges célkitűzéseket, amelyeket 2024–2030 között el kell érni, valamint megjeleníti az alábbi alapelveket is: az emberi jogok és szabadságjogok védelme, biztonság, átláthatóság, technológiai szuverenitás és a verseny támogatása.

Kína úgy véli, hogy a globális gazdasági és katonai élmzőnyhöz való tartozás elképzelhetetlen a mesterséges intelligencia területén való kiemelkedő teljesítmény nélkül. Ennek biztosítása érdekében a 2015-ben kiadott *Made in China 2025*¹⁶ program és a 2017-ben megjelent, új generációs mesterséges intelligenciára vonatkozó fejlesztési terv¹⁷ képezi Kína mesterségesintelligencia-stratégiáját. Ezen dokumentumokon keresztül Kína vezetése hangot ad azon elképzelésének, hogy a mesterséges intelligencia fejlesztését a versenyképesség növelése és a nemzetbiztonság védelme szempontjából kiemelten fontosnak tekinti.

Az Európai Bizottság is folyamatosan napirenden tartja mesterséges intelligenciára vonatkozó orientációját. A bizottság mesterséges intelligenciával kapcsolatos közleményében kiemeli, hogy az ott elért eredményeket a polgárok szolgálatába kell állítani, ugyanakkor foglalkozni kell az ehhez kapcsolódó technológiai, etikai, jogi és társadalmi kérdésekkel is, ezzel garantálva az európai értékek tiszteletben tartását.¹⁸ A fenti gondolatok támogatása és a mesterséges intelligencia terjedésének elősegítése érdekében 2020. február 19-én az Európai Bizottság fehér könyvet¹⁹ adott ki, amelyben vázolja a szakpolitikai lehetőségeket.

Az Európai Unió tagjai állami szinten is törekednek a mesterséges intelligenciát, valamint annak fejlesztését, fejlődését keretrendszerbe foglalni.²⁰ A kormányzatok felismerték, hogy a gazdasági potenciálok maximális kihasználása érdekében elengedhetetlen a tudatos és irányított együttműködésre való törekvés az állami, gazdasági, tudományos és társadalmi szereplők között.

Magyarország Kormánya 2020 májusában adta ki a *Magyarország Mesterséges Intelligencia Stratégiája 2020–2030*²¹ címet viselő dokumentumot, amely 2030-ig szóló célokat jelöl ki, és egyben 2025-ig tartó intézkedési tervet vázol fel, annak szem előtt tartásával, hogy a technológia gyors fejlődése okán azt két évente felül kell vizsgálni.

A stratégia három fő szintre osztható. Az első rész, azaz az alapszint a széles társadalmi rétegek számára szóló, a mesterséges intelligenciát ismertető, tudatosító gondo-

¹⁵ Указ Президента РФ от 10 октября 2019 г. № 490 „О развитии искусственного интеллекта в Российской Федерации”. *гарант.ру*, 2019. október 14.

¹⁶ State Council: *Made in China 2025* 《中国制造 2025》. IoT One, 2015. július 7.

¹⁷ The State Council The People's Republic Of China: □□□□□□ □□□□□□□□□□□□□□. Gov.cn.

¹⁸ European Commission: *A European Approach to Artificial Intelligence* (é. n.).

¹⁹ European Commission: *White Paper On Artificial Intelligence—A European Approach to Excellence and Trust*. COM(2020) 65 final (2020. február 19.)

²⁰ Négyesi Imre: A mesterséges intelligencia katonai felhasználásának társadalmi kérdései. *Honvédségi Szemle*, 149. (2021), 1. 133–145.

²¹ *Magyarország Mesterséges Intelligencia Stratégiája 2020–2030*. Innovációs és Technológiai Minisztérium – MI Koalíció, Digitális Jólét Program, 2020. május.

latokat tartalmazza. A második szint a technológiafejlesztésről szól, amely elsősorban a tudományos terület művelőinek releváns. A fejezet bemutatja, hogy milyen algoritmusok, technológiák és eszközök, megoldások vannak jelen a piacon, továbbá ezek alkalmazhatóságának módszereit is ismerteti a dokumentum, a kutatásra és a fejlesztésre fókuszálva. A harmadik rész az alkalmazás, gyakorlati felhasználás lehetőségeit taglalja.²² Az alkalmazás terén elsődleges a várható hozzáadott érték meghatározása egy probléma megoldása kapcsán, másrésztől viszont nélkülözhetetlen először a mesterséges intelligencia segítségével megoldandó konkrét, gyakorlati probléma megfogalmazása.

Megállapítható, hogy a mesterséges intelligencia alkalmazása az országok, kiemelten a nagyhatalmak számára kulcsfontosságú és a magas prioritású ügyek között szerepel, mind politikai, mind gazdasági, mind pedig biztonsági aspektusból. Ahogy Vlagyimir Putyin orosz elnök mondta: *„A mesterséges intelligencia nemcsak Oroszország, hanem az egész emberiség jövője. Óriási lehetőségek vannak, de olyan fenyegetések is, amelyeket ma nehéz előre látni. Aki e téren vezetővé válik, az a világ uralkodója lesz.”*²³

A nemzet biztonságaért felelős biztonsági szervek számára kiemelt feladatnak kell lennie a fentebb taglalt területeken napról napra bekövetkező fejlődés folyamatos monitorozásának annak érdekében, hogy minél hatékonyabban beazonosíthatóak legyenek azok az újdonságok és lehetőségek, amelyek eredményesen támogathatják munkájukat és alkalmasak a meglévő rendszereikbe való biztonságos integrációra.

4. A jövő

Kijelenthetjük, hogy az információs társadalomban beálló változások előidézője, kiindulópontja az információs technológia robbanásszerű fejlődése. Ezzel egy időben a társadalmi normákban, kapcsolatrendszerekben, valamint az emberi értékrendekben beállt és folyamatban lévő változások is tovább árnyalják a képet.

Napjainkban kiemelt jelentőségű a jövő minél pontosabb és biztosabb ismerete, ehhez hozzájárulnak a kommunikációs és információs technológia területein bekövetkező nagy léptékű és viharos gyorsaságú változások, innovációk. Tudnunk kell, milyen megmértetéssel állunk szemben az infokommunikációs technológiák, a működésüket biztosító hálózatok és nem utolsósorban a globalizáció állította helyzetek vonatkozásában, és ezeknek melyek a nemzetbiztonsági aspektusai.

Az infokommunikációs technológiai eszközök és rendszerek terjedésével napjainkban a biztonsági szektorban is kiemelt szerepet kapnak a digitális úton létrejött és megosztott elemek. Ezen terület folyamatosan fejlődik, már létező kommunikációs és információs zónákat integrál, illetve a mindennapi élet új területeire kínál technikai megoldásokat.²⁴ Az így létrejövő adatok és információk kinyerésére az elmúlt néhány évben új, mondhatni

²² Kiemelt területként említi meg a stratégia az egészségügyet, a mezőgazdaságot és az államigazgatást.

²³ CNN: [Who Vladimir Putin Thinks Will Rule the World](https://www.cnn.com/2018/01/25/putin-intelligence/index.html). *Edition.cnn.com*.

²⁴ Ilyenek például a teljes körű online gépjárművédelmi rendszerek működését biztosító szisztémák, amelyek már jóval túlmutatnak a „puszta” vagyónvédelmen.

korszakalkotó szféra alakult ki, amely nemzetbiztonsági relevanciákkal is rendelkezik. A biztonsági ágazatban jelenleg igen szűk körűek a tapasztalati értékek, amelyek a jövőben megkerülhetetlenek. Így elsődleges szempont, hogy a nemzetbiztonságért felelős szervezetek az adatgazdálkodási, informatikai és technológiai területen bekövetkezett változások közül kiszűrjék a számukra hasznosítható módszereket, gondoskodjanak azok integrációjáról, esetleges fejlesztéséről.

Összefoglalás, következtetések

Összegzésként megállapítható, hogy az információt és az azzal való gazdálkodásról való gondolkodást egyik tudományág képviselői sem sajátíthatják ki maguknak. Az elért eredmények mihamarabb és minél szélesebb körben történő megosztása jelentős energia-többlettel láthatja el a többi kutatót, ezzel további tudományos eredményeket generálva.

A tudományos együttműködésen túl hangsúlyt kell fektetni a gazdasági, ipari és állami szereplők közötti kooperációra, hiszen ez jelentős indikátora lehet az új technológiák és lehetőségek közös felhasználásának. Ezen együttműködés során a kormányzatoknak biztosítani kell – a szükséges irányvonalak kijelölésével – a megfelelő szintű és hatékonyságú állami kontrollt. Megállapítható, hogy a jelenlegi alapelvi, stratégiai irányítási helyzetből a jövőben el kell mozdulniuk a kormányzatoknak, és gondoskodniuk kell a megfelelő jogszabályi hátterek biztosításáról.

A nemzetbiztonsági szerveknek folyamatosan keresniük kell – a feladatok ellátásának színvonalának fokozása és a fejlődésből fakadó kihívások kezelése érdekében – azokat az alternatívákat, amelyek alkalmasak a biztonsági területekhez kapcsolódó újdonságok bevezetésére. Ezzel párhuzamosan a biztonsági szerveknek nyomatékosan figyelemmel kell kísérniük az információk feldolgozását segítő technológiai vívmányokkal kapcsolatos fejlesztéseikhez fűződő társadalmi reakciókat, a manapság oly népszerű és hangoztatott digitális diktatúra árnyékának elkerülésének érdekében.

Úgy gondolom, hogy végkövetkeztetésként megállapítható, hogy a sikeres jövő csak együtt gondolkodással, együttes fellépéssel és együttműködéssel garantálható, ahogy Vinton Gray Cerf²⁵ mondta: „A mai napi bölcs mondásom nem az lesz, hogy az információ hatalom, hanem az, hogy az információ megosztása hatalom.”

Felhasznált irodalom

- Cadwalladr, Carol – Emma Graham-Harris: Revealed: 50 million Facebook Profiles Harvested for Cambridge Analytica in Major Data Breach. *The Guardian*, 2018. március 17. Online: www.theguardian.com/news/2018/mar/17/cambridge-analytica-facebook-influence-us-election
- Csepeli György: A szociológia és a Big Data. *Replika*, (2015), 92–93. 171–176. Online: www.replika.hu/replika/92-93-12

²⁵ Amerikai matematikus, informatikus, akinek vezető szerepe volt az internet és a TCP/IP készlet megalkotásában.

- Dessewffy Tibor – Láng László: Big Data és a társadalomtudományok véletlen találkozása a műtőasztalon. *Replika*, (2015), 92–93. 157–170. Online: www.replika.hu/replika/92-93-11
- Greenwald, Glenn: *A Snowden-ügy*. Budapest, HVG Könyvek, 2014.
- Négyesi Imre: A mesterséges intelligencia katonai felhasználásának társadalmi kérdései. *Honvédségi Szemle*, 149. (2021), 1. 133–145. Online: <http://doi.org/10.35926/HSZ.2021.1.10>
- Négyesi Imre: A mesterséges intelligencia és az etika. *Hadtudomány*, 30. (2020), 1. 103–113. Online: <http://doi.org/10.17047/HADTUD.2020.30.1.103>

Internetes források

- CNN: Who Vladimir Putin thinks will rule the world. *Edition.cnn.com*. Online: <https://edition.cnn.com/2017/09/01/world/putin-artificial-intelligence-will-rule-world/index.html>
- Qlik: Build trust and drive usage of your data and analytics. *Qlik.com*. Online: www.nodegraph.se/how-much-data-is-on-the-internet/
- The State Council The People's Republic Of China: 国务院关于印发 新一代人工智能发展规划的通知. *Gov.cn*. Online: www.gov.cn/zhengce/content/2017-07/20/content_5211996.htm
- United Nations: *Annual Thematic Reports. Special Rapporteur on the Right to Privacy* (é. n.). Online: www.ohchr.org/EN/Issues/Privacy/SR/Pages/AnnualReports.aspx
- Volume of data/information created, captured, copied, and consumed worldwide from 2010 to 2020, with forecasts from 2021 to 2025*. Online: www.statista.com/statistics/871513/worldwide-data-created
- Online: www.gov.cn/zhengce/content/2017-07/20/content_5211996.htm
- European Commission: *A European Approach to Artificial Intelligence* (é. n.). Online: <https://ec.europa.eu/digital-single-market/en/artificial-intelligence#Coordinated-EU-Plan-on-Artificial>
- State Council: *Made in China 2025* 《中国制造 2025》. IoT One, 2015. július 7. Online: www.cittadellascienza.it/cina/wp-content/uploads/2017/02/IoT-ONE-Made-in-China-2025.pdf
- The birth of the Web. *CERN*, 2022. Online: <https://home.cern/science/computing/birth-web>
- Online: <https://edition.cnn.com/2017/09/01/world/putin-artificial-intelligence-will-rule-world/index.html>
- Lomas, Natasha: Yet Another Massive Facebook Fail: Quiz App Leaked Data on ~120M Users For years. *TechCrunch*, 2018. június 28. Online: <https://techcrunch.com/2018/06/28/facepalm-2/>
- Magyarország Mesterséges Intelligencia Stratégiája 2020–2030. Innovációs és Technológiai Minisztérium – MI Koalíció, Digitális Jólét Program, 2020. május. Online: <https://digitalis-joletprogram.hu/files/2f/32/2f32f239878a4559b6541e46277d6e88.pdf>
- Vought, Russell T.: *Memorandum for the Heads of Executive Departments and Agencies. Guidance for Regulation of Artificial Intelligence Applications*. The White House, 2020. Online: www.whitehouse.gov/wp-content/uploads/2020/01/Draft-OMB-Memo-on-Regulation-of-AI-1-7-19.pdf

Jogforrások

- Department of Defense USA: *Summary of the 2018 Department of Defense's Artificial Intelligence Strategy. Harnessing AI to Advance Our Security and Prosperity*. (2019. február 12.). Online: <https://media.defense.gov/2019/Feb/12/2002088963/-1/-1/1/Summary-of-DoD-ai-Strategy.pdf>

European Commission: White Paper On Artificial Intelligence—A European Approach to Excellence and Trust. COM(2020) 65 final (2020. február 19.) Online: https://ec.europa.eu/info/sites/info/files/commission-white-paper-artificial-intelligence-feb2020_en.pdf

Executive Office of the President: *Maintaining American Leadership in Artificial Intelligence.* Executive Order 13859 of Feb 11, 2019 (2019. február 14.). Online: www.federalregister.gov/documents/2019/02/14/2019-02544/maintaining-american-leadership-in-artificial-intelligence

Указ Президента РФ от 10 октября 2019 г. № 490 "О развитии искусственного интеллекта в Российской Федерации". *гарант.ру*, 2019. октóбер 14. Online: www.garant.ru/products/ipo/prime/doc/72738946/

Az Európai Unió közlekedéshálózat-fejlesztési törekvései és azok várható hatása a katonai logisztikai folyamatokra

Bevezetés

Jelen írás célja bemutatni az Európai Unió (EU, Unió, Közösség) közlekedési hálózatának állapotát, a Közösség igényét a közlekedési infrastruktúra fejlesztésének prioritásaira – összhangban az általános hálózatfejlesztési elvekkel. A dolgozat külön kitér az állandó strukturált együttműködés keretein belül indított projektekre, amely a katonai mobilitás képességének erősítését irányozza elő, többek között a nevezett infrastruktúra fejlesztésével.

Az EU közlekedéspolitikájának szakpolitikai elkülönítése az alapítástól kezdve¹ napirenden tartott kérdés volt, amely több uniós rendelkezésben és irányelvben nyilvánult meg. Áttörést hozott 1992-ben az Európai Bizottság által megjelentetett Zöld Könyv és a *Közös közlekedéspolitika jövőbeli kialakítása, a fenntartható mobilitás közösségi kereteinek globális szemléletű létrehozatala* című tanulmány, amelyek a nemzetek feletti közlekedéspolitika első eredményének tekinthetők.² Ennek oka az, hogy az Unió tagállamai először fogadtak el összehangolt, egységes közlekedéspolitikai anyagot. A CTP (Common Transport Policy) deklarált létezése megkönnyítette a jogalkotók és a szakemberek számára a fejlesztési terület sarokpontjainak beazonosítását és a koordinált együttműködést a tagállamok között. Napjainkban a közlekedési hálózatok mind szélesebb körben való kiterjesztése iránti igény alapvető prioritásként jelenik meg a fejlesztési tervekben. „A nemzetközi vérkeringésbe történő intenzívebb bekapcsolódás évek óta a rövid és hosszú távú közlekedéspolitikai célok között is szerepel.”³

1. Az Európai Unió általános szakpolitikai irányai

Az Európai Unióban a vonatkozó szakpolitikai terület a „biztonságos, fenntartható és összekapcsolt közlekedés”⁴ deklarált célját követve működik. Az európai gazdasági teljesítmény, a kereskedelem folytonossága, a piac kiterjedt működése mind-mind eredménye a jól működő közlekedés-infrastruktúrának. Úgy is mondhatjuk, hogy a szabad

¹ Az 1957-es Római Szerződés 74–84. cikkelye is foglalkozik a közös közlekedéspolitikai irányok kijelölésével.

² Uniós csatlakozás – közlekedés – környezet. *Levego.hu*. www.levego.hu/site/assets/files/2034/eutan-nb_0.pdf

³ *A közös közlekedéspolitika...* i. m.

⁴ Európai Unió: *Közlekedés* (é. n.).

közlekedés megvalósítása és fenntartása elsődleges feltétel az EU-ban a személyek, szolgáltatások és áruk szabad mozgásának megvalósulásához – ezáltal gyakorlatilag alapvető kritériumfeltétel az EU rendeltetésszerű működéséhez. Látható, hogy a szakterület kardinális jelentőségű gyakorlatilag minden Unión belül megvalósított ügylet szempontjából. A 2020-ban véget ért költségvetési ciklus kezdetén az európai közlekedési ipar az Unió GDP-jének 6,3%-át termelte ki, és közel 13 millió embert foglalkoztatott.⁵

Az EU célja modern, integrált közlekedési rendszer kiépítése volt, amely erősíti a globális versenyképességet, és képes megfelelni a fenntartható, intelligens és inkluzív növekedéshez kapcsolódó kihívásoknak. Az első lépés e cél elérése érdekében a jól működő infrastruktúra biztosítása, amelyen hatékonyan és biztonságosan lehetséges szállítani. 2017-es adatok szerint az EU fizikai infrastruktúrája több mint 217 000 km hosszú vasúti sínből, 77 000 kilométernyi autópályából, 42 000 kilométernyi belvízi útból áll, amelyekhez hozzászámoljuk a 329 db legfontosabb tengeri kikötőt, valamint 325 db repülőtérrel is.⁶

A közlekedési infrastruktúra fentebb ismertetett elemeinek maradéktalan kapcsolódása közös szállítási piacot alakít ki. A folyamat kiteljesedéséhez az egyes közlekedési ágazatokon belüli, valamint az azok közötti folyamatos verseny tisztességeségének biztosítása elengedhetetlen. Itt érhető tetten a harmonizáció egyre növekvő szükségessége minden téren. A jogilag és műszakilag is harmonizált belső piac hozzájárul

„a szállítási költségeknek a szállítási piacok megnyitásából és liberalizációjából adódó csökkenéséhez, valamint a termelési rendszerekben és a raktározásban bekövetkező változások a vasúti személy- és áruszállítás mennyiségének növekedéséhez”⁷

Mindezek alapján kijelenthető, hogy az Európai Unió közlekedési ágazata gazdasági szempontból sikeres, viszont növekvő jelentőségéből adódóan egyre fontosabb, égetőbb társadalmi és ökológiai kérdések vetődnek fel a működésével kapcsolatban, amely általánosságban felértékeli a „fenntartható mobilitás” modelljének szerepét. A gyakorlatban ez annyit tesz, hogy az ágazat fejlesztési irányának⁸ összhangban kell lennie az EU környezetpolitikai célkitűzéseivel – amelyek deklarált módon jelennek meg a 2019-es év végén bemutatott Green Deal⁹ kezdeményezéscsomagban is.¹⁰

⁵ Máire Geoghegan-Quinn: „Horizon 2020–The New EU Framework Program for Research and Innovation—a Focus on Mobility and Transport”. Speech. *European Commission*. Hannover Messe Trade Fair, 2013. április 11.

⁶ European Commission: Infrastructure and Investment. *Transport.ec.europa.eu*.

⁷ Davide Pernice: Közlekedéspolitika: áttekintés. *Európai Parlament*, 2022. március

⁸ Idekötődik, hogy az Európai Bizottság kezdeményezése alapján a 2021-es évet a vasút európai évének nyilvánították, amely által fokozott forrás és figyelem összpontosul majd a közlekedés ezen ágazatának tudatos fejlesztésére.

⁹ Európai Zöld Megállapodás.

¹⁰ Az Európai Unió Tanácsa: *Tiszta és fenntartható mobilitás* (2022. június 15.).

2. Finanszírozási rendszer

A transeurópai közlekedéshálózati politika révén az EU hatékony, az egész Közösségre kiterjedő közlekedési infrastruktúra-hálózat kiépítésére törekszik. A megvalósítás érdekében több uniós finanszírozási program, eszköz és kezdeményezés is rendelkezésre áll. A TEN-T¹¹ teljes megvalósításához az alábbi alapok nyújtottak pénzügyi támogatást a 2014–2020 közötti pénzügyi ciklusban:

CEF (Connecting Europe Facility): Európai Összekapcsolódási Eszköz – az európai közlekedési infrastruktúra-politika megvalósításának elsődleges finanszírozási eszköze, célja az új közlekedési infrastruktúra kiépítéséhez szükséges beruházások támogatása Európában, illetve a meglévő rendszerek rehabilitációja és korszerűsítése.¹²

EFSI (European Fund for Strategic Investments): Európai Stratégiai Beruházási Alap – stratégiai beruházásokat támogat kulcsfontosságú területeken (például infrastruktúra, energiapolitika, K+F, környezetvédelem, digitális technológia stb), valamint kockázati finanszírozás biztosításával segíti a kisvállalkozásokat.¹³

ESIFs (European Structural and Investment Funds): Európai Strukturális és Beruházási Alapok.

CF (Cohesion Fund): Kohéziós Alap – támogatásai olyan tagországok számára igényelhetők, ahol a GNI¹⁴ nem éri el az uniós átlag 90%-át. Az Alap célja ezzel a gazdasági és társadalmi felzárkóztatás elősegítése. A 2014–2020 közötti időszakban hozzávetőlegesen 63,5 milliárd eurót utalt ki, amely összeg többek között a transeurópai közlekedési hálózatok (TEN-T) kezdeményezés keretein belül hasznosul.¹⁵

ERDF (European Regional Development Fund): Európai Regionális Fejlesztési Alap – elsődleges célja az Európai Unió régiói közötti egyenlőtlenségek csökkentésével történő felzárkóztatás, emellett kiemelt figyelmet fordít az EU egyes sajátos regionális jellemzőire is.¹⁶

Horizon 2020 program – az Innovatív Unió (az Európa 2020 program kiemelt kezdeményezése) megvalósításának pénzügyi eszköze, amely az EU versenyképességének fenntartását célozza.¹⁷

Az EU konkrét közlekedéspolitikai törekvései infrastrukturális szempontból tökéletesen egybeesnek TEN-T szakpolitikai célkitűzéseivel. A transeurópai közlekedési hálózat megvalósulásához szükséges egy kilenc multimodális törzshálózati folyosó köré szerveződő alaphálózat elkészítése 2030-ig, valamint egy átfogó hálózat kiépítése 2050-ig, amely az összes európai régió hozzáférhetőségét és átjárhatóságát hivatott megkönnyíteni.¹⁸ Az európai összekapcsolódási eszköz keretein belül megvalósított projektek a szűk

¹¹ TEN-T: *Trans European Network* – Transport, transeurópai közlekedési hálózat.

¹² Innovation and Networks Executive Agency (INEA): *CEF Transport* (é. n.).

¹³ European Commission: *The European Fund for Strategic Investments (EFSI)* (é. n.).

¹⁴ Bruttó Nemzeti Termék – *Gross National Income*.

¹⁵ European Commission: *Cohesion Fund* (é. n.).

¹⁶ European Commission: *European Regional Development Fund* (é. n.).

¹⁷ European Commission: *What was Horizon 2020?* (é. n.).

¹⁸ European Commission: *Trans-European Transport Network (TEN-T)* (é. n.).

keresztmetszetek megszüntetésére vagy a hiányzó összeköttetések áthidalására, valamint horizontális prioritásokra – mint például a forgalomirányítási rendszerek bővítése – fókuszálnak. A CEF-en belül a TEN-T ágazatfejlesztésének teljes forrása 24,05 milliárd euró volt a 2020-ban lejárt hosszú távú költségvetési ciklusban.¹⁹ Az új fizikai infrastruktúra kiépítése mellett a TEN-T szakpolitikai törekvései támogatják az innováció, az új technológiák és a digitális megoldások interpretálását az összes közlekedési ágazat fejlesztésével összefüggésben.²⁰

3. Katonai mobilitás

Napjaink alapvető kérdéseként és problémájaként vetődik fel a katonai célú mobilitás fejlesztésének helyzete az Európai Unión belül. A kérdés a korábbiakkal ellentétben nem gazdasági, sokkal inkább katonai-biztonsági természetű.

Az európai ügyek egészét tekintve a katonai mobilitás kérdése fontos sarokköve az Európai Védelmi Unió kezdeményezésnek. Stratégiai szinten az EU 2016. évi globális stratégiája (EUGS) új fejezetet nyitott a Közösség biztonsági és védelmi politikájában (KBVP) is. A katonai mobilitás témáját gyakran a védelem részeként emlegetik az EUGS nyomán, amely többek között lefedi az állandó strukturált együttműködés (PESCO) elindítását, az Európai Védelmi Alap (EDA) létrehozását és az összehangolt éves védelmi felülvizsgálatot (CARD) is. Úgy is mondhatjuk, hogy – nagy vonalakban – a logisztika, beleértve a katonai mobilitást is, jelenti a kiindulópontot az EUGS-ben meghatározott célok megvalósításához. Ebből kiindulva az EU célja megbízható katonai mobilitási képesség kiépítése, amely megkönnyíti majd a többnemzeti gyakorlatok és készenléti szolgálatok lefolytatását és fenntartását – ennek érdekében felhasználja a civil területen már kiépített közlekedéspolitikai vívmányokat az ágazat katonai oldalának fejlesztése érdekében.²¹

Az Európai Parlament 2018-as állásfoglalása²² a témában kimondja, hogy jelenlegi biztonsági környezetünk folyamatos romlásával az EU általános értékei (európai egység, demokrácia) ugyancsak egyre nagyobb kihívásokkal néznek szembe. A növekvő geopolitikai bizonytalanságban a Közösség stratégiai autonómiájának megteremtése, valamint elrettentési képességének megtartása és fejlesztése alapvető hatással van általános biztonságunkra: ebben a helyzetben a haderők, köztük a külső szövetséges erők gyors és hatékony bevetettségének jelentősége megnövekedett. Ugyancsak kijelentik, hogy az EU tagállamainak kollektív biztonsága „alapvetően attól függ, hogy mennyire képesek egymás területén és az Unió határain kívül szabadon és gyorsan mozgatni

¹⁹ CEF Transport (é. n.): i. m.

²⁰ European Commission: *TEN-T Review* (é. n.).

²¹ European Parliament: *Military Mobility. Infrastructure for the Defence of Europe. Briefing* (2020. február).

²² Európai Parlament: *Az Európai Parlament 2018. december 11-i állásfoglalása a katonai mobilitásról.* 2018/2156(INI) (2018. december 11.).

csapataikat és a polgári válságkezelési missziókat, anyagokat és felszereléseket”.²³ A kollektív védelem fogalma nem ismeretlen a Közösség tagjai számára: 22 uniós tagállam egyzersmind NATO-szövetséges is,²⁴ amely tagságukból fakadóan közel egységes fegyveres erővel és közlekedési infrastruktúrával rendelkeznek, valamint a nevezett infrastruktúrára vonatkozó fejlesztési beruházásaik iránya könnyebben összeegyeztethető, köszönhetően a közös biztonsági érdekeknek. A NATO-kötelezettségvállalások maradéktalan teljesítésének kívánalma, valamint a biztonsági környezetben gyorsan kialakuló válságócok hívták életre a katonai logisztikán belül az „expedíciós logisztikát”, amely „más ország területén végrehajtandó, különleges célú (terrorizmus elleni küzdelem stb.) katonai műveletet jelent”.²⁵ Ide kapcsolható be a közlekedés-infrastruktúra fejlesztése, amely értelemszerűen az expedíciós műveletek sikeres teljesítésének is feltétele.

4. Képességfejlesztés

A katonai mobilitási képesség fejlesztése elsősorban ugyancsak a CEF finanszírozási keretén belül valósul meg, amiből következik, hogy az eszköz anyagi forrásaiból táplálkozó közlekedés-infrastrukturális beruházások kettős felhasználásának lehetősége elsődleges kritérium. A CEF katonai mobilitási keretéből fizetett beruházásoknak elsőbbséget kell biztosítani a multimodális projektek számára (a kettős felhasználás lehetősége nyomán), valamint a korábban kifejtett valamennyi fejlesztési kritérium igaz és elvárt a katonai célú közlekedés-infrastruktúra tekintetében is. A feltárt igényekre és hiányosságokra reflektálva megszületett az EU katonai mobilitást illető cselekvési terve²⁶ – amely többek között utasította a tagállamokat, hogy 2019 végéig kidolgozzák nemzeti terveiket a szakterületet illetően –, valamint az Európai Védelmi Ügynökség²⁷ katonai mobilitás témájú munkaprogramja (road map).

A cselekvési terv sikeres végrehajtása lehetővé teszi az EU tagállamai számára, hogy gyorsabban és hatékonyabban járjanak el a közös biztonság- és védelempolitika, a nemzeti és a multinacionális tevékenységek keretében, mivel a katonai mobilitás kiemelt projekt az EU és a NATO együttműködési keretén belül is. Az infrastruktúra tekintetében olyan kulcsfontosságú lépéseket hajtottak végre, mint például az általános katonai követelmények megfogalmazása, valamint a katonai és a polgári követelmények közötti hiányfeltáró elemzés elkészítése. A társterületek rokonítása, együtt kezelése megnyitotta az utat a közlekedési infrastruktúra polgári-katonai kettős felhasználásának

²³ Európai Parlament (2018): i. m.

²⁴ Nem NATO-szövetséges EU-tagállamok: Ausztria, Ciprus, Finnország, Írország, Málta.

²⁵ Potóczki György: A katonai és polgári logisztika határterületei civil szemmel. *Hadmérnök*, 6. (2011), 1.

²⁶ European Commission: *Joint Communication To The European Parliament and the Council on the Action Plan on Military Mobility*. JOIN(2018) 5 final (2018. március 28.).

²⁷ *European Defence Agency* – EDA.

finanszírozására is, amelyet a CEF részeként 6,5 milliárd eurós keretösszegként²⁸ az EU jelenlegi hosszú távú költségvetésébe (2021–2027) terveztek be.

Itt kell megemlíteni az Európai Védelmi Ügynökség fejlesztésben betöltött szerepét, amely saját agendával rendelkezik. Az EDA road mapjének célja, hogy az Ügynökség saját hatáskörén belül eredményesen járulhasson hozzá az EU cselekvési tervének gyakorlatba történő implementációjához, valamint hogy biztosítsa a NATO vonatkozó törekvéseivel való koherenciát. Az Ügynökség egyfajta közvetítőként működik az érdekelt felek között és kapcsolódási pontként platformot kínál a véleménycseréhez. Az EDA által a kérdésben vállalt feladatok az alábbiak:²⁹ katonai mobilitási tevékenységek folytatása a tagállami feladatszabások alapján; a katonai mobilitási tevékenységek, kapcsolódó projektek és programok előrehaladásának figyelemmel kísérése; éves rendszerességgel történő jelentéstétel a tagállamoknak az elért előrehaladásról.

5. A PESCO szerepe

A tagállamok a felsoroltakon túl további feladatokat határoztak meg a Szervezet számára a határokon átnyúló mozgások engedélyezésével és a szakterület jogi szabályozásával kapcsolatosan.

2019 májusában az EDA irányítótestületi ülésén 23 EU-tagállam csatlakozott³⁰ *A határokon átnyúló mozgási engedélyek eljárásainak optimalizálása az EU-ban* című programmegállapodáshoz, amely harmonizálja és leegyszerűsíti az EU-n belüli katonai csapatmozgásokat. Ezenkívül előrelépés történt a vámok, a hozzáadottérték-adó és a veszélyes áruk szállítására vonatkozó eljárások egyszerűsítése felé is, amelynek kapcsán ki kell emelni, hogy javaslatot tettek az uniós katonai műveletek hozzáadottértékadó-mentességére.³¹

Az európai katonai mobilitási képesség megteremtésének fontos állomása a korábbiakon túl az állandó strukturált együttműködés keretei között indított kapcsolódó projekt. A 2018-ban Hollandia által indított (második körös) projektnek jelenleg 24 résztvevője van, köztük Magyarország is.

A projekt támogatja a tagállamok elkötelezettségét a határokon átnyúló katonai szállítási eljárások egyszerűsítése és egységesítése iránt, mindezt összhangban a Tanács 2018. június 25-i következtetéseivel.³² Célja, hogy lehetővé tegye a katonai személyzet és eszközök akadálytalan mozgását az EU határain belül. Megvalósulásával lehetővé válna a hosszú bürokratikus eljárások rövidítése, amely az EU tagállamaiban vagy azokon

²⁸ Tekintettel az 50%-os társfinanszírozási aránykövetelményre, a kettős felhasználású közlekedési projektekre fordított összes kiadás legalább 13 milliárd eurót jelent majd a következő költségvetési ciklusban.

²⁹ European Defence Agency: *Military Mobility* (2019. május 14.).

³⁰ Köztük hazánk is.

³¹ European Defence Agency: *23 Member States Sign New Military Mobility Programme* (2019. május 14.).

³² Council of the European Union: *Council Conclusions on Security and Defence in the context of the EU Global Strategy – Council Conclusions* (2018. június 25.).

való áthaladás (vasúton, közúton, légi úton vagy tengeren) esetén mindig hátráltató tényező. A projekt jelenleg a bevált módszerek megosztásával, a 2018. június 25-i tanácsi következtetések megvalósításával és a kérdés stratégiai kommunikációjával foglalkozik.³³

A projekt tehát a személyi állomány és az eszközök EU határain belüli korlátlan mozgásának adminisztratív akadályait hivatott kezelni, úgymint a jogi akadályok megszüntetése és a kapcsolódó bürokratikus követelmények csökkentése (például diplomáciai engedélyek kiadása). A katonai mobilitással kapcsolatban általános kötelezettségei (12. pont: „*With regard to availability and deployability of the forces, the participating Member States are committed to*”)³⁴ vannak a 25 tagállamnak, amelyek az alábbiak szerint foglalhatók össze: stratégiaiilag alkalmazható formációk rendelkezésre bocsátása (ez nem terjed ki sem készenléti erőre, sem álló erőre); adatbázis fejlesztése, amely a rendelkezésre álló és gyorsan telepíthető képességek rögzítésére szolgál; nyomon követési képesség kiépítése a nemzeti szintű politikai kötelezettségvállalások monitorozására és felülvizsgálati eljárások lefolytatására; támogatás nyújtása a KBVP-műveleteken és missziókon belül – személyzettel, eszközökkel, képzéssel, infrastruktúrával vagy más módon; hozzájárulás az EU-harccsoportokhoz konkrét felajánlások legalább 4 évvel előre történő megtételével; a határokon átnyúló katonai szállítás egyszerűsítése és egy-egyesítése Európában a katonai felszerelések és a személyzet gyors telepítése érdekében.

A fentebb megfogalmazott kritériumok és célkitűzések megvalósulása magában hordozza az általános katonai logisztikai folyamatok leegyszerűsödését és felgyorsulását. Izgalmas kérdés, hogy a PESCO alapvetően az EU gondozásában, EU-forrásokból finanszírozott kezdeményezés, amelynek hasznélvezői is vélhetően elsősorban az uniós tagállamok lesznek. Ezzel kapcsolatban fontos kijelenteni, hogy az Európai Unió nem katonai, sokkal inkább gazdasági fókuszú közösség, amelynek a közlekedési szakpolitikai fejlesztése elsősorban a civil piacok, a kereskedelem támogatását célozza. A közlekedési infrastruktúrák kettős felhasználásúvá tétele nagymértékben járul hozzá a NATO keretében folytatott katonai missziók, készenlétek ellátásának kontinensen belüli menedzseléséhez, a nagyon rövid idő alatt történő reagáláshoz.

6. EU–NATO-együttműködés a kérdésben

Az EU és a NATO a fokozódó nemzetközi kihívásokra reagálva egyre inkább igyekszik együttműködni és a hatékony erőforrás-felhasználás jegyében úgy építeni képességeit, hogy azok kiegészítsék egymást. Ennek a folyamatnak a leképeződése figyelhető meg a bemutatott PESCO projekt megvalósítása kapcsán is. A viszonylagos sikerek ellenére az EU és a NATO együttműködése a katonai mobilitás terén továbbra is számos kihívással és akadállyal szembesül, bár a témát illető cselekvési terv végrehajtásáról szóló, 2020-ban megjelent jelentés zászlóshajóként (flagship) hivatkozik a két szervezet

³³ Permanent Structured Cooperation (PESCO): *Military Mobility*, (é. n.).

³⁴ Permanent Structured Cooperation (PESCO): *Binding Commitments* (é. n.).

közötti együttműködés példajaként a katonai mobilitás kérdéskörére.³⁵ Szakpolitikai téren a két szervezet csak informális módon képes együtt dolgozni: jelenleg nem állnak rendelkezésre olyan hivatalos fórumok, amelyek platformként szolgálhatnának a két intézmény közötti egyeztetésekre. Ily módon, bár a formális struktúrák hiánya nem lehetetleníti el a közös munkát, mindenképpen bonyolultabbá és időigényesebbé teszi azt. A fentebb bemutatott katonaimobilitás-témájú PESCO projekt lehetőséget kínál az Európai Bizottságnak, az EDA-nak, az EU Katonai Törzsének és az Európai Külügyi Szolgálatnak is a katonai mobilitásról szóló diskurzusba való bekapcsolódásra. A PESCO-munkacsoportülések után az EU-n kívüli aktorokat, a NATO-tagokat informálisan tájékoztatják a fejleményekről.³⁶ (Van egy úgynevezett „Katonai Mobilitási Barátok Csoportja”,³⁷ amelynek tagjai – az Egyesült Államok, az Egyesült Királyság, Észtország, Németország, Franciaország, Finnország, Hollandia és Norvégia – lehetőséget teremtenek a nem NATO- és nem EU-tagállamok részére az információk megosztására.)

Fontos eredmény az együttműködés tekintetében, hogy az EU 2020. novemberi tanácsi döntése³⁸ nyomán az uniós PESCO-projektekbe harmadik államok is meghívást kaphatnak. Ennek eredményeképpen 2021 tavaszán döntés született arról, hogy a Military Mobility programba csatlakozhat Kanada, Norvégia és az Egyesült Államok is.³⁹

2021 májusában az EDA és a sörös portugál EU-elnökség katonai mobilitással kapcsolatos szimpóziumot szervezett, amelyen többek között a NATO magas szintű képviselői is részt vettek. Az eseményen megerősítést nyert a témában folytatott NATO–EU-együttműködés fontossága, amely záloga a felkészültség fenntartásának és a kollektív biztonság megőrzésének. A közös fejlesztési területek közé tartozik a gyors határátlépést biztosító szabályozás, a katonai erők és a polgári kormányzati szervek közötti szoros koordináció, a szükséges közlekedési képességekhez való hozzáférés, valamint annak biztosítása, hogy a nemzeti közlekedési infrastruktúra megfeleljen a célnak.⁴⁰

³⁵ Council of the European Union: *Joint Report to the European Parliament and the Council on the implementation of the Action Plan on Military Mobility from June 2019 to September 2020*. JOIN(2020) 16 final (2020. október 20.).

³⁶ Margriet Drent – Kimberley Kruijver – Dick Zandee: *Military Mobility and the EU-NATO Conundrum (Clingendael Report)*. The Hague, Netherlands Institute of International Relations ‘Clingendael’, 2019.

³⁷ „Friends of Military Mobility Group” vagy más néven „the Group of 8”.

³⁸ Council of the European Union: *COUNCIL DECISION (CFSP) 2020/... of Establishing the General Conditions Under Which Third States Could Exceptionally Be Invited to Participate in Individual PESCO Projects* (2020. október 27.).

³⁹ Council of the European Union: *PESCO: Canada, Norway and the United States Will Be Invited to Participate in the Project Military Mobility* (2021. május 6.).

⁴⁰ NATO: *Deputy Secretary General Discusses NATO-EU Cooperation at Military Mobility Symposium* (2021. május 7.).

7. Kitekintés

A 2021-es évben új hosszú távú költségvetési ciklus kezdődött az EU-ban, amelynek keretében a 2021–2027 közötti időszakra vonatkozóan az Európai Unió Tanácsa⁴¹ és az Európai Parlament⁴² deklarációiban a közlekedési ágazat prioritásait egyértelműsítik. Folytatni kell az előremutató munkát az európai közlekedési hálózat fejlesztésében, és elő kell segíteni az EU átállását a kapcsolt, fenntartható, befogadó és biztonságos mobilitási képesség használatára. Fontos a dekarbonizált szállítás terjedésének támogatása is, a környezetbarát közlekedési módok előtérbe helyezésével. Természetesen az infrastruktúra fejlesztését célzó befektetések is várhatóan tovább folytatódnak. A katonai mobilitással kapcsolatos cselekvési terv megvalósításával összefüggésében pedig fontos a közlekedési hálózat szakaszainak átalakítása a polgári-katonai kettős felhasználáshoz (például a méretre és a kapacitásra vonatkozó műszaki követelmények figyelembevételével), az arra elkülönített költségvetés felhasználásával.⁴³

Felhasznált irodalom

- A közös közlekedéspolitika kialakulása és alapelvei. *Regi.tankonyvtar.hu*. Online: https://regi.tankonyvtar.hu/hu/tartalom/tamop412A/2011-0046_01_eu/tananyag/13_1.scorm1
- Unió csatlakozás – közlekedés – környezet. *Levego.hu*. Online: www.levego.hu/site/assets/files/2034/eutan-nb_0.pdf
- Györfly Ildikó: *Elérhetőségi viszonyok területi különbségekre gyakorolt hatása a magyarországi kistérségek esetében*, PhD értekezés, <http://midra.uni-miskolc.hu/document/12102/4116.pdf>
- Az Európai Unió Tanácsa: *Tiszta és fenntartható mobilitás* (2022. június 15.). Online: www.consilium.europa.eu/hu/policies/clean-and-sustainable-mobility/#
- Council of the European Union: *Council Conclusions on Security and Defence in the Context of the EU Global Strategy – Council Conclusions* (2018. június 25.). Online: <https://data.consilium.europa.eu/doc/document/ST-10246-2018-INIT/en/pdf>
- Council of the European Union: *COUNCIL DECISION (CFSP) 2020/... of Establishing the General Conditions Under Which Third States Could Exceptionally Be Invited to Participate in Individual PESCO Projects* (2020. október 27.). Online: <https://data.consilium.europa.eu/doc/document/ST-15529-2018-INIT/en/pdf>
- Council of the European Union: *Joint Report to the European Parliament and the Council on the implementation of the Action Plan on Military Mobility from June 2019 to September 2020*. JOIN(2020) 16 final (2020. október 20.). Online: <https://data.consilium.europa.eu/doc/document/ST-12081-2020-INIT/en/pdf>

⁴¹ Council of the European Union: *Proposal for a Regulation of the European Parliament and of the Council Establishing the Connecting Europe Facility and Repealing Regulations (EU) No 1316/2013 and (EU) No 283/2014 – Progress Report* (2019. március 13.).

⁴² European Parliament: *European Parliament legislative resolution of 17 April 2019 on the proposal for a regulation of the European Parliament and of the Council establishing the Connecting Europe Facility and repealing Regulations (EU) No 1316/2013 and (EU) No 283/2014 (COM(2018)0438 – C8-0255/2018 – 2018/0228(COD))*. (2019. április 17.).

⁴³ European Commission: *Connecting Europe Facility*.

- Council of the European Union: *PESCO: Canada, Norway and the United States Will Be Invited to Participate in the Project Military Mobility* (2021. május 6.). Online: www.consilium.europa.eu/en/press/press-releases/2021/05/06/pesco-canada-norway-and-the-united-states-will-be-invited-to-participate-in-the-project-military-mobility/
- Council of the European Union: *Proposal for a Regulation of the European Parliament and of the Council Establishing the Connecting Europe Facility and Repealing Regulations (EU) No 1316/2013 and (EU) No 283/2014—Progress Report* (2019. március 13.). Online: www.consilium.europa.eu/media/38507/st07207-re01-en19.pdf
- Drent, Margriet – Kimberley Kruijver – Dick Zandee: *Military Mobility and the EU-NATO Conundrum (Clingendael Report)*. The Hague, Netherlands Institute of International Relations ‘Clingendael’, 2019. Online: www.clingendael.org/sites/default/files/2019-07/Military_Mobility_and_the_EU_NATO_Conundrum.pdf
- Európai Parlament: *Az Európai Parlament 2018. december 11-i állásfoglalása a katonai mobilitásról*. 2018/2156(INI) (2018. december 11.). Online: www.europarl.europa.eu/doceo/document/TA-8-2018-0498_HU.html
- Európai Unió: *Közlekedés* (é. n.). Online: https://europa.eu/european-union/topics/transport_hu
- European Commission: *Cohesion Fund* (é. n.). Online: https://ec.europa.eu/regional_policy/en/funding/cohesion-fund/
- European Commission: *Connecting Europe Facility*. Online: <https://ec.europa.eu/inea/en/connecting-europe-facility>
- European Commission: *European Regional Development Fund*, (é. n.). Online: https://ec.europa.eu/regional_policy/en/funding/erdf/
- European Commission: *Infrastructure and Investment* (é. n.). Online: https://transport.ec.europa.eu/transport-themes/infrastructure-and-investment/trans-european-transport-network-ten-t_en
- European Commission: *Joint Communication To The European Parliament and the Council on the Action Plan on Military Mobility*. JOIN(2018) 5 final (2018. március 28.). Online: <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=JOIN%3A2018%3A5%3AFIN>
- European Commission: *TEN-T Review* (é. n.). Online: https://transport.ec.europa.eu/transport-themes/infrastructure-and-investment/trans-european-transport-network-ten-t/ten-t-review_en
- European Commission: *The European Fund for Strategic Investments (EFSI)* (é. n.). Online: https://ec.europa.eu/commission/priorities/jobs-growth-and-investment/investment-plan-europe-juncker-plan/european-fund-strategic-investments-efsi_en
- European Commission: *Infrastructure and Investment*. *Transport.ec.europa.eu*. Online: https://transport.ec.europa.eu/transport-themes/infrastructure-and-investment/trans-european-transport-network-ten-t_en
- European Commission: *What was Horizon 2020?* (é. n.). Online: <https://ec.europa.eu/programmes/horizon2020/en/what-horizon-2020>
- European Defence Agency: *23 Member States Sign New Military Mobility Programme* (2019. május 14.). Online: www.eda.europa.eu/info-hub/press-centre/latest-news/2019/05/14/22-member-states-sign-new-military-mobility-programme
- European Defence Agency: *Military Mobility* (2019. május 14.). Online: www.eda.europa.eu/docs/default-source/eda-factsheets/2019-05-14-factsheet_military-mobility.pdf
- European Parliament: *European Parliament legislative resolution of 17 April 2019 on the proposal for a regulation of the European Parliament and of the Council establishing the Connecting Europe Facility and repealing Regulations (EU) No 1316/2013 and (EU)*

- No 283/2014 (COM(2018)0438 – C8-0255/2018– 2018/0228(COD)). (2019. április 17.). Online: www.europarl.europa.eu/doceo/document/TA-8-2019-0420_EN.pdf
- European Parliament: *Military Mobility. Infrastructure for the Defence of Europe. Briefing* (2020. február). Online: [www.europarl.europa.eu/RegData/etudes/BRIE/2020/646188/EPRS_BRI\(2020\)646188_EN.pdf](http://www.europarl.europa.eu/RegData/etudes/BRIE/2020/646188/EPRS_BRI(2020)646188_EN.pdf)
- Geoghegan-Quinn, Máire: 'Horizon 2020–The new EU Framework Program for Research and Innovation—a focus on mobility and transport'. Speech. *European Commission*. Hannover Messe Trade Fair, 2013. április 11. Online: https://ec.europa.eu/commission/presscorner/detail/en/SPEECH_13_304
- Innovation and Networks Executive Agency (INEA): *CEF Transport* (é. n.). Online: <https://ec.europa.eu/inea/connecting-europe-facility/cef-transport>
- NATO: *Deputy Secretary General Discusses NATO-EU Cooperation at Military Mobility Symposium* (2021. május 7.). Online: www.nato.int/cps/en/natohq/news_183464.htm
- Permanent Structured Cooperation (PESCO): *Binding Commitments* (é. n.). Online: <https://pesco.europa.eu/binding-commitments/>
- Permanent Structured Cooperation (PESCO): *Military Mobility* (é. n.). Online: <https://pesco.europa.eu/project/military-mobility/>
- Pernice, Davide: Közlekedéspolitika: áttekintés. *Európai Parlament*, 2022. március. Online: www.europarl.europa.eu/factsheets/hu/sheet/123/common-transport-policy-overview
- Potóczki György: A katonai és polgári logisztika határterületei civil szemmel. *Hadmérnök*, 6. (2011), 1. Online: http://hadmernok.hu/2011_1_potoczki.pdf

Vákát

IV.

TANULMÁNYOK
A TÁRSADALOMTUDOMÁNY
TÉMAKÖRÉBEN

Vákát

A veteránokról történő gondoskodás a hazánkkal szomszédos és a visegrádi együttműködés országaiban

Bevezetés

Amikor az emberek a világ bármely részén a veteránokról olvasnak vagy beszélnek, általában a (közel)múlt háborúinak azon „szerencsés” katonáira gondolnak, akik kisebb-nagyobb sérülésekkel, betegségekkel tértek haza a fegyveres küzdelmek poklából.¹ A veterán katonák azonban csak a nagy háború idején volt – általában rövid időre – a társadalmi érdeklődés középpontjában. Ez a megkülönböztetett figyelem a háború valamennyi részt vevő államára jellemző volt, azonban a világháború utolsó éveitől kezdődően – függetlenül attól, hogy az állam a nyertesek vagy a vesztesek oldalán állt – a veteránok akaratokon kívül váltak szinte megoldhatatlan társadalmi „problémává”. Magyarországon a vélhetően német közvetítéssel a 18. század végén megjelent *veteranus* szóalak helyett az *invalidus*, a 19. századtól a *hadastyán* és az *aggharcos* szó terjedt el.² A 20. században a két világháborúban megsérült, megbetegedett rokkant katonákat a magyar köz- és hivatalos nyelvben egyaránt a *hadirokkant* szóval azonosították. Hazánkban ugyanis a veterán kifejezés a második világháborút követően egészen a rendszerváltásig a munkásmozgalom tagjainak kiváltsága volt. Bartha Lajos erdélyi nyelvész közel két évtizede vetette papírra, hogy a veterán kifejezés:

„[...] napjainkban azonban ismét gyakori szava nyelvünknek, hiszen az utóbbi évek demokratikus változásai nyomán a második világháború egykori harcosait az utókor a maga megbecsülése jeléül különböző segélyekben és kedvezményekben részesíti [...]”³

¹ A veterán szavunk az „öreget” jelentő latin *veteranus* szóalakra vezethető vissza, amelynek alapja a *vetus*, jelentése „rég, koros, életes, tapasztalt, hajdani, kiszolgált”. Nemzetközi szó, amely az angol nyelvterületen: *veteran*; a német nyelvterületen: *Veteran*; a francia nyelvben: *vétéran*; az olasz nyelvben: *veterano*; az orosz nyelvben: *ветеран* szóként „kiszolgált katona, kipróbált öreg harcos” jelentéstartalommal honosodott meg. Benkő Loránd (főszerkesztő): *A magyar nyelv történeti-etimológiai szótára. III. kötet: Ő–ZS*. Budapest, Akadémiai Kiadó, 1976. 1133.

² Nagy költőnk, Arany János „kórvitéznek” nevezte a hadastyánt. A magyar nyelv rendkívül gazdag szókincsére példa a „sérvitéz” szavunk, amely a sérült vitéz, rokkant vitéz megjelölésére szolgált a hadastyán szavunk mellett. A „kórkatona” szavunkat pedig eredetileg a hosszú katonai szolgálat vagy a harcban kapott sebek következtében „elnyomorodott”, fegyverviselésre alkalmatlanná vált katonákra használták.

³ Bartha János anyanyelvi rovata (Veterán). *Népújesség*, Maros megyei napilap, 51. (1999), 114. 2.

Lényegében egy időben, az 1990-es években kezdődött el Magyarországon,⁴ a hazánkkal szomszédos és a visegrádi együttműködés országaiiban is – alapvetően – a második világ-háborúban megrokkant katonákról, a veteránokról történő gondoskodás újraszabályozása. Azonban Kelet-Közép-Európától eltérően az USA és nyugat-európai NATO-szövetségesei által használt háborús veterán kifejezés a katonai szakértők közvetítésével a köznyelvbe már több évtizede utat tört magának. A „békeidőszakban” történő hosszabb-rövidebb ideig tartó – és akár művelési területen vagy misszióban teljesített – katonai szolgálat befejezését követő veteránstátusz azonban lényegében csak az elmúlt 30 évben jelent meg NATO-szövetségeseinknél.⁵ Tanulmányom célja, hogy bemutassam azt a Kelet-Közép-Európában pár éve elindult folyamatot, amelynek célja a (háborús) veteránok intézményes ellátásának újragondolása. Továbbá szándékomban áll az egyes országok veteránjainak jogszabályokban rögzített státuszának felvázolásán túl a veterán-érdekvédelmi szervezetek tevékenységének bemutatása is.

2. A hazánkkal szomszédos országok veteránellátásának áttekintése

2.1. Ukrajna

Ukrajnában minden évben október 1-jén ünneplik a veteránok napját. Napjainkban a fogalomnak már teljesen más a tartalma, mint a Szovjetunió fennállásának idején, mivel abban az időben még a „munka veteránja” kategória is létezett. A veteránok érdekvédelmi szervezetei rendkívül sokszínűek, a paletta a „békésnek” tekinthető Afganisztán Veteránjai Ukrajnai Szövetségétől (a köznyelvben: „afgánosoktól”) egészen az SS „Galícia” lövész-hadosztályba önkéntesként belépett ukrán harcosok rehabilitációjáért és veteránként történő elismeréséért küzdő radikális csoportosulásig terjed. 2020-ban az Ukrán Veteránügyi Minisztérium adatai szerint már közel 403 000, ellenség elleni műveletekben részt vett veterán” előtt tisztelgett az ukrán társadalom. Az ukrán jogban a háborús veteránfogalom (a továbbiakban: veterán) a fentieknél szűkebb, és leegyszerűsítve csak azokat a személyeket foglalja magában, akik a nagy honvédő háború, a Szovjetunió afganisztáni háborúja idején, továbbá a közelmúlt antiterrorista műveletei során/következtében sérültek meg (антитерористична операція, АТО), illetve azokat, akik az ukrán–orosz konfliktus során elszenvedett testi és/vagy szellemi fogyatkozásuk miatt váltak veteránná (Операція

⁴ A hadigondozásról szóló 1994. évi XLV. törvény alapján a hadigondozás célja lényegében az, hogy azok a személyek, akik hadi cselekmények során haltak meg, váltak rokkanttá, illetve ezen személyek hozzátartozói olyan állami ellátásokban részesüljenek, amelyek némi kompenzációt nyújtanak az elszenvedett sérelmekért. A hadigondozási törvény tehát szűk társadalmi csoportra alkotott speciális jogszabály, amely a szociális ellátásokhoz hasonló, azokkal több ponton érintkező, alanyi jogon vagy szociális rászorultság alapján járó társadalompolitikai indíttatású önálló ellátásokat vezetett be, illetőleg a meglevő ellátási formákat bővítette ki. Az Alkotmánybíróság 9/2003. (IV. 3.) AB határozatának IV. pontja.

⁵ Trevor N. Dupuy (szerk.): *International Military and Defense Encyclopedia. Volume 6: T-Z*. Washington, Brassey's, 1993. 2657.

Об'єднаних сил, ООС).⁶ 2019-ben törvény rendelkezett arról, hogy az ukrán veteránokról egységes állami nyilvántartást kell vezetni, mivel csak ez alapján biztosíthatók számukra a támogatások és a kedvezmények. Az ellátásban részesülő veteránok a lakosság közel 4%-át alkotják.⁷ A veteránok ellátása magában foglalja a pénzbeli és az ingyenes természetbeni ellátásokat. Annak a veteránnak, akinek az állami, önkormányzati szociális intézményben nem tudnak a fogyatékosági fokának megfelelő színvonalú ellátást biztosítani, annak a gondozásával kapcsolatban felmerült költségeket az ukrán minisztertanács által meghatározott módon és mértékben megtérítik.⁸

Kiemelést érdemel, hogy a NATO-tagállamok 2014-ben tartott walesi csúcstalálkozójukon négy pénzügyi alapot hoztak létre a logisztikai, vezetés-irányítási, kibervédelmi és az ukrán haderő személyi állományát támogató (például egészségügyi) feladatok és tevékenységek finanszírozására.⁹ Az orvosi rehabilitáció támogatása céljából létrehozott „NATO Trust Fund” kettős céllal jött létre.¹⁰ Egyrészt azért, hogy a harcokban megsérült személyi állomány minél gyorsabban hozzáférjen az orvosi rehabilitációs ellátásokhoz, másik célkitűzése pedig az, hogy hatékonyan elősegítse az ukrán orvosi rehabilitációs rendszer hosszú távú és fenntartható működését.¹¹ Jelenleg Ukrajna egyik fő célkitűzése, hogy rehabilitációs intézményeinek orvosi felszereléseit korszerűsítse, és a veteránokat korszerű protézisekkel lássa el.¹² Ukrajna 2016-ban indította el a „Melegítsd fel a katona lelkét” projektet, amely keretében a kelet-ukrajnai harcokban sérült veterán katonák először Magyarországon vettek részt „artterápiás” gyógykezelésen. A Hajdúszoboszlón biztosított egyhetes, a súlyos lelki traumákat a művészet alkotó erejével gyógyító program magában foglalta a résztvevők fizikai, pszichológiai és emocionális rehabilitációját is.¹³

Fontosnak tartom kiemelni, hogy ezzel hazánk egyértelmű és világos gesztust tett és segítő kezet nyújtott a kelet-ukrajnai harcokban megsebesült ukrán veterán katonák

⁶ Пам'ятка–Учасникам російсько-української війни–права, обов'язки та гарантії соціального захисту. *Mil.gov.ua*.

⁷ Нині в Україні близько 4% населення є ветеранами. *АрміяInform*, 2020. október 1.; Készül a jegyzék a háborús veteránokról. *Kárpáthír*, 2019. február 9.

⁸ Lásd Закон України Про статус ветеранів війни, гарантії їх соціального захисту – A háborús veteránok helyzetéről, szociális védelmük garanciáiról szóló törvény 14. cikk (háborús veteránok számára biztosított kedvezmények) 20. pont. *Zakon.rada.gov.ua*.

⁹ Csiki Tamás – Tólas Péter – Varga Gergely: A NATO walesi csúcstalálkozójának napirendje és értékelése. *Nemzet és Biztonság*, (2014), 4.

¹⁰ NATO: *NATO Trust Fund. Ukraine Medical Rehabilitation* (2017. október).

¹¹ Az orosz–ukrán konfliktus kitörése előtt az ukrán hadsereg kezelésében lévő 9 szanatórium biztosította a személyi állomány és családtagjaik, valamint a veteránok orvosi rehabilitációját. A Krím félsziget annektálása következtében az ukrán katonák és veteránok orvosi rehabilitációja – önerőből – szinte megoldhatatlan feladattá vált. Lásd: The Ukrainian Military Medical Service. Interview with Colonel Andronatii, Surgeon General Ukrainian Military Medical Service. *Military-Medicine.com*, 2014. február 2.

¹² Відбулось засідання Координаційної ради Трестового Фонду НАТО з фізичної реабілітації (протезування) військовослужбовців, поранених в антитерористичній операції. *Mmsp.gov.ua*, 2020. november 19.

¹³ Ukrajna Magyarországi Nagykövetsége: *Ljubov Nepop, Ukrajna magyarországi nagykövete részt vett az ukránkatonák festészeti kiállításának megnyitásán* (2016. október 15.)

rehabilitációjában. Évente 20 veterán rehabilitációját és két év alatt 700 háborúban megsérült katona gyermekének üdültetését vállalta Magyarország.¹⁴

2.2. Románia

Az 1989-es romániai forradalom idején alakult meg a „*Román Háborús Veteránok Országos Szövetsége*” (ANVR), amely független társadalmi szervezetként vezető szerepet játszott a második világháborús veteránok, a hadirokkantak és az elesettek özvegyeinek jogállását rendező 44/1994. számú törvény előkészítésében.¹⁵ Szakmaiságának és kapcsolatrendszerének köszönhetően az ANVR jó kapcsolatot ápolt és ápol a védelmi tárccal és számos külföldi veteránszervezettel is. Keleti szomszédunk 2003-ban jogszabályban rendelkezett azokról az „antifasiszta veteránokról”, akik az 1994. évi törvény ellátási körébe azért nem kerültek be, mert ez a csoport nem katonaként, hanem civilként küzdött Romániáért. A második világháborús veteránok és az antifasiszta veteránok ellátása között nincs semmilyen eltérés, ezzel is elismerve azt, hogy nem lehet különbséget tenni az országáért küzdő katonára és a fegyveres civil között, bármelyik oldalon is állt a második világháború idején. Románia 2004-es NATO-csatlakozását követően felülvizsgálta – a második világháború hadirokkantjaira fókuszáló gondoskodást – a lényegében csak a klasszikus hadigondozást szabályozó jogi normáit. 2006-ban már jogszabályban rögzítették, hogy a műveleti területen szolgálatot teljesítők milyen feltételek teljesítése esetén jogosultak a háborús veterán cím viselésére. Azonban a rendelkezés és annak módosításai a műveleti terület fogalmát még nemcsak a külföldi missziós tevékenységre, hanem bizonyos 1990-től belföldön végrehajtott gyakorlatokra is kiterjesztően alkalmazta. A háborús veterán cím használata, eltérően a második világháborús veteránokétól, nem jár semmilyen pénzbeli vagy természetbeni ellátással, mivel az lényegében erkölcsi elismerésnek tekinthető. Azonban abban az esetben, ha a katona műveleti területen meghal, megbetegszik vagy megrokkban, a védelmi tárca pénzbeli ellátást biztosít az elhunyt hozzátartozóinak, pénzbeli és természetbeni ellátást a megrokkant, beteg katonának. Romániában 2007-től minden év április 29. napján a háborús veteránokról emlékeznek meg, 2015-től november 11. napján ünneplik a Veteránok Napját.¹⁶ A 2019-ben elkezdődött jogalkotási folyamat során ismét elkészítettek egy törvénytervezet, amely már egyértelműen meghatározza, hogy ki minősül a külföldi hadszíntéren bekövetkezett sérülése, fogyatkozása miatt háborús veteránnak. Az ehhez kapcsolódó előírások közül kiemelném az igényjogosult és családtagja részére biztosított és ingyenes egészségügyi rehabilitációs intézetben történő elhelyezés biztosítását.¹⁷ A 2013-ban alapított

¹⁴ Grezsa István: Egyértelmű és világos gesztus az ukrán háborús sebesültek segítése. *Hirado.hu*, 2018. március 23.

¹⁵ Az ANVR alapításakor még közel 900 000 fős taglétszáma napjainkban már megközelítőleg csak 130 000 főt számlál. Carmen Sorina Rijnoveanu: The Reappraisal of Veterans' Status in Post-communist Societies. Romania's Case. *Contemporary Military Challenges*, General Staff of the Slovenian Armed Forces, 2017. július. 42–43.

¹⁶ Rijnoveanu (2017): i. m. 44–45.

¹⁷ Legestart nr. 2/2019, Lege nouă în Parlament pentru veterani, invalizi și militari răniți de Traian Dobre. *Indaco Lege.ro*, 2019. február 5.

Katonai Veteránok és Mozgássérült Veteránok Egyesületének (AMVVD) kezdeményezése alapján Târgoviște városában, a Dealu kolostor épületében, megközelítőleg 80 millió eurós (!) költségvetéssel jelenleg *Veteránrehabilitációs Központ* kialakítása van folyamatban. A román védelmi tárca anyagi támogatást biztosít, a társadalmi szervezetek pedig kiterjedt és példásan jól szervezett országos gyűjtést indítottak az új intézménynek, ahol baleseti, ortopédiai, neurológiai, pszichiátriai, valamint belgyógyászati és kardiológiai ellátásban is részesülnek majd az arra rászoruló veteránok.¹⁸ A Központ anyagi támogatásával a román állam az iraki, az afganisztáni és a nyugat-balkáni hadműveletek során megsérült több mint 200 veteránjának kívánja háláját kifejezni.¹⁹

2.3. Szerb Köztársaság

1916-ban Dobrudza volt az a hely, „ahol a három testvér, a szerb, a horvát és a szlovén először harcolt fej-fej mellett a felszabadulásért és az egyesülésért”.²⁰ Sajnos 75 évvel később a testvérek már egymás ellen harcoltak a véres délszláv háborúban. A becslések szerint 100 000 szerb önkéntes vagy besorozott katona vett részt a volt Jugoszláviában vívott háborúban. A szerb közvéleményt a háborúban betöltött szerepük még ma is erősen megosztja. A horvát háborús veteránoktól vagy a bosznia-hercegovinai fegyvertársaiktól – lényegében – az különbözteti meg őket, hogy a szerb veteránokat hosszú évekig nem tekintették valódi hősöknek a saját országukban.²¹ Ezt alátámasztja, hogy a veterántörvény megalkotásáért – eredményesen – harcoló, 2009-ben alapított *Szerb Háborús Veteránok Szövetségének* elnöke még 2014-ben is éles szavakkal bírálta a politikusokat és a veteránok volt parancsnokait, hogy mulasztásaik, nemtörődomségük és egyéni érdekeik érvényesítése miatt legalább 15 évvel elkéstek a szabályozással.²² Szerbiában a háborús hadirokkant minősítést az 1941–1945 közötti háború résztvevői szerezhetik meg, valamint a volt Jugoszláv Szocialista Szövetségi Köztársaság (JSZSZK) területén folyó, 1990–1995 közötti háborúk résztvevői, a Jugoszláv Néphadsereg tagjai és önkéntesei, a jugoszláv hadsereg tagjai és azok a személyek, akik a NATO-támadás idején állambiztonsági teendőket végeztek a fegyveres akciókban. A veteránotthoni ellátás helyett a legsúlyosabb sérültek (I–IV. járadékosztály) ápolásáért és a segítségnyújtásért az arra jogosultnak pótlékot biztosítanak. Ehhez az orvosszakértő lelete szükséges, és amennyiben a kérelmező kialakult össz-szervezeti egészségi állapota a háborúban szerzett sebesülés, sérülés vagy betegség közvetlen következménye (általában végtaghiány), akkor megállapítják a pótlék fizetését.²³ Az elmúlt években kedvezőbben változott

¹⁸ Alpha Media [@Alpha Media]: PRIMUL CENTRU DE RECUPERARE PENTRU VETERANI. *Facebook*, 2020. július 2.

¹⁹ Angela Sabău: Proiect AMVVD: primul centru de recuperare medicală pentru militari. *DCMedical.ro*, 2019. november 11.

²⁰ John Paul Newman: Senkiföldje. Hadirokkantak és háborús önkéntesek Jugoszláviában. Ford. Vukman Péter. *Aetas*, 33. (2018), 2. 37.

²¹ Srpski veterani – zaborav u rakiji. *DW.com*, 2009. március 25.

²² Zakon o veteranima – korak napred. *Danas*, 2014. december 18.

²³ Ada község: Hadirokkantak – Védelmi szolgálat. *Ada.org*.

a szerb háborús veteránok társadalmi megítélése. A veteránok napján tartott állami megemlékezésen, 2019. december 4-én a kormányzat már kiemelte, hogy arra törekszik, hogy megmutassa és kifejezze, hogy mennyire törődik a veteránokkal, különösen azokkal, akik az 1991 és 1999 közötti háborúk idején sérültek meg.²⁴ Azonban továbbra is megoldatlan probléma, hogy a háborúban megsérült katonák és a háborúban megsérült civilek ellátása más rendezőelvek alapján történik. A 2020-ban elfogadott törvény ugyanis kimondja, hogy míg a háborús időszakban rokkanttá vált civileknek 50%-os fogyatékoság kell ahhoz, hogy bizonyos jogokkal rendelkezessenek, addig a katonáknak már a 20%-os fogyatékoság is elég ahhoz, hogy jogosultak legyenek az ellátásokra.²⁵

2.4. Horvát Köztársaság

Horvátország alkotmánya rögzíti, hogy: „Az állam különös gondot fordít a veteránok, háborús foglyok, özvegyek, szülők és az elesett veteránok gyermekeinek védelmére.”²⁶ A horvát nép veteránok iránti tiszteletét alátámasztja az a történelmi tény is, hogy Jelačić bán – nagylelkűen és önzetlenül – már 1849-ben pénzügyi alapot hozott létre a vele harcoló, de megrokkant katonáinak és azok családtagjainak támogatására.²⁷ Az elmúlt közel két évtizedben a horvát társadalom elfogadta, sőt támogatta, hogy „védelmezői” egyre gyakrabban, de csak kisebb kormányellenes megmozdulásokkal tiltakoznak vélt vagy valós sérelmeik orvoslása érdekében. 2011-től már egyáltalán nem volt meglepő, hogy az utcákon folytatódott az alapvetően békés, de már egyre nagyobb tömegeket mozgató érdekérvényesítés. A legemlékezetesebb horvát veteránok által szervezett akció az 555 napig (!) tartó és 2016-ban befejeződő – a külföldi sajtó által is kiemelt figyelemmel kísért – tüntetés volt. A 2009-től NATO-tag Horvátországnak csak 10 évvel a csatlakozás után sikerült „rendeznie” a veteránkérdést. Ennek első mérföldköve volt a veteránok kétlépcsős egészségügyi felülvizsgálata. Először egy erre kijelölt egészségügyi intézmény szakértői vizsgálták felül a veteránokat, majd végül a Szakmai Rehabilitációs Intézet szakértői állapították meg a veteránok egészségügyi állapotát, fogyatékoságuk mértékét. A legutóbbi adatok szerint 438 000 fő azoknak az élő „védelmezőknek” a száma, akik a veterántörvény hatálya alá tartoznak. (Az elesett, eltűnt, megsérült veteránok összlétszáma közel 509 000 fő.) A veteránok elérték, hogy a kilenc nyugdíj-kategóriába osztott 152 000 fő igényjogosult átlagos nyugdíja elérje a 4200 kunát (kb. 600 eurót).

²⁴ Ministry of Defence Republic of Serbia: *Commemoration Ceremony on the Occasion of Veterans Day* (2019. december 12.).

²⁵ Milica Stojanovic: Serbia Adopts Law Boosting Disabled Veterans’ Rights. *Balkan Transitional Justice*, 2020. február 29.

²⁶ A Horvát Köztársaság alkotmányának 58. pontja. *Zakon.hr*. A horvátok háborús veteránokra alkalmazott kifejezése a „branitelj”, amely védelmezőket jelent, míg a szerb nyelvben a nemzetközi veterán szót használják, annak semleges értelmében, illetve a „borci”, vagyis a harcosok kifejezést. Serbia’s Forgotten Veterans Fight New Battle for Hearts, Minds and Welfare. *The Guardian*, 2013. október 21.

²⁷ John Paul Newman – Tamara Scheer: The Ban Jelačić Trust for Disabled Soldiers and Their Families: Habsburg Dynastic Loyalty Beyond National Boundaries, 1849–51. *Austrian History Yearbook*, (2018), 49. 152.

A fogyatékos veteránok átlagos nyugdíja ennél 2500 kunával magasabb (kb. 800 euró).²⁸ Ezek az összegek magasabbak az átlagnyugdíjnál. *2019 májusában a Horvát Veteránügyi Minisztérium a kormány nevében megállapodást kötött négy város önkormányzatával (Daruvár, Petrinja, Sinj és Sibenik), hogy a háborús veteránok számára új rehabilitációs és rekreációs központokat hoznak létre. A központokban alapvetően fizikai rehabilitációt, valamint sport-, szabadidős és oktatási tevékenységeket biztosítanak az igényjogosultaknak.*

Az uniós forrásokból is finanszírozott kb. 330 millió kunából (kb. 45 millió euró) megépülő, előre láthatólag 2022-ben átadandó intézményekben közel 500 veterán ellátásáról kívánnak gondoskodni.²⁹

2.5. Szlovén Köztársaság

Szlovéniában a háborús veteránok, a hadirokkantak és családtagjaik, a háborús erőszak polgári áldozatainak és az 1991-es szlovéniai háború áldozatainak jogait és ellátásait eltérően szabályozzák. A háborús veterán státusz azokat illeti meg, akik háború vagy fegyveres agresszió idején katonai vagy egyéb szolgálati kötelezettséget teljesítettek a Szlovén Köztársaság védelmében. A hadirokkant státuszt az kaphatja meg, aki a katonai szolgálat vagy az ezt helyettesítő civil szolgálat végzésekor vagy háborús események miatt önhibáján kívül legalább 20%-os mértékű egészségkárosodást szenvedett. A háborús erőszak polgári áldozatának az minősül, akit szlovén állampolgárként külső hatalom agressziója következtében például bebörtönöztek, internáltak, lakóhelyéről elűztek stb. Ebbe a jogállásba sorolják azokat a háború idején még kiskorú gyerekeket is, akiknek a szüleit a volt Jugoszláv Néphadsereg tagjai ölték meg, illetve a kényszerintézkedések következtében később elhunytak vagy eltűntek. Az 1991-es szlovéniai háború veteránjai pedig életük végéig havi járadékra jogosultak, és bizonyos jogokat a Szlovéniáért vívott 1991-es háborúban elesett személyek családtagjai is érvényesíthetnek (például előnyben részesítés ösztöndíj folyósításakor, kollégiumi, diákotthoni elhelyezéskor stb.).³⁰

2017-től a háborús veterán státuszban lévők ismét megkapták azt a korábban négy évre eltörölt jogukat, amelynek megszüntetése egy takarékosági program keretében megvalósított intézkedés miatt történt. Ekkortól a betöltött 55. életév elérésekor ismét nyugdíjra váltak jogosulttá. Ez a jog életkorra tekintet nélkül megilleti a megállapított maradandó, tartós és teljes munkaképtelenségben szenvedő háborús veteránokat.³¹ Szlovénia nem létesített külön veteránotthonokat, így a súlyos fogyatékoságban szenvedő volt katonákat különböző, de magas színvonalú ellátást biztosító egészségügyi és szociális intézményekben helyezik el.

²⁸ Number of War Veterans Reaches 508,605. *Total Croatia News*, 2019. október 9.

²⁹ Anja Vladislavljec: Croatia to Open Care Centres for War Veterans. *BalkanInsight*, 2019. május 21.

³⁰ Republika Slovenija eUPRAVA: Pravice vojnih veteranov. *Euprava*.

³¹ A háborús veteránok egészségvédelme 2017 január 1. követően (Szlovénia). *MojaObčina.si*.

2.6. Osztrák Köztársaság

A négy nagyhatalom által – 1955. május 15-én – aláírt államszerződés rögzítette Ausztria örökös semlegességét. Az elmúlt évtizedekben Ausztria jóléti államként szövetségi és tartományi szinten is kialakította a szociálisan rászoruló állampolgáraitól történő gondoskodást. Azonban nyugati szomszédunknál nincs „veteránkonceptió”, ezért nem létezik a veteránok jogállását szabályozó külön jogszabály sem. A veteránkultusz lényegében a háborús műveletekben elesett osztrák katonák részére történő emlékművek állítására, azok ápolására, valamint a kegyeleti megemlékezésekre korlátozódik. Ennek a tevékenységnek a koordinátora az „Osztrák Bajtársi Szövetség” (ÖKB), amely néhány éve újrafogalmazta küldetését, így ma már nem elsősorban a háborús nemzedékek sorsközössége, hanem hazafias gondolkodású értékközösség, amely szoros kapcsolatot tart fenn az osztrák hadsereggel és a Szövetségi Védelmi Minisztériummal.³² A veteránoktól eltérően jogszabály rögzíti a második világháború hadifoglyainak kártérítésre való jogosultságát (Kriegsgefangenenentschädigungsgesetz), amely napjainkban közel 13 000 embert érint. (A havonta folyósított járadék összege azonban maximum csak 43 euró lehet.) A hadsereg kártérítési felelősségéről külön törvény rendelkezik (Heeresentschädigungsgesetz – HEG). A HEG szabályozza a „hadirokkantak”, például a kötelező katonai szolgálatot teljesítő személyek, a katonai kiképzésen részt vevő nők és a besorozottak (a milícia tagjai) kártérítési jogosultságát, amennyiben a katonai szolgálatuk következtében egészségkárosodást szenvednek, illetve azokat az úgynevezett „úti baleseteket”, amelyeket a lakóhely és a szolgálati hely közötti utazás során szenvednek el. A törvény továbbá szabályozza az igényjogosultak hozzátartozóinak jogosultságait is. A hadirokkantaknak nyújtott ellátások lényegében megegyeznek a rokkantsági ellátásban részesülő „civiliek” számára megállapított juttatásokkal. A törvény végrehajtásáért a Szociális Minisztérium alárendeltségében működő Általános Balesetbiztosítási Intézet a felelős.³³

Fontos kiemelni, hogy Ausztriában bármilyen rokkantsági ellátás korlátlan időre csak akkor állapítható meg, ha a testi vagy szellemi állapot alapján maradandó rokkantság, illetve munkaképtelenség vélelmezhető és orvosi vagy foglalkoztatási rehabilitációval javulás valószínűleg nem érhető el.³⁴ A fentiek alapján az a következtetés vonható le,

³² Deutscher Bundestag: *Veteranenkonzepte in ausgewählten Ländern. Vergleichende Darstellung* (2017. szeptember 18.).

³³ Bundesgesetz über die Entschädigung für Heeresschädigungen (Heeresentschädigungsgesetz – HEG). StF: BGBl. I Nr. 162/2015.; Allgemeine Unfallversicherungsanstalt (AUVA): Versicherten-Information über die Leistungen der Allgemeinen Unfallversicherungsanstalt nach Heeresschädigungen. *Auva.at*.

³⁴ A nyugdíjkorhatár elérésekor azonban valamennyi osztrák állampolgár ápolási díjra válik jogosulttá. Az ápolási díj mértékét az ápolási szükséglettel függően 7 lépcsőben állapítják meg. Az ápolási szükségletet orvosi szakvélemény alapján állapítják meg és részletes feltételeit külön rendelkezés tartalmazza. Például az első ellátási lépcsőbe tartozó havi 65 órás ápolást igénylő esetében 2020-ban 160 euró, a 7. ellátási lépcsőbe tartozó havi 180 órás ápolást igénylő karok és lábak mozgásképtelenségével diagnosztizált igényjogosultnál 1719 euró. A 5. lépcsős ellátástól további feltételként szerepel a szakképzett ápolás biztosítása is. Pensionsinformation 2020. *Pensionsversicherungsanstalt*.

hogy nyugati szomszédunk a személyes gondoskodást nyújtó honvédségi fenntartású intézmények (veteránotthonok) helyett alapvetően a pénzbeli ellátásokat helyezi előtérbe.

3. A visegrádi együttműködés országai

Csehország, Magyarország, Lengyelország és Szlovákia szoros gazdasági, tudományos, művészeti és országhatárokon is átívelő rokoni kapcsolatokkal rendelkezik, esetenként még közös uralkodón is osztozva évszázadokon keresztül sok szinten együttműködő csoportot alkotott. A visegrádi országok története a 14. századig nyúlik vissza, amikor azon közép-európai királyságok uralkodói, amelyek területe a jelenlegi államterületeket is lefedte, csúcstalálkozót tartottak az országaikat érintő vitás kérdések rendezése érdekében. A modern idők V4-es csoportját ismét Visegrádon alapították 1991-ben, a régió fejlődésének elősegítése érdekében. A visegrádi országok az EU területének és összlakosságának több mint egytizedét képviselő és „közös visegrádi identitással” rendelkező szövetségnek tekinthetők.³⁵ A „V4-alapú Európai Unió Harccsoport” (EUBG) 2023. év első fél évében történő biztosítására vonatkozó szándéknyilatkozat 2021. márciusi aláírása a visegrádi négyek közötti regionális katonai együttműködés kiemelt fontosságúnak és széles körben ismert mozzanatának tekinthető.³⁶ Azonban kevésbé ismert, hogy a visegrádi országok elkötelezettek volt katonáik intézményes ellátásával kapcsolatban is.

3.1. Szlovák Köztársaság

A 2003. évi háborúsveterán-törvény szerint a háborús veterán státuszt az a szlovák állampolgár szerezheti meg, aki legalább 90 napig szolgált külföldi békefenntartó, illetve megfigyelő missziókban, ideértve a katonai műveleteket is, vagy aktívan részt vett az antifasiszta fegyveres ellenállásban. A törvény személyi hatálya ezért például kiterjed az ENSZ UNFICYP békefenntartó műveletben részt vett katonákra, illetve a második világháború idején „csehszlovák” partizánként harcoló aggastyánokra is. Ezek a katonák jogosultak a háborúsveterán-jelvény viselésére, továbbá a veteránkártya által biztosított szolgáltatások igénybevételére.³⁷ (A veteránok ellátásai közel azonosak, például rekreációs, gyógyfürdőellátás, pszichológiai tanácsadás, széles körű vásárlási kedvezmények stb., azonban a szlovák nemzeti felkelés résztvevői ezenkívül még szerény nyugdíjkiegészítésben is részesülnek.)

³⁵ *V4 – a Visegrádi együttműködés országainak főbb mutatói*. Budapest, Központi Statisztikai Hivatal, 2018; Stepper Péter: A visegrádi együttműködésről a magyar elnökség kapcsán. *Külügyi Szemle*, 17. (2018), 2. 41.

³⁶ Tovább erősödik a visegrádi négyek közötti katonai együttműködés. *Honvédelem*, 2021. március 23.

³⁷ Ministertsvo Obrany Slovenskej Republiky: *Vojnoví veteráni. Komu môže byť priznané postavenie vojnového veterána* (2021. október 20.).

2019. november 11-én, a veteránok napján 108 fő világháborús és 8024 fő „kortárs” veteránt ünnepelt a szlovák társadalom.³⁸ Egy 2018-ban elfogadott törvénymódosítás alapján a szlovák védelmi tárca elhatározta, hogy az egyik üdülőjéből (Hotel Granit) veteránotthont létesít az arra rászoruló volt katonáknak. A 20–30 fő befogadására alkalmas, azonban ápolást, gondozást nem nyújtó „kísérleti” otthont a kelet-szlovákiai Zemplín településen, egy festői tó partján alakítja ki a tárca tulajdonában álló részvénytársaság. Azoknak az igényjogosultaknak, akiknek a nyug- vagy rokkantellátása olyan alacsony, hogy az nem fedezi a szállás- és étkezési költségeket, az állam maximum havi 1000 eurós kiegészítést nyújt. A projekt lezárásának tervezett időpontja: 2021. Az átépítés költségeit 150 000 euróban, az otthon éves működési költségét maximum 400 000 euróban határozták meg. A tervezett igényjogosulti körbe azok a 15–25 évvel – vagy annál több szolgálati idővel – rendelkező nyugdíjas veteránok tartoznak, akik nem szenvednek krónikus betegségben vagy betegségekből. Az ellátásból kizáró ok a cukorbetegség, az idegrendszeri betegségek, a szív- és érrendszeri betegségek, a végtagok ischaemiás elváltozásai, a krónikus máj- és vesebetegség, a daganatok, a sérülések vagy agyi műtétek utáni állapotok, meghatározott látás- és/vagy halláskárosodás.³⁹

Az alapvetően az idős veteránok lakhatásának megoldására – és nem gondozására, ápolására –tervezett otthon működését szabályozó normák „finomra hangolásán” jelenleg is dolgoznak a védelmi tárca és a veterán-érdekképviselői szervezetek képviselői.

3.2. Cseh Köztársaság

Csehországban közel 20 éve ünneplik minden év november 11-én a veteránok napját. A 2020. évi megemlékezésen Lubomir Metnár honvédelmi miniszter beszédében elhangzott, hogy: „[...] az az ország, amely nem tiszteli a háborús veteránokat, nem tiszteli saját magát [...]”.⁴⁰ A veteránok iránti tisztelet az elmúlt évtizedekben mélyen beépült a cseh társadalomba, és 2002-ben törvényben rögzítették a jogait. A bársonyos forradalom óta közel 40 misszióban több mint 20 000 cseh katona vett részt, és ezen küldetések során 29-en vesztették életüket. Csehországban 2020-ban 262 fő második világháborús veteránt és közel 15 000 „modern kori” veteránt tartottak nyilván.⁴¹ A veterántörvény alapján ugyanis egyaránt veteránnak minősülnek a második világháborúban részt vett cseh katonák, illetve azok a „modern kori” katonák is, akik háborús vagy műveleti területen legalább 90 napot szolgáltak, illetve azok is, akik legalább 360 napig nem háborús vagy műveleti területen teljesítettek fegyveres szolgálatot.⁴²

³⁸ Deň vojnových veteránov: Na Slovensku ich žijú tisíce, majú nárok na špeciálnu starostlivosť. *Webnoviny*, 2019. november 11.

³⁹ Zlatica Beňová: Štátny penzión chorých veteránov neprichýli. *Pravda*, 2018. szeptember 13.

⁴⁰ Česko si připomíná Den válečných veteránů. Obrana zveřejnila píseň. *Natoaktual.cz*, 2020. október 11.

⁴¹ Michal Cabejšek: ČR: Uctění památky ke Dni válečných veteránů proběhlo letos na Vítkově v komorním duchu. *The Epoch Times*, 2020. november 11.

⁴² Zákon č. 170/2002 Sb. o válečných veteránech.

A veteránok rehabilitációja katonai egészségügyi intézményekben történik, a prágai Központi Katonai Kórházban, az olomouci és a brnoi Katonai Kórházban és a Katonai Rehabilitációs Intézetben. A beteg és lábadozó veteránok részére külön katonai gyógyfürdők állnak rendelkezésre Karlovy Vary, Jeseník és Mariánske Lázně településen. Azoknak a veteránoknak, akiknek a felépülése hosszabb időt vesz igénybe, az állam biztosítja az ingyenes ellátást egyéb önkormányzati vagy magánfenntartású intézményben. Az önmaguk ellátására képtelen rokkant veteránok részére külön ágyak állnak rendelkezésre a katonai rehabilitációs intézetekben.⁴³

3.3. Lengyel Köztársaság

A lengyel nép az elmúlt évszázadokban rengeteg véréldozatot hozott függetlensége megőrzéséért, a haza felszabadításáért. A veterán katonák tisztelete a volt keleti blokk országai közül talán Lengyelországban volt a leginkább elfogadott. 2012. március 30-ig azonban a veterán státusz a lengyel jogban nem volt elismert kategória. A veterán-törvény azonban már részletesen szabályozza a veterán katonák jogosultságait. Lengyelországban 2012. május 29-én ünnepelték először a háborús veteránok napját, amelynek dátuma megegyezik az ENSZ Békefenntartók nemzetközi napjával. Kiemelést érdemel, hogy 2020-ig a külföldi missziók során 122 lengyel katona vesztette életét és 800 fő sebesült meg.⁴⁴ A veterán státuszt az a katona szerezheti meg, aki külföldi misszióban folyamatosan, legalább 60 napig teljesített szolgálatot, illetve megszakításokkal legalább 90 napot. A veterán cím megszerzése kérelemre induló eljárás keretében történik, azt a szükséges dokumentumok benyújtását követően 30 napon belül a védelmi minisztérium határozatban bírálja el. A veterán cím viselésére a veteránigazolvány, a kedvezmények és juttatások igénybevétele a veteránkártya jogosít.⁴⁵ A veteránok ellátásai rendkívül széles körűek, kiemelést érdemel, hogy a sérült, beteg veterán – bizonyos feltételek fennállása esetén – határozatlan ideig jogosult ingyenesen vagy kedvezményes térítéssel igénybe venni a hadi eredetű sérüléssel, betegséggel kapcsolatos egészségügyi szolgáltatásokat. Ezek a klasszikus rehabilitációtól egészen a pszichológiai tanácsadásig terjednek. A veteránokat a fogyatkozások fokának megfelelően 7 járadékosztályba sorolják, és ennek alapján kapják a jövedelemkiegészítést. Alapvetően a 3. járadékosztálytól jár az ingyenes gyógyszer- és gyógyászatisegédeszköz-ellátás. A veterán státusz és a 30%-ot meghaladó fogyatékoság elsőbbséget biztosít a veteránotthoni elhelyezéskor.⁴⁶ 2011-ben nyitotta meg kapuit az alsó-sziléziai Łądek-Zdrój településen a 23. számú Katonai Gyógy- és Rehabilitációs Kórház területén található III. sz. pavilon (Veterán Ház), amely jelenleg 30 fő befogadására alkalmas. A Veterán Ház kialakítása előtt a döntéshozók tanulmányozták az USA és Franciaország hasonló intézményeit is. A védelmi tárca a Veterán Ház

⁴³ Az adatok a szerző NATO Katona-egészségügyi Kiválósági Központ segítségével 2020-ban végzett nemzetközi kérdőíves felmérésének tagállami válaszában alapulnak.

⁴⁴ Wojsko Polskie: *Uprawnienia weteranów* (é. n.).

⁴⁵ Ministerstwo Obrony Narodowej: *Uzyskaj status weterana* (2022. március 18.).

⁴⁶ Weterani, *Uprawnienia weteranów*. *Archiwum2019-bip.mon.gov.pl*.

alapításával a külföldi missziókban megsérült katonák szükségleteit kívánta és kívánja rendkívül magas színvonalon biztosítani. A 24 órás orvosi felügyelet és ápolás mellett a veteránoknak szociális munkások is segítséget nyújtanak személyes ügyeik intézésében. A veteránok családjait felkészítik a betegek otthoni gondozására, a veteránokat pedig az öngondoskodásra és az öngondozásra. A 2020-ban elkezdődött bővítés jelenleg is folyamatban van és a rendkívül modern komplexum az átadást követően akár 400 fő elhelyezésére is alkalmas lesz.⁴⁷

Összegzés

A veteránokról történő gondoskodás nemzetközi áttekintése alapján arra a következtetésre jutottam, hogy a hazánkkal szomszédos államok és a visegrádi együttműködés országai a hazafiasságot, a haza védelmét kiemelt értékként kezelik és nem feledkeznek meg azokról, akik életük, testi épségük kockáztatásával szolgálták hazájukat. „A veteránprogramban kiemelt megbecsülést érdemelnek azok a leszerelt katonák, akik tényleges fegyveres tűzharcban, harctevékenységekben vettek részt külföldi szerepvállalás során” – nyilatkozta – még helyettes államtitkárként – a Magyar Honvédség parancsnoka. A hazai veteránprogram részletes szabályainak kidolgozása jelenleg folyamatban van, a munka összehangolását olyan bizottság végzi, amelybe a nyugdíjasszervezetek képviselőit is bevonták. A tervek között szerepel havi juttatás biztosítása a veteránok részére, akik közül a még aktív katonák számára képzések, átképzések segítenék a társadalmi reintegrációt. Az aktív állomány részére már biztosított vásárlói kedvezményrendszert várhatóan kiterjesztik a veterán- és obsitosállományra is, valamint bővíteni kívánják a MH Szociálpolitikai Közalapítványon keresztül igényelhető támogatások körét. Emellett a veterán- és obsitosállomány számára új lakhatási támogatási rendszer bevezetését is tervezik.⁴⁸

Zárógondolatként, a hazánkkal szomszédos országok, a visegrádi együttműködés országainak veteránokról való gondoskodásának áttekintése alapján – figyelemmel a Magyar Honvédség nemzetközi műveletekben történt és a jövőben tervezett részvételére – megfontolásra érdemesnek tartom egy, a honvédegszükségügy keretein belül működő és a rehabilitációt szolgáló veteránotthon terveinek előkészítését is. Ez összhangban áll a Magyarország Nemzeti Katonai Stratégiájában megfogalmazott „emberközpontúsággal”, amely szerint a magyar haderő jövőjének formálása során kiemelt figyelmet kell fordítani a katonai életpálya teljes vertikumára, az aktív katonai pályafutáson, a tartalékos szolgálatvállaláson keresztül egészen az életpálya zárószakaszáig.⁴⁹ Az utógondozás feltételrendszerének megteremtése, fejlesztése szintén a stratégiai célkitűzések egyike, amelybe véleményem szerint a veteránotthon is beilleszthető.

⁴⁷ Łądek-Zdrój: Dom Weterana przyjął pierwszych żołnierzy. *Rynek Zdrowia*, 2011. január 26.

⁴⁸ Draveczi-Ury Ádám: Tanulhatunk az idősebb katonagenerációktól. *Obsitos*, 2. (2021), 3. 7.; Zavodnyik Blanka: Obsitosként és veteránként Magyarországon. *Nemzeti Közszolgálati Egyetem*, 2020. december 22.

⁴⁹ Magyarország Nemzeti Katonai Stratégiájáról szóló 1393/2021. (VI. 24.) Korm. határozat 4.5.

Felhasznált irodalom

- Bartha János anyanyelvi rovata (Veterán). *Népújság*, Maros megyei napilap, 51. (1999), 114. 2.
- Beňová, Zlatica: Štátny penzión chorých veteránov neprichýli. *Pravda*, 2018. szeptember 13. Online: <https://spravy.pravda.sk/domace/clanok/484018-statny-penzion-chorych-veteranov-neprichyli/>
- Benkő Loránd (főszerkesztő): *A magyar nyelv történeti-etimológiai szótára. III. kötet: Ö–ZS*. Budapest, Akadémiai Kiadó, 1976.
- Cabejšek, Michal: ČR: Uctění památky ke Dni válečných veteránů proběhlo letos na Vítkově v komorním duchu. *The Epoch Times*, 2020. november 11. Online: www.epochtimes.cz/2020/11/11/ucteni-den-veteranu-ministr-obrany-pamatka-valecnych-veteranu-nebude-nikdy-zapomenuta/
- Dupuy, Trevor N. (ed.): *International Military and Defense Encyclopedia. Volume 6: T–Z*. Washington, Brassey's, 1993.
- Csiki Tamás – Tálás Péter – Varga Gergely: A NATO walesi csúcstalálkozásának napirendje és értékelése. *Nemzet és Biztonság*, (2014), 4. 112–128. Online: http://nemzetesbiztonsag.hu/cikkek/nb_2014_4_12_csiki_talas_varga.pdf
- Draveczi-Ury Ádám: Tanulhatunk az idősebb katonagenerációktól. *Obsitos*, 2. (2021), 3.
- Greza István: Egyértelmű és világos gesztus az ukrán háborús sebesültek segítése. *Hirado.hu*, 2018. március 23. Online: <https://hirado.hu/kulfold/cikk/2018/03/22/greza-istvan-egyertelmu-es-vilag-os-gesztus-az-ukran-haborus-sebesultek-segitese/#>
- Newman, John Paul: Senkiföldje. Hadirokkantak és háborús önkéntesek Jugoszláviában. (Ford.: Vukman Péter). *Aetas*, 33. (2018), 2.
- Newman, John Paul – Tamara Scheer: The Ban Jelačić Trust for Disabled Soldiers and Their Families: Habsburg Dynastic Loyalty Beyond National Boundaries, 1849–51. *Austrian History Yearbook*, (2018), 49. 152–165. Online: <https://doi.org/10.1017/S0067237818000139>
- Rijnoveanu, Carmen Sorina: The Reappraisal of Veterans' Status in Post-communist Societies. Romania's Case. *Contemporary Military Challenges*, General Staff of the Slovenian Armed Forces, 2017. július.
- Sabău, Angela: Proiect AMVVD: primul centru de recuperare medicală pentru militari. *DCMedical.ro*, 2019. november 11. Online: www.dcmmedical.ro/proiect-amvd-primul-centru-de-recuperare-medicala-pentru-militari_611855.html
- Stepper Péter: A visegrádi együttműködésről a magyar elnökség kapcsán. *Külggyi Szemle*, 17. (2018), 2. 41–62.
- Stojanovic, Milica: Serbia Adopts Law Boosting Disabled Veterans' Rights. *Balkan Transitional Justice*, 2020. február 29. Online: <https://balkaninsight.com/2020/02/29/serbia-adopts-law-boosting-disabled-veterans-rights/>
- V4 – a Visegrádi együttműködés országainak főbb mutatói. Budapest, Központi Statisztikai Hivatal, 2018. Online: www.ksh.hu/docs/hun/xftp/idoszaki/pdf/v4_fobbadatok.pdf
- Vladisavljevic, Anja: Croatia to Open Care Centres for War Veterans. *BalkanInsight*, 2019. május 21. Online: <https://balkaninsight.com/2019/05/21/croatia-to-open-care-centres-for-war-veterans/>
- Zavodnyik Blanka: Obsitosként és veteránként Magyarországon. *Nemzeti Közzolgálati Egyetem*, 2020. december 22. Online: www.uni-nke.hu/hirek/2020/12/22/obsitoskent-es-veterankent-magyarorszagon
- Łądek-Zdrój: Dom Weterana przyjął pierwszych żołnierzy. *Rynek Zdrowia*, 2011. január 26. Online: www.rynekzdrowia.pl/Uslugi-medyczne/Ladek-Zdroj-Dom-Weterana-przyjal-pierwszych-zolnierzy,105779,8.html

Internetes források

- Ada Község: Hadirokkantak – Védelmi szolgálat. *Ada.org.rs*. Online: www1.ada.org.rs/hu/helyi-onkormanyzat/szolgaltatokozpont/hadirokkantak-vedelmi-szolgalat/
- Alpha Media [@Alpha Media]: PRIMUL CENTRU DE RECUPERARE PENTRU VETERANI. Facebook, 2020. július 2. Online: <https://ro-ro.facebook.com/TVAlphaMedia/videos/primul-centru-de-recuperare-pentru-veterani/2496573960563110/>
- A háborús veteránok egészségvédelme 2017 január 1. követően (Szlovénia). *MojaObčina.si*. Online: www.mojaobcina.si/dobrovnik/novice/zdravstveno-varstvo-vojnih-veteranov-po-112017a-hbors-veternok-egszsgvdelme-2017-janur-1-kveten.html
- A Horvát Köztársaság alkotmányának 58. pontja. *Zakon.hr*. Online: www.zakon.hr/z/94/Ustav-Republike-Hrvatske
- Allgemeine Unfallversicherungsanstalt (AUVA): Versicherten-Information über die Leistungen der Allgemeinen Unfallversicherungsanstalt nach Heeresschädigungen. *Auva.at*. Online: www.auva.at/cdscontent/load?contentid=10008.633076&version=1576839309
- Az Alkotmánybíróság 9/2003. (IV. 3.) AB határozatának IV. pontja. Online: <http://public.mkab.hu/dev/dontesek.nsf/0/BA8CE11B64F740D3C1257ADA00526C67?OpenDocument>
- Bundesgesetz über die Entschädigung für Heeresschädigungen (Heeresentschädigungsgesetz – HEG). StF: BGBl. I Nr. 162/2015. Online: www.ris.bka.gv.at/GeltendeFassung.wxe?Abfrage=Bundesnormen&Gesetzesnummer=20009440
- Česko si připomíná Den válečných veteránů. Obrana zveřejnila píseň. *Natoaktual.cz*, 2020. október 11. Online: www.natoaktual.cz/zpravy/veteran-valecny-vlci-maky-vyroci-obrana-armada.A201111_132744_na_zpravy_m00
- Deň vojnových veteránov: Na Slovensku ich žijú tisíce, majú nárok na špeciálnu starostlivosť. *Webnoviny*, 2019. november 11. Online: www.webnoviny.sk/den-vojnovych-veteranov-na-slovensku-ich-ziju-tisice-maju-narok-na-specialnu-starostlivost/
- Deutscher Bundestag: *Veteranenkonzepte in ausgewählten Ländern. Vergleichende Darstellung* (2017. szeptember 18.). Online: www.bundestag.de/resource/blob/529928/46b78d6e19fe1f6b2a72f79856467f4d/WD-2-065-17-pdf-data.pdf
- Készül a jegyzék a háborús veteránokról. *Kárpáthír*, 2019. február 9. Online: <https://karpathir.com/2019/02/09/keszul-a-jegyzek-a-haborus-veteranokrol/>
- Legestart nr. 2/2019. Lege nouă în Parlament pentru veterani, invalizi și militari răniți de Traian Dobre. *Indaco Lege.ro*, 2019. február 5. Online: <https://lege5.ro/Gratuit/gmytsmbwgu3q/lege-noua-in-parlament-pentru-veterani-invalizi-si-militari-raniti>
- Ministertsvo Obrany Slovenskej Republiky: *Vojnoví veteráni. Komu môže byť priznané postavenie vojnového veterána* (2021. október 20.). Online: www.mod.gov.sk/vojnovi-veterani/
- Ministerstwo Obrony Narodowej: *Uzyskaj status weterana* (2022. március 18.). Online: www.gov.pl/web/gov/uzyskaj-status-weterana
- Ministry of Defence Republic of Serbia: *Commemoration Ceremony on the Occasion of Veterans Day* (2019. december 12.). Online: www.mod.gov.rs/eng/14788/svecana-akademija-povodom-dana-vojnih-veterana-14788
- NATO: *NATO Trust Fund. Ukraine Medical Rehabilitation* (2017. október). Online: www.nato.int/nato_static_fl2014/assets/pdf/pdf_2017_10/20171025_1710-trust-fund-ukr-medical-reh.pdf
- Number of War Veterans Reaches 508,605. *Total Croatia News*, 2019. október 9. Online: www.total-croatia-news.com/politics/38917-war-veterans

A veteránokról történő gondoskodás a hazánkkal szomszédos és a visegrádi együttműködés országában

- Republika Slovenija eUPRAVA: Pravice vojnih veteranov. *Euprava*. Online: <https://e-uprava.gov.si/podrocja/sociala-zdravje-smrt/vojni-veterani-vojni-invalidi/pravice-vojnih-veteranov.html>
- Serbia's Forgotten Veterans Fight New Battle for Hearts, Minds and Welfare. *The Guardian*, 2013. október 21. Online: www.theguardian.com/world/2013/oct/21/serbias-veterans-benefits-croatias-balkan-war
- Srpski veterani – zaborav u rakiji. *DW.com*, 2009. március 25. Online: www.dw.com/hr/srpski-veterani-zaborav-u-rakiji/a-4123576
- The Ukrainian Military Medical Service. Interview with Colonel Andronatii, Surgeon General Ukrainian Military Medical Service. *Military-Medicine.com*, 2014. február 2. Online: <https://military-medicine.com/article/3099-the-ukrainian-military-medical-service.html>
- Tovább erősödik a visegrádi négyek közötti katonai együttműködés. *Honvédelem*, 2021. március 23. Online: <https://honvedelem.hu/cimke/mh-katonai-kepviselelo-hivatala.html>
- Ukrajna Magyarországi Nagykövetsége: *Ljubov Nepop, Ukrajna magyarországi nagykövete részt vett az ukránkatonák festészeti kiállításának megnyitásán*. 2016. október 15. Online: <https://hungary.mfa.gov.ua/hu/news/51669-posol-ukrajini-v-ugorshhini-lyubov-nepop-vzyala-uchasty-u-vidkritti-vistavki-kartin-ukrajinsykih-vijsykovih>
- Weterani, Uprawnienia weteranów. Biuletyn Informacji Publicznej. *Archiwum2019-bip.mon.gov.pl*. Online: <https://archiwum2019-bip.mon.gov.pl/przydatne-informacje/artikul/weterani/uprawnienia-weteranow-1032476/>
- Wojsko Polskie: Uprawnienia weteranów. *Wojsko-polskie.pl/weteran*. Online: www.wojsko-polskie.pl/weteran/
- Zakon o veteranima – korak napred. *Danas*, 2014. december 18. Online: www.danas.rs/drustvo/zakon-o-veteranima-korak-napred/
- Zákon č. 170/2002 Sb. o válečných veteránech. Online: www.zakonyprolidi.cz/cs/2002-170#
- Відбулось засідання Координаційної ради Трестового Фонду НАТО з фізичної реабілітації (протезування) військовослужбовців, поранених в антитерористичній операції. *Msp.gov.ua*, 2020. november 19. Online: <https://oda.zht.gov.ua/news/vidbulos-zasidannya-koordynatsij-noyi-rady-trastovogo-fondu-nato-z-fizychnoyi-reabilitatsiyi-protezuвання-viyskovosluzhbovt-siv-poranenih-v-antyterorystychnij-operatsiyi/>
- Пам'ятка. Учасникам російсько-української війни – права, обов'язки та гарантії соціального захисту. *Mil.gov.ua*. Online: www.mil.gov.ua/content/other/Pamyatka.pdf
- Нині в Україні близько 4% населення є ветеранами. *АрміяInform*, 2020. окtóber 1. Online: <https://armyinform.com.ua/2020/10/nyini-v-ukrayini-blyzko-4-naselennya-ye-veteranamy/>
- Закон України Про статус ветеранів війни, гарантії їх соціального захисту – А háborús veteránok helyzetéről, szociális védelmük garanciáiról szóló törvény 14. cikk (háborús veteránok számára biztosított kedvezmények) 20. pont. *Zakon.rada.gov.ua*. Online: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/3551-12#Text>

Vákát

A katonai hivatás megjelenése a primer és a referenciacsoportokban, a pályaválasztásra gyakorolt hatása

Bevezetés

A kiválasztási folyamat során a szervezet szakértői előre meghatározott kritériumrendszer mentén, mérőeszközök segítségével tesznek kísérletet a jelöltek bevéálásának és jövőbeni teljesítményének megjóslására. Az alkalmasság vizsgálata fontos predikciós erejű, önmagában azonban nem garantálja az új belépő szervezetbe illesztésének sikerét. A belépést követően ugyanis a prediktorokon alapuló várakozás ellenére számos tényező befolyásolhatja a munkavállalót döntésének módosításában. Kutatások eredményeinek vizsgálatával és rendszerezésével ezeket öt csoportba sorolhatjuk: munkahiedelmek, tudásmegosztás, szervezeti kultúra, a személy-munka-szervezet összeillése (P-J-O fit) és külső tényezők. Az öt csoportot rendszerezhetjük forrásuk szerint is. A munkavállaló személyéből fakadó belső tényezőnek tekinthetjük a munkahiedelmeket, míg a személy és a szervezet interakciójából fakadó tényezőként azonosíthatjuk a tudásmegosztást, a szervezeti kultúrát és a P-J-O fit kategóriát. A személyen kívüli forrásból fakadó tényezők sokrétűek. Idesorolható minden olyan külső tényező, amelynek van befolyásoló ereje a döntéshozatali mechanizmusra (például interperszonális kapcsolatok, külső behatásra történő változások az egyén életében stb.). Jelen tanulmány a külső tényezők csoportjával, azon belül is a társas kapcsolatok pályavitelre érintő szerepével foglalkozik, bemutatva az interperszonalitás katonai pályaválasztásra és pályavitelre gyakorolt hatását.

1. Külső tényezők hatása a szocializáció és a szervezeti szocializáció folyamatára

1.1. A külső tényezők szerepe a szocializációban

A külső tényezők hatásának vizsgálatához szükséges meghatározni a szocializáció és a szervezeti szocializáció fogalmát. A társas fejlődés¹ kétoldalú folyamat, amely során a társadalmi közösségbe integrálódás (szocializáció) és az egyén elkülönülése

¹ Sigmund Freud: Rossz közérzet a kultúrában. In Sigmund Freud: *Esszék*. (Ford.: Linczényi Adorján). Budapest, Gondolat Kiadó, 1982. 327–405. Sigmund Freud: *Civilization and its Discontents*. New York, W.W. Norton, 1930/1961.

(személyiség alakulása) is végbemegy.² A szocializáció a fejlődépszichológiai értelmezés szerint az egyén társadalmi lénnyé válásának folyamata, amely során a társas viszonyok, a társadalmi hatások és a kulturális háttér beépül a személyiségbe. A folyamat élethosszig tart, tekintettel az élethelyzetek, a viselkedésmódok és az interperszonális kapcsolatok folyamatos változására.³ A szocializáció a gyermek születésével egy időben megjelenő társas környezet elvárásaival megkezdődik. Az elvárások vezetnek ugyanis a szülőket, majd később a társadalom többi tagját abban, hogy a gyermek tapasztalatait az általuk preferált módon alakítsák.⁴ A viselkedési jegyek megerősítése (jutalmazás) vagy éppen szankcionálása (büntetés) mellett ugyanis ők felelnek többek közt a környezet (társas, kulturális és materiális) kiválasztásáért is, amelyben az egyén mindennapjait tölti. A külső (társas) környezetnek tehát a kezdetektől jelentős a befolyásoló ereje az egyén fejlődésére és társadalmi integrációjára. Kiemelt szerepe van a primer és a később kialakuló referenciacsoportoknak is. Primer csoportnak nevezzük azokat a csoportokat, amelyekben a tagokat szoros, személyes és intim kapcsolat köti össze. Ezek a kapcsolatok hosszú távon, akár egy életen át is fennmaradnak. Általában családtagok, gyermekkori barátok, később a választott pár alkotja. Esetenként idesorolhatók vallási csoportok tagjai is, amennyiben a személy ezen egyénekkal rendszeres, személyes tartalommal átítatott verbális interakciót vagy akár közös tevékenységeket folytat.⁵ A primer csoport mellett a személy fejlődésével megjelenik a referenciacsoport is. A referenciacsoport azon személyek összességét takarja, akikre az egyén példaként, referenciapontként tekint. Ez esetben a csoporttagságnak nem kritériuma sem a személyes kapcsolat kialakítása, sem a kölcsönösség. Míg a primer csoport a születés pillanatától fogva jelen van, addig a referenciacsoport csak később, a mentális érésnek köszönhetően alakul ki. Fontos azonban kitérni a személy oldalán megjelenő célokra, tapasztalatokra is. A szocializáció már gyermekkorban sem tekinthető az ismeretanyag automatikus és passzív befogadási folyamatának. A szocializáció alanya saját célokkal, elvárásokkal és tapasztalatokkal rendelkezik, amelyek mentén a konfliktus is mint alakító tényező megjelenik. Az, hogy az egyén valójában mit tanul, attól függ, hogyan értelmezi tapasztalatait, és milyen következtetéseket von le az őt érő, akár ellentmondásos üzenetekből.⁶

1.2. A külső tényezők megjelenése a szervezeti szocializációban

A szocializáció egyik specifikus, helyzethez kötött változata a szervezeti szocializáció. A szervezetbe lépést és szervezetben maradás feltételeit vizsgáló szervezeti szo-

² Michael Cole – R. Shelia Cole: *Fejlődéslélektan*. Budapest, Osiris Kiadó, 2006. 380.

³ Lengyel Zsuzsanna: A katonai pályaszocializáció néhány sajátosságáról. *Hadtudományi Szemle*, 1. (2008), 1. 69–74.; Fülek András: A katonai pályaszocializáció pszichológiai kérdései, figyelembe véve a budó általi személyiségfejlesztés lehetőségeit. *Társadalom és Honvédelem*, 15. (2011), 1–2. 139–156.

⁴ Aidan MacFarlane: *The Psychology of Childbirth*. Cambridge, MA, Harvard University Press, 1997. 61–67.

⁵ Charles H. Cooley: *Social Organization; a Study of the Larger Mind*. New York, C. Scribner's Sons, 1909.

⁶ Cole–Cole (2006): i. m. 381.

cializáció során végbemegy az integráció a szervezet saját hierarchikus struktúrájába és a belső kapcsolati hálójába.⁷ A beillesztési folyamat során az egyén felismeri és megtanulja a szervezet tagjai által kívánatosnak vélt szokásokat, attitűdöket és viselkedésmintákat. Emellett megismeri a munkaköréhez tartozó feladatokat, elsajátítja vagy az adott kritériumrendszerhez illeszti azokat a kompetenciákat, amelyek a napi feladatok megoldásához szükségesek. A szocializáció folyamatához hasonlóan a szervezet tagjai elvárásokat támasztanak az új belépő felé, viselkedésmintáit a szervezeti kultúrából fakadó szokások és szabályok szerint megerősítik vagy szankcionálják. A munkakörnyezet adottságait tekintve is párhuzam figyelhető meg az általános szocializációval. A legtöbb szervezet esetében ugyanis a telephely sajátosságait, a munkakörnyezetet, illetve a szünetek eltöltésére kijelölt helyeket a munkavállalók nem vagy csekély mértékben módosíthatják. A két folyamat tehát általános működési elveiben közel azonos. Különbőség figyelhető meg azonban a konfliktus tekintetében. Míg az általános szocializációnál a konfliktus háttérében mindössze az egyén tapasztalategyüttese és következtetései húzódnak meg, a szervezeti szocializációnál ugyanez az egyént befolyásoló belső forrásból fakadó és egyéb külső tényezők mentén ragadható meg. A szervezeti szocializációnál ugyanis mind a személyből fakadó belső tényezők, a személy és a szervezet interakciójából fakadó tényezők és a személyen kívüli forrásból fakadó tényezők esetében, ha az új belépő idegennek és személyes preferenciáitól távolinak értékeli új környezetét és tapasztalatait, megszakítja a beilleszkedés folyamatát. A konfliktus tehát ez esetben is kialakul, azonban megoldásként megjelenik a helyzet egyoldalú (kilépéssel/kiléptetéssel történő) megszüntetése. A konfliktus megszüntetésének módján túl további eltérésnek tekinthető az általános és a szervezeti szocializáció közt a folyamatba fektetett erőforrások megtérülésének kérdése. Célként mind a két esetben a közösség (társadalom vagy szervezeti polgárok csoportja) hasznos tagjává válás jelenik meg. A szervezeti szocializációnál azonban a cél elérése gazdasági érdekekhez is szorosan kapcsolódik, hiszen a szervezet számára a befektetett erőforrások megtérülése több szempontból is kulcsfontosságú. Azok, akik felvételt nyertek, de néhány hónapon belül új lehetőség reményében kilépnek, a szervezeti oldalon vissza nem térülő kiadásokat generálnak. Emellett a sikertelen beillesztéssel a szervezet olyan szakértőket veszít, akik kilépésével romlik a szervezet munkaerőpiaci versenyképessége. A befektetett erőforrások megtérülése és a szervezeti megtartóerő növelése a toborzás-kiválasztás és a szervezeti szocializáció megfelelő módszertani kialakításától függ. A tanulmány a továbbiakban az interperszonalitás szervezeti szocializációs konfliktus kimenetelére gyakorolt hatását vizsgálja, feltárva a P-O interakcióján túlmutató külső tényezők szerepét a szervezet munkavállalói utánpótlásának tervezésében.

⁷ Barna Boglárka: A pályakezdő katonák megszólításának és megtartásának lehetősége a szervezeti szocializáció eszközével. *Honvédségi Szemle*, 148. (2020), 6. 67–80.

2. A társas befolyás és az interperszonalitás hatása a szervezeti szocializációra

A felvételt nyert munkavállalók sikeres beillesztése és megtartása a szervezet számára igen fontos. Akadnak azonban olyan, a személy oldalán megjelenő tényezők, amelyekre a szervezet nem rendelkezik rálátással. A megfelelő ismeretek hiányában számos aspektus rejtve marad, amely a konfliktus kimenetelét kedvezőtlenül befolyásolhatja. Az egyik legjelentősebb külső tényezőként az interperszonális kapcsolatokat és a társas környezet által közvetített elvárások és attitűdök halmazát jegyzik. A társas befolyás az élet minden területére, így a pályaválasztási és pályaviteli döntésekre is kihat. Az egyén gondolkodása mások reakcióiról, a csoportokkal való azonosulása alakítja a társas észlelést, a gondolatokat, az érzéseket, az attitűdöket, a vágyakat és az énképet. A csoporttagság önmagában keretet és szűrőt biztosít az események, helyzetek értelmezésére. Ez többségében akkor válik tudatossá, ha az egyén életében bekövetkező változások hatására kénytelen szempontot váltani.⁸ A társas befolyás axiómájára épül a munkavégzésre illesztett társas befolyásolással kapcsolatos elméletek csoportja. Az elméletcsoport a társas információfeldolgozás témakörével foglalkozó elméleteket foglalja magában.⁹ Az idesorolt elméletek a társas környezet szerepét hangsúlyozzák többek közt a munkával kapcsolatos ítéletek kialakulásában. Feltételezik, hogy a munkatársak hozzáállása, a család és a baráti kör véleménye befolyásolja a munka jellemzőinek érzékelését és értékelését, amelyet a társas környezeti hatásokra irányuló kutatások feltártak és igazoltak. Az újabb kutatások ennek fényében az egyént körülvevő személyek hatásának mértékére helyezik a hangsúlyt. A munka észlelése és értékelése kapcsán Matz és munkatársai azt találták, hogy a társas kapcsolatok jelentősebb befolyásoló tényezők, mint a személyiséghez fűződő faktorok, így tehát nagyobb mértékben befolyásolják az attitűdöket és a viselkedést.¹⁰ Lambert és munkatársai a személyiség és a munkavégzés kapcsolatát vizsgálták. Azt találták, hogy a személyiség összesen két faktorról mutatott szignifikáns együttjárást: az egyedül végzett munka kimenetelével és a bevonódással. A kapott eredmények fényében továbbá megállapították, hogy a magasabb szintű társas támogatás magasabb szintű munkahelyi elégedettséggel járt.¹¹

A szervezeti szocializációt befolyásoló társas kapcsolatok vizsgálatakor érdemes röviden kitérni ennek a szervezet által ismert és kontrollálható oldalára is. A társas befolyásolás a szervezeten belül is értelmezhető, így a beillesztés sikeréhez felhasználható tényező lehet. A munkatársakkal és a felettesekkel kialakított kapcsolatok szintén formálják az egyén szervezetről és munkáról alkotott gondolatait, attitűdjeit. Kapcsolódva például Adams méltányosságelméletéhez a társas környezet szerepének igen nagy a hatása

⁸ Eliot R. Smith – Diane M. Mackie: *Szociálpszichológia*. Budapest, Osiris Kiadó, 2004. 72.

⁹ Gerald. R. Salancik – Jeffrey Pfeffer: A Social Information Processing Approach to Job Attitudes and Task Design. *Administrative Science Quarterly*, 23. (1978), 2. 224–253.

¹⁰ Adam K. Matz et al.: Predictors of Turnover Intention Among Staff in Juvenile Correctional Facilities: The Relevance of Job Satisfaction and Organizational Commitment. *Youth Violence and Juvenile Justice*, 11. (2013), 2. 115–131.

¹¹ Eric G. Lambert et al.: Social Support's Relationship to Correctional Staff Job Stress, Job Involvement, Job Satisfaction, and Organizational Commitment. *The Social Science Journal*, 53. (2016), 1. 22–32.

a munkahelyi elégedettségére. A munkába fektetett energia akkor térül meg, ha a feladat elvégzését pozitív visszacsatolás követi. Ez lehet dicséret, előléptetés vagy anyagi jutatás is. Azonban azt, hogy hogyan értékeli a személy a jutalmat, nemcsak az erőfeszítés és a jutalom aránya határozza meg, hanem egy választott referenciaszemély is, aki éppen azonos mértékű erőfeszítésért azonos jutalmat kap.¹² Az elmélet rávilágít, hogy nem vonatkoztathatunk el a társas környezettől, hiszen másokat és magunkat is ennek függvényében értékeljük. Adams elméletét a 21. századi kutatások is megerősítették. Lambert és munkatársai megállapították, hogy a referenciaszemélyeken túl a felettesek támogatása szintén hozzájárul a munkahelyi elégedettség mértékéhez. A felettes támogatásának mértéke és a munkával való elégedettség között pozitív irányú együttjárást fedeztek fel.¹³

3. A szervezeti szocializáció jelentősége a fegyveres erők esetében

A fegyveres erők esetében olyan speciális szabályrendszerről, munkakörökről és feladategyüttesekről beszélhetünk, amelyek elsajátítása általános közép- és felsőoktatási képzés keretében nem lehetséges. A legtöbb munkáltató külsős oktatási intézmények által felkészített, szakismerettel rendelkező személyek számára hirdet álláslehetőséget. Sok esetben kritérium más szervezeteknél, közel azonos területen, pozícióban szerzett szakmai tapasztalat is. Mind a képzés sikeres teljesítése, mind a korábbi szakmai tapasztalatok felmérése segíti a jelölt bevételezésének megjelölését. Emellett a már megszerzett ismeret- és tapasztalategyüttes hatására a jelölt munkához kapcsolódó elvárásai, munkahiedelmei realisabbak. A szervezeti szocializáció tervezésénél tehát kevesebb figyelmet igényelnek a munkahiedelmek és a P-J-O fit egyes tényezői (például a személy képességeinek és a munka jellegzetességeinek illeszkedése). Az oktatásból és szakmai tapasztalatból származó „előszocializációnak” a használata a fegyveres erők esetében csak részben adott. Egyes szakmáknál (például orvos, pszichológus, jogász, informatikus, mérnök stb.) a képzési kritérium teljesítése és a szakmai tapasztalat birtoklása a civil szereplőkhöz hasonlóan elengedhetetlen. Ez azonban a fegyveres erők esetében mindössze egyetlen szervezeti szocializációs tényezőt érint, a személy képességeinek és a munka jellegzetességeinek illeszkedését. A szervezeti sajátosságokat figyelembe véve továbbá a képzés és a szakmai tapasztalat mint prediktor veszít erejéből. Az egyvonalas, parancsuralmi alapon működő szervezet szervezeti kultúrájából és tudásmegosztási stratégiájából fakadó működést az új belépő nehezen vagy egyáltalán nem tudja korábbi tapasztalategyüttesébe integrálni. A belépést követő tapasztalategyüttes feldolgozása így lassabban megy végbe, növelve ezzel a beillesztési folyamat hosszát

¹² J. Stacy Adams: Inequity in Social Exchange. In Leonard Berkowitz (ed.): *Advances in Experimental Social Psychology*. New York, Academic Press, 1965. 267–299.

¹³ Eric Lambert – Nancy Hogan: Creating a Positive Workplace Experience: The Issue of Support From Supervisors and Management in Shaping the Job Stress, Job Satisfaction, and Organizational Commitment of Private Correctional Staff. *Journal of Applied Security Research*, 4. (2009), 4. 462–482.; Matz et al. (2013): i. m. 115–131.

és a sikertelen kimenetel valószínűségét. A szervezeti szocializáció vizsgálata, tudatos tervezése és az „előszocializációra” alkalmas tényezők feltárása alkalmas eszköz lehet a fegyveres erők szervezeti megtartóerejének növeléséhez.

4. Külső szocializációs tényezők megjelenése a katonai szocializációban

A katonai szocializációt befolyásoló külső tényezők ismertetéséhez és az esetleges eltérések bemutatásához szükséges a fogalom definiálása és az integrációt célzó folyamat rövid áttekintése. A katonai szocializáció a szervezeti szocializáció egyik specifikus, szervezethez és foglalkozáshoz kötött változata. A szervezetbe lépést követő, szervezetben maradást célzó folyamat során ez esetben is végbemegy az integráció a szervezet saját hierarchikus struktúrájába és belső kapcsolati hálójába.¹⁴ A beillesztési folyamat kiképzéssel indul, amely során az egyén felismeri és megtanulja a szervezet tagjai által kívánatosnak vélt szokásokat, attitűdöket és viselkedésmintákat. A személy a kiképzést követően kap beosztást. Itt ismeri meg a munkaköréhez tartozó feladatokat. A beosztásba helyezés után megkezdődik a kiképzésen szerzett ismeretek és egyes állománykategóriák (lásd például szerződéses tiszti és főtiszti állomány) esetében már meglévő előzetes szakismeretek adott kritériumrendszerhez illesztése. A személy ebben a szakaszban tapasztalja meg, melyek azok a kompetenciák, amelyek a napi feladatok megoldásához szükségesek, és ezeken túl milyen egyéb ismeretek megszerzése járulhat hozzá a megfelelő teljesítmény eléréséhez. A saját és a kiképzés nyújtotta ismeretek megfelelő alkalmazásával a munkavállaló képessé válik a szervezet által preferált szokások mentén betanulni feladatkörébe. Ezzel kezdetét veszi a pályavitel szakasza. A kiképzést és beosztásba helyezést követően a katonák további képzéseken vesznek részt. Ezek feladatkörtől és állománykategóriától függően különbözőek lehetnek. A képzések kiegészítő információk átadásával támogatják a pályavitelt. Fontos kiemelni, hogy a betanulás folyamata és a társas kapcsolatok egyénre gyakorolt hatása nem különíthető el. Egyrészt a személy integrációjának kimenetelét meghatározzák a szervezeti polgárok által megosztott információk, a közvetített elvárások és a visszajelzések. Másrészt a fegyveres erők esetében a betanulás (különös tekintettel a kiképzésre) a munka-magánélet egyensúlyát felborító periódusnak tekinthető. Ebben az időszakban a személy primer csoporthoz tartozása háttérbe szorulhat, amely a csoporttagokból ellenállást válthat ki. Tekintettel arra, hogy a primer csoport tagjai közti kapcsolat szoros, intimitásra és személyes érzelmekre épül, a tagok véleménye önmagában is képes a beillesztési folyamat megakasztására. A primer csoporttagság mellett az egyén értékeit és viselkedési mintázatát befolyásolják azok a személyek is, akiket viszonyítási pontként kezel. Ezek a személyek alkotják a referenciacsoportot. A referenciacsoport esetében a tagok közti személyes kapcsolat nem

¹⁴ Barna (2020): i. m. 67–80.

kritérium, befolyásoló ereje azonban megkérdőjelezhetetlen.¹⁵ Abban az esetben, ha az új belépő referenciaszemélyei által közvetített értékek nem összeegyeztethetők a fegyveres erő szervezeti értékeivel vagy feladatrendszerével, a beillesztés sikeres kimenetele is megkérdőjelezhetővé válik. A primer és referenciacsoport által közvetített értékeknek a fegyveres erők esetében az integráció sikerén túl további jelentősége is van. A csoporttagság mind a két esetben kapcsolódik a személyiség alakulásához, fejlődéséhez, ahogy a hosszú távú katonai szolgálat is. Ha a két csoport értékei és a katonai „identitás” közt szerepkonfliktus lép fel, a szervezetben maradás mellett a mentális jóllét is kérdésessé válik. A személyiség integritását érintő szerepkonfliktus hatására a személyes reziliencia gyengülhet, és különböző pszichoszomatikus tünetek kíséretében kialakulhat mentális egészségkárosodás.

5. Főbb különbségek a civil és a katonai szervezeti szocializáció közt

A legtöbb munkáltató számára a szervezeti polgársági magatartás (OCB: organizational citizenship behavior) kialakulása önmagában is a szervezeti szocializáció egyik céljának tekinthető. Az OCB kialakulását a társas közeg elvárások közvetítésével és folyamatos visszacsatolásokkal támogatja.¹⁶ Érdemes kiemelni, hogy a preferált viselkedésmintázatok felvételére a személy a szervezet iránti elkötelezettség nélkül is képes. A fegyveres erők esetében a katonaállomány mentális egészségének megőrzése érdekében szükséges lehet az OCB és a szervezet iránti valós elköteleződés között különbséget tenni, és szervezeti szocializációs célként jelölni a valós elköteleződés kialakítását. A pszichés jóllét megtartása mellett ez kulcsfontosságú lehet a sikeres, hosszú távú katonai pályavitelhez. A szocializációs célokhoz kapcsolódó különbségnek tekinthető a munkaszemélyiség alakulása/alakítása is. Civil szakmák esetében a munkaszemélyiség kialakulása, fejlődése már a munkába lépés előtt, a tanulmányokhoz köthetően megkezdődik. A fegyveres erők esetében a folyamat megfordul. Először történik meg a szervezetbe lépés, amelyet a kiképzés, a beosztásba helyezés és egyéb, szakmai ismeretek átadása követ. A munkaszemélyiség alakulásán túl különbség mutatkozik a szervezethez tartozás kifejezésében is. A „katona” gyűjtőfogalomként értelmezhető, amely valójában a szervezeti polgárságot

¹⁵ Lásd például: A social media felületeken követett véleményvezérekkel a személy nem áll valós kapcsolatban. A példakép követése önmagában alakítja a gondolkodásmódot, kihát a döntéshozatalra és befolyásolja a viselkedést.

¹⁶ Az elköteleződés mértéke kapcsolatban áll a személy összeillésével a szervezeti értékek és szervezeti célok dimenzióján. Jeffrey R. Edwards: Person-job Fit: A Conceptual Integration, Literature Review, and Methodological Critique. In Gerard P. Hodgkinson et al. (eds.): *International Review of Industrial and Organizational Psychology*. Oxford, John Wiley & Sons, 1991. 283–357.

jelöli, azonban a haderőben betöltött valós foglalkozásról nem ad információt.¹⁷ A „katonaképzés” tehát valójában szervezetspecifikus és az OCB kialakulását segíti, szemben a civil szakirányú képzésekkel. Mindezen túl a katona szerep egyes állománykategóriák képviselőinél további, az integráció sikerét meghatározó kérdéseket vet fel. A szerződéses katonatiszti állományba felszerelő személyek például minden esetben rendelkeznek civil szakmai szocializációs alappal (lásd például orvos, mérnök, jogász stb. végzettséggel belépő katonák). Esetükben civil szakirányú képzés alapozza meg a munkaszemélyiség kialakulását, szemben azon állománykategóriákba tartozó társaikkal, akik képzésüket kizárólag a szervezeten belül végezték (például közkatona, a honvéd tisztképzés hallgatói, az altisztképzés tanulói). Emellett fontos szempontnak tekinthető, hogy civil szakmájukhoz tartozó ismeret- és tapasztalategyüttesük elengedhetetlen a fegyveres erőknél meghatározott feladatkörük ellátásához. A szerződéses tiszt állomány tagjainál tehát a katona szerep munkaszemélyiségbe épülését nemcsak a korábban már kialakult munkaszemélyiség, de a szervezet által támasztott ambivalens elvárások közvetítése is nehezítheti. A katonaság esetükben másodlagos szerepként jelenhet meg. Emiatt ezen személyek többsége nagy valószínűséggel a korábban már elsajátított és integrált viselkedésmintázatokat, sémákat, attitűdöket fogja alkalmazni, szemben a szervezet által elvárt katona szerep követelményeivel. Ez megnehezítheti, esetenként meggátolhatja mind az OCB, mind a szervezet iránti elkötelezettség kialakulását.

6. A primer és referenciacsoportok szerepe a pályaválasztásban

A katonai szocializációt befolyásoló külső tényezőként azonosítottuk a primer és referenciacsoportokhoz tartozást. A szervezetbe illesztés mellett azonban mind a két csoport kihathat már a pályaválasztásra is. Greenhaus és Callanan öt karrierfejlődési szakaszt azonosított, amelyek közül a pályaválasztás az egyik, amelyet leginkább befolyásolnak a család a jelenre és a jövőre nézve kialakított elvárásai. A pályaválasztás mint a munkára való felkészülés szakasza magában foglalja a munkaszemélyiség kialakítását, amelyben az egyén törekszik erősségei, gyengeségei, értékei és preferált életmódja összehangolására a választandó foglalkozásban rejlő lehetőségekkel és követelményrendszerével.¹⁸ Brown a pályaválasztás folyamatából a személy képességeinek és értékrendjének foglalkozáshoz illesztését emeli ki. A sikeres pályaválasztáshoz elengedhetetlennek tartja, hogy az egyén tulajdonságainak ismeretében olyan pályát válasszon, amely munkaértekei és rendelkezésre álló alternatívái hosszú távon is kielégítőnek bizonyulhatnak.¹⁹

¹⁷ Czuprák Ottó: Katona. In Krajnc Zoltán (főszerk.): *Hadtudományi lexikon. Új kötet*. Budapest, Dialóg Campus Kiadó, 2019. 521. A Magyar Honvédségre vonatkozó főbb törvények (lásd például 2011. évi CXIII. törvény a honvédelemről és a Magyar Honvédségről, valamint a különleges jogrendben bevezethető intézkedésekről; 2012. évi CCV. törvény a honvédek jogállásáról) nem tisztázzák a „katona” fogalmát. Emellett a nemzetközi jog vonatkozásában sem értelmezhető a fogalom szakmaként. (Lásd például Malcolm N. Shaw: *Nemzetközi jog*. Budapest, Complex Kiadó Jogi és Üzleti Tartalomszolgáltató Kft., 2008.)

¹⁸ Jeffrey H. Greenhaus – Gerard A. Callanan: *Career management*. London, Dryden Press, 1994.

¹⁹ Duane Brown: The Role of Work and Cultural Values in Occupational Choice, Satisfaction, and Success: A Theoretical Statement. *Journal of Counseling and Development*, 80. (2002), 1.

Az értékeket általános értékelő standardoknak tekinthetjük, amelyek befolyásolják az egyén viselkedését a kívánt végállapot elérése érdekében.²⁰ Az értékalapú információk elérhetősége, különös tekintettel a lehetőségként felmerülő munkahelyek kapcsán, kihat a pályaválasztás folyamatára.²¹ Az egyén számára értékke számos dolog válhat. Az általános szocializációnál tárgyalt, a környezet által támasztott elvárások mentén a személyt születése pillanatától érik olyan ingerek, amelyek meghatározzák fejlődésének irányát. A szülők elvárásai mentén kialakított környezet, az elfoglaltságok, a gyermek érdeklődésének és értékrendjének formálása megalapozza a felnőttkori működés alapvető mintázatait. A pályaválasztás tekintetében példaként említhetők azok a családok, ahol több generációra visszamenően legalább egy leszármazott választja a szülői mintában látott foglalkozást. Különös tekintettel a pszichoanalitikus irodalomban megjelenő elemzésekre, a pályaválasztás esetében öntudatlanul is megnyilvánulhat a család mint primer csoport befolyása. Az irányzat az egyén választásait szükségletkielégítésre tett kísérletekként értelmezi, amelyek a gyermekkori tapasztalatokban gyökereznek.²² Számos sikeres pályavitel háttérben állhatnak azok a gyermekkori vágyak, szükségletek, amelyek felnőttkori teljesítésével a személy önmagát kompenzálja. Kets de Vries például a sikeres vezetőkről úgy gondolkodik mint olyan személyek, akik gyermekkorukban hiányt szenvedtek az apa pszichés vagy fizikai jelenlétéből. A gyermekkori szükséglet sarkallja ezen személyek csoportját arra, hogy saját kezükbe vegyék életük irányítását, ezzel válva saját maguk gondviselőjévé.²³ A katonaszülők gyermekei esetében a pályaválasztáson túl érdemes a gyermekkori szükségletek mentén kitérni a munka-magánélet egyensúlyának felborulásával járó pszichés hatásokra is. Számos katonacsalád²⁴ gyermekénél figyelték meg viselkedészavarok kialakulását a szülő missziós szolgálata alatt. Emellett a szülő-gyermek kapcsolat minősége is jelentősen romlott a legtöbb esetben.²⁵ Fontos továbbá kitérni az elmúlt néhány év kutatási eredményeiben megjelenő tendenciákra is. A kutatások során azt találták, hogy eltérően az előző generációktól, a pályaválasztás előtt álló és pályakezdő fiatalok munkavégzéshez társított értékeinek halmaza megváltozott. Új elemként jelent meg a munka-magánélet egyensúlyának megteremtése, az igény a kiegyensúlyozott életmódra, a rugalmas munkavégzésre és a munkán kívüli tevékenységek tiszteletben tartására.²⁶ Emellett vesztett a jelentőségéből a korábban

²⁰ Milton Rokeach: From Individual to Institutional Values: With Special Reference to the Values of Science. In Milton Rokeach (ed.): *Understanding Human Values*. New York, Free Press, 1979. 47–70.

²¹ Judge, Timothy A. – Robert D. Bretz Jr.: Effects of Work Values on Job Choice Decisions *Journal of Applied Psychology*, 77. (1992), 3. 261–271.

²² Ayala Malach-Pines – Oreniya Yafe-Yanai: Unconscious Determinants of Career Choice and Burnout: Theoretical Model and Counselling Strategy. *Journal of Employment Counseling*, 38. (2001), 4. 170–184.

²³ Manfred F. R. Kets de Vries: *Life and Death in the Executive Fast Lane*. San Francisco, Jossey-Bass, 1995.

²⁴ Krizbai János: Katonacsalád. In Krajnc Zoltán (főszerk.): *Hadtudományi lexikon. Új kötet*. Budapest, Dialóg Campus Kiadó, 2019. 521.

²⁵ Suzannah K. Creech – Wendy Hadley – Brian Borsari: The Impact of Military Deployment and Reintegration on Children and Parenting: A Systematic Review. *Prof Psychol Res Pr.*, 45. (2014), 6. 452–464.

²⁶ Suzan Lewis – Janet Smithson – Clarissa Kugelberg: Into Work: Job Insecurity and Changing Psychological Contracts. In Julia Brannen et al. (eds.): *Young Europeans, Work and Family*. London, Routledge, 2002. 69–88.

hagyományosnak tekintett elgondolás, miszerint a sikeres karrier együtt jár a munkahelyen töltött órák magas számával, valamint fizetésben és beosztásokban mérhető.²⁷ További kutatások alapján az új munkaerőpiaci generációk számára a munka jelentőségének szerepe is átalakul.²⁸ A fiatalok pályaválasztását a munkájukban és primer csoportjaikban betöltött szerepköreik összeegyeztethetősége befolyásolja. A döntést a szerepkörök prioritizálása határozza meg.²⁹ Az értékek generációváltása markánsan a nyugati társadalmakban jelenik meg. Számos kutatás igazolja, hogy távolkeleti régiókban a munkavállalókat kevésbé foglalkoztatja a munka-magánélet egyensúlyának kérdése a pályaválasztásnál.³⁰

Összegzés

Ahogy az általános szocializáció esetében, úgy a szervezeti szocializáció vizsgálatánál is elengedhetetlen a külső tényezők feltárása. Ezek közül kiemelten fontos a társas kapcsolatok befolyásoló hatásának elemzése és megértése. A szervezetbe illesztést és az OCB kialakulását jelentős mértékben alakítja a primer és referenciacsoportokhoz tartozás élménye. A csoporttagságból nyert tapasztalatok egyrészt szoros és mély interperszonális kapcsolatokra épülnek (primer csoport), másrészt meghatározzák, mit tekinthetnek tagjaik értékeknek (primer és referenciacsoport). Bár a két csoporttagság közt számos különbség figyelhető meg (például valós interakciók mentén szerveződik vagy követésre épül, a tagság adott vagy választott), hatásuk az egyén értékrendjének és preferenciáinak alakulására, továbbá a döntéshozatali mechanizmusra megkérdőjelezhetetlen (lásd pszichoanalitikus elméletek és kutatások). Ennek fényében szerepük a pályaválasztásban és a pályavitel során is jelentős. Egyes szervezetek (például fegyveres erők) esetében a csoporttagsághoz köthető attitűdök mérése számos előnnyel járhat. A P-J-O fit során a P jellemzőinek vizsgálatánál érdemes lehet azokat a külső tényezőket is feltárni, amelyek háttértényezőként befolyásolhatják a P mérési dimenzióit. Ezzel a szervezet oldalán csökkenhet a látszólag megfelelő szintet elérő P-J-O fit ellenére kilépő munkavállalók száma és növekedhet azon személyek aránya, akik esetében az OCB gyorsabban, kevesebb erőforrással kialakítható.

²⁷ Beauregard, Alexandra T.: Family Influences on the Career Life Cycle. In Mustafa F. Özbilgin – Ayala Malach-Pines (eds.): *Career Choice in Management and Entrepreneurship: A Research Companion*. Cheltenham, UK – Northampton, MA, Edward Elgar Press, 2007.

²⁸ Smola, Karen Wey – Charlotte D. Sutton: Generational Differences: Revisiting Generational Work Values for the New Millennium. *Journal of Organizational Behavior*, 23. (2002), 4. 363–382.

²⁹ Janet Smithson: Equal Choices, Different Futures: Young Adults Talk About Work and Family Expectations. *Psychology of Women Section Review*, 1. (1999), 2. 43–57.

³⁰ Oded Shenkar – Simcha Ronen: Structure and Importance of Work Goals Among Managers in the People's Republic of China. *Academy of Management Journal*, 30. (1987), 3. 564–576.; Nailin Bu – Carol A. McKeen: Work Goals Among Male and Female Business Students in Canada and China: The Effects of Culture and Gender. *International Journal of Human Resource Management*, 12. (2001), 2. 166–183.

Felhasznált irodalom

- Adams, J. Stacy: Inequity in Social Exchange. In Leonard Berkowitz (ed.): *Advances in Experimental Social Psychology*. New York, Academic Press, 1965. 267–299. Online: [https://doi.org/10.1016/S0065-2601\(08\)60108-2](https://doi.org/10.1016/S0065-2601(08)60108-2)
- Barna Boglárka: A pályakezdő katonák megszólításának és megtartásának lehetősége a szervezeti szocializáció eszközével. *Honvédségi Szemle*, 148. (2020), 6. 67–80. Online: <https://doi.org/10.35926/HSZ.2020.6.6>
- Beauregard, Alexandra T.: Family Influences on the Career Life Cycle. In Mustafa F. Özbilgin – Ayala Malach-Pines (eds.): *Career Choice in Management and Entrepreneurship: A Research Companion*. Cheltenham, UK – Northampton, MA, Edward Elgar Press, 2007. 101–126.
- Brown, Duane: The Role of Work and Cultural Values in Occupational Choice, Satisfaction, and Success: A Theoretical Statement. *Journal of Counseling and Development*, 80. (2002), 1. 48–56. Online: <https://doi.org/10.1002/j.1556-6678.2002.tb00165.x>
- Bu, Nailin – Carol A. McKeen: Work Goals Among Male and Female Business Students in Canada and China: The Effects of Culture and Gender. *International Journal of Human Resource Management*, 12. (2001), 2. 166–183. Online: <https://doi.org/10.1080/09585190010014575>
- Cole, Michael – R. Shelia Cole: *Fejlesztélektan*. Budapest, Osiris Kiadó, 2006.
- Cooley, Charles H.: *Social Organization; a Study of the Larger Mind*. New York, C. Scribner's Sons, 1909.
- Creech, Suzannah K. – Wendy Hadley – Brian Borsari: The Impact of Military Deployment and Reintegration on Children and Parenting: A Systematic Review. *Prof Psychol Res Pr.*, 45. (2014), 6. 452–464.
- Czuprák Ottó: Katona. In Krajnc Zoltán (főszerk.): *Hadtudományi lexikon. Új kötet*. Budapest, Dialóg Campus Kiadó, 2019. 521.
- Edwards, Jeffrey R.: Person-job Fit: A Conceptual Integration, Literature Review, and Methodological Critique. In Gerard P. Hodgkinson – J. Kevin Ford – Cary L. Cooper – Ivan T. Robertson (eds.): *International Review of Industrial and Organizational Psychology*. Oxford, John Wiley & Sons, 1991. 283–357.
- Freud, Sigmund: Rossz közérzet a kultúrában. In Sigmund Freud: *Esszék*. (Ford.: Linczenyi Adorján). Budapest, Gondolat Kiadó, 1982. 327–405. Freud, Sigmund: *Civilization and its discontents*. New York, W.W. Norton, 1930/1961
- Fülek András: A katonai pályaszocializáció pszichológiai kérdései, figyelembe véve a budó általi személyiségfejlesztés lehetőségeit. *Társadalom és Honvédelem*, 15. (2011), 1–2. 139–156.
- Greenhaus, Jeffrey H. – Gerard A. Callanan: *Career management*. London, Dryden Press, 1994.
- Judge, Timothy A. – Robert D. Bretz Jr.: Effects of Work Values on Job Choice Decisions *Journal of Applied Psychology*, 77. (1992), 3. 261–271. Online: <https://doi.org/10.1037/0021-9010.77.3.261>
- Kets de Vries, Manfred F. R.: *Life and Death in the Executive Fast Lane*. San Francisco, Jossey-Bass, 1995.
- Krizbai János: Katonacsald. In Krajnc Zoltán (főszerk.): *Hadtudományi lexikon. Új kötet*. Budapest, Dialóg Campus Kiadó, 2019. 521.
- Lambert, Eric G. – Kevin I. Minor – James B. Wells – Nancy L. Hogan: Social Support's Relationship to Correctional Staff Job Stress, Job Involvement, Job Satisfaction, and Organizational Commitment. *The Social Science Journal*, 53. (2016), 1. 22–32.

- Lambert, Eric – Nancy Hogan: Creating a Positive Workplace Experience: The Issue of Support From Supervisors and Management in Shaping the Job Stress, Job Satisfaction, and Organizational Commitment of Private Correctional Staff. *Journal of Applied Security Research*, 4. (2009), 4. 462–482. Online: <https://doi.org/10.1080/19361610903176286>
- Lengyel Zsuzsanna: A katonai pályaszocializáció néhány sajátosságáról. *Hadtudományi Szemle*, 1. (2008), 1. 69–74.
- Lewis, Suzan – Janet Smithson – Clarissa Kugelberg: Into Work: Job Insecurity and Changing Psychological Contracts. In Julia Brannen – Suzan Lewis – Ann Nilsen – Janet Smithson (eds.): *Young Europeans, Work and Family*. London, Routledge, 2002. 69–88.
- MacFarlane, Aidan: *The Psychology of Childbirth*. Cambridge, MA, Harvard University Press, 1997.
- Malach-Pines, Ayala – Oreniya Yafe-Yanai: Unconscious Determinants of Career Choice and Burnout: Theoretical Model and Counselling Strategy. *Journal of Employment Counseling*, 38. (2001), 4. 170–184. Online: <https://doi.org/10.1002/j.2161-1920.2001.tb00499.x>
- Matz, Adam K. – James B. Wells – Kevin I. Minor – Earl Angel: Predictors of Turnover Intention Among Staff in Juvenile Correctional Facilities: The Relevance of Job Satisfaction and Organizational Commitment. *Youth Violence and Juvenile Justice*, 11. (2013), 2. 115–131. Online: <https://doi.org/10.1177/1541204012460>
- Rokeach, Milton: From Individual to Institutional Values: With Special Reference to the Values of Science. In Milton Rokeach (ed.): *Understanding Human Values*. New York, Free Press, 1979. 47–70.
- Salancik, Gerald R. – Jeffrey Pfeffer: A Social Information Processing Approach to Job Attitudes and Task Design. *Administrative Science Quarterly*, 23. (1978), 2. 224–253. Online: <https://doi.org/10.2307/2392563>
- Shaw, Malcolm N.: *Nemzetközi jog*. Budapest, Complex Kiadó Jogi és Üzleti Tartalomszolgáltató Kft., 2008.
- Shenkar, Oded – Simcha Ronen: Structure and Importance of Work Goals Among Managers in the People's Republic of China. *Academy of Management Journal*, 30. (1987), 3. 564–576. Online: <https://doi.org/10.2307/256015>
- Smith, Eliot R. – Diane M. Mackie: *Szociálpszichológia*. Budapest, Osiris Kiadó, 2004.
- Smithson, Janet: Equal Choices, Different Futures: Young Adults Talk About Work and Family Expectations. *Psychology of Women Section Review*, 1. (1999), 2. 43–57.
- Smola, Karen Wey – Charlotte D. Sutton: Generational Differences: Revisiting Generational Work Values for the New Millennium. *Journal of Organizational Behavior*, 23. (2002), 4. 363–382. Online: <https://doi.org/10.1002/job.147>

Egyéb felhasznált források

2011. évi CXIII. törvény a honvédelemről és a Magyar Honvédségről, valamint a különleges jogrendben bevezethető intézkedésekről.
2012. évi CCV. törvény a honvédek jogállásáról.

A virtuális valóság alkalmazási lehetőségei a katonai oktatás és képzés, illetve a harcászati eljárások terén

Bevezetés – a téma aktualitása

A 2019. évben kitört SARS-CoV-2 (Covid) koronavírus-járvány, valamint a vírus globális terjedésének megakadályozását célzó korlátozások és rendszabályok több mint egy éve fejtik ki negatív, illetve egyes területeken pozitív hatásukat az oktatás és a képzés különböző dimenzióira. A hősiesség ellenére, valamint a fájó és szörnyű emberi veszteségek mellett ezen korlátozások hatása az alternatív oktatási és képzési eljárások és az egyéni digitális kompetenciák fejlődésére, valamint az újabbnál újabb technológiák megjelenésére elvitathatatlan.

Az utóbbi közel egyéves periódusban, amelyben a távoktatási formában végrehajtott oktatásban és képzésben már gazdag tapasztalatok gyűltek össze, fontos vizsgálati célterület lett a felhasznált oktatási alapanyagok és azok alkalmazási módszereinek vizsgálata, valamint további, eddig kevésbé felfedezett lehetőségek vizsgálata.

Ennek ékes bizonyítéka az amerikai haderő egyik utóbbi beszerzési projektje, amelyben Microsoft HoloLens kiterjesztettvalóság-alapú rendszereket szereznek be jelentős darabszámban és értékben.¹

Kijelenthető, hogy ez a „trend” már nem csupán az USA katonáinak kiváltsága, hiszen a Magyar Honvédség vonatkozásában is számos hasonló – bár volumenében jóval kisebb – program fut eredményesen, és szolgálja katonák egyes csoportjainak felkészülését.²

Egyelőre csak a katonák egyes csoportjainak, mivel a Zrínyi Honvédelmi és Haderőfejlesztési Program keretében a haderőhöz beérkezett technikai eszközök ütemezett beszállításával egyidejűleg vagy azt követően alakítják ki, telepítik az egyes szimulációs képességeket, főként azon helyőrségekben, amelyekben a képességfejlesztés azt megkívánja, és ahol a valós eszközök és a kezelő- és kiszolgálóállomány is települ. Eddig főként a légierő állományának – Airbus H145M helikoptertípushoz tartozó szimulációs rendszerek, előretolt repülésirányító (JTAC), helikopterfedélzeti lövész stb. – képzése területén hallhattunk ilyen eszközrendszerek telepítéséről, de a közeljövőben a szárazföldi – harckocsizó, tüzér és természetesen lövész – fegyvernemek vonatkozásában is várható megjelenésük.

¹ Here's How the Army Will Use 120,000 Microsoft HoloLens Headsets in Battle. *Fast Government*, 2021. május 4.

² Helikopterszimulátort adtak át Szolnokon. *IHO*, 2019. február 11.

A katonai tevékenységek, a különböző harcászati eljárások begyakorlása elemi fontosságú a haderő hadrafoghatósági szintjének kialakításához és fenntartásához, amely békeidőszakban is rendkívül erőforrás-igényes, költségvetési, valamint anyagi-technikai vonatkozásban egyaránt, ezért fontos, hogy a képzés és a kiképzés területén olyan költségghatékony, de a kiképzési célkitűzéseket támogató eljárásokat találjunk, mint a különböző szimulációs rendszerek. A haderő modern kiképzési és felkészítési rendszerében

„fontos szerepet fognak játszani azok a költségsökkentő digitális technikai kiképzőrendszerek, amelyek ma már rendelkezésre állnak. Pusztán technikai szempontból könnyű helyzetben vagyunk, hiszen a 21. század technikai kiképzési lehetőségeinek csak a fantáziánk szabhat határt. A nemzetközi piacon a kiképzés minden fázisához rendelkezésre áll a feladatok szimulációs rendszere”³

Hivatásos katonaként felemelő érzés egy-egy új, modern technikai eszköz mellett állni, főként akkor, ha az képességeiben a modern hadiipar legújabb vívmányait, újításait ötvözi, és képes arra, hogy a haderő elé célként kitűzött küldetés végrehajtását támogassa. Támogassa, hiszen a legmodernebb harci eszközök sem képesek az ember, a kiképzett katona nélkül hatékonyan működni. Természetesen a mesterséges intelligencia, az autonóm rendszerek fejlesztése a jövőben érhet el olyan szintet, amelyen a megfelelő morális és etikai normatívák mentén az eszközök felvértezhetők bizonyos döntési és alkalmazási jogkörökkel. Azonban meggyőződésem, hogy jelenleg az igazán komplex helyzetekben még mindig az embernek kell meghozni a végleges döntést.

A harci eszközök jelenlegi fejlettségi szintjén a képességek maximális szintű kiaknázásához a katona alapos oktatásán és hatékony képzésén, kiképzésén keresztül vezet az út, amely minőségi mutatóinak fejlesztése minden oktató és kiképző egyik fő célkitűzése.

Személyes motivációm és elhivatottságom is ebből ered. Kiképzőként, valamint a Nemzeti Közsolgálati Egyetem doktoranduszaként azt vizsgálom, hogy a haderő jelenlegi személyi állományának egyéni tanulási preferenciái, tanulási stratégiái és motivációi milyen formában, módszertani megközelítésben „szolgálhatók ki” úgy, hogy a hagyományos – főként frontális osztálymunka módszerére épülő – oktatási eljárások mellett az alternatív módszerek is hangsúlyos szerepet kapjanak, ezáltal biztosítva a választási lehetőséget a tanuló részére az oktatási/kiképzési célkitűzések eléréséhez.

Kutatásom célja tehát a vizsgálati célállomány (a Magyar Honvédség katonaállománya) alapvető tanulási preferenciáinak meghatározása mellett, hogy:

- a) javaslatot dolgozzak ki a jövőbeni távoktatási tananyagok javasolt módszertani jellegére (preferenciáknak megfelelő tartalom formai megjelenése, alkalmazott platform, referenciamodell stb.);
- b) új referenciamodellt dolgozzak ki a meglévő és jövőbeni távoktatási tananyagok és a virtuális valóság tere lehetőségeinek ötvöztetésével és alkalmazásával;
- c) bizonyítsam, hogy a virtualitás terei (VR [Virtual Reality, virtuális valóság], AR [Augmented Reality, kiterjesztett valóság], MR [Mixed Reality, kevert valóság])

³ Révész Béla: Újabb csúcstechnika érkezik Magyar Honvédséghez. *Honvédelem.hu*, 2020. december 10.

lehetőséget adnak bizonyos esetben akár gyakorlati jellegű készségek és képességek megalapozására, sőt elsajátítására is.

A kutatás végrehajtásával további céloom olyan virtuális- és/vagy kiterjesztettvalóság-alapú térben létrehozott oktatási-képzési platform és szolgáltatás alapjainak lefektetése, amely bár a fizikai valóságban nem manifesztálódik, képes a katona egyéni kognitív képességeinek fejlesztését támogatni (új ismereteket közölni és átadni a tanulási preferenciák számos dimenziójában – vizualításra épülve, hallhatóan, olvashatóan stb.).

Továbbá lehetőséget biztosít a valós fizikai tér eseményeinek, tevékenységeinek szimulációjára, amellyel a katona nagyjából laboratóriumi körülmények között is képes a különböző harcászati eljárásokat begyakorolni, azok alkalmazhatóságát tesztelni.

1. A virtualitás dimenzióinak meghódítása

Nem feltétlenül mondanánk igazat azzal, ha a virtuális világ vagy a virtualitás gondolatát napjaink modern technikai vívmányai közé sorolnánk, hiszen számos olyan kezdeményezés volt a múltban, amely célja az adott személy vagy csoport olyan „térbe–helyzetbe–eseménybe” helyezése, amely vagy már megtörtént, vagy pedig egy elképzelt, futurisztikus világ része. Kiváló példa lehet erre az Ópusztaszeren található Feszty-körkép vagy a svájci Bourbaki-panoráma, amelyek lenyűgöző méretük mellett kiragadják a látogatót a való világból, és elvarázsolják az adott múltbéli esemény valóság-hű ábrázolásával.



1. ábra: A Bourbaki-panoráma

Forrás: Lucerne, Switzerland-Bourbaki Panorama Painting. *KMB Travel Blog*, 2016. július 30.

A kivitelezés lenyűgöző, azonban az események megjelenítésének lehetőségei térben és időben teljesen korlátozottak, továbbá semmilyen interakció nem létesíthető az egyes elemekkel, így oktatási-kiképzési célzattal sajnos kevésbé alkalmazhatóak ezek a nagyszerű művészi alkotások.

A virtuális terek aktív alkalmazása – szándékosan beszélek többes számban, hiszen manapság megkülönböztetünk virtuális-, kiterjesztett- és kevertvalóság-tereket is – valóban napjaink modern vívmánya, amelynek kiaknázása elsősorban a szórakoztatóipar területén érezhető. A videójáték-ipar az egyik legdinamikusabban fejlődő terület ezen belül, amelyben a valósághű vizualitást megközelítő, élményszerű szolgáltatás áll a fejlesztések középpontjában. Természetesen a fejlődés nem értelmezhető izoláltan, csak ebben az ipari szektorban, mivel többek között a grafikai megjelenítés, az adattovábbítás és -feldolgozás produktívan hat a számítástechnika területére, és viszont.

Ha a modern fejlesztőcégek és modern fejlesztőprogramok (*game engine*) képesek a játékok szintjén már-már valósághű térmegjelenítést biztosítani, amelyben különböző eszközök és mozgásérzékelő szenzorok segítségével interakcióba léphetünk a megjelenített játékelemekkel, hatással lehetünk azokra, és azok is lehetnek hatással a felhasználókra, akkor nem kérdéses, hogy a katonai oktatás és képzés terén létjogosultsága van az ilyen jellegű szimulációs programoknak.

2. A virtuális dimenziók jellemzői

A tanulmány, illetve a tervezett jövőbeni szimulációs programok tervezése szempontjából nagyon fontos, hogy tisztán elkülönítsük a különböző virtuális tereket és azok alapvető alkalmazási módjait.

Alapvetően megkülönböztetjük a virtuális valóságot (*virtual reality*), a kiterjesztett valóságot (*augmented reality*) és a kevert valóságot (*mixed reality*) mint dimenziót. Sok esetben az értelmezésben, a felhasználás módjában is eltérő a szakemberek véleménye, vélhetően abból kifolyólag, hogy a határok egy-egy dimenzió között nem teljesen élesek.

„A virtuális valóság (*virtual reality* – VR) és a kiterjesztett valóság (*augmented reality* – AR), bár a köztudatban még egymás szinonimájaként van jelen, valójában két nagyon is különböző fogalom. A virtuális valóság nem egyenlő a kiterjesztett valósággal. A virtuális valóság és a kiterjesztett valóság egy nagyon fontos tulajdonságában tér el egymástól. Míg amikor felvesszünk egy virtuális szemüveget, belekerülünk abba a térbe, abba a szobába, arra a helyre, ahol az adott játék vagy alkalmazás játszódik és teljesen kizárjuk a valóságos világot. Ezzel szemben a kiterjesztett valóságban a körülöttünk lévő valós térben maradunk és ebbe a térbe jelennek meg a mesterségesen létrehozott virtuális, tehát valóságban nem létező objektumok, tartalmak. A kiterjesztett valóságban a mobilunk vagy táblagépünk kameráján keresztül nézünk valamit és egy erre hivatott alkalmazás pedig odavetít még képeket, információkat.”⁴

Tehát virtuális valóság esetén teljes mértékben izolálódunk a körülöttünk lévő világtól, míg kiterjesztett valóság esetén a saját fizikai dimenziókat érzékeljük, és abban tevő-

⁴ Mi a különbség a kiterjesztett valóság és a virtuális valóság között? *HOLOszoba*, 2020.

A virtuális valóság alkalmazási lehetőségei a katonai oktatás és képzés, illetve a harcászati eljárások terén

kenykedünk, de abban megjelennek további virtuális objektumok, alapvetően passzív, nem interakcióba hozható elemek, amelyek a tevékenységünket támogathatják.



2. ábra: A virtuális valóság (virtual reality), a kiterjesztett valóság (augmented reality) és a kevert valóság (mixed reality) jellemzői

Forrás: Gleb B. – Oleksandra Ivanenko: VR vs AR vs MR: Differences and Real-Life Applications. RubyGarage, 2020. január 4.

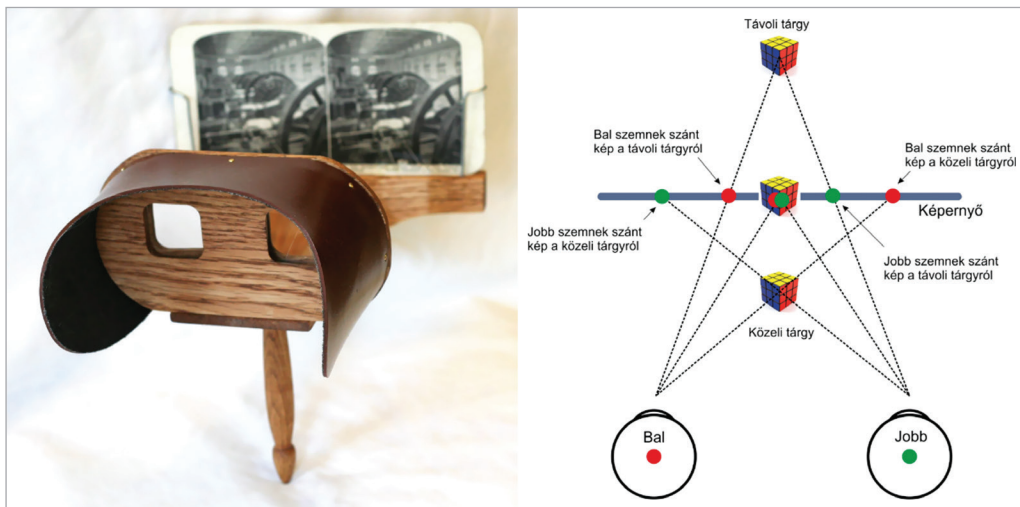
A kevert valóság mindkét korábban részletezett valósághoz – VR és AR – képest magasabb fejlettségi szint, amelyben lehetőségünk van interakcióba lépni mind a valós fizikai világgal és annak objektumaival, mind a mesterségesen létrehozott objektumokkal valamilyen mozgást szimuláló aktív eszközzel.

A virtuális valóság megjelenítése a sztereoszkópia elvén alapul, amely

„olyan képalkotási módszereket foglal egybe, amelyek segítségével egy képben a térlátás illúziója kelthető. A térlátás mindennapi szinten úgy valósul meg, hogy a szemünk által észlelt két enyhén eltolt képet agyunk valós időben feldolgozza és egybeteszi (sztereopszis). Ha tehát két enyhén eltolt pontból készített képet bemutatunk külön a megfelelő szemnek, kialakul a virtuális mélységérzet”.⁵

Mindenképp fontos leszögezni, hogy a virtuális dimenziók alkalmazása alapvetően az emberi érzékrendszer – főként a szemek – egyfajta megtévesztésén alapul, amelynek kezelése önmagában is nagy kihívás, de biztonsági szempontból is elsődleges fontosságú annak feltérképezése, hogy rövidebb-hosszabb távon anatómiai szempontból milyen negatív hatással lehet az emberi testre.

⁵ Sztereoszkópia. Museum-Digital.de, 2020. március 28.



3. ábra: A háromdimenziós megjelenítés története

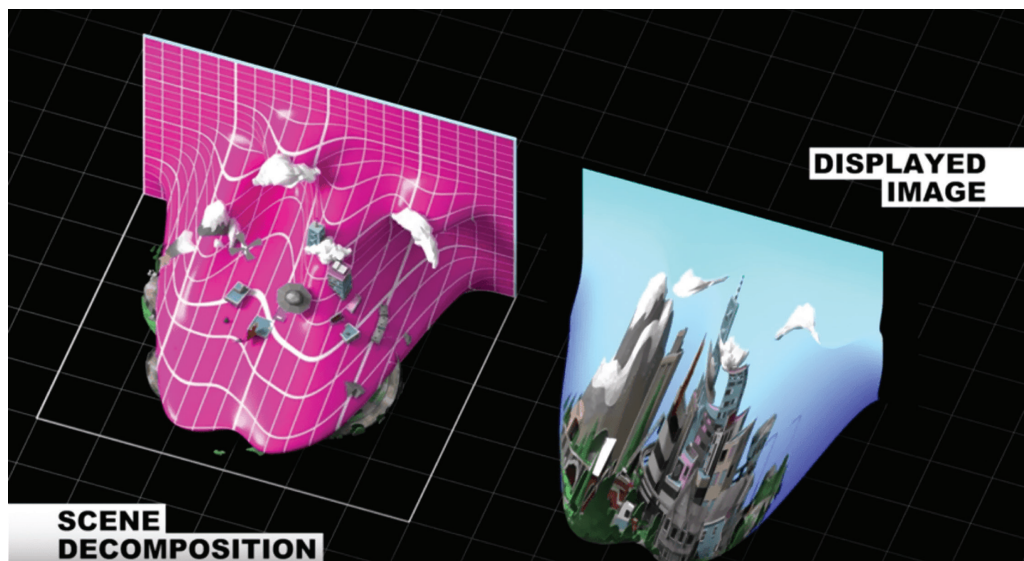
Forrás: Fekete Róbert Tamás et al.: 3D megjelenítési technikák. 6. fejezet – A háromdimenziós megjelenítés története. *Mogi.bme.hu*, 2015.

A korai VR-térre kifejlesztett alkalmazások, főleg amelyek alapvetően fizikai mozgással együtt járó tevékenységgel párosultak, a felhasználók jelentős részének negatív élményt okoztak, amelynek gyökerei az anatómiai eredetű kognitív disszonancia és a konvergencia-akkomodáció konfliktusban keresendők. Előbbinél

„agyunk könnyedén megzavarodik attól, ha testünk és agyunk két különböző ingert érzékel, hiába ülünk kényelmesen egy karosszékben egy sisak alatt, controllerrel a kezünkben, ha agyunk azt a jelet kapja, hogy vadul szaladunk egy dzsungelben az életünkért. Ez a fajta kognitív disszonancia könnyen okozhat zavart, szédülést, rossz közérzetet.

Utóbbinál, ha egy tárgyra vagy személyre figyelünk, annak távolságától függően áll be szemünk fókusza. A konvergencia arra utal, hogy minél közelebb van az, amit nézünk, szemeink annál jobban összetartanak. Az akkomodáció pedig arra, hogy szemlencséink úgy állnak be a figyelemközpont távolságától függően, hogy az arról beeső fénysugarak pont az éles látás helyére essenek. Ez a két folyamat egyszerre történik, a valós világban ugyanis a közeli dolgok közel vannak, a távoliak meg távol. A virtuális valóságban viszont két, szemeink elé helyezett felületet nézünk, így akár közelre, akár távolra akarunk figyelni, szemeink csak az előttünk lévő, nagyon közel álló objektumra fókuszálnak. Szemizmaink megzavarodnak, az akkomodáció gyakorlatilag eltűnik a látási folyamatból, a zavar pedig könnyen fáradtsághoz, rossz közérzethez, hányáshoz vezethet.”⁶

⁶ Bari Máriusz: Hányásmentes valóságot ígér az Oculus. *24.hu*, 2017. május 18.



4. ábra: Focal surface display – a konvergencia-akkomodáció hatás egy megoldási lehetősége a képmegjelenítés helyes „torzításával” – képpontokhoz mélységinformáció (távolság) rendelésével

Forrás: Bari Máriusz: Hányásmentes virtuális valóságot ígér az Oculus. *24.hu*, 2017. május 18.

3. Szimulációs rendszerek a Magyar Honvédség képzési rendszerében

A haderő jelenlegi kiképzési rendszerében célirányosan a katonaihelikopter-személyzet, valamint a JTAC- (Joint Terminal Attack Controller, előretolt repülésirányító) állomány részére rendszeresített szimulátorok képviselik a technológia csúcsát.



5. ábra: Virtuális harctér

Forrás: Szórád Tamás: Virtuális harctér. *Air Base*, 2017. május 31.

Ezen eszközrendszerek nagy bekerülési költségük ellenére jelentős költségmegtakarítást eredményeznek, azonban csak az állomány nagyon szűk rétegének biztosítanak hatékony képzéskiegészítést. Kiegészítést, mivel a valós műveleti vagy gyakorlati környezetben

eltöltött időt nem lehet kiváltani szimulátorokban töltött idővel, az ott megszerzett tapasztalatok nem egyenértékűek a való világban szerzettekkel. Ennek ellenére a szimulátoros gyakorlások fontos részei a képzésnek, hiszen a virtuális térben a lehetséges szituációk tárháza szimulálható, amely a gyors döntés- és reagálóképesség kialakításához nyújthat hatékony segítséget.

Mindenképp szükséges megjegyezni, hogy ezek a szimulációs rendszerek is alapvetően a virtualitásra épülnek, azonban a felhasználók nem viselnek kiegészítő, virtuálisvalóság-szemüveget, mivel a képi megjelenítést külső vetítőeszközök – projektorok – végzik. Ez egy részről – ergonómiai szempontból – mindenképp pozitív, kivéve a kognitív disszonancia problémáit, azonban részről továbbra is fontos kérdés marad a valóságközeli térérzékelés esetleges hiánya.

A fentiekől módszerében merőben eltér a helikopter-ajtólövész (*door gunner*) szimulációs program, amely teljesen a virtuális valóság alapján épül fel. A pilóta felelős a harci eszköz légi manővereiért, azért, hogy az a meghatározott légi útvonalon elérje a kijelölt leszállási zónát. Az ajtőlövész feladatrendszere legalább ennyire összetett: felelős a légi eszköz védelméért, biztosításáért,

„de feladatkörébe tartozik bizonyos esetekben a szárazföldi menetoszlopok légi kíséréte, fedezete, amely teljesen eltérő módon történik városban és nyílt terepen. Ahhoz, hogy a pozícióváltás közben a helikopterek ne essenek áldozatául az ajtőlövészek »baráti tüzének«, sok-sok, szimulátorban eltöltött óra szükséges. Annyi, hogy a pilóta és a lövész a műveleti területen már automatikusan, hatékonyan és biztonságosan hajtsa végre a feladatát”.⁷

Természetesen az átlag lövészkatona szintjén – kiindulva a „tömeges” felhasználói igényből, valamint az alapvető tevékenységek jellegéből – más megközelítéssel, más gondolatiság mentén szükséges tervezni.

Mindhárom fenti szimulációs rendszerre alapvetően érvényes megállapítás, hogy a tevékenységek rendszere pozíció szempontjából kötött, tehát a felhasználók a szimulációs eszközök használata során nem mozognak, vagy csak minimálisan, mivel a tevékenység lényegi része a virtuális térben történik. Tehát azon beosztások vonatkozásában, ahol a tevékenységek végrehajtása alapvetően egy pozícióhoz kötött (pilóta a pilótafülkében, ajtőlövész, JTAC-operátor, harcjármű-kezelőszemélyzet, toronylövész stb.), azaz a pozícióhoz képest helyváltozás nem történik, ott a virtuálisvalóság-alapú applikációk lehetnek piacvezetők és alkalmasak a képzés rendszerének támogatására.

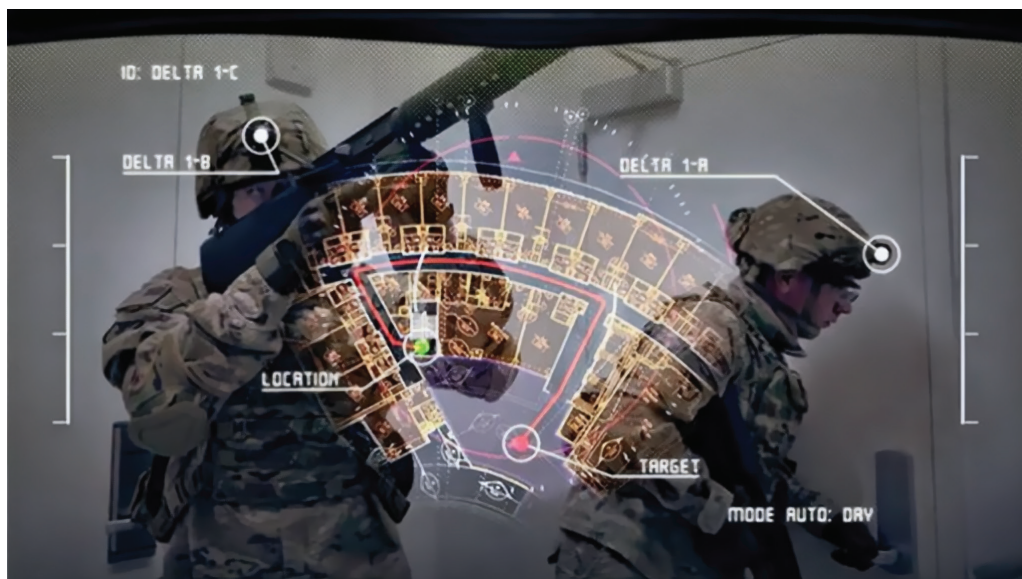
⁷ Trautmann Balázs: Képzelt repülés – több mint szimulátor. *Háború Művészete*, 2019. április 16.



6. ábra: Helikopter-ajtólövész (door gunner) szimulációs program

Forrás: Trautmann (2019): i. m.

Teljesen más a helyzet nagy létszámú lövészalegységek esetében, mert itt nem vehetjük el a katona látását, térérzékelését oly módon, hogy zárt VR-szemüveget helyezünk rá, mivel alapvetően helyváltoztatással járó tevékenységek végrehajtása történik (például egy-egy terepszakaszhöz, objektum elfoglalása). Esetünkben a kiterjesztettvalóság-alapú rendszerek jelenthetnek megoldást, amelyekben a valós fizikai térben történő tevékenység során a katonának kiegészítő információkkal (geográfiai helymeghatározás, időjárás, égtájjelzők, „barát-ellenség” felismerési jelek, autonóm eszközök által biztosított valós idejű videojel-megjelenítés stb.) láthatók el alapvető feladataik végrehajtásának támogatása céljából. Természetesen mindenképp vizsgálni kell, hogy a kiegészítő AR-felületek milyen mértékben támogatják vagy éppen akadályozzák a katonát feladatai végrehajtásában, illetve hogy a katona kognitív befogadóképességére, a művelet utáni rekreáció hosszúságára milyen hatást gyakorol a teljes rendszer.



7. ábra: Harcászati AR-program

Forrás: Kyle Melnick: The US Army Is Bringing 'Tactical AR' to the Battlefield. *VRScout*, 2017. június 6.

4. Belső erőforrásokra épülő katonai oktatást és képzést támogató VR–AR-projektek

A Magyar Honvédség oktatási és képzési rendszere vonatkozásában a virtuális és a kiterjesztett valóság területét érintő ambíciók – a korábban említett helikopterszemélyzetet és JTAC-képzést támogató szimulátorokon, valamint egyes gépjárművezetési képességeket fejlesztő szimulátorok beszerzésén kívül – egyelőre jóval szerényebbek. Meglátásom szerint inkább tekintünk erre a területre a hagyományos képzési rendszert kiegészítő lehetőséggént, mint önálló képzési területként.

Az eddig beszerzett, telepített és a rendszeresítési eljárásokon átesett szimulációs eszközrendszerek mindegyike a külföldi hadiipar egy szegmenséhez, nagynevű beszállító-jához tartozik (Thales, Saab stb.), ami természetesen megmutatkozik a szimulációs rendszerek kidolgozottságában, hatékonyságában, és persze az eszközrendszerek több milliárd forintos beszerzési, telepítési és fenntartási költségvetési erőforrásigényeiben.⁸

Joggal merül fel az a kérdés, hogy azon feladatrendszerek vonatkozásában, amelyek prioritási szempontból viszonylag kevésbé hangsúlyosak a Magyar Honvédség alaprendeltetési feladatainak hosszú sorrendjében, vagy a fejlesztések üteme későbbre várható, milyen megoldás biztosítható a hatékony felkészítéshez. Támogathatók-e azok a – volumenben, költségvetési igényben szerényebb, de hatékonyan alkalmazható – VR–AR-

⁸ Helikopterszimulátort... (2019): i. m.

kiképzést támogató programok, elgondolások, amelyek alapvetően a belső oktató-kiképző „szürkeállományra” épülnek kidolgozás szempontjából?

Meglátásom szerint igen. Ezt a kijelentést arra a tényre alapozom, hogy a 2018–2019-ben civil kapacitásokkal kidolgoztattott SCORM (*Sharable Content Object Reference Model* – megosztható tartalmi objektumok hivatkozási modellje)⁹ távoktatási tananyagokat (önkéntes tartalékos tiszt és altiszti alaptanfolyam távoktatási modul)¹⁰ követően rövid időn belül azonos, esetenként fejlettebb, belső erőforrásokra épülő digitális tananyagok jelentek meg.

Ezek képesek akár a Zrínyi program oktatási-képzési igényeit is hatékonyan támogatni (például Honvédelmi alkalmazottak 2020. évi digitális képzési tananyaga, Leopard 2A4HU digitális oktatási tananyag).¹¹

Ugyanilyen elgondolás mentén, alapozva azon tapasztalatokra, hogy a képzés-kiképzés rendszerében feladatot aktívan végrehajtó oktatók és kiképzők tudják legjobban megfogalmazni egyes, a tanulási folyamatot kiegészítő kiképzési képességek úgynevezett hadműveleti követelményeit, szép eredmények érhetők el a kiképzési képességek fejlesztése terén; feltéve, hogy ehhez még rendelkezésre áll az elgondolásokat megvalósítani képes informatikai szakállomány is.

A következőkben néhány olyan projektkezdeményezést és -elgondolást szeretnék bemutatni, amelyen jelenleg is aktívan dolgoznak munkatársaink.

5. Hagyományos SCORM távoktatási tananyagok fúziója kiterjesztettvalóság-alapú applikációkkal

A távoktatási tananyagok célirányos kiegészítése médiaelemekkel rendkívül fontos, hiszen a tananyagokat az esetek döntő százalékában olyan tanulónak készítjük, akik tanulási preferenciáiról nincs tudomásunk. Éppen ezért a tanulási folyamatnak úgy kell felépülnie, hogy minden preferencia részére biztosítsa a szükséges információt, írott, hallott vagy vizuális formában.

A hagyományos frontális előadások esetén is sok esetben szemléltetik az előadók képekkel, videókkal, animációkkal az adott témához kapcsolódó információkat, amelyek bár háromdimenziós szemléltetést tesznek lehetővé, a vetítőeszköz mégiscsak kétdimenziós felületre vetíti a médiaelemeket.

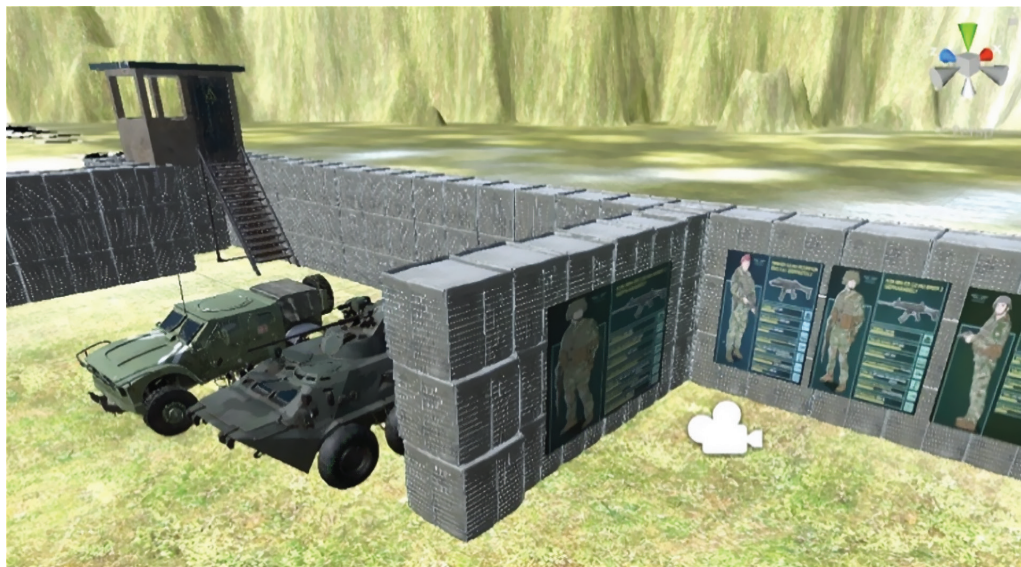
A vizuális szemléltetés jóval reprezentatívabb, minőségibb lehetőségét biztosíthatja – akár a tanuló-tananyag interakció számos elemével bővítve – a hagyományos SCORM tananyagok fúziója kiterjesztettvalóság-alapú applikációkkal, ahol az applikációban felépített tananyagtartalmat (például egy-egy technikai eszköz valós

⁹ Fazekas Gábor – Kocsis Gergely – Balla Tibor: *Elektronikus oktatási környezetek*. Debreceni Egyetem, 2014.

¹⁰ Pályázati felhívás az Önkéntes Tartalékosok részére folyósítható tanulmányi ösztöndíjról. *Kormany.hu*, 2018.

¹¹ Ördög Kovács Márton: Digitális tananyaggal segítik a kiképzést. *Honvedelem.hu*, 2021. február 1.

háromdimenziós modellje álló vagy mozgó állapotban) a távoktatási tananyag egy-egy oldalán elhelyezett kép vagy ábra aktiválja a tanulási folyamat során.



8. ábra: MH-kiképzést támogató VR-projekt egy felülete (Unity)

Forrás: a szerző fejlesztése

Technikai oldalról megközelítve a lehetőséget ez kétféleképpen kivitelezhető. Először is a távoktatási tananyagmodul elején általános, a tananyag feldolgozására vonatkozó instrukciók segítségével a tanuló tájékoztatást kap arról, hogy a tananyag bizonyos felületeinél kiterjesztettvalóság-alapú tartalmak érhetők el, amelyek kiegészítő tartalomként járulnak hozzá az ismeretek megszerzéséhez. Természetesen ugyanitt szükséges megadni a tanulók részére, hogy mely applikációk letöltését támogató felületről tölthetők le az alkalmazások, amelyeket a tananyag feldolgozása előtt telepíteni kell a tanuló kiegészítő okoseszközeire.

Ebben az esetben a tananyag egyes felületein kiegészítő jelzést kell elhelyezni, amely felhívja a tanuló figyelmét arra, hogy a tananyaghoz kapcsolódóan kiegészítő tartalom érhető el. Az okoseszköz applikációs ablakát a számítógépen megjelenített tananyagra fókuszálva megjelenik a kiegészítő tartalom, amely már valós háromdimenziós megjelenítést eredményez, és szükség esetén mind az okoseszköz felületén, mind az okoseszköz előtt létrehozott kiegészítettvalóság-alapú térben elhelyezhetők a modellekkel történő interakciókhoz – nagyításhoz, forgatáshoz, részegységekre vonatkoztatott kiegészítő információk aktiválásához – szükséges felületek, gombok.

A virtuális valóság alkalmazási lehetőségei a katonai oktatás és képzés, illetve a harcászati eljárások terén



9. ábra: A hibrid tananyag elvi bemutatása

Forrás: a szerző szerkesztése

Igény esetén az alkalmazás kiegészíthető a valós fizikai térben történő mozgás megjelenítését a virtuális térben lehetővé tévő, kiegészítő szenzoros eszközökkel (*Leap Motion Controller*), amelyek a virtuális modellekkel történő interakció jóval fejlettebb lehetőségét biztosíthatják, bár ez a megközelítés már erősen a kevert valóság területét érinti.¹²



10. ábra: Leap Motion Controller működés közben

Forrás: Imre Cikajlo – Karmen Peterlin Potisk: Advantages of Using 3D Virtual Reality Based Training in Persons with Parkinson's Disease. A Parallel Study. *Journal of NeuroEngineering and Rehabilitation*, 16. (2019), 1.

¹² Habók Lilla: Interaction Engine: kezünkől csinálna VR kontrollert a Leap Motion. *Hws.w.hu*, 2016. augusztus 25.

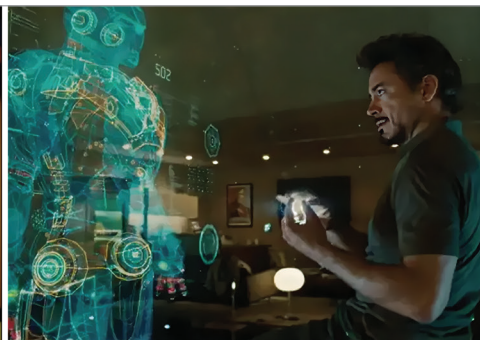
Jelenleg ez a legköltséghatékonyabb megoldás, mindaddig, amíg a piaci kiterjesztettvalóság-alapú szemüvegek fejlesztési szintje el nem éri a virtuálisvalóság-alapú szemüvegek szintjét. Meggyőződésem, hogy mihamarabb a nagy fejlesztőcégek – például a Microsoft, az Oculus, a Qualcomm – a jelenlegi 800–2500 USA-dolláros darabár helyett elérhető árkategóriában (200–300 dollár) tudnak kiterjesztett-/kevertvalóság-alapú szemüvegeket kínálni, az oktatás és a képzés területén robbanásszerűen fog megnőni az ilyen hibrid vagy csak önállóan AR-/MR-applikációra épített tananyagok száma.

Egy minőségileg megfelelő lehetőségeket biztosító kiterjesztettvalóság-alapú szemüveg szükség esetén szinkronizálható lesz a tanuló személyi számítógépével, és az a tanulási folyamat egy-egy pontja során önállóan aktiválja majd a kiterjesztettvalóság-alapú térben elhelyezett tananyagtartalmakat. Ezekkel a tananyagtartalmakkal, főleg három- vagy többdimenziós modellekkel, a tanuló kezei segítségével – mivel ezek után nem szükséges a kezében tartania okoseszközt az AR-tér megjelenítéséhez – szabadon interakcióba léphet, vagy a tér egyes felületeire „kattintva” beépített alprogramokat aktiválhat a modellekre vonatkozóan.



11. ábra: A szerző egy hibrid applikációjának korai fázisban lévő fejlesztői felülete

Forrás: a szerző fejlesztése



12. ábra: A Vasember mozifilm egy inspiráló jelenete

Forrás: Dave Smith: Apple Is Buying a Company That Should Make Siri Way Better. *Business Insider*, 2015. október 2.

6. 360°-os videófelvételekkel készített virtuálisvalóság-alapú applikációk a szituációs tudatosság fejlesztése érdekében

A katonai tevékenységek rendszerét – különösen minősített időszakban, illetve külföldi műveleti feladatban történő részvétel esetén – a rendkívül erős stressz- és rizikófaktor jellemzi. A másodperc törtrésze alatt történhet a biztonsági helyzetben olyan változás, amelyre ugyanilyen rövid idő alatt reagálni kell magunk és társaink biztonságának és testi épségének védelme érdekében, nem mellékesen szem előtt tartva a művelet mandátumát, az erő alkalmazásának szabályait, és a tevékenységünkkel a lehető legkevesebb kárt okozva a civil életekben, javakban és a természeti környezetben. Ezeknek

a kritériumoknak megfelelni csak minőségi oktatást, hatékony képzést követően, a szituációs tudatosság megfelelő kialakításával lehetséges.

„A szituációs tudatosság (*situational awareness*) jelentése a környezet, környezeti elemek érzékelése, a körülöttünk zajló események tükrében. Mindez időben és térben is szerepet játszik. Ez megköveteli egyrészt az aktív figyelmet, a megfigyelés elemzését és bizonyos intuíciós szintű jóslást arról, hogy az eseménynek milyen következménye, kimenetele várható.

Mindez, amit a fogalom felőlel, aktívan szerepet játszik szakmákban, de ugyanúgy minden civil ember életében is, kinél jobban, kinél kevésbé. A szakmáknál, úgymint rendvédelmi és biztonsági munkák, forgalomirányítás, és bármilyen magasabb felelősséget-kockázatot hordozó munkakörök esetén, jelentős szerepet játszik. A hétköznapiakban pedig akár a közlekedésben, vagy rossz emberek-szituációk elkerülésében lehet fontos szerepe.”¹³

A megfelelő szituációs tudatosság kialakítása tehát bizonyos esetekben létkérdés lehet, ezért szükséges többek között az adott kiképzési fázisok zárásakor, a zárógyakorlatok során a katonákat a valóságot megközelítő helyzetekben gyakoroltatni.

A különböző tevékenységek, harcászati eljárások helyes begyakorlása érdekében bevált gyakorlat olyan videófelvételek elemzése, amelyek pró és kontra vizsgálják adott eljárások alkalmazhatóságát különböző szituációs helyzetekben. A gyakorlat teljes mértékben alkalmazható, azonban a katonák ilyen esetben „csak” külső szemlélői az adott szituációnak, annak teljes 360°-os dimenzióit nem képesek megtapasztalni, holott egy műveleti területen összegyűlt tömeg kezelése, egy feltételezett robbanótest miatt veszélyes terepszakasz leküzdése vagy egy VIP-személy biztosítása a helyzet teljes térbeli átlátását igényli.

A különböző VR-applikációk, amelyekben a szituációkat 360°-os kamerákkal rögzítik, hatékonyan támogatják a helyes szituációs tudatosság kialakulását már a feladatra történő felkészülés, tehát a honi, a kitelepítést megelőző időszakban. Természetesen ez a gondolat nem új felfedezés, számos olyan program létezik, amely ilyen céllal készült. Ilyen például az Egyesült Nemzetek Szervezetének UNVR (United Nations Virtual Reality) kezdeményezése, amely alapvetően a tagországok egyes döntéshozóinak (lehetséges projekt támogatóinak) „érzékenyítését” szolgálja különböző ENSZ-missziók vonatkozásában.¹⁴

Az alábbiakban bemutatok néhány lehetséges belső VR-programot a szituációs tudatosság fejlesztése érdekében.

6.1. ENSZ katonai megfigyelők légi terepfelderítési gyakorlatát támogató VR-applikáció

Az ENSZ által akkreditált katonaimegfigyelő-tanfolyamok (*International Military Observers' Course, IMOC*) képzési rendszere kiemelten fontos részét képezi a légi eszközökről

¹³ PazsitZ: *Szituációs tudatosság*. 2019. augusztus 6.

¹⁴ VR Films. *UNVR*, 2019.

végrehajtott terepfelderítés, illetve a szemben álló felek haditechnikai eszközeinek lajstromba vétele, tevékenységeik rögzítése, valamint a katonai tevékenységektől eltiltott vagy ellenőrzési övezetekben történő csapatmozgások, tevékenységek dokumentálása.¹⁵ A tanfolyamok, felkészítések során ez számos légi eszközt és repült órát igényel, amely hazai vonatkozásban több millió forintos költséget jelent. Amennyiben a gyakorlatok során berepült útvonal mentén a szimulált tevékenységek rendszere rögzíthetővé válik 360°-os kamerákkal, az egyszeri VR-programfejlesztést és a szükséges kiegészítő eszközök beszerzését követően (VR-eszközök) a program végtelen alkalommal felhasználható az elméleti felkészülés során, és vélhetően a valós gyakorlati végrehajtásra is erősen pozitív hatással lesz.



13. ábra: Légi terepfelderítés IMOC-tanfolyamon

Forrás: 35. Nemzetközi Katonai Megfigyelő Tanfolyam. MH Békétámogató Kiképző Központ. *Pstc.hu*, 2018. június 8.

6.2. Tevékenység rendje legális/illegális ellenőrző-átesztző pontokon, békés és ellenséges tömeg esetén – támogató VR-applikáció

A műveleti feladatok végrehajtására felkészítő tanfolyamok és kiképzési rendezvények fontos részét képezi annak vizsgálata, hogy miként szükséges tevékenykedni és a bizto-

¹⁵ Kelemen Imola: Járőrgyakorlat és légi felderítés. *Honvédelem.hu*, 2019. október 7.

sítás rendszerét megszervezni legális/illegális ellenőrző-átesztelő pontokon, illetve békés és ellenséges tömeg esetén. Ilyen esetben, mikor társainknak a kiterjesztett, 360°-os biztosítást a tér teljes terjedelmében szükséges értelmezni, hatékony, a kiképzést támogató lehetőség lehet a 360°-os VR-applikáció, amelyben magát a helyzetet lehet megvizsgálni annak teljes térbeli terjedelmében.



14. ábra: Tevékenység rendje legális/illegális ellenőrző-átesztelő pontokon

Forrás: Járőrgyakorlat a béketeremtés jegyében. Honvédelem.hu, 2019. április 6.

6.3. Harcászati eljárások helyes begyakorlását támogató VR-applikációk

A különböző harcászati eljárások (menetalakzatok és mozgásmódok terepen, terepátvizsgálás folyamata akna, illetve rögtönzött robbanóeszköz miatt veszélyes területen, objektumátvizsgálás stb.) helyes begyakorlása a katonák gyakorlati kiképzésének alapvető fontosságú része. A tevékenységek „izommemória-szintig” történő gyakoroltatása sok esetben éles harcászati műveletben vagy békeműveleti területen a katonák, illetve társai túlélésének egyik záloga. A katonai kiképzés módszertana alapján a kiképzés folyamatában fontos szerepet játszik a bemutatás és a szemléltetés, amely során a kiképző az adott tevékenységet ütemezve, illetve folyamatában mutatja be a kiképzendőkre, majd azt készség szintig gyakoroltatja.

Természetesen a kiképzendő a tevékenységet a bemutatás folyamatában csak egy perspektívából vizsgálhatja, ami összetett folyamat esetén (például a katonák egymáshoz

viszonyított helyzete, illetve az egyéni biztosítási szektorok egy bonyolultabb menetalakzat esetén, amelyet még a terep jellege is erősen befolyásol) nehezíti a megértés és a helyes elsajátítás folyamatát.

Véleményem szerint ebben segíthet egy módszertanilag megalapozott és a harcászati eljárások helyes végrehajtását szemléltető virtuálisvalóság-applikáció, ahol a tevékenység végrehajtása során tetszőlegesen válthatunk a harcászati menetet végrehajtó raj-, szakasz-állomány nézetei között, vizsgálhatjuk az egyének mozgási és biztosítási tevékenységét bármely perspektívából.

Ugyanilyen elgondolás mentén építhető fel a terepátvizsgálás folyamata akna, illetve rögtönzött robbanóeszköz veszélyes, valamint az objektum-átvizsgálást bemutató applikáció, amelyben a bevezetett és elfogadott eljárások helyes végrehajtását lehet szemléltetni a kiképzendők részére.



15. ábra: Menetalakzatok terepen gyakorlása
Forrás: Training Team Whiskey with SINCO II Formations and Movement Training. *Defense Visual Information Distribution Service*, 2019. október 14.



16. ábra: 5–25 m-es ellenőrzés IED-veszélyes területen
Forrás: Ivica Vucicevic: 5 25 200 Meter Battle Drill. *YouTube*, 2012. október 20.

Természetesen fontos hangsúlyozni a kiképzendők részére, hogy az adott eljárások alkalmazása valós esetben erősen függ a műveleti helyzettől, az ellenséges erők tevékenységétől, az időjárás jellegétől, és az applikációkban szemléltetett eljárás csak egy lehetséges, de javasolt végrehajtási mód. Éles műveleti környezetben a harctéri parancsnokok joga és kötelessége a helyzet mérlegelését követően a helyesnek vélt eljárási mód alkalmazása.

7. Valós idejű harcászati eljárásokat támogató VR–AR-projektek

A virtuális-, kiterjesztett-, illetve kevertvalóság-alapú programok és applikációk oktatás és képzés terén történő alkalmazásának lehetőségei többé-kevésbé bizonyítottak, a civil ipar területén számos előremutató program létezik. Gondoljunk csak az autóipar területére, ahol egyes összeszerelési folyamatok helyes végrehajtását kiterjesztettvalóság-alapú applikációk támogatják. Jó példa lehet még az orvosi diagnosztika, ahol egyes vizsgá-

A virtuális valóság alkalmazási lehetőségei a katonai oktatás és képzés, illetve a harcászati eljárások terén

latok (például sebészeti beavatkozások) vizuális megjelenítésével jóval hatékonyabban térképezhetők fel és kezelhetők egyes betegségek.



17. ábra: Kiterjesztett valóság alkalmazása sebészeti beavatkozások terén

Forrás: Bart Brouwers: Philips Brings Microsoft's HoloLens into the Surgeon's Operating Room. *Innovation Origins*, 2019. február 25.

Joggal merül fel a kérdés, hogy valós időben, a katonai harceljárások terén alkalmazható-e ilyen technológiák, amelyek a harc eredményes megvívását közvetlenül, a harceszközök kezelőszemélyzetének túlélését közvetetten támogatni képesek.

Véleményem szerint igen. A következőkben, pusztán elméleti alapon létező elgondolás mentén, ezt szeretném bizonyítani.

A szárazföldi harci erők egyik legnagyobb mobilitással és tűzerővel rendelkező eleme a harckocsizó fegyvernem. A harckocsik a 20. század elejétől kezdődően a szárazföldi műveletek kulcsfontosságú tényezői; az ellenség védelmi terepszakaszainak áttörése és a siker kifejtése az ellenség mélységébe a fő feladatuk. A világháborúk során fontos szerep hárult ezekre a félelmetes harci szerekre, és nem véletlen, hogy létjogosultságuk azóta is megkérdőjelezhetetlen a harc eredményes megvívása terén.

„A harckocsi komplex fegyverrendszer, a közvetlen harci érintkezés feltételeinek megfelelően kifejlesztett páncélozott harcjármű. A »tank« a tűzerő, a páncélvédetség és a mozgékonyság megfelelő kombinációja. A tűzerő a harckocsin elhelyezett fegyverzetet, legtöbbször a harckocsilöveget és a kiegészítő fegyverzetet jelenti. A páncélzat a személyzetet, a motort és a löszereket védi, a páncélvédetség függ a páncél vastagságától, anyagától, illesztésének módjától és nem utolsósorban a páncéllemezek dőlésszögétől is. A mozgékonyság legfőbb jellemzői a sebesség, a terepjáró képesség és a hatótávolság. A mozgékonytságot sok minden befolyásolja: a motor típusa és telje-

sítménye, a futómű felfüggesztése és elrendezése, a láncaltal szélessége, az erőátviteli rendszer, a páncélzat vastagsága, azaz a jármű össztoege.”¹⁶

Véleményem szerint a harckocsi túlélésének további fontos mutatója lehet a vizuális felderítés hatékonysága is. Ha a harckocsi optikai berendezései nagyobb látószögben képesek megjeleníteni a harckocsi körüli teret, illetve az optika nagyítási mutatói fejlettebbek, akkor a harckocsiszemélyzet gyorsabban tudja az ellenséges eszközöket felderíteni, és tüzet kiváltani azokra.

Példaként hozható fel a jó harcászati mutatókkal rendelkező Leopard 2A4 harckocsi, amelyben a parancsnok vizuális felderítését a PERI R17 parancsnoki figyelőműszer, valamint a toronyba épített prizmak támogatják.

A parancsnoki figyelőműszer a harckocsi körüli tér vizuális ellenőrzését $27^\circ \times 7^\circ$ -os látómezővel, horizontálisan 360° -ban, vertikálisan 33° -ban (-13° -tól $+20^\circ$ -ig) teszi lehetővé, amihez kétszeres, illetve nyolcszoros nagyítás társul.

A fenti mutatók alapján kijelenthető, hogy a harckocsi körüli tér hatékony vizuális felderítése folyamatos és precíz tevékenységet követel meg a parancsnoki állomány részéről, tekintettel az ellenőrizendő tér nagyságára és a látómező viszonylag korlátozott méretére.



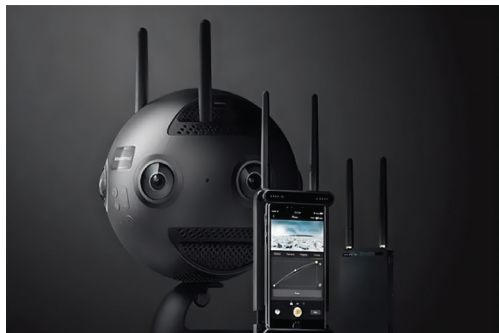
18. ábra: Parancsnoki figyelőműszer és látómező

Forrás: Leopard 1 (DE). *Defencetalk.com*, 2006. január 1.

Kérdésként merül fel, hogy a hagyományosan telepített optikai berendezések (a PERI R17 parancsnoki figyelőműszer, az EMES fő irányzótávcső, a FERÖ-Z18 kiegészítő irányzótávcső, illetve az egyes munkahelyek prizmai) mellett telepíthetők-e olyan 360° -os kamerarendszerek, amelyek a harckocsi körüli tér vizuális felderítését hatéko-

¹⁶ Mi is az a harckocsi? *11. Harckocsi Hadosztály Bajtárs Egyesület*, (é. n.).

nyabbá tehetik. A kamerarendszerek által egyesített háromdimenziós kép továbbítható-e, megjeleníthető-e esetlegesen egy, a harckocsi kezelőszemélyzetének fejtetőjére illesztett kijelzőn (*head-up display*)? A kivetített kép szinkronizálható-e a fej mozgásával valamilyen giroszkópos mozgásérzékelő segítségével?



19. ábra: INSTA 360 PRO 3D kamera
Forrás: Insta360 Pro 2. [Insta360.com](https://www.insta360.com).



20. ábra: 360°-os gépjárműbiztonsági kamerarendszer

Forrás: Phoenix Automotive: How to: Set up 360 Degree Panoramic Advanced Around View Monitoring System Car Camera. [YouTube](https://www.youtube.com/watch?v=...), 2020. április 4.

Meggyőződésem, hogy a válasz igen. Technikailag kivitelezhető, azonban számos fontos tényezőt szükséges megvizsgálni:

- A kamerarendszerek sérülékenysége: a hagyományosan telepített berendezések erős páncélvédelemmel vannak ellátva annak érdekében, hogy az ellenséges fegyverek pusztító hatása ellen védve legyenek. Ilyen igény esetén a piaci kamerarendszerek utólagos páncélozása szükséges, vagy külön kutatás kell a megfelelő védelemmel rendelkező berendezések kifejlesztése érdekében.
- Integrálhatóság a tűzvezető rendszerbe: a harckocsi „agy” a tűzvezető rendszer, egy ballisztikai számítógép, amely az alapinformációkból (például a harckocsi sebessége, dőlésszög, cél távolsága stb.) számítja ki a megfelelő lövelemeket, ezáltal pontosabb találati valószínűséget biztosítva. Esetünkben fontos kérdés, hogy a kamerarendszerek által generált háromdimenziós kép szinkronba hozható-e a fő irányzóberendezésekkel. Ha a rendszerek közötti együttműködés nem jön létre, a 3D kamerák által biztosított gyors vizuális felderítés értéke, illetve az előny elveszik, mivel az irányzáshoz vissza kell térni a hagyományos irányzóberendezésekhez, ami idővesztéshez vezet, és erős figyelemmegosztást igényel.
- Barát-ellenség felismerés biztosíthatósága: a gyors vizuális felderítés mellett fontos, hogy egyértelműen azonosíthatóak legyenek a saját, illetve a velünk együttműködésben tevékenykedő haderők harceszközei, ami korlátozott látási viszonyok között rendkívül bonyolult feladat. Nagy előny lehetne, ha a kamerák által biztosított háromdimenziós képen a számítógépes egység már a „saját erők” harceszközeinek GPS-alapú pozícióit is kalkulálná, ezzel járulva hozzá

a „baráti tűz” elkerüléséhez, továbbá az ellenséges harckocsikra vezetendő tűz kiváltásához. Természetesen itt már az együttműködő számítógépes hálózatok védelmét is kalkulálni kell, hiszen az előny rendkívül gyorsan válhat az ellenség által hatékonyan kiaknázható hátránnyá.

A további vizsgálandó kérdéses területek sora rendkívül hosszú; sok elméleti és gyakorlati kérdést kell tisztázni, mire létrehozható egy elméletileg működőképes elgondolás, amely esetleg hatékonyabban tudja támogatni a kezelőszemélyzet tevékenységét a harc megvívása során.



21. ábra: A World of Tanks (játék) interfésze

Forrás: Silentstalker: World of Tanks Game User Interface Evolution – Part II. *For the Record*, 2014. július 4.



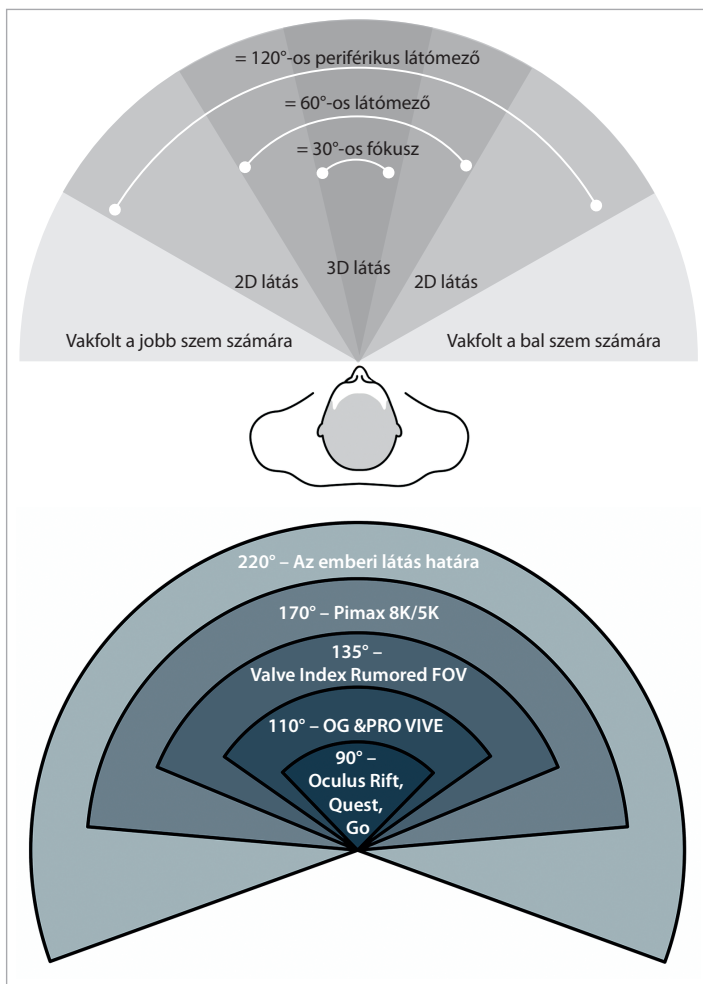
22. ábra: A PERI-R 17 látómezeje

Forrás: Jon Kopra: PERI-R 17.jpg. *Wikimedia Commons*, 2006. május 12.

Alapvető fontosságú annak kiválasztása, hogy mely virtuális dimenziót (VR vagy AR) választjuk a program létrehozásához, mivel egyes képességek, illetve mutatók, mint például a látómező nagysága, az interfész kialakíthatósága stb., az egyik dimenzió esetén előnyként, a másik esetén hátrányként jelentkezhetnek.

Az egyik legfontosabb kérdés tehát a különböző dimenziókhoz tartozó eszközök, szemüvegek vagy fejegységek által biztosított látómező mérete.

Virtuális valóság esetén a látómező 170°-ig fedhető le tartalommal (Pimax 8K VR-szemüveg esetén), de a stabil működésű Oculus VR-szemüvegek is képesek lefedni 90–110°-nyi látómezőt. A perifériaközel területre eső részekben helyezhetők el a fontos berendezések adatai (például a fegyverzetüzemmódok, a parancsnoki számítógéprendszer, a lőszerkészlet és a gránátvető rendszer adatai, a tank/torony pozíciója stb.). Ebben az esetben a virtuális valóság mint működési dimenzió előnye, hogy figyelemmegosztás nélküli interfész kialakítását teszi lehetővé. Hátránya viszont, hogy még inkább izolálja a külvilágtól már elzárt küzdőtéren belül a kezelőszemélyzet tagjait. Továbbá a berendezések adatainak vizuális megjelenítéséhez külön számítógépes egység kifejlesztése szükséges a telepített berendezések és a VR-fejegység között.



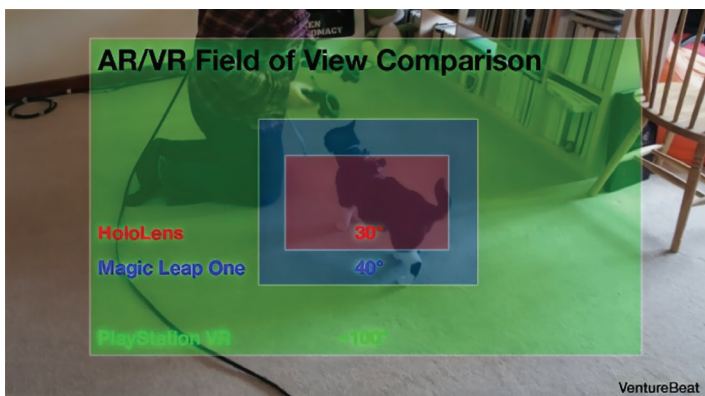
23. ábra (fenn): Az emberi szem látómezői

Forrás: What Is the Maximum Human Field of Vision? *Quora*, (é. n.)

24. ábra (lenn): VR-eszközök látómezőméréte

Forrás: HarveyP27 [r/OculusQuest]: Fov Comparison. *Reddit*, 2019. április 5.

Kiterjesztett valóság esetén jóval szűkebb látómező (Field of View, FOV) lehetősége biztosított, amely az egyik legfejlettebb eszközként elismert Microsoft HoloLens 2 AR-szemüveg esetén $43^\circ \times 29^\circ$. A kiterjesztett valóság dimenziójának előnye, hogy a kezelő-személyzet tagjai nem izolálódnak, tehát vizuális kapcsolatban maradhatnak a küzdőtérben belül; továbbá a tartalommal le nem fedett részeket keresztül láthatóak a telepített berendezések kijelzői, és nem szükséges kiegészítő számítógépegyeséget fejleszteni az adattovábbítás érdekében. Ergonómiai szempontból nagy hátránya viszont, hogy a kezelőszemélyzet figyelme megoszlik a szemüveg-látómező és a küzdőtér berendezései között.



25. ábra: VR–AR-eszközök látómező-összehasonlítása

Forrás: Jeremy Horwitz: Magic Leap One's Field of View Leak Signals Another AR Disappointment. *VentureBeat*, 2018. július 31.

Összegzés

A bevezetésemben fogalmaztam meg, hogy hivatásos katonaként felemelő érzés egy-egy új, modern technikai eszköz mellett állni, főként akkor, ha az képességeiben a modern hadiipar legújabb vívmányait, újításait ötvözi, és képes arra, hogy a haderő elé célként kitűzött küldetés végrehajtását támogassa. Ugyanilyen érzésként írható le, amikor katonák egy csoportja szakértők, tananyagszerkesztők, grafikai és kommunikációs szakemberek közös együttműködéséből, munkájából született digitális oktatási tananyagok segítségével sajátítja el a Zrínyi program új eszközrendszerei kezelésének elméleti alapjait, és kezdi meg gyakorlati kiképzését. Ezekhez az erőfeszítésekhez járulhatnak hozzá hatékonyan a gyakorlati képességek kialakítását, megalapozását célzó virtuális-, kiterjesztett-, illetve kevertvalóság-alapú programok és applikációk.

Természetesen a folyamat legelején vagyunk, szükség van a VR–AR-technológiának megfelelő és ahhoz illeszkedő elméleti alapok megfelelő feldolgozására és elsajátítására, nem csupán a katonai kiképzés vonatkozó módszertana, hanem a különböző grafikai fejlesztőszoftverek (3D modellfejlesztés – Blender), programfejlesztő motorok (Unity, Unreal) készség szintű használata terén is.

Ezt követően a folyamat legneuralgikusabb pontja, a kiképzési programokhoz igazított projektelgondolások kialakítása és jóváhagyatása következhet. Ebben kulcsfontosságúnak értékelem annak a ténynek az elfogadtatását a stratégiai döntéshozókkal, hogy ilyen futurisztikusnak tűnő elgondolások esetén is lehet a Magyar Honvédség belső humán erőforrásaira építeni. Viszonylag kis pénzügyi erőforrás befektetésével, a piaci árszabástól messze elmaradó költséggel lehetne minőségi, akár a nemzetközi színvonalat is meghaladó képzési kapacitásokat fejleszteni, amelyek hosszú távon költséghatékonyan képesek támogatni a stratégiai célkitűzéseket a katonai oktatás, képzés és kiképzés területén.

Felhasznált irodalom

35. Nemzetközi Katonai Megfigyelő Tanfolyam. MH Békétámogató Kiképző Központ. *Pstc.hu*, 2018. június 8. Online: <https://pstc.hu/rovatok/kapcsolat/imoc/imoc/>
- Bari Máriusz: Hányásmentes virtuális valóságot ígér az Oculus. *24.hu*, 2017. május 18. Online: <https://24.hu/tech/2017/05/18/hanyasmentes-virtualis-valosagot-iger-az-oculus>
- Bari Máriusz: Hányásmentes valóságot ígér az Oculus. *24.hu*, 2017. május 18.
- Brouwers, Bart: Philips Brings Microsoft's HoloLens into the Surgeon's Operating Room. *Innovation Origins*, 2019. február 25. Online: <https://innovationorigins.com/en/philips-brings-microsofts-hololens-into-the-surgeons-operating-room/>
- Cikajlo, Imre – Karmen Peterlin Potisk: Advantages of Using 3D Virtual Reality Based Training in Persons with Parkinson's Disease. A Parallel Study. *Journal of NeuroEngineering and Rehabilitation*, 16. (2019), 1. Online: www.researchgate.net/figure/Cubes-system-with-an-infrared-camera-Leap-Motion-Controller-for-tracking-of-hand-and_fig1_336634905
- Fazekas Gábor – Kocsis Gergely – Balla Tibor: *Elektronikus oktatási környezetek*. Debreceni Egyetem, 2014. Online: <https://dtk.tankonyvtar.hu/xmlui/handle/123456789/11973>
- Fekete Róbert Tamás – Antal Ákos – Tamás Péter – Décsei-Paróczy Annamária: 3D megjelenítési technikák. 6. fejezet – A háromdimenziós megjelenítés története. *Mogi.bme.hu*, 2015. Online: https://mogi.bme.hu/TAMOP/3d_megjelenitesi_technikak/ch06.html
- Gleb B. – Oleksandra Ivanenko: VR vs AR vs MR: Differences and Real-Life Applications. *RubyGarage*, 2020. január 4. Online: <https://rubygarage.org/blog/difference-between-ar-vr-mr>
- Habók Lilla: Interaction Engine: kezünkől csinálna VR kontrollert a Leap Motion. *Hwsw.hu*, 2016. augusztus 25. Online: www.hwsw.hu/hirek/56069/leap-motion-interaction-engine-vr-ive-oculus.html
- HarveyP27 [r/OculusQuest]: Fov Comparison. *Reddit*, 2019. április 5. Online: www.reddit.com/r/OculusQuest/comments/b9veej/fov_comparison/
- Helikopterszimulátort adtak át Szolnokon. *IHO*, 2019. február 11. Online: <https://iho.hu/hirek/helikopterszimulatore-adtak-at-szolnokon-190211>
- Here's How the Army Will Use 120,000 Microsoft HoloLens Headsets in Battle. *Fast Government*, 2021. május 4. Online: www.fastcompany.com/90630728/microsoft-army-hololens-deal
- Horwitz, Jeremy: Magic Leap One's Field of View Leak Signals Another AR Disappointment. *VentureBeat*, 2018. július 31. Online: <https://venturebeat.com/2018/07/31/magic-leap-ones-field-of-view-leak-signals-another-ar-disappointment/>
- Insta360 Pro 2. *Insta360.com*. Online: www.insta360.com/product/insta360-pro2/
- Járőrgyakorlat a béketeremtés jegyében. *Honvédelem.hu*, 2019. április 6. Online: <https://honvedelem.hu/media/aktualis-videok/jarorgyakorlat-a-beketeremtes-jegyeben.html>
- Kelemen Imola: Járőrgyakorlat és légi felderítés. *Honvédelem.hu*, 2019. október 7. Online: <https://honvedelem.hu/galeriak/jarorgyakorlat-es-legi-felderites.html>
- Leopard 1 (DE). *Defencetalk.com*, 2006. január 1. Online: www.defencetalk.com/military/photos/cutaway-of-a-leopard-1tank.11245
- Lucerne, Switzerland-Bourbaki Panorama Painting. *KMB Travel Blog*, 2016. július 30. Online: <https://kmbtravelblog.com/lucerne-switzerland-bourbaki-panorama-painting/>
- Melnick, Kyle: The US Army Is Bringing 'Tactical AR' to the Battlefield. *VRScout*, 2017. június 6. Online: <https://vrscout.com/news/us-army-tactical-ar-battlefield/>
- Mi a különbség a kiterjesztett valóság és a virtuális valóság között? *HOLOszoba*, 2020. Online: <https://holoszoba.hu/mi-a-kulonbseg-a-kiterjesztett-valosag-es-a-virtualis-valosag-kozott/>

- Mi is az a harcokcsi? 11. *Harcokcsi Hadosztály Bajtárs Egyesület*, (é. n.). Online: https://hkho.eoldal.hu/cikkek/mi-is-az-a-harcokcsi_.html
- Ördög Kovács Márton: Digitális tananyaggal segítik a kiképzést. *Honvédelem.hu*, 2021. február 1. Online: <https://honvedelem.hu/hirek/digitalis-tananyaggal-segitik-a-kikepzest.html>
- Pályázati felhívás az Önkéntes Tartalékosok részére folyósítható tanulmányi ösztöndíjról. *Kormany.hu*, 2018. Online: <https://2015-2019.kormany.hu/download/1/37/41000/MH%20HFKP%20p%C3%A1ly%C3%A1zat%20%C3%96MT%20%C3%96TT.pdf#!DocumentBrowse>
- PazsitZ: *Szituációs tudatosság*. 2019. augusztus 6. Online: <https://blog.pazsitz.hu/pszichologia/szituacios-tudatosság/>
- Phoenix Automotive: How to: Set up 360 Degree Panoramic Advanced Around View Monitoring System Car Camera. *YouTube*, 2020. április 4. Online: www.youtube.com/watch?v=HOFV7POcVPs
- Révész Béla: Újabb csúcstechnika érkezik a Magyar Honvédséghez. *Honvédelem.hu*, 2020. december 10. Online: <https://honvedelem.hu/hirek/ujabb-csucstechnika-erkezik-a-magyar-honvedseghez.html>
- Silentstalker: World of Tanks Game User Interface Evolution – Part II. *For the Record*, 2014. július 4. Online: <http://ftr.wot-news.com/2014/07/04/world-of-tanks-game-user-interface-evolution-part-ii/>
- Smith, Dave: Apple is Buying a Company That Should Make Siri Way Better. *Business Insider*, 2015. október 2. Online: www.businessinsider.com/apple-will-buy-vocaliq-to-make-siri-way-better-2015-10?amp
- Szórád Tamás: Virtuális harctér. *Air Base*, 2017. május 31. Online: https://airbase.blog.hu/2017/05/31/virtualis_harcter
- Sztereoszkópia. *Museum-Digital.de*, 2020. március 28. Online: <https://rlp.museum-digital.de/index.php?t=tag&id=5966&navlang=hu>
- Training Team Whiskey with SINCO II Formations and Movement Training. *Defense Visual Information Distribution Service*, 2019. október 14. Online: www.dvidshub.net/image/5942247/training-team-whiskey-with-sinco-ii-formations-and-movement-training
- Trautmann Balázs: Képzelt repülés – több mint szimulátor. *Háború Művészete*, 2019. április 16. Online: www.haborumuveszete.hu/phirek/9/alakulatok-hirei/kepzel-repules-tobb-mint-szimulator
- VR Films. *UNVR*, 2019. Online: http://unvr.sdgactioncampaign.org/vr-films/#.YMD6y_kzZPY
- Vucicevic, Ivica: 5 25 200 Meter Battle Drill. *YouTube*, 2012. október 20. Online: www.youtube.com/watch?v=tzPVsS-uKVs
- What Is the Maximum Human Field of Vision? *Quora*, (é. n.). Online: www.quora.com/What-is-the-maximum-human-field-of-vision

Duruczné Téglás Dóra

Kihívások a Magyar Honvédség kommunikációjában – kríziskommunikáció és ami mögötte van

Bevezetés

A Magyar Honvédség életében, valamint a szervezet által folytatott kommunikációs tevékenységben a rendszerváltást, majd a NATO-csatlakozást követő években kardinális változások mentek végbe. A szervezeti változások terén a tömeghadsereg professzionális, kis létszámú haderővé alakult, ezzel párhuzamosan a nyilvánosság információigénye is átalakult. A honvédség vezetése felismerte, hogy a társadalmi érdeklődésre számot tartó események mellett a napi működéssel kapcsolatos tájékoztatást is biztosítani kell a társadalom számára. Tanulmányomban a Magyar Honvédség kommunikációs tevékenységét mutatom be, különös tekintettel egy speciális részterületre, a kríziskommunikációra. A válság és a krízis kezelése minden szervezet számára kiemelten fontos. Egy olyan szervezetben, mint a Magyar Honvédség (MH), a feladatrendszerből adódóan több esély van „krízisszituációk” kialakulására. A honvédség „veszélyes üzem”, a fegyverek, a nehéz technika és a nemzetközi szerződések által meghatározott feladatok során sokkal nagyobb az esély egy-egy olyan szituáció kialakulására, amelyet csak krízismanagement- és kríziskommunikációs eszközökkel lehet kezelni. Az elmúlt évtizedek tapasztalatai azt mutatják, hogy fontos felkészülni a váratlan eseményekre, mert a hatékony kríziskezelés a szervezet megítélését is nagyban meghatározza. Elég, ha a külföldi missziókban történt halálos kimenetelű balesetekre, a tűzszerészbalesetekre gondolunk. Ezek az események a honvédség irányába fordították a sajtó és ezáltal a teljes magyar társadalom figyelmét.

1. A fogalmak tisztázása

Magyarországon a 90-es évekre jellemző politikai, gazdasági és társadalmi átrendeződés idején jelent meg a kríziskommunikációs szakma a *public relations* részterületeként.¹ Napjainkra a vállalatok és az állami szervezetek is jelentős erőforrásokat fordítanak a krízisre, válságra való felkészülésre. A „korai” kríziskommunikáció a válságba jutott

¹ Pintér Dániel Gergő: *A szituációs kríziskommunikációs elmélet és a kommunikációs keretezés elmélet kapcsolódási pontjainak, korlátainak és fejlesztési lehetőségeinek feltárása a 2016-os budapesti robbantással kapcsolatos rendőrségi sajtótájékoztató médiaelemzése során*. PhD-értekezés. ELTE BTK Filozófiatudományi Doktori Iskola, 2018.

szervezetek, vállalatok vagy márkák hatékony kommunikációs eszközök útján történő reputáció-helyreállításával foglalkozott. A leírásból is jól látszik, hogy a kríziskommunikáció kialakulása a versenyszférához, a *for profit* vállalatokhoz köthető. Ugyanakkor az állami szektor is felismerte a hatékony kríziskommunikáció kulcsszerepét a „vállalati” krízis során.

Amikor kríziskommunikációról beszélünk, elengedhetetlen a fogalomrendszer tisztázása mellett annak a kérdésnek a felvetése, hogy milyen módon adaptálható az állami szervezet életébe az alapvetően *for profit* szemléletben született elméletrendszer.

Válság tekintetében a kommunikációs szakirodalomban számos különböző meghatározás lelhető fel. A teljesség igénye nélkül a válság olyan – társadalmakkal, gazdasági rendszerekkel, szervezetekkel és emberekkel kapcsolatos – folyamat, amelynek lezárása során az érintett emberek, szervezetek, rendszerek, társadalmak működése (súlyosabb esetben fennmaradása) közvetlen veszélybe kerülhet.² Egy másik értelmezésben „a válság az egyén, egy csoport vagy a társadalom életében megnyilvánuló zavar, nehéz helyzet, amelynek kimenetele jó is, rossz is lehet”.³

Válságról beszélünk egy szervezetben, amikor egy rendkívüli esemény vagy eseménysorozat negatívan érinti a termék értékét, az intézmény reputációját, illetve a dolgozók szűkebb vagy tágabb környezetét. Amikor a fogalomrendszer adaptációjára teszünk kísérletet az állami szféra, jelen esetben a Magyar Honvédség aspektusából, meg kell vizsgálnunk a fogalom elemeit: a termék értékét, az intézmény reputációját. A Magyar Honvédség társadalmi szinten reprezentáció és bizalmi index vonatkozásában közepes szinten van,⁴ míg ha „terméket” kell analizálnunk, olyan fogalmakat lehet említeni, mint az ország szuverenitása, a területi integritás vagy az állampolgárok biztonságérzete. Ebből az aspektusból akár ki is jelenthetnénk, hogy ezen a téren a kríziskommunikáció nem vagy csak nehezen adaptálható a honvédségi szervezet vonatkozásában, ugyanakkor az elmúlt évtizedek tapasztalatai alátámasztják, hogy a hatékony kríziskommunikáció elementáris feltétele a szervezet működésének, a krízisek megoldásának.

A krízis szó a görögből latin közvetítéssel jutott a modern nyelvek által használt terminológiába. A kezdeti orvosi szakkifejezés az organizmus működési zavara során előállt helyzet tetőpontjának, döntő fordulatának megnevezésére utalt, amely után vagy teljes összeomlás következik, vagy még minden jobbra fordulhat. „A krízis egy személy vagy csoport életében megnyilvánuló nehéz helyzet, működési zavar, konfliktus, váltás, katasztrófa átfogó, együttes megnevezése.”⁵ Szervezeti szinten a krízishelyzet⁶ olyan próbatétel, amely egyszerre hordozza magában a siker és a kudarc lehetőségét. Szinte

² Noszkay Erzsébet: *A válságmenedzsment és hazai gyakorlata*. Budapest, Szent István Egyetem Gazdaság- és Társadalomtudományi Kar Vezető- és Továbbképző Intézet, 2000.

³ Barlai Róbert – Kővágó György: *Válság- (katasztrófa) kommunikáció*. Budapest, Petit Real Könyvkiadó, 1996. 9.

⁴ Rác Attila: A Magyar Honvédség lakossági megítélése a 2016-os mikrocenzus és más reprezentatív adatfelvételek tükrében. *Honvédségi Szemle*, 146. (2018), 6.

⁵ Barlai–Kővágó (1996): i. m. 125.

⁶ Rác (2018): i. m. 6.

bármilyen kiválthatja: technikai probléma, természeti katasztrófa, gazdasági vagy társadalmi esemény, bűn- vagy éppen terrorcselekmény.

A válságkommunikáció meghatározásánál a meglévő fogalmak közül fontos kiemelni az alábbiakat:

„egy megtervezett folyamat alkalmazása a válság időtartama alatt, az érintett érdekgazdák hatékony tájékoztatása a szükséges információk jól időzített, hiteles eljuttatásával. A válságkommunikáció a válságok megelőzésére, a bekövetkező negatív hatások mérséklésére, a normális működési állapot mielőbbi visszaállításának elősegítésére és az image védelmére irányul.”⁷

A válságkommunikáció alapvető feladata, hogy gyors, pontos, megbízható és hiteles információt biztosítson. Célja, hogy a szervezet a kommunikációs csatornákon közvetíteni tudja a valóságos helyzetet, tehát hogy a célközönség által észlelt látszat a lehető legközelebb kerüljön a valósághoz.⁸ A válságkommunikáció során a válságtáb szándékosan kialakított információját kódolja, azt megfelelő csatornán eljuttatja a célközönségnek, amely megérti azt, majd válaszol, esetleg megtartja az információt magának, miközben az a cselekvését befolyásolja.⁹

Az elmúlt években a Magyar Public Relations Szövetség gondozásában elkészült krízistérképeken a vállalati krízist a hétköznapi rutinból kiugró, jórészt váratlanul fel-lépő, az üzleti célok megvalósítását potenciálisan veszélyeztető eseményként definiálják. A szervezet működési zavarai során előállt nehéz helyzet tetőpontja, amely vagy teljes összeomláshoz, vagy pedig fejlődéshez vezet. Súlyos konfliktus, amelyben az egész szervezet a probléma megoldására, az irányítás visszaszerzésére, a tanulságok levonására és a konklúziók stratégiai szintű integrálására fókuszál.¹⁰

Itt érdemes megjegyezni, hogy a kríziskommunikáció nem csak válság és krízis tekintetében értelmezhető. A fogalomrendszer magában foglalja a katasztrófakommunikációt és a változáskommunikációt is.

2. A Magyar Honvédség kommunikációs rendszere

A rendszerváltozást követően a Honvédelmi Minisztérium (HM) és a Magyar Honvédség struktúrája, szervezeti felépítése szinte folyamatos átalakulásokon, átszervezéseken esett át. Számos haderőreform zajlott le az elmúlt három évtizedben, több-kevesebb sikerrel és hatékonysággal.

Magyarország kormánya 2016-ban hirdette meg a legutóbbi haderő-átalakítást Zrínyi 2026 Honvédelmi és Haderőfejlesztési Program néven. A program az elmúlt évtizedek

⁷ Nyárády Gáborné – Szeles Péter: *Public Relations II.* Budapest, Perfekt Gazdasági Tanácsadó, Oktató és Kiadó Rt., 2005. 277.

⁸ Fenyvesi Éva: A hatékony válságkommunikáció. *Vezetéstudomány – Budapest Management Review*, 36. (2005), 4.

⁹ Barlai-Kövhágó (1996): i. m. 28.

¹⁰ *Krízistérkép 2018. Magyarország éves válságkommunikációs jelentése.* Budapest, Magyar Public Relations Szövetség, 2018.

legátfogóbb programja, amelynek célja korszerű eszközökkel felszerelt, a kor biztonsági kihívásaira megfelelő válaszokat adó honvédség létrehozása úgy, hogy biztosítva legyen a társadalomból építkező háttország, amely önként, de tudatosan gondolkodik és tesz az ország biztonságáért.¹¹ A fejlesztés érinti a Magyar Honvédség minden területét, új technikai beszerzéseket, a fegyverzet és a technikai eszközök modernizációját. Emellett jelentős, a szervezetet érintő strukturális átalakításokkal is jár.

2018-ban előkészítették az újabb teljes körű strukturális átalakítást. A cél az volt, hogy az integrált minisztérium helyett olyan minisztérium jöjjön létre, amelynek az élén a honvédelmi miniszter áll, aki

„nem irányít, vezet, ellenőriz, hanem vezeti a Magyar Honvédséget. A minisztérium nem része a honvédség állományának. A minisztérium irányítja a Magyar Honvédség Parancsnokságát, megteremti a Magyar Honvédség működésének, fenntartásának és üzemeltetésének feltételeit. Mindemellett létre kell hozni a Magyar Honvédség Parancsnokságát, amely ellátja azokat a feladatokat, amelyek által a kor követelményeinek és kihívásainak megfelelő haderő jön létre.”¹²

A szervezetet érintő marginális átalakulás a következőben nyert jogerőt: 40/2018. (XI. 15.) HM utasítás a Magyar Honvédség új stratégiai és műveleti szintű vezetés-irányítási rendszere kialakításával összefüggő egyes feladatokról. Az utasításban konkretizálódott az új stratégiai és műveleti szintű vezetés-irányítási rendszer, amelynek kialakítása érdekében a Honvéd Vezérkar a Honvédelmi Minisztérium szervezetéből kivált, és ezzel egyidejűleg a létrejövő Magyar Honvédség Parancsnokságának szervezetébe épült be, amivel egyidejűleg megszűnt az MH Összhaderőnemi Parancsnokság.

A szervezeti változások érintették a kommunikáció rendszerét is, mivel a *Honvédelmi Minisztérium Szervezeti és Működési Szabályzata* a HM sajtófőnökének felelősségi körébe utalja a minisztérium kommunikációs tevékenységét, a minisztérium médiakommunikációjának irányítását. A Magyar Honvédség Parancsnoksága Parancsnoki Irodájának vezetője szakmai előjárója a honvédség sajtókommunikációs és protokolláris feladatokat ellátó személyi állományának. A parancsnoki iroda felel a Magyar Honvédség teljes kommunikációs biztosításáért, a sajtófeladatokért, a megjelenésekért, a vezetők köz- és médiaszereplésének koordinálásáért. A szabályzat alapján kiemelt feladat a médiaszereplések előkészítése, a külső kommunikáció tervezése és szervezése, valamint a külső és belső kommunikáció összhangjának megteremtése.

3. Kommunikációs szabályozás

A Magyar Honvédség külső kommunikációjának rendjét a honvédelmi miniszter 72/2011. (VI. 30.) számú HM utasítása szabályozza. Az utasítás széles körben és átfogóan szabályozta a Magyar Honvédség és a honvédelmi szervezetek külső kommunikációját,

¹¹ Draveczky-Uri Ádám: Zrínyi 2026. *Honvedelem.hu*, 2017. január 16.

¹² Jegyzőkönyv az Országgyűlés Honvédelmi és rendészeti bizottságának 2019. január 9-én, szerdán, 10 óra 03 perckor az Országház földszint 93. számú tanácstermében megtartott üléséről. *Parlament.hu*.

de szinte minden pontján megérett a módosításra, hiszen sem szervezetileg, sem az osztályok, beosztások tekintetében nem felel meg a jelenlegi HM-struktúrának. Már a dezintegráció előtt is elavult volt, de most különösen élesen jelenik meg a hiátus, hiszen az új szabályozó le kell hogy kövesse a 2019. január 1-jétől megváltozott szervezeti átalakulást. A jogszabály átalakítása folyamatban van, de a tanulmány lezárásának időpontjában még nem jelent meg az új utasítás.

A szabályzó megszületésekor a honvédelmi tárca tájékoztatási tevékenysége a sajtófőnök útján a Honvédelmi Minisztérium kabinetfőnöke kezében volt, a kommunikációs feladatok végrehajtásáért a honvédelmi szervezetek parancsnokai és vezetői feleltek. Az utasítás határoz róla, hogy a honvédelmi szervezetek, alakulatok állományában kommunikációs szakember kell hogy segítse a parancsnok munkáját: a kommunikációs szakember (tiszt vagy altiszt, esetleg honvédelmi alkalmazott) szakirányú végzettséggel rendelkező beosztott, aki az esetek többségében úgynevezett „parancsnokközvetlen” beosztást tölt be. Ez azt jelenti, hogy a kommunikációs szakember optimális esetben a szűk vezetői csapat tagja, állandó jelenlétével és szakmai támogatásával tudja biztosítani a vezetői állományt (nem csak a parancsnokot) kommunikációs kérdésekben.

A honvédelmi szervezet kommunikációs feladatai között határozza meg a külső és belső kapcsolatok folyamatos fejlesztését, a honvédelmi szervezet arculatának alakítását és megőrzését, valamint tudósítások készítését a honvédelmi szervezet életét érintő nyilvános eseményekről.

A nyilatkozatok rendjével kapcsolatban a miniszteri utasítás meghatározza a szervezet vezetőjének nyilatkozattételére vonatkozó előírásokat. Általános szabály, hogy a kijelölt nyilatkozó kizárólag saját feladat- és felelősségi körébe tartozó információkról adhat tájékoztatást. A személyi állomány a jogszabályoknak megfelelően a szolgálati rendet és fegyelmet sértő nyilatkozatot, internetes bejegyzést nem tehet, magánvéleményt nyilatkozata során nem nyilváníthat. A televíziós, rádiós műsorban a Magyar Honvédség működéséhez szükséges közbizalmat veszélyeztető nyilatkozatot nem tehet, ezzel járó magatartást nem tanúsíthat.

4. Közösségimédia-használat

A közösségi média nagy hatalommá nőtte ki magát, nem hagyható figyelmen kívül sem a „békeidős” működés, sem a kríziskommunikációs helyzetek esetén. Mivel a felhasználó a közösségi oldalakon nemcsak fogyasztóként, hanem a hírek, információk előállítójaként jelenik meg, ezért fontos, hogy mindenképpen számoljunk a közösségi felületekkel.

A 72/2011. HM utasítás átalakítása és megújítása évek óta várat magára, az elmúlt évben kiadott 185/2020. (HK 5.) MH PK intézkedés a honvédségi szervezetek és személyi állományuk internetes felületei és közösségimédia-oldalai honvédelmi értékteremtő és értékközvetítő alkalmazásának és használatának szabályozására jelentős hiátust pótol. A korábbiakban nem létezett a közösségi média alkalmazásával kapcsolatos általános szabályzó.

Az intézkedés általános szabályokat fogalmaz meg a közösségimédia-felületek használatára, illetve az azokon megjelenő tartalmakra vonatkozóan.

A szabályzó rendelkezik a Magyar Honvédség központi közösségimédia-felületeinek (az MH Facebook- és Instagram-profilja), valamint a honvédségi szervezet internetes és közösségimédia-felületeinek szabályozásáról. A szervezetek közösségi oldalai népszerűsítés, a napi élet bemutatása, dokumentálás, valamint többek között toborzási céllal jöttek létre. Ezeknek az oldalaknak a felügyeletét az esetek többségében a kommunikációs állomány végzi, ahogy az írásos és képi tartalommal való meg- és feltöltését is. Ennek következtében a felelősség is a szakállományt, illetve a parancsnokot illeti.

5. Kríziskommunikáció a Magyar Honvédségben

A hatékony kríziskommunikáció kulcsa több fontos előkészületi és stratégiai szintű döntésben, tevékenységben rejlik. Elsődlegesen a felkészülés az, ami kihagyhatatlan részét képezi a hatékony válságkezelésnek. Amennyiben „egy krízist már a kipattanás előtt meg tudunk állítani, a megelőzés talán nem lesz annyira látványos, mégis sokkal nagyobb sikert könyvelhetünk el”.¹³ A szakirodalom egyetért abban, hogy a felkészülés kulcsa a jól elkészített kríziskommunikációs forgatókönyv vagy kríziskommunikációs terv megléte. Ahogy a vállalatok nagy része, az állami szereplők és szervezetek sem bocsátják a nyilvánosság rendelkezésére ezeket a terveket és forgatókönyveket. Ugyanakkor elvi és strukturális elgondolás természetesen létezik a forgatókönyvek felépítésére vonatkozóan. A dokumentum felépítése nem egyetemes, minden szervezet speciális és adott szervezetre vonatkozó sajátosságainak figyelembevételével alakítja ki.

A forgatókönyv mindenképpen tartalmazza a riadóláncot vagy az értesítési adatokat, a kapcsolattartók nevét és a nyilatkozatra kijelöltek névsorát, vagyis a válságstáb tagjait. Napjainkban kiemelten fontos, nem csak válság esetén, a közösségimédia-használat elveit és szabályait meghatározó irányelvek megléte, amelyek egy-egy krízishelyzet kapcsán a vállalati reputáció érintettségénél kiemelt szerepet kapnak. Hiszen a dolgozó, a szervezet foglalkoztatottja akkor is érintetté válik, ha közvetlenül nincs kapcsolatban a krízis által érintett termékkel vagy témakörrel, hiszen a vállalat vagy szervezet dolgozójaként őt is azonosítják a szervezettel.

A honvédség élete, tevékenysége békeidőben, konfliktusmentes helyzetekben a többi állami szervhez hasonló nyilvánosság előtt zajlik. Biztonságpolitikai, honvédelmi kérdésekben állandó, rendszeres tájékoztatás, folyamatos kommunikáció zajlik.¹⁴ A honvédség ugyanakkor veszélyes „üzem”, ahol a feladatok vagy a feladatok során használt eszközök, anyagok (lőszer, robbanóanyag) miatt nő a krízishelyzetek kialakulásának kockázata.

A korábban említett 72/2011. HM utasítás külön pontban tárgyalja a kríziskommunikációt, a krízishelyzetek, rendkívüli helyzetek kommunikációját. A szabályzó feladat-szabásaiban még a korábbi struktúrának megfelelő Összhaderőnemi Parancsnokság,

¹³ Böhm Kornél: „*Sem megerősíteni, sem cáfolni...*” Budapest, HVG Könyvek, 2018. 27.

¹⁴ Galambos Béla: *Public Relations a hadseregben*. Budapest, Magyar Honvédség, 2003.

valamint Honvéd Vezérkar Vezérkari Iroda szerepel, amelyek mára átalakultak, feladataikat átvették az újonnan megalakuló szervezetek és szervezeti egységek. A Honvédelmi Minisztérium kríziskommunikációs terve mellett, amint már említettem, a Magyar Honvédség Parancsnoksága is rendelkezik eljárásrenddel váratlan események, krízisek esetére. Ez az eljárásrend egyrészt összhangban van a minisztérium irányelveivel, tervével, másrészt megfelel a kegyeleti és műveleti szabályoknak.

A kríziskommunikáció a Magyar Honvédség kommunikációs szakállományának egyik legnehezebb, ám megkerülhetetlen feladata. A krízisek kezelését alapvetően nem a kommunikációs szakállománynak kell megoldania, de ezekben a helyzetekben a kommunikációs tiszt tevékenysége – a médián keresztül – nagyban befolyásolja a társadalom és az alakulat, illetve azon keresztül a honvédség kapcsolatát és megítélését. „Krízis időszakában a kommunikációs tiszt tevékenysége alapján ítéli meg a média, ezen keresztül a közvélemény a Magyar Honvédség felkészültségét, hozzáállását, válságkezelésének minőségét.”¹⁵

Amint azt már említettem, a kríziskommunikáció a válság- és a krízis- mellett a katasztrófakommunikációt és a változáskommunikációt is magában foglalja. A katasztrófakezelés, a természeti és ipari katasztrófák elhárítása a Magyar Honvédség alapvető feladatrendszeréből, illetve rendeltetéséből adódó feladat. A Magyar Honvédség szempontjából a katasztrófakommunikáció példaértékű. Gondoljunk akár a 2010-ben bekövetkezett vörösiszap-katasztrófára vagy a 2013. márciusi hóhelyzetre, amely során a honvédségi közösségi média napi 30–50, Facebookon közzétett poszttal¹⁶ élen járt a lakossági tájékoztatásban.

De hatékony kommunikációt folytatott a szervezet a 2013-as „évszázad árvize” alatt is. Az előljárói feladatszabás alapján az alakulatok folyamatos tájékoztatást adtak a végrehajtott és tervezett feladatokról, amely állandóan frissülő hírfolyamban jelent meg a *Honvédelem.hu* oldalon és a közösségimédia-felületeken is. A Honvédelmi Minisztérium Sajtóosztálya az árvíz ideje alatt naponta kétszer adott ki központi üzenetsomagot az árvízi védekezésbe bevont alakulatok vezetői, valamint a nyilatkozattételre kijelölt állomány számára. Az állandó panelek, amelyek a meglévő társadalmi bizalmat célozták erősíteni, napi szinten kiegészültek az elért, illetve tervezett feladatok ellátására vonatkozó, létszámadatokat és technikai adatokat tartalmazó üzenetekkel.

A katasztrófakommunikáció mellett a változáskommunikáció is a krízismenedzsment részét kell hogy képezze. A változáskommunikáció területén leginkább a proaktivitás jelenik meg hiányosságként. Ugyanakkor a változásokkal kapcsolatos tájékoztatás a szervezet életéből és feladataiból adódóan nehezen kivitelezhető proaktív módon. Ennek nyomán az utókommunikációra kell jelentős figyelmet fordítani, valamint ebben az esetben kiemelt szerepet kap a belső kommunikáció is.

¹⁵ Révész dr. Markovics Zita: Gyakorlati kríziskommunikáció az MH 5. Bocskai István Lövészdanárnál. *Honvédségi Szemle*, 141. (2013), 2. 30–34.

¹⁶ Lévai Richárd: A Honvédség és a Facebook kommunikáció. *Közösségi Kalandozások*, 2013. március 21.

A Honvédelmi Minisztérium kommunikációs szakvezetésének kríziskommunikációs tervével összhangban az alakulatok minden fontosabb kiképzési rendezvényre, gyakorlatra saját válságkezelési tervet készítenek a kommunikációs terv részeként, amelyből szükség esetén az eljárásrendnek megfelelően azonnal el lehet kezdeni a kríziskommunikációs feladatokat. A fokozott érdeklődés miatt a felelősség ilyenkor megnő, a cselekvési idő viszont csökken.

A felkészülés, a tervezés és a gyakorlás (gyakorlatok) rendkívül fontos a krízismenedzsment területén annak érdekében, hogy a válság ne érje felkészületlenül a szervezetet. A válsághelyzet váratlansága ugyanakkor az esetek legnagyobb százalékában a fogalomrendszerből adódik. A váratlanul felbukkanó válság egyik legfontosabb jellemzője, hogy hiába a legprecízebb és legátgondoltabb krízismenedzsment-rendszer, a való élet mindig olyan eseményt „produkál”, amelyre csak a legritkább esetben van konkrét terv. Ez persze nem jelenti azt, hogy a meglévő terveket ne lehetne azonnal adaptálni a kialakult helyzetnek megfelelően. Éppen ebben rejlik a jól elkészített és előkészített kríziskezelés kulcsa: a szervezetet ugyan váratlanul, de nem felkészületlenül éri a krízis, és azonnal vannak scenáriók, amelyekhez vissza lehet nyúlni, olyan dokumentumrendszerek, amelyeket kisebb átalakítás után hatékonyan lehet használni.

A krízisek kezelése során a szervezet minden figyelme a rendkívüli helyzet elhárítására irányul. Kiélezett helyzet, amelyben rövid idő alatt kell fontos döntéseket meghozni, nyilatkozatokat tenni és reagálni a sajtó megnövekedett érdeklődése nyomán felmerülő kérdésekre. Fontos, hogy ezek a reakciók és válaszok jól átgondoltak legyenek, és a végkimenetel szempontjából a lehetőségekhez képest pozitív hatással legyenek a szervezetre.

A krízishelyzet megszűnésekor, a kezelt helyzet végetértével újabb fontos fázis kezdődik: a tapasztalatok feldolgozása. Ha sokszor nem is válnak el egymástól, törekedni kell a krízis kezelését vagy krízismenedzsmentet különválasztani a kríziskommunikációtól. A krízist követően értékelhető, hogy a korábbi erőfeszítések, az előzetesen elkészített tervek mennyire voltak hatékonyak, mennyire váltották be a hozzájuk fűzött reményeket.¹⁷ A krízishelyzet megszűnése után a szakállomány összegyűjti a tapasztalatokat, amelyeket ezután az adott alakulat (vezető) állományával vagy akár jelen esetben a honvédség egészével meg lehet osztani, a tapasztalatfeldolgozás során be lehet építeni a további működés rendjébe. A krízis lezárulta után az ismételten elkészülő tervek, az elkövetkező gyakorlatok már a megtörtént eset tapasztalataival kibővítve kell hogy elkészüljenek.

Összegzés

„Gyors, hiteles, pontos”: ezek azok az alapelvek, amelyeket a kommunikáció terén a Honvédelmi Minisztérium működési szabályzata kiemelten fontossként határoz meg kríziskommunikációs esetekben. A hatékony válságkezelés, azon belül a kommunikáció és a kríziskommunikáció súlyát és fontosságát a Magyar Honvédség felismerte, és törekszik hatékony alkalmazására. A felkészülés kulcsfontosságú, hiszen a válságban

¹⁷ Böhm (2018): i. m. 174.

felgyorsulnak az események, a jelentős sajtóérdeklődés nagy nyomást gyakorol a szervezetre. A megfelelő kommunikáció a krízismenedzsment kulcsa, segítségével a válság időtartama lecsökkenthető, lefutása gyorsabb lesz.

Felhasznált irodalom

- Barlai Róbert – Kövágó György: *Válság- (katasztrófa) kommunikáció*. Budapest, Petit Real Könyvkiadó, 1996.
- Böhm Kornél: „*Sem megerősíteni, sem cáfolni...*” Budapest, HVG Könyvek, 2018.
- Draveczky-Uri Ádám: Zrínyi 2026. *Honvedelem.hu*, 2017. január 16.
- Fenyvesi Éva: A hatékony válságkommunikáció. *Vezetéstudomány – Budapest Management Review*, 36. (2005), 4. Online: www.researchgate.net/publication/280383421_A_hatekony_valsakommunikacio
- Galambos Béla: *Public Relations a hadseregben*. Budapest, Magyar Honvédség, 2003.
- Jegyzőkönyv az Országgyűlés Honvédelmi és rendészeti bizottságának 2019. január 9-én, szerdán, 10 óra 03 perckor az Országház földszint 93. számú tanácstermében megtartott üléséről. *Parlament.hu*. Online: www.parlament.hu/documents/static/biz41/bizjvk41/HOB/1901091.pdf
- Krizistérkép 2018. *Magyarország éves válságkommunikációs jelentése*. Budapest, Magyar Public Relations Szövetség, 2018. Online: www.mprsz.hu/wp-content/uploads/2019/03/Krizisterkep_2018_v2.pdf
- Lévai Richárd: A Honvédség és a Facebook kommunikáció. *Közösségi Kalandozások*, 2013. március 21. Online: <https://kozossegiKalandozasok.hu/2013/03/21/a-honvedseg-es-a-facebook-kommunikacio/>
- Noszkay Erzsébet: *A válságmenedzsment és hazai gyakorlata*. Budapest, Szent István Egyetem Gazdaság- és Társadalomtudományi Kar Vezető és Továbbképző Intézet, 2000.
- Nyárády Gáborné – Szeles Péter: *Public Relations II*. Budapest, Perfekt Gazdasági Tanácsadó, Oktató és Kiadó Rt., 2005.
- Pintér Dániel Gergő: *A szituációs kríziskommunikációs elmélet és a kommunikációs keretezés elmélet kapcsolódási pontjainak, korlátainak és fejlesztési lehetőségeinek feltárása a 2016-os budapesti robbantással kapcsolatos rendőrségi sajtótájékoztató médiaelemzése során*. PhD-értekezés. ELTE BTK Filozófiatudományi Doktori Iskola, 2018. Online: https://edit.elte.hu/xmlui/bitstream/handle/10831/44475/Dissz_Pint%C3%A9r_D%C3%A1niel_Gerg%C5%91_filoz%C3%B3fiatud.pdf?sequence=1&isAllowed=y
- Rác Attila: A Magyar Honvédség lakossági megítélése a 2016-os mikrocenzus és más reprezentatív adatfelvételek tükrében. *Honvédségi Szemle*, 146. (2018), 6. 4–9. Online: <https://kiadvany.magyarhonvedseg.hu/index.php/honvszemle/article/view/322>
- Révész dr. Markovics Zita: Gyakorlati kríziskommunikáció az MH 5. Bocskai István Lövészdandárnál. *Honvédségi Szemle*, 141. (2013), 2. 30–34.

Vákát

Fake news mémeken keresztül a közösségi médiában. Hogyan szűrhetik a felhasználók a félrevezető tartalmakat?

Bevezető

A közösségi média szabadságot nyújt, hogy a felhasználók szabadon megoszthassanak számukra releváns és érdekes tartalmakat vagy híreket. A forrásmegjelölés, hivatkozás viszont ritka eleme a tartalommegosztásnak, ez elősegíti az álhírterjesztést. Népszerűbb formája a rövid hírközlésnek a mémeken keresztül történik. A felhasználók általában politikai jellegű tartalmat adott időszakban jellemző képre, ábrára írnak, így létrehozva csattanót, ez terjeszti a politikai üzenetet. Jellemző, hogy nem csupán a forrásmegjelölés hiányzik, hanem szándékosan leegyszerűsítve fél igazságokat közölnek. Cél a felfokozott érzelem kiváltása, így lehet növelni a megosztást és az üzenetek terjedését. Az így terjedő álhírek nagy kihívást jelentenek a tartalomszolgáltatóknak és az állami szektornak. Tanulmányomban arra keresem a választ, hogy a felhasználók ellenőrzik-e ezeket a tartalmakat, és ha igen, hogyan, mennyire bíznak a tartalmakban, és ezekből levezetve milyen fellépést lehet tenni az álhírek ellen.

A közösségi média, az internetes kultúra fejlődése és gyors térnyerése előtérbe helyezte a felhasználók, azaz az egyének által létrehozott tartalmak fontosságát. A hadtudomány kihívása a közösségi média kérdésköre. Fontos az, hogy a felhasználók megbízható, aktuális információhoz jussanak. A megbízható források jelentős ellensúlya az itt megosztott nem megbízható, nem hiteles vagy akár teljesen megtévesztő tartalmak terjedése. Ez a biztonság szempontjából kiemelten kezelendő kérdés. A felhasználónak lehetősége van arra, hogy saját maga hozzon létre tartalmat (például bejegyzés, videó, fénykép), és ezt megossza. Az így megosztott tartalom könnyen el tud jutni más felhasználókhoz rövid időn belül, és tartalomtól függően akár nagy elérést is tud generálni. Az egyik ilyen tartalomtípus a mém (*meme*). Az interneten mindennapjaink részét képezik a mémek, naponta találkozhatunk ilyen tartalommal, ez a közösségi média és az internetes kultúra közvetlen részét képezi. Felhasználók mind publikusan, mind pedig egymás között, privát üzenetekben gyakran osztanak meg mémeket szórakoztatási célból. Valójában arra, hogy mi is az a mém, nehéz kifejezett definitív választ adni. A Collins angol szótárában definícióként ez szerepel: „A mém olyan videó, kép vagy kifejezés, amelyet sok ember küld egymásnak az interneten.”¹

Saját definícióm a mémekről: a mém olyan internetes tartalom, amely formájától (kép, képernyőmentés, videó, kifejezés) függetlenül mindig létező tartalomból indul ki (ez a mém alapja), és annak a jelentése alapján reflektál bizonyos jelenlegi (szerző által

¹ Definition of meme. In Collins COBUILD Advanced Learner's Dictionary. Collins, 2022.

hasonlított) élethelyzetre vagy szituációra. A mémben nem csupán az esetleges képen vagy videón lévő tartalom ad jelentést, hanem az eredeti „mémalap” is, amire példaként szolgál az 1. ábra.



1. ábra: loltyler1-meme

Forrás: Klashinov [r/dankmemes]: Who tf Is She? *Reddit*, 2020. szeptember 1.

Az alapvideó itt, amelyből a mémszerkesztő kiindult, hogy loltyler¹ egy elvesztett *League of Legends*-kör³ után dühében „toporzékolt”, és erre a helyzetre reflektál a szerkesztő a megfogalmazásával. A mémeknél hasonló módon szoktak felhasználók politikai jellegű tartalmat is megosztani. Erre szintén egy példa az alábbi mém, amely a *Városfejlesztési osztály* sorozat egyik ikonikus jelenetét veszi alapul, amikor az egyik főszereplő, Ron Swanson ellátogat a helyi barkácsüzletbe, és az első eladót, aki felajánlja a segítségét, kioktatja, hogy ő erről a témáról sokkal többet tud.



2. ábra: Ron Swanson a barkácsáruházban

Forrás: whatever_matters [r/dankmemes]: Lets Try Communism Again. *Reddit*, 2021. július 19.

A mémek fő ábrázolása valamilyen vizuális módon, általában mozgóképek vagy képernyőmentések formájában történik, ezért itt a mémkultúra bemutatásánál szintén képeket használok. A mémek vonatkozásában, hogy mitől lesz népszerű, vagy sem, több faktor

² Tyler Steinkamp internetes személyiség, aki videójátékok közvetítésével foglalkozik, és eredetileg a *League of Legends* játékkal játszott, neve is ebből eredeztethető.

³ *League of Legends*: felső nézetes, MOBA-típusú (Multiplayer Online Battle Arena, online többjátékos csatamező) videójáték.

közrejátsszik, de legjelentősebben az, hogy a terjesztése hogyan történik, milyen a társadalmi megerősítés az adott témával kapcsolatban.⁴

Ebben a tanulmányban elsődlegesen a Redditen⁵ jelen lévő posztokból mutatom be a mémek, illetve álhírek helyzetét. A Redditre a (többi platformhoz képest) könnyű mémelérhetőség miatt esett a választásom. Bemutatom kiemelt posztokon keresztül azt is, hogy a mémalapon dezinformált felhasználók saját magukat zárják olyan buborékba, hogy nem veszik észre a körülöttük lévő valóságot, és ennek gyökeresen ellent is mondanak. A közösségi média új aktuális kihívása a kontextus nélküli mémhírek kezelése és az ezzel szembeni fellépés.

1. Álhírek, kontextus nélküli üzenetek mém formában

A mémek fő kiinduló problémája, hogy nem csupán vicces tükörképet helyeznek valamilyen élethelyzet elé, hanem politikai jellegű tartalmakat (tényként), illetve „hírt” közölnek. A hírt azért használtam idézőjelesen, mert a mémeknél nincs forrásmegjelölés, ez az első két hozott példa esetében nem releváns, de amennyiben mém formában osztanak meg olyan információt, amelyet tényként tud kezelni az olvasó, akkor ilyen módon könnyen félrevezethető a felhasználó. A közösségi média vonatkozásában nem csupán álhírek szempontjából, hanem általánosságban is elmondható, hogy:

„A közösségi oldalakon zajló folyamatos változás egyben azt is jelenti, hogy nem csupán a védekezés metódusait kell naprakészen tartani, hanem azokat az eljárásokat is, amelyek egy adott feladat ellátást támogatják, hiszen új lehetőségek keletkezhetnek, illetve korábban alkalmazott módszerek válhatnak feleslegessé.”⁶

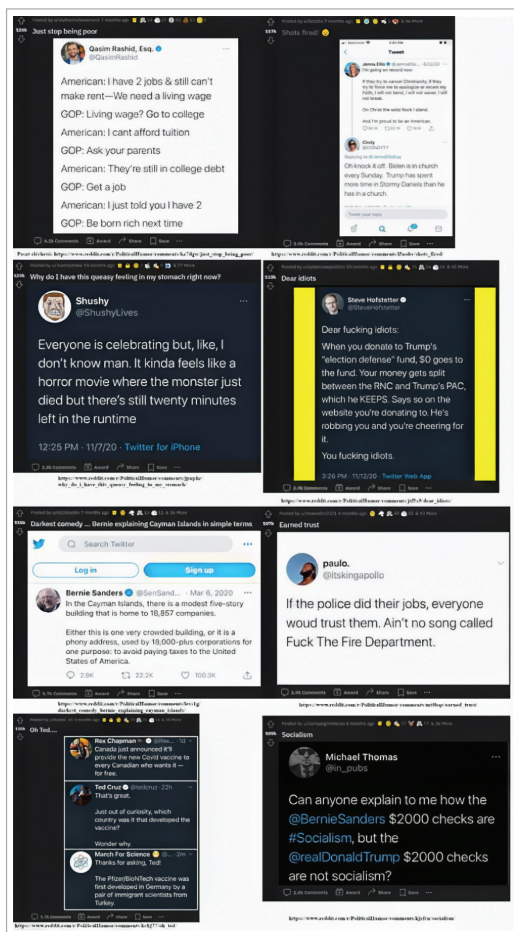
Új változásként jelentek meg az utóbbi időszakban az üzenetek képernyőfotóiból (*screenshot*) készült mémek. Ezek olyan mémek, amelyek általában politikai tényeket közölnek (mindenféle forrásmegjelölés nélkül), illetve állításokat, torzítva vagy kontextus hiányában. Ez az olvasók számára jelentősen megtévesztő, illetve dezinformáló tartalom. Még sarkosabb változata, amikor csupán egy képernyőmentés látható, amelyen egy felhasználó valamilyen politikai jellegű tényről közöl. Ennek oka feltételezhetően a felgyorsult közösségimédia-kultúra, amelyben a felhasználóknak már nincs türelme vagy kedve többoldalas híreket olvasni. Csupán gyors tartalomhoz, gyors információhoz akarnak jutni adott kérdésben, és erre válaszol az ilyenfajta mémkultúra. Ennek óriási problémája a kontextus teljes hiánya, amely a felhasználók könnyű félrevezetését teszi

⁴ Aiguo Zheng – Shuangling Luo – Haoxiang Xia: A Meme Propagation Model to Combine Social Affirmation With Meme Attractiveness and Persistence. *International Journal of Modern Physics C*, 27. (2016), 1. 1 650 002. számú cikk. 17–19.

⁵ Községi weboldal, ahol a felhasználók az oldal szabályai alapján tartalmat oszthatnak meg különböző kategóriákba (*subredditek*) sorolva. A *subredditek* bizonyos témakörhöz kapcsolódó posztokat tartalmaznak.

⁶ Bányász Péter: A közösségi média lehetőségei és kihívásai a védelmi szférában. In Pohl Árpád (szerk.): *Biztonság és honvédelem. Fenntartható biztonság és társadalmi környezet tanulmányok II.* Budapest, Ludovika Egyetemi Kiadó, 2020. 590.

lehetővé. A Redditen az egyik legnagyobb politikai jellegű subreddit az r/PoliticalHumor 1,4 millió feliratkozóval. Az elmúlt egy év⁷ legnépszerűbb politikai mémek mutatja be a 3. ábra (ezen látható a „felszavazás” mértéke, a kommentek mennyisége, illetve a felhasználói díjak minősége és mennyisége is).



3. ábra: A legnépszerűbb politikai jellegű mémek a Redditen⁸

Forrás: slytherinchosenone [r/PoliticalHumor]: Just Stop Being Poor. *Reddit*, 2021. január 17.; Justinpdrew [r/PoliticalHumor]: Why Do I Have This Queasy Feeling in My Stomach Right Now? *Reddit*, 2020. november 7.; farlz84 [r/PoliticalHumor]: Shots Fired!..o. *Reddit*, 2021. január 26.; spikelovespolitics [r/PoliticalHumor]: Dear Idiots. *Reddit*, 2020. november 13.; Raskel_61 [r/PoliticalHumor]: Oh Ted.... *Reddit*, 2020. december 13.; nj23dublin [r/PoliticalHumor]: Darkest Comedy ... Bernie Explaining Cayman Islands in Simple Terms. *Reddit*, 2021. február 7.; VaxxedIn2021 [r/PoliticalHumor]: Earned trust. *Reddit*, 2021. április 18.; CampaignVeteran [r/PoliticalHumor]: Socialism. *Reddit*, 2020. december 24.

⁷ 2020. augusztus 1. és 2021. augusztus 1. között.

⁸ A posztok helytakarékossága miatt nem rangsorolva láthatók.

Első ránézésre ezek a tartalmak nem igazán nevezhetők mémnek, csak Twitter-üzenetek képernyőmentései, de mivel mémoldalon osztják meg és a felhasználók is mémként kezelik őket, így nem lehet azt mondani rájuk, hogy nem azok. Mindegyiknél látható az, hogy valamilyen politikai jellegű hírt közöl tényként, nagy elérést generálva (több százezer felszavazás és több ezer komment), mindenféle forrásmegjelölés nélkül. Forrásmegjelölés semmilyen módon nem történik, a felhasználók ezeket a tartalmakat tényként fogadják el. A tényként való elfogadás ezek esetében onnan vezethető le, hogy az oldalon fel- és leszavazás van minden tartalom vonatkozásában (*upvote*, *downvote*): a felhasználó azt a tartalmat, amely számára szimpatikus, felszavazza, amely számára nem, azt pedig leszavazza. Ezzel jelzi a felhasználó azt, hogy ő a tartalommal egyetért, és szeretné, hogy mások is lássák, mert azon tartalmak, amelyek több leszavazást kapnak, mint felszavazást, úgymond „elvesznek” az oldalon, ugyanis a felhasználóknak az „aktuális oldal” a népszerű tartalmakat dobja fel. Itt súlyos probléma merül fel: a „buborékosodás” kérdésköre. A felhasználóknak (nem csupán Redditen) a közösségi médiában lehetőségük van követéseket beállítani, amit saját nézeteik és érdeklődési körük alapján tesznek meg. Ha valaki valamilyen politikai nézetet vall, feliratkozhat az érdeklődési köre alapján azonos oldalakra, személyekre, subokra, és így az ott megjelenő politikai mémek megerősítik saját nézeteiben, és bármilyen ellenérvbe nem fog belebotlani. Ilyenkor információbuborék jöhet létre, amelyben a felhasználó él.

2. A mémalapú álhírek következményei

A félinformációknak, illetve álhíreknek, amelyek ilyen mém formában terjednek, súlyos következményei lehetnek a valós térben is. A 2020–2021-es időszak a koronavírus-járvány vonatkozásában a közösségimédia-üzemeltetőket belekényszerítette abba a helyzetbe, hogy a félinformációkkal, álhírekkel, azaz a *fake news*szal felvegyék a lépést, és küzdjenek ellenük. A szolgáltatók ebbe a helyzetbe a súlyos, valós következmények miatt jutottak. A probléma viszont régebbre is visszavezethető, az összeesküvés-elméletek és a mémeken keresztüli kommunikáció sajnos jelen van. A QAnon⁹ nevű csoport egyik kiemelt kommunikációs módja összeesküvés-elméletei közlésére a közösségi médiában különböző fórumokon és oldalakon a mémeken keresztül, vizuális mód.¹⁰ Az összeesküvés-elméletek esetében sem eshetünk abba a hitbe, hogy csupán azért, mert abszurdnak hangzik a képzetük, nincs rájuk felvevőpiac. Az említett QAnon csoport esetében az egyik összeesküvés-elmélet, amelyben a csoporttagok hisznek, hogy a világot egy pedofilhálózat irányítja, amelynek tagjai gyermekek vérét isszák a fiatalon maradáshoz.¹¹ Ennek a csoportnak is az egyik fő profilja a közösségi médiában való jelenlét és ott a mémeken keresztül

⁹ QAnon: az Egyesült Államokban jelen lévő összeesküvéselmélet-csoport, amelynek a fő célja a „globalisták” elleni küzdelem.

¹⁰ Matthew N. Hannah: A Conspiracy of Data: QAnon, Social Media, and Information Visualization. *Social Media and Society*, 7. (2021), 3. 4.

¹¹ Michael E. Miller: The Pizzagate Gunman Is Out of Prison. Conspiracy Theories Are Out of Control. *The Seattle Times*, 2021. február 16.

kommunikáció. A következmények nem csupán annyiból állnak, hogy emberek abszurd összeesküvés-elméletekben kezdenek el hinni, és így tévedésben vannak, hanem akár egészségügyi állapotukra, életükre is következménnyel lehetnek az álhírek. A QAnon által terjesztett álhírek az Egyesült Államokban súlyos belbiztonsági problémát hoztak létre. Az érintettek olyan mélységben hittek a terjesztett összeesküvés-elméletekben (elcsalt választás, globális hatalmak irányítása), hogy megostromolták az Egyesült Államok Capitolium épületét.¹² Ez a közösségi médián keresztül tényszerű dezinformálás eredménye, és ennek következtében a Twitter Donald Trump volt amerikai elnök fiókját véglegesen tiltotta. Az alapja a szituációnak az volt, hogy a közösségi médiában történő új kommunikációs kultúrával, azaz a mémalapú „tényközléssel” szemben nem történt fellépés. És akármennyire abszurd egy-egy összeesküvés-elmélet vagy álhír, a QAnon csoportból is kiindulva van felvevőpiaca az ilyen tartalomnak.

Az elmúlt két évben az egészségügy kapcsán is hasonló helyzettel szembesültek a közösségi média üzemeltetői: a vírus- és oltásszkeptikus tartalmak elárasztották a platformokat. A Covid-19 (koronavírus) okozta járvány során létrejött infodémiás¹³ helyzet arra kényszerítette a közösségimédia-platformok üzemeltetőit, hogy lépjenek fel a *fake news* jelenséggel szemben. Az álhírek szempontjából súlyos probléma, hogy a mémek tendenciákkal rendelkeznek, tehát az, hogy egy mém „vírusszerűen” terjedő lesz-e, vagy sem, már a fajtájából megmondható.¹⁴ Ha egy mém így beleesik az éppen aktuális tendenciába, akkor az a felhasználók között erősen sikeressé tud válni. Ez lehetőséget ad a *fake news*, a félinformációk, a megtévesztések terjesztésére is. A járvány okozta első évben is már felmerült a szükségessége a mémeken keresztül történő félrevezetések vizsgálatának. Spanyolország egyik régiójában vizsgálták a felbukkanó álhíreket, amelyek túlnyomó része (77%) a közösségi médiában terjedt, és elsődlegesen nem tradicionális médiumokban jelent meg.¹⁵

A Covid-19 olyan áldozatainak nevét, akik a közösségimédia-oldalukon, -profiljukon a dezinformálás következtében nyíltan tagadták a járvány súlyosságát, és emiatt életüket veszítették, közösségi médiabeli gyűjtőoldalakon tették közzé, azzal a céllal, hogy nyíltan kinevessék, illetve megalázzák az érintetteket. Az egyik ilyen hely az r/LeopardsAteMy-Face subreddit a Redditen, ahová szintén mém formában töltik fel az áldozatokat. Ezt mutatja be a 4. ábra.

¹² Michael Biesecker et al.: Records Show Fervent Trump Fans Fueled US Capitol Takeover. *AP News*, 2021. január 11.

¹³ Információban túltengő állapot, amikor a felhasználó a mennyiségből eredően nem tudja eldönteni a számára elérhető információkról, hogy valóságosak-e.

¹⁴ Kate Barnes et al.: Dank or Not? Analyzing and Predicting the Popularity of Memes on Reddit. *Applied Network Science*, 6. (2021), 1. 21. cikk.

¹⁵ Raúl Rodríguez-Ferrándiz et al.: Memetics of Deception: Spreading Local Meme Hoaxes during COVID-19 1st Year. *Future Internet*, 13. (2021), 6.



4. ábra: A Covid-19-álhírek egy áldozata

Forrás: turnwhipple [r/LeopardsAteMyFace]: Conspiracy-Loving, Pro-MAGA Healthcare Worker in Georgia Gets COVID, Blames Biden and “COVID Positive Illegals” Before Dying. *Reddit*, 2021. augusztus 26.

A mém bal oldalán láthatóak az érintett által megosztott *fake news* tartalmak az egyesült államokbeli elnökválasztással, a Covid-19-járvánnyal és az oltással kapcsolatban, jobb oldalon pedig az érintett utolsó üzenetei. Ez a mém erősen felkavaró. Felmerül a kérdés, hogy mi az oka annak, hogy ilyen nagy érdeklődés (31,1 ezer felszavazás, 3,9 ezer komment, 34+ díj) övezi az oltástagadók halálhírét és előzetes üzeneteit. Ez az ellenmémelés felveti a kérdést, hogy miért gyűjtik össze az ilyen tartalmakat, illetve miért gúnyolják ki ezeket az elhunyt embereket. A Redditen ez a kérdés visszatérő elem, és a legfrissebb ezzel kapcsolatos témát elemezve¹⁶ (3,3 ezer komment, 7,8 ezer felszavazás) az a válasz adható, hogy a felhasználók már nem érznek sajnálatot ezek iránt az emberek iránt, akik nyíltan összeesküvés-elméletek alapján tagadják a járványt és az oltást, mivel más emberektől vesznek el kórházi erőforrást, illetve mások életét is tudatosan veszélyeztetik, nemcsak a sajátjukat. Az itt bemutatott személynél, ami nagyon erősen kiemeli a buborékeffektust, hogy egészségügyi dolgozó volt, aki Covid-19-páciensek között dolgozott, visszautasította az oltást, majd utolsó pillanataiban az összeesküvés-elméleteket ismételve Joe Bident, az Egyesült Államok elnökét és az illegális bevándorlókat hibáztatta. A felhasználók az ilyen helyzetbe jutott emberek profilját ennél sokkal könnyörtelenebb

¹⁶ Fly_u_Fools [r/TrueOffMyChest]: I Don't Like the Way That When a Covid-Sceptic/Anti-vaxxer Dies of It, They Are Mocked. *Reddit*, 2021. augusztus 29.

módon is feltöltik. Az egyik vizsgált posztban az elhunyt megosztott egy mémet, amelyben az oltással és Covid-19-cel gúnyolódott.¹⁷ Harminc napon belül ő és a gyermeke is életét vesztette.



5. ábra: Covid-19-áldozat által megosztott álhírmém

Forrás: LazyBoyD [r/HermanCainAward]: Update: Remember the Guy Who Drank and Partied With the Neighbors? *Reddit*, 2021. augusztus 30.

Összességében elmondható, hogy az álhírek súlyos következményekkel járhatnak az érintettekre nézve, és a közösségi média működéséből eredően, hogy szabadon megoszthat a felhasználó tartalmakat, illetve az általa megosztott tartalom könnyen, gyorsan elérhetővé válik más felhasználók számára, lehetőséget ad olyan morbid helyzet létrejöttére, hogy más felhasználók feltöltik, és kigúnyolják az áldozatokat. Az egészből levezethető, hogy az ilyen mémes dezinformálással szembeni fellépés kiemelten fontos az emberek egészségének és biztonságának védelme érdekében, illetve az utólagos gúnyolódások elkerülése érdekében. Az is látható, hogy olyan emberekre is hatással lehetnek a félinformációk, és alulértékelhetik a rájuk leselkedő veszélyt, akik a környezetükben teljesen ellentéteset tapasztalnak (például a bemutatott kórházi dolgozó esete). Azt is kiemelten fel kell ismernünk, hogy a mémek már nem csupán vicces, poénos tartalomként jelennek

¹⁷ A vizsgált posztban az érintett és gyermeke képei cenzúrázatlanul elérhetőek.

meg az interneten egy-egy bizonyos élethelyzetre reflektálva, hanem álhírek, félinformációk formájában is, amelyek megtévesztik az olvasókat. A vicc, a mögöttes tartalom már veszít a szerepéből, helyette megjelennek a „tényközlések” mém formában, mivel így a megosztót terhelő következmények minimálisak.

A kutatásban arra a kérdésre is keresem a választ, hogy a felhasználók hogyan szűrhetik ki ezeket a tartalmakat. Az összeesküvés-elméletek, álhírek, félinformációk elleni küzdelem kiemelten fontos egy állam biztonságának érdekében. Az utóbbi időszakban állami szereplő jelenléte nem volt érzékelhető, de mégis óriási kihívás a közösségimédia-szolgáltatóknak a küzdelem ezekkel a tartalmakkal. A járvány alatt megjelentek a közösségi médiában az automatizált üzenetküldő automata felhasználók (botok), amelyek kihasználva a trendeket igyekeztek a kártékony tartalom üzemeltetőjének célját elérni. A célok változatosak lehetnek: akár követőgyűjtés, akár trollkodás,¹⁸ akár információ-szerzés stb. A felhasználóknak így nehéz volt eldönteni a tartalmakról, hogy valósak vagy valótlanok, és a közösségi média szempontjából így a megoldás az ilyen kártékony tartalmakkal szemben az automatizált mihamarabbi fellépés.¹⁹ A közösségi média térnyerése miatt kulcskérdés, hogy a dezinformatív tartalmakkal szemben mihamarabbi fellépést tegyenek az üzemeltetők és akár az államok is.

3. A felhasználók és az álhírmémek kapcsolata

A felhasználók és az álhírmémek kapcsolatát kismintás (n=105) internetes kérdőíven keresztül vizsgáltam, azzal a céllal, hogy általános képet kapjak jövőbeli kutatási irány meghatározásához. Előzetesen két hipotézist állítottam fel:

H1: A felhasználók a mémeken keresztül megjelent „hír jellegű” információkat a legtöbb esetben igazságként kezelik.

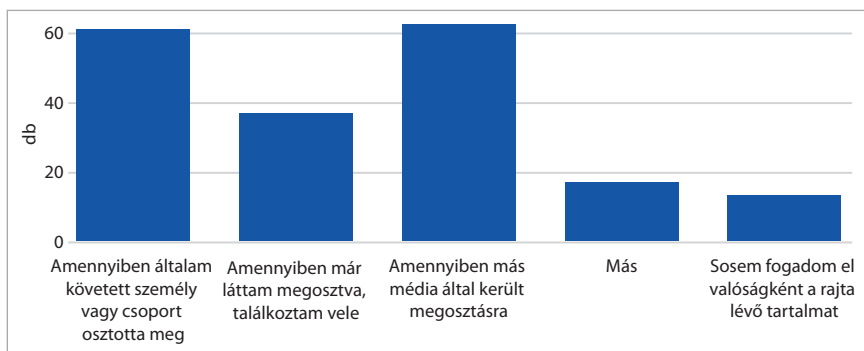
H2: A felhasználók szerint az álhírterjesztésnek súlyosabb következménye kell hogy legyen, mint a kitiltás.

Ezeknek a kérdéseknek a célja iránymutatást adni arra, hogy hogyan állnak a felhasználók a mémekkel megosztott álhírekhez, hogy választ adhassunk arra a kérdésre, hogyan szűrhetik ezeket a tartalmakat a felhasználók. A kitöltők főleg Észak-Amerikából (53,3%) és Európából (24,8%) származtak. A közösségi médiában való aktív tevékenységet nézve a válaszadók 35,2%-a naponta több órát tölt fenn, 38,1%-a naponta felnéz, 18,1%-a heti rendszerességgel néz fel, 8,6%-a pedig ennél is ritkábban.

Az első hipotézis vonatkozásában, azaz hogy mely esetekben kezelik a felhasználók a „hír jellegű” információkat valósággal, a 6. ábrán látható módon alakult a megoszlás.

¹⁸ Olyan internetes tevékenység, amelynek során a cél a felhasználók hergelése, megzavarása vagy felzaklatása.

¹⁹ Loukas Ilias – Ioanna Roussaki: Detecting Malicious Activity in Twitter Using Deep Learning Techniques. *Applied Soft Computing*, 107. (2021), 10. 15.



6. ábra: A tartalom elfogadásának megoszlása

Forrás: a szerző kutatásának eredménye

A kitöltőknek itt lehetőségük volt több válaszlehetőséget is megadni, elsődlegesen itt a tendenciákra voltam kíváncsi. Az egyértelműen kirajzolódik, hogy a legtöbb esetben a felhasználók elfogadják az eléjük tárt tartalmat, ha bizonyos, számukra előnyös feltételek fennállnak. A válaszok alapján az esetek mindössze 13,5%-ban kezelik nem valósággént az ilyen tartalmakat. Így az az állítás, miszerint a legtöbb esetben valósággént kezelik az ilyen típusú tartalmat, bebizonyosodott.

A következő hipotézisben a büntetések jellegére kerestem a választ. Két kérdéskör merült fel:

- Mi legyen a következménye annak, ha valaki álhíreket terjeszt a közösségi médiában?
- Mi legyen a következménye annak, ha valaki összeesküvéselmélet-áldozat adatait közli és mutatja meg a közösségi médiában?

Az első esetben a kitöltők 32%-a mondta azt, hogy semmilyen következmény nem kellene hogy érvényesüljön (szólásszabadság érvényesülése), 27% közösségi médián belüli büntetést javasolt (például kitiltás), a maradék 41% pedig a való életben megnyilvánuló következményeket (például pénzbírság, börtön). Ezeket a válaszokat keresztáblás elemzéssel összehasonlítottam a közösségi médián töltött aktivitás mértékével. Arra a kérdésre kerestem választ, hogy összefügg-e a platformon töltött idő valamely opció előnyben részesítésével. Az elemzés során khi-négyzet-próba és korreláció vonatkozásában összefüggés vagy kapcsolat nem volt kimutatható. Ugyanígy keresztáblás elemzésnek vettem alá a kérdést és a tényalapú mémekkel való találkozás gyakoriságát a közösségi médiában. Az eredmény itt is azonos volt, semmilyen kapcsolat a kérdőív alapján nem mutatható ki a két kérdés között.

A második kérdésben az áldozatok megosztásával kapcsolatos tevékenységgel szembeni fellépés mértékére kerestem a választ. 52% azt válaszolta, hogy semmilyen következménnyel nem kell hogy járjon, 29,4% közösségi médián belüli büntetést (például kitiltás), 19,6% pedig való életben meghatározható büntetést javasolt. A második kérdésben érezhetőbb volt, hogy a felhasználók elnézőbbek a feltöltőkkel szemben. A két

kérdés kereszttáblás összehasonlítása során szintén kerestem a kapcsolatot a két kérdés között, viszont szignifikáns kapcsolat nem volt jelen.

A kutatásból kirajzolódott, hogy a felhasználók a legtöbb esetben nem kételkednek a megjelenő tartalomban, hanem ha az számukra megbízható közegből származik, akkor azt tényként kezelik. Jövőbeli kutatási irányként ennek a tényleges részletes módját tervezem majd vizsgálni, Redditről gyűjtött mémek segítségével. Felmerül így a kérdés, hogy a felhasználók hogyan szűrhetik így a félrevezető tartalmakat. A tartalom magas szintű elfogadása valószínűleg abból ered, hogy tulajdonképpen a felhasználóknak nagyon ellenőrzésre nincs lehetőségük. További probléma, hogy a felhasználó az érdeklődési köre alapján iratkozik fel oldalakra, tehát a saját érdeklődéséhez mérten kap tartalmat, így feltételezhető, hogy benne nem merül fel az egyet nem értés kérdése. Arra a kérdésre, hogy a felhasználó hogyan szűrheti ki a félrevezető tartalmat, az a válasz adható, hogy ezt a kérdéskört nem lehet a felhasználóra hagyni, mert a következmények súlyosak lehetnek, és legalább a közösségi média üzemeltetői részéről szigorúbb fellépésre van szükség. A második hipotézis rávilágít arra is, hogy a dezinformálást szigorúbban kellene büntetni. Ebből kirajzolódik, hogy a felhasználók is érzik azt, hogy a teljesen szabad, következmények nélküli tartalommegosztás nem működhet, és szigorúbb büntetésekre is szükség van. A közösségi médiából kitiltás, amelyet alkalmazni tudnak az üzemeltetők, valójában nem érződik szigorú büntetésnek. A szabad regisztrációból eredően könnyen tud az érintett újra regisztrálni és megosztani az általa relevánsnak tartott tartalmakat. Ez az egész helyzet a közösségi média biztonsági kihívása állami szemszögből.

Összegzés

Összegzésül elmondható, hogy a közösségi média folyamatos változásai miatt újabb és újabb kihívásokat hoz mind az üzemeltetőknek, mind pedig az állami szereplőknek. A mémkultúra, amelynek célja eredetileg a poénkodás, illetve a karikatúrajelleg, erős átalakuláson ment át. A mémek esetében már megjelent a képernyőmentés-alapú mémelés, és a példákban is látható, hogy ezeknek a mémeknek a célja az érzelem kiváltása az olvasóból, amely elősegítheti a terjedést. Ezek az üzenetek, tartalmak kérdéses témaköröket feszegetnek, de a tartalom kontextus nélküli, valójában tényleges részletes képet nem kap az olvasó az adott témakörrel kapcsolatban. A megismert válaszok alapján a felhasználók a legtöbb esetben elfogadják a mémeken látható tényeket. Ez az egész kutatási kérdést, azaz hogy a felhasználó hogyan ellenőrizheti a félrevezető tartalmat, megfordítja, és rávilágít arra, hogy tulajdonképpen ezt a szolgáltatóknak kell szűrnie, nem pedig a felhasználóknak. A közösségi média működési elvéből, azaz hogy a felhasználók saját érdeklődési körük alapján követnek be oldalakat, és így számukra szimpatikus tartalmat kapnak, érthetővé válik az, hogy magas a bizalom a megjelent mémekkel kapcsolatban. Következmények viszonylatában a helyzet súlyos, és mint kezelendő kihívás komoly kérdést vet fel a tartalommegosztás szabadságával kapcsolatban. A bemutatott példából látható az is, hogy olyan ember is az ilyen félinformációk hatása alá kerülhet, aki közvetlenül személyes környezetében ellentétes élményt tapasztal. Létre tudott jönni

olyan dezinformációs helyzet, hogy egy kórházi dolgozó, aki Covid-19-betegeket látott el, nem érezte a helyzet súlyosságát, és ebből eredően nem oltatta be magát. Járványkezelés szempontjából az ilyen jellegű incidensek a hatékony fellépést hátráltatják. A mémalapú álhírek a közösségi média aktuális biztonsági kihívásaként értelmezhetők.

A felhasználók számára az a javaslat fogalmazható meg, hogy az ilyen jellegű tartalmakat ne kezeljék hitelesként, mert jellegükből eredően félrevezetőek lehetnek. Jövőbeni kutatásként kirajzolódik, hogy arra a problémakörre kell választ keresni, hogy egy állami szereplő hogyan léphet fel az ilyen jellegű álhírekkel szemben.

Felhasznált irodalom

- Bányász Péter: A közösségi média lehetőségei és kihívásai a védelmi szférában. In Pohl Árpád (szerk.): *Biztonság és honvédelem. Fenntartható biztonság és társadalmi környezet tanulmányok II.* Budapest, Ludovika Egyetemi Kiadó, 2020. 590.
- Barnes, Kate – Tiernon Riesenmy – Minh Duc Trinh – Eli Lleshi – Nóra Balogh – Roland Molontay: Dank or Not? Analyzing and Predicting the Popularity of Memes on Reddit. *Applied Network Science*, 6. (2021), 1. 21. cikk.
- Biesecker, Michael – Michael Kunzelman – Gillian Flaccus – Jim Mustian: Records Show Fervent Trump Fans Fueled US Capitol Takeover. *AP News*, 2021. január 11. Online: <https://apnews.com/article/us-capitol-trump-supporters-1806ea8dc15a2c04f2a68acd6b55cace>
- CampaignVeteran [r/PoliticalHumor]: Socialism. *Reddit*, 2020. december 24. Online: www.reddit.com/r/PoliticalHumor/comments/kjefcn/socialism/
- Definition of meme. In Collins COBUILD Advanced Learner's Dictionary. *Collins*, 2022. Online: www.collinsdictionary.com/dictionary/english/meme
- farlz84 [r/PoliticalHumor]: Shots Fired!:o. *Reddit*, 2021. január 26. Online: www.reddit.com/r/PoliticalHumor/comments/15nobv/shots_fired/
- Fly_u_Fools [r/TrueOffMyChest]: I Don't Like the Way That When a Covid-Sceptic/Anti-vaxxer Dies of It, They Are Mocked. *Reddit*, 2021. augusztus 29. Online: www.reddit.com/r/TrueOffMyChest/comments/pdw3v2/i_dont_like_the_way_that_when_a/
- Hannah, Matthew N.: A Conspiracy of Data: QAnon, Social Media, and Information Visualization. *Social Media and Society*, 7. (2021), 3. 4.
- Ilias, Loukas – Ioanna Roussaki: Detecting Malicious Activity in Twitter Using Deep Learning Techniques. *Applied Soft Computing*, 107. (2021), 10. Online: <https://doi.org/10.1016/j.asoc.2021.107360>
- Justinpdrew [r/PoliticalHumor]: Why Do I Have This Queasy Feeling in My Stomach Right Now? *Reddit*, 2020. november 7. Online: www.reddit.com/r/PoliticalHumor/comments/jpuphr/why_do_i_have_this_queasy_feeling_in_my_stomach/
- Klashinov [r/dankmemes]: Who tf Is She? *Reddit*, 2020. szeptember 1. Online: www.reddit.com/r/dankmemes/comments/ikgu0m/who_tf_is_she/
- LazyBoyD [r/HermanCainAward]: Update: Remember the Guy Who Drank and Partied With the Neighbors? *Reddit*, 2021. augusztus 30. Online: www.reddit.com/r/HermanCainAward/comments/peeeeo/update_remember_the_guy_who_drank_and_partied/

- Miller, Michael E.: The Pizzagate Gunman Is Out of Prison. Conspiracy Theories Are Out of Control. *The Seattle Times*, 2021. február 16. Online: www.seattletimes.com/nation-world/the-pizzagate-gunman-is-out-of-prison-conspiracy-theories-are-out-of-control/
- nj23dublin [r/PoliticalHumor]: Darkest Comedy ... Bernie Explaining Cayman Islands in Simple Terms. *Reddit*, 2021. február 7. Online: www.reddit.com/r/PoliticalHumor/comments/lexslg/darkest_comedy_bernies_explaining_cayman_islands/
- Raskel_61 [r/PoliticalHumor]: Oh Ted.... *Reddit*, 2020. december 13. Online: www.reddit.com/r/PoliticalHumor/comments/kchj77/oh_ted/
- Rodríguez-Ferrándiz, Raúl – Cande Sánchez-Olmos – Tatiana Hidalgo-Marí – Estela Saquete-Boro: Memetics of Deception: Spreading Local Meme Hoaxes during COVID-19 1st Year. *Future Internet*, 13. (2021), 6.
- slytherinchosenone [r/PoliticalHumor]: Just Stop Being Poor. *Reddit*, 2021. január 17. Online: www.reddit.com/r/PoliticalHumor/comments/kz7dgv/just_stop_being_poor/
- spikelovespolitics [r/PoliticalHumor]: Dear Idiots. *Reddit*, 2020. november 13. Online: www.reddit.com/r/PoliticalHumor/comments/jtf5x9/dear_idiots/
- turnwhipple [r/LeopardsAteMyFace]: Conspiracy-Loving, Pro-MAGA Healthcare Worker in Georgia Gets COVID, Blames Biden and “COVID Positive Illegals” Before Dying. *Reddit*, 2021. augusztus 26. Online: www.reddit.com/r/LeopardsAteMyFace/comments/pbslzx/conspiracyloving_promaga_healthcare_worker_in/
- VaxxedIn2021 [r/PoliticalHumor]: Earned trust. *Reddit*, 2021. április 18. Online: www.reddit.com/r/PoliticalHumor/comments/mt0bqc/earned_trust/
- whatever_matters [r/dankmemes]: Lets Try Communism Again. *Reddit*, 2021. július 19. Online: www.reddit.com/r/dankmemes/comments/onajnq/lets_try_communism_again/
- Zheng, Aiguo – Shuangling Luo – Haoxiang Xia: A Meme Propagation Model to Combine Social Affirmation With Meme Attractiveness and Persistence. *International Journal of Modern Physics C*, 27. (2016), 1. 1 650 002. számú cikk. 17–19.

Vákát

A képzések szerepe a kompetencia- és szokásalakításban a Magyar Honvédségnél

Bevezetés

Az Alaptörvény mellett a 2020-ban megjelent *Magyarország Nemzeti Biztonsági Stratégiája* is kiemelten foglalkozik a honvédség feladataival. Többek között a biztonsági környezet romló tendenciáját vetíti előre, amelynek főbb elemei: váratlanság, hatalmi centrumok közötti növekvő versengés, geostratégiai kihívások, migráció, fundamentalista vallási irányzatok, terrorizmus, technológiai forradalom, növekvő digitális és pénzügyi sérülékenységi. Mindemellett számol az aszimmetrikus és a hibrid hadviselés térnyerésével, szürke zónás átmeneti állapotok kialakulásával, valamint különböző információs műveletekkel Magyarország vagy annak lakosai ellen, a mesterséges intelligencia rossz szándékú elterjesztésével, ennek alapján pedig a kiberbűnözés felerősödésével, a sérülékeny elektronikus információs rendszerek elleni kibertámadások számának megnövekedésével (kritikus infrastruktúra).¹

Ezek olyan összetett kihívások, amelyek megelőzéséhez, megoldásához az eddigiektől eltérő egyéni megközelítés és döntéshozatal kell. A vezetőkkel szemben alapvető elvárás, hogy mindig a lehető legjobb döntést hozzák, bármekkora felelősséggel is rendelkezzenek. A vezetés kulcseleme, hogy a vezető rendelkezzen a döntéshez szükséges információval, ez alapján hozza meg döntését, és a döntése a lehető legoptimálisabb módon legyen végrehajtva. Ez kiváltképp érvényes olyan szervezetekben, amelyek tagjai a haza védelmére esküdtek fel, és adott esetben életről és halálról kell dönteniük.

Mindenki rendelkezik valamilyen döntéshozatali stratégiával, szituációtól és az azzal járó felelősség, hatás mértékétől függően. A döntéshozatali megközelítéseink kialakulása már gyermekkorban elkezdődik, és az emberek túlnyomó többségénél fiatal felnőtt korára rögzül, megkövesedik.² A rendszeres, hasonló típusú döntések meghozatala előbb-utóbb szokássá alakul. Felnőttként már e szokások rabjaivá válunk.

Ez azt jelenti, hogy bár mindennap történik valami új életünkben, bizonyos tevékenységek ismétlődnek, általában 60–95%-ban. Ezért az egyes szituációkhoz kapcsolódó döntések nagy valószínűséggel ugyanolyanok, mint az előző alkalommal, előző nap hasonló szituációkban hozott döntések. A megszokott gondolatok megszokott döntéseket eredményeznek. A megszokott döntések megszokott cselekedetekhez vezetnek, amelyek révén az eddigi tapasztalatok csak megerősödnek, és még jobban bevésődnek. Ez ahhoz fog vezetni, hogy a jövőben is a korábbiakhoz hasonló vagy azzal megegyező döntéseket

¹ 1163/2020. (IV. 21.) Korm. határozat Magyarország Nemzeti Biztonsági Stratégiájáról. 44–80. pont.

² Zoltayné Paprika Zita: *Döntéscélmezlet*. Budapest, Alinea Kiadó, 2005. 95–122.

hoz az egyén. Azaz egyfajta „robotpilóta-üzemmódba” vált, és automatizmusok alapján hozza meg döntéseit.³

Az embereket döntéshozatali szokásaik alapján meg lehet különböztetni: vannak gyorsan és lassan döntést hozó személyek. A gyors döntők nagy része felületesen gondolja át az adott döntési helyzetben a rendelkezésre álló információkat. Ezért előfordulhat, hogy a döntés következményeivel nem vagy nem hosszú távon számol. Ennek eredménye, hogy a meghozott döntésnek a helyzet komplexitásától, kihatásaitól függően hosszú távon (de már rövid távon is) akár negatív következményei lehetnek.

A lassú döntők hajlamosak döntéseiket elodázní, a teljes körű információ megszerzéséig vagy nem cselekszenek, vagy folyamatosan halogatják döntésüket. A lassú döntők hezitálásának oka, hogy minden információt be akarnak gyűjteni a döntéshez, hogy a legideálisabb döntést hozhassák meg. De lehetetlen, hogy bárki is a döntés pillanatában minden információval rendelkezzen. A döntést követő változások miatt fog újabb, teljesebb információkkal rendelkezni. A kérdés ebben az esetben az, hogy ha pluszinformációk hatására a negatív fejlemények látszódnak erősödni, hajlandó lesz-e döntését vagy akár döntési szokását megváltoztatni, vagy sem. Ez ugyanúgy igaz a gyors döntőkre is.⁴

Mindemellett el kell azt is fogadni, hogy a döntések meghozatala részben intuitív, részben tudatos módon történik. Mind a megérzésekre hallgatás, mind a tudatos döntéshozatal tanulható. A tanulás történhet kognitív vagy tapasztalati úton egyaránt.

A Magyar Honvédségben biztosított formális képzésekben már alapfokon is megjelenik a vezetés. A tiszti, altiszti, zászlós, tisztes képzésekben mind jelentős szerepet kap az elméleti oktatás mellett a gyakorlat is. Ez elengedhetetlen, mivel a friss munkaerőt a tanulmányai befejeztével egységéhez vezénylik, ahol vezetőként azonnal helyt kell állnia. A Magyar Honvédség az alapképzésen felül mesterképzéssel, tanfolyamok segítségével biztosítja azt, hogy az állomány folyamatosan újabb szakismeretekre tehessen szert, és kipróbálhassa magát különböző (a szokásostól eltérő) szituációkban. A tanfolyamok különlegessége, hogy rendkívül nagy hangsúlyt fektetnek a drillezésre. Teszik mindezt azért, hogy a résztvevők a legváratlanabb helyzetekben is készségszinten alkalmazzák a tanultakat.

1. Szokások és képzés

Agyunk rendkívül bonyolult szerkezet: képes arra, hogy hatalmas mennyiségű információt dolgozzon fel a másodperc törtresze alatt. Az agy tárolókapacitása kb. 2,5 petabyte (2,6 millió GB).⁵ Az agyban működő idegi impulzusok nagyságrendileg 300 km/

³ Joe Dispenza: *A placebo te magad légy!* Budapest, Bioenergetic Kiadó, 2019. 77–79.

⁴ Daniel Kahneman: *Gyors és lassú gondolkodás.* Budapest, HVG Könyvek, 2019. 615–641.

⁵ Paul Reber: What Is the Memory Capacity of the Human Brain? *Scientific American*, 2010. május 1.

óra sebességűek.⁶ Ehhez arra van szüksége, hogy bizonyos folyamatokat automatizálni tudjon, hogy ezen műveletek feldolgozása kevesebb energiát vegyen igénybe. Ennek következtében jönnek létre szokások, amelyek az idegrendszer „bejáratott ösvényei”.

Az agy az egyes gondolatokhoz kapcsolódó érzéseket és cselekedeteket memorizálja, rögzíti az idegsejtek között létrejövő kapcsolódásoknak (szinapszis) köszönhetően. A környezet által közvetített ingerek, tekintélyszemélyek által megfogalmazott gondolatok, elvárások nagymértékben hozzájárulnak adott személy viselkedési mintáinak kialakulásához. Ezek a minták programként funkcionálnak. A programok befolyásolják az egyén gondolkodásmódját. A gondolatok érzelmeket szülnek, az érzelmek tettekhez vezetnek, amelyeknek eredménye lesz. Ezért ha újra a korábbi vagy ahhoz hasonló gondolat jelenik meg, a kialakult idegi kapcsolatok hatására agyunk „robotpilóta-üzemmódba” vált, és automatikusan végrehajtjuk a gondolathoz rendelt cselekedetet, még akkor is, ha nem vagyunk tudatosak a döntéssel és a cselekedettel kapcsolatban.⁷

A programok létrehozásával szokáshurkokat lehet kialakítani. A szokás a jel–rutin–jutalom hármashból áll, amely drive-ja a sóvárgás. A kiváltó jel az a momentum, amikor agyunk automatikus üzemmódra kapcsol, és elkezdjük rutinszerű cselekedetünket végrehajtani. A tett eredménye a jutalom lesz, amely nemcsak fizikai értelemben vett jutalom lehet, hanem kémiai is. A szervezetünkben lévő több mint 200 hormon közül a dopamin, amely az egyik legszorosabban kapcsolódik a szokásokhoz. Ez az a jutalom, amelyért a szervezet sóvárog.⁸ A hormonok utáni folyamatos vágy az, amiért a szokásokhoz kapcsolódó cselekedeteket újra és újra végrehajtjuk, akár annak ellenére, hogy tudjuk, hogy például az adott tett negatív hatással lehet ránk nézve.⁹ A szokás kialakulása, kialakítása az úgynevezett klasszikus kondicionálás elvén működik.

2. A képzés szerepe a kompetenciák kialakításában

Az egész élet a tanulásról szól. Ez lehet nem asszociációs tanulás (csak egy bizonyos ingerre vonatkozik, például habituáció vagy szenzitizáció) vagy asszociációs tanulás (bizonyos események közötti összefüggések felismerése, klasszikus kondicionálás, instrumentális kondicionálás, komplex tanulás). Az emberi agy munkamemóriája (rövid távú memória) átlagosan 7 ± 2 elem megjegyzésére képes, amit természetesen az egyéni

⁶ Horváth Judit: A perifériás idegek fény- és elektronmikroszkópos szerkezete (axon, hüvelyek, terminálisok). In Csernus Valér – Kállai János – Komoly Sámuel (szerk.): *Emberi életfolyamatok idegi szabályozása – a neurontól a viselkedésig. Interdiszciplináris tananyag az idegrendszer felépítése, működése és klinikuma témáiban orvostanhallgatók, egészség- és élettudományi képzésben résztvevők számára Magyarországon*. Budapest, Pécsi Tudományegyetem – Dialóg Campus Kiadó – Nordex Kft., 2016.

⁷ Dispenza (2019): i. m. 77–100.

⁸ Wolfram Schultz – Paul Apicella – Tomas Ljungberg: Responses of Monkey Dopamine Neurons to Reward and Conditioned Stimuli during Successive Steps of Learning a Delayed Response Task. *The Journal of Neuroscience*, 13. (1993), 3. 900–913.

⁹ Ann M. Graybiel – Scott T. Grafton: The Striatum: Where Skills and Habits Meet. *Cold Spring Harbor Perspectives in Biology*, 7. (2015), 8.

jellemzők befolyásolhatnak.¹⁰ A tanulás először a rövid távú, majd a hosszú távú memóriában jön létre. Ezért is lényeges a tanultak minél jobb hatékonysággal történő átültetése a hosszú távú memóriába.

A képzéshez kapcsolódó tanulás fogalmát többen meghatározták már. Kurt Lewin megfogalmazása alapján „[t]anulni annyit jelent, hogy az ember valamit jobban tud, mint azelőtt”. Az általános megközelítés szerint a tanulás többnyire iskolai keretek között, az információt tartalmazó tananyagok elsajátításával és gyakorlással történik, valamint magának a képességnek a kialakulása, fejlődése is tanulást jelent.¹¹

Amikor adott feladat elvégzéséhez szükséges kompetenciát meghatározunk, az egyén-nél a kompetencia kialakításához, fejlesztéséhez szükséges képzést úgy kell megtervezni, kialakítani, hogy az a lehető leggyorsabb módon segítse az egyént a kompetencia elsajátításában. A tanulás tekintetében azonban figyelemmel kell lenni arra, hogy ne csak elméletben történjen meg a tudás elsajátítása (tacit tudás), hanem az ismeretet a lehető legnagyobb mértékben be is gyakorolhassuk (drillezés), mivel ennek köszönhetően sokkal nagyobb mértékű a kompetencia készségi szinten történő megjelenése, alkalmazása.

3. Képzési lehetőségek a Magyar Honvédségben

A Magyar Honvédség képzési lehetőségeit összehasonlítva a civil szférában adott képzésekkel megállapítható, hogy a Magyar Honvédség képzései sok tekintetben összetettebbek. Nemcsak a technikai eszközök ismerete magasabb fokú, hanem a feladatmegoldás megközelítése is.¹²

A képzések egyik legfontosabb feladata, hogy a haza szolgálatára „programozzák” a tisztjelölteket. Ennek a küldetésnek a legmagasabb prioritással kell rendelkeznie az életükben, hiszen enélkül a haza védelme, illetve az esetleges önfeláldozás elvész. A programozás szerves részét képezi, hogy a hallgatók a tradicionális (civil) megközelítéstől eltérően már képzésük első időszakában megtanulják a vezényszóra cselekvést, az alaki formákat, illetve a csoportos mozgást.¹³ Cél a korábbi komfortzónából történő kilépés, új szokások és kompetenciák kialakítása. Ilyen alapvető szokás a szabálykövetés, a parancsoknak való engedelmesség, a csapatban gondolkodás, a terepismeret, az eszközismeret, a bevetési és taktikai ismeretek, a jogi környezet pontos ismerete. Legyen szó harcfeleatról vagy gyakorlatról (például: helyzetismeret kialakítása, lehetőségelemzés, helyzetértékelés, tervezés, végrehajtás, átmenet/kivonás), eredményt csak akkor lehet elérni, ha a parancsnok nem egyedül dolgozik, hanem az alárendeltek csapatban együttműködve végrehajtják utasításait. A csoportszellemet erősíti a közös büntetés is. Azaz ha valaki

¹⁰ Richard Chatham Atkinson – Ernest Hilgard: *Pszichológia*. Budapest, Osiris Kiadó, 2005. 306.

¹¹ Szelei Ildikó: A tanulási szokások vizsgálata felsőoktatásban tanuló hallgatók körében. *Hadmérnök*, 13. (2018), 4. 425.

¹² Boldizsár Gábor: A 21. század komplex műveleti környezete és hatása a katonai képességekre. In Krajnc Zoltán (szerk.): *A katonai vezetői-parancsnoki (harcászati vezetői) kompetenciák fejlesztésének lehetséges stratégiája*. Budapest, Nemzeti Közszerzői Egyetem, 2014. 15–46.

¹³ Porkoláb Imre: *Szolgálj, hogy vezethess!* Budapest, HVG Könyvek, 2016. 49–111.

hibázik, akkor az egész csoport (raj, szakasz) részesül a büntetésben. Így az egyén duplán is érdekelt abban, hogy az adott feladatot helyesen végezze el. Ez a csoportszellem növelésén felül a vezetői kvalitásokat is erősíti.

A civil szféra képzéseit összehasonlítva a katonai képzéssel megállapítható, hogy a feltétlen engedelmesség és a csapatban gondolkodás olyan szokásminta, amely a civil szférában nem vagy csak alig jelenik meg,¹⁴ tekintettel arra, hogy a hagyományos oktatási rendszer az egyént részesíti előnyben a csoporttal szemben. Ott egyének „harcolnak” egyénekkel. A graduális képzésben kevésbé jelenik meg a vezetőképzés, tekintettel arra, hogy a cégek a friss diplomásokat nem vezetői, hanem beosztotti, végrehajtói pozíciókba szánják elsődlegesen. Esetlegesen megszerzett vezetői ismereteiket csak a legkritikább esetben tudják hasznosítani.¹⁵ A megszerzett tudás készség szintű alkalmazásának tendenciái az idő előrehaladtával nagyrészt feledésbe merülnek. Ha pedig ezek a személyek a későbbiekben vezetői pozíciót töltenek be, akkor leterheltségük miatt a tanulásra fordítható idejük csekély, ezért szükségmegoldásokhoz nyúlnak, amelyek a különböző MBA- (Master of Business Administration) és vezetői tréningektől az önfejlesztésen át a tudáshiányos vezetésig igen széles skálán mozognak. Azt, hogy ezek közül mit alkalmaznak, nagymértékben az őket körülvevő környezet határozza meg.

Ezért a Magyar Honvédségnek fel kell készülnie a változó világ egyre kiszámíthatatlannabb kihívásaira. A parancsnokoknak képeseknek kell lenniük a hagyományos módszerek mellett a nem hagyományos megközelítések alkalmazására is ahhoz, hogy a konfliktusok okait kezeljék, és tartós megoldást érjenek el. A képzési terv része a működést támogató szokások kialakítása. Mindemellett szükséges a katonai kiképzések összehangolása más szervezetekkel is annak érdekében, hogy együttes mozgósítás esetén maximális legyen az együttműködés. Ehhez természetesen korszerű kiképzési lehetőségek szükségesek úgy, hogy a képzések hatékonysága kimutathatóan mérve legyen. Különösen a magasabb szintű képzések esetében nem egyértelműek a megszerzett kompetenciákhoz kapcsolódó szokások alkalmazására vonatkozó elvárások.

4. A „stratégiai tizedes”

Az új technológiáknak jelentős pozitív hatásuk van a döntéshozatalra és a szokások kialakulására. Hálózatalapú működési formák segítségével magasabb szintű és minőségű együttműködést lehet elérni a különböző egységek, alakulatok között. Ennek alapja, hogy minden résztvevő belelát a másik munkájába, és az így kialakuló bizalmi kapcsolatok révén javul az együttműködés. A kooperáció élénkülésével a parancsnokok gyorsabban tudnak döntést hozni. Ezt a szervezeti formát az előbbieken túl az teszi még hatékonyá,

¹⁴ Muhoray Róbert András: Vezetőképzések összehasonlítása a civil életben és a Magyar Honvédségben. *Hadtudományi Szemle*, 12. (2019), 4. 109–111.

¹⁵ Vaszari Tamás: A vezetőképzések szerepe a gazdasági versenyképességben. *Vezetéstudomány*, 47. (2016), 7. 54–56.

hogy a felelősségi szintek lejjebb csúsznak, tekintettel arra, hogy az adott tevékenységgel foglalkozók rendelkeznek az adott művelethez kapcsolódóan a legtöbb információval.

A parancsnokok ugyanis eleve csak a korlátozott mennyiségű és másodkézből származó információval rendelkeznek. Így – észszerű kereteken belül – bizonyos döntéseket alsóbb szinteken is meg lehet hozni, a parancsnok egyidejű tájékoztatása mellett, és bátorítani kell az alárendelteket a nagyobb felelősség vállalására.¹⁶ Ezért a katonák és vezetők kiképzését, valamint a vezetés módszerét is módosítani szükséges.

A „stratégiai tizedes” koncepció lényege, hogy a döntési jogkört alacsonyabb szintre helyezik, ami által a műveletek végzésekor nagyobb döntési szabadságot kap a műveletben helyben részt vevő vezető. Ez jelentősen felgyorsíthatja a döntéshozatalt, és ezáltal a művelet sikerének valószínűsége is növekedhet. De csak akkor, ha a döntéshozatalhoz szükséges kompetenciákkal rendelkezik a „stratégiai tizedes”. Ehhez azonban a kompetenciákat kell fejleszteni a lehetséges döntési jogkörnek megfelelően, másrésről a vezetői támogatás formáját kell átalakítani, hogy a parancsnok a döntést rá merje bízni a „stratégiai tizedesre”. Ehhez a képzési rendszerek bizonyos mértékű módosítása, illetve bővítése szükséges.

5. Technológiai sérülékenység

Az új technológiáknak köszönhetően folyamatosan növekszik az információ mennyisége, amelyből az interneten keresztüli adatforgalom 2021-re meghaladja az éves 3,3 zettabyte-ot, a kezelt adatok mennyisége a 44 zettabyte-ot, az M2M- (Machine-to-Machine) kapcsolatok száma a 13,7 milliárdot. Ezen hatalmas információmennyiség feldolgozásához már nem elegendő az agyi kapacitás. A szakszerű feldolgozásához új megközelítések szükségesek. Nem elkülönülten, hanem kiterjedésében és komplexitásában kell az egyes értesítéseket, harci cselekményeket átlátni, ami magával hozza az elemzések bonyolultságának növekedését is. Az elemzésekhez már *big data* alkalmazása szükséges, amelyeket adattárházakban célszerű tárolni és kezelni. A komplexitás miatt megváltozik az adatok elemzésének módszere is. A katonai műveleti környezetekben összefüggő hálózatokat alakítanak ki szenzorhálózatok, irányítórendszerek, távfelügyeleti rendszerek stb. segítségével.¹⁷ Ezen rendszerek alkalmazásához új ismeretekre (másfajta kiképzés), a komplexitás érzékeléséhez másfajta szemléletmódra van szükség. A technológiai megoldások nemcsak az információk begyűjtésében, hanem azok feldolgozásában is tudnak segíteni. Gyakran mesterséges intelligenciát (MI) is alkalmaznak a bonyolult, egymással látszólag nem összefüggésben lévő információk és hálózatba kötött eszközök adatainak feldolgozásához. Ennek köszönhetően vezetési fölényt lehet elérni, és egyben hatékonyabbá válik a döntéshozatal.

A *big data*, az M2M-kapcsolatok és az MI révén új perspektívák nyílnak. A kibérlő hadviselés a hagyományos eszközökkel vívott harcokra, valamint a nem fegyveres

¹⁶ Stanley McChrystal et al.: *Csapatok csapata*. Budapest, HVG Könyvek, 2016. 156–263.

¹⁷ Haig Zsolt: *Információs műveletek a kibertérben*. Budapest, Dialóg Campus Kiadó, 2018. 77–88.

műveletekre képes hatékony választ adni, másfajta eszközök és módszerek alkalmazásával.¹⁸ Hiszen ha pontosan ismerem az ellenséget, annak infrastruktúráját, célzott (kiber) támadások segítségével lehetőségem van az ellenfél információs képességének gyengítésére, korlátozására, manipulálására. A hálózatba kötött eszközök esetében megjelenik a tömeges sérülékenység lehetőség. Egy eredményesen kivitelezett kibertámadást követően megbénulhat az infrastruktúra és a kommunikációs eszközpark. A kibertámadás esetében nehezen visszakövethető, hogy ki volt a támadó fél. A kibernműveletek költsége töredéke a hagyományosan vívott háború költségeinek, ezért előszeretettel alkalmazzák a hibrid és az aszimmetrikus hadviselésben is.

6. Információs fölény elérése

A 21. századra megváltozott a hadviselés. A korábbi tömegmegközelítést egyértelműen felváltotta a technológia használatának jelentősége. A számítógépek térhódításának köszönhetően bővültek a hadviselő felek lehetőségei. Egyre nagyobb jelentőséget kapnak azok az eszközök, amelyek segítségével távolról lehet felderíteni és harcot vívni. Az IoT (Internet of Things, dolgok internete) térhódításával megjelent az információs hadviselés mint ötödik dimenzió (a szárazföldi, a vízi, a légi és az űr mellett). A fizikai pusztítás helyett az ellenség manipulálása és a hatásalapú műveletek végrehajtása kap nagyobb hangsúlyt.

Az információs fölény eléréséhez a saját vezetési és irányítási képességek maximális kihasználására kell törekedni. Ezért a pontos, időbeli és releváns információk megszerzése elsődleges fontosságú. Az egzakt információk révén felgyorsul a döntési ciklus, aminek köszönhetően a parancsnok a kezdeményezési lehetőséget magához ragadhatja, és valós időben be tud avatkozni. Ezenfelül az információs fölény lehetőséget biztosít az ellenség képességeinek részleges vagy teljes akadályozására a katonai műveletekben is. A kommunikációs csatornák zavarása, a megfélemlítés, illetve a dezinformálás miatt nem releváns és többnyire csak valószínűsíthető információkkal fog rendelkezni az ellenség, ami pontatlan parancsnoki döntésekhez vezethet, illetve a megfelelően működő kommunikációs eszközök hiányában nincs vagy csak korlátozott mértékben van lehetősége a kiadott parancs közvetítésére. Így akár ellehetetlenülhet a kapcsolattartás a műveletben résztvevők és a parancsnokság között. Ez a feladat végrehajtásának lassulásához vagy akár irányíthatatlanná válásához vezethet. A folyamatosan fellépő akadályok, amelyek adott esetben kumuláltak is jelentkezhetnek, ronthatják a morált és ezzel együtt a harci kedvet, sőt akár a lakosság támogatását is.

¹⁸ Gerőfi Szilárd: A Magyar Honvédség vezetéstámogató rendszere alkalmazásának lehetőségei a XXI. századi kihívások tükrében. *Hadtudomány*, 27. (2017), 3–4. 98.

7. A technológia negatív hatása a döntéshozatalra

A komplexitással egyre jobban háttérbe szorul az emberi döntés, túl sok területen hagyatkozunk a számítógépekre. Ennek lehetséges következménye, hogy a különböző rendszerektől várjuk a megoldásokat, illetve ezzel párhuzamosan bizonyos folyamatok kikerülnek a közvetlen irányításunk alól. A lehetséges következmény, hogy egy esetleges rendszerhiba esetén nem rendelkezünk megfelelő emberi megoldási lehetőséggel. Márpedig ha az ellenség információs fölényben van, akkor képes arra, hogy hatékonyan dezinformáljon, megtéveszen, esetleges kibertámadással a kritikus infrastruktúrát megbénítsa. Ha ilyen esetekre nincs terv vagy megoldás kidolgozva, akkor egyrészt nehéz lesz rögtönözni az időnyomás és a védekezési szükségesség miatt, másrészt lehet, hogy a parancsnok kognitívan nincs felkészülve arra, hogy a szabályzattól eltérő utasításokat adjon ki, amivel hátráltatja a kárenyhítést.

A jól alkalmazott kibertámadás kulcsfontosságú rendszerek üzemszerű működésére lehet hatással, ami akadályozhatja vagy akár meg is gátolhatja a saját harcoló alakulatok tevékenységét. Erősíti a nem megfelelő döntéshozatalt, ha a kommunikációs hálózatok blokkolása, zavarása miatt bejövő információk nélkül, „vakon” működik a parancsnokság. Ekkor adott esetben fontos döntések meghozatala, illetve a szükséges parancskiadás elmulasztása következhet be. Amennyiben a kimenő információk blokkolása miatt „néma” a parancsnokság, akkor a meghozott döntéseket nem tudja továbbítani a harcoló egységeknek, ezért a támadás lelassul, leáll, vagy esetleges dezinformáció miatt a katonák téves irányú támadást hajtanak végre. Adatlopás, adathalászat révén (nem megfelelő védelem következtében) egyrészt információs fölényhez juthatnak a támadók, és befolyásolhatnak döntéseket, másrészt olyan autorizációs protokollokat is beindíthatnak, amelyeket valójában a felhatalmazással rendelkező személy nem is akart végrehajtani. A rendszerek támogatása (*supportja*) szintén fontos kérdés, ahogy a személyi, illetve logisztikai aspektus is, tekintettel arra, hogy lehet, hogy a helyszínen nincs olyan képzett mérnök, aki az eszköz javítását el tudná végezni, távolról pedig lehet, hogy nem elérhető a rendszer.

8. Lélektani hadviselés (Psychological Operations, PSYOPS)

A NATO-doktrína egyértelműen meghatározza, hogy milyen tevékenységeket kell elérni a harcoló feleknél, illetve a politikai döntéshozóknál és a polgári lakosság körében:

- harci képességek és akarat csökkentése az ellenségnél, hogy feladja a küzdelmet;
- növelni a baráti erők elkötelezettségét, hogy még nagyobb elánnal vegyenek részt a harcokban;
- megnyerni a bizonytalan vagy el nem kötelezett csoportok támogatását és együttműködését a saját ügyünknek, célunknak.¹⁹

¹⁹ AJP-3.10 *Allied Joint Doctrine for Information Operations*. NATO Standardization Office, 2009. november 23. 1–5.

Ezért az információ szerepe felértékelődött, olyan információkat kell megosztani, amelyekkel a politikai és katonai vezetők befolyásolni, illetve a saját oldalukra állítani tudnak. Ily módon elérhető, hogy ellenfeleink korábbi irányultságukat módosítsák, és saját célunknak megfelelő döntést hozzanak. Az irányítottság elérésével befolyásolhatók a tömeg (szervezett) szokásai és véleménye. Ebben a leghatékonyabb eszköz a sugalmazás és a propaganda. Segítségükkel manipulálható a katonák harci morálja és a civil lakosság harcokhoz kapcsolódó támogatása. A propagandának három szintjét különböztetjük meg:

- Fehér: az információk pontosak és hiteles forrásból származnak;
- Szürke: nem beazonosítható forrásból származnak az információk, pontosságuk, eredetük bizonytalan;
- Fekete: az információk forrása hamis. Hazugságokat, megtévesztést terjeszt.²⁰

Ez utóbbi kategóriába tartoznak az álhírek, valamint az „alternatív tények”, amelyek valósként állítanak be hamis állításokat.²¹ A közösségi média térnyerésével az álhírek mennyisége, azok megosztása csak tovább növekszik, amit az egyes politikai pártok vagy államok tovább tudnak erősíteni az általuk irányított/támogatott (hagyományos) média egyoldalú hírközlése révén. Ugyanis a programozás másik (nem tudatos) módja a folyamatos ismétlés, amelyben a média jelentős szerepet kap. A média alapvető célja a minél magasabb nézettség elérése különböző információk közlése révén. Tekintettel arra, hogy számtalan különböző csatorna, platform létezik arra, hogy az információk megjelenhessenek, ebben az áradás versenyben az nyer, aki súlyosabb, rosszabb, kegyetlenebb híradásokról tud beszámolni, mivel ezzel lehet a figyelmet az érdektelenségből a probléma szintjére emelni, amellyel már muszáj valamit kezdeni. A problémák által motivált egyénnél a félelem az úr.²²

Minél több forrásból származik ugyanaz az üzenet, annál könnyebben befolyásolhatók az emberek. A célzott információk integráltan, több csatornán keresztül érkeznek, mivel naponta órákon át nézik a képernyőket az emberek. Nemcsak a tévét, hanem az okoseszközöket is. A propaganda párhuzamos, szisztematikus megtervezése, bevetése magasabb szintű stratégiai jellegű gondolkodásmódot igényelhet már az alacsonyabb rangban, felelősségi körben lévőkötől is.

Összegzés

A képzések hozzásegítenek ahhoz, hogy a tudástranszformáció a szokás szintjén megjelenjen, így az elsajátított ismeretekből készség szintű, alkalmazott kompetencia lesz. A működési szabályok elfogadása révén a szervezeti kultúrával is azonosulnak az újoncok. A tagoknak olyan szokásokat kell felvenniük, kialakítaniuk, amelyek segítségével

²⁰ Kranzieritz Veronika: Pszichológiai műveletek: propaganda vagy marketing? A kognitív dimenzió többoldalú megközelítése. *Hadtudományi Szemle*, 11. (2018), 4. 273.

²¹ „Az alternatív tény hazugság” – nem csak tudománypolitikai témákról tanácskoznak a World Science Forumon. *Magyar Tudományos Akadémia*, 2017. november 9.

²² Farkas János: *Érd el könnyedén!* Budapest, Guruló Egyetem Kft., 2017. 67–76.

sikeresen megbirkóznak a kihívásokkal. A szervezeti kultúrát mint szokásrendszert többek között a szervezet szakmai kultúrája, a belső sajátosságok, az alkalmazott értékrend, a társadalom és az egyének jellemzői határozzák meg. Az egységes szervezeti kultúra tehát azt is jelenti, hogy az emberek hasonló szituációban hasonló módon gondolkodnak és cselekszenek, ami egyszerűsíti az irányítási folyamatot, formát.

Mindazonáltal a képzések és a munkavégzés során törekedni kell arra, hogy kerüljük a gondolati programozásnak azt a formáját, amely az egyes szituációkban, különösen gyakorlatokban, harci helyzetekben a nem megfelelő parancs ész nélküli továbbítására fókuszál.²³ Elképzelhető, hogy egy parancsnok nem minden esetben rendelkezik teljes körű információval (például áthelyezés miatt). Ilyen esetekben érdemes jelzést, illetve alulról jövő kezdeményezésként alternatív megoldásokat adni, hogy az új információk birtokában a parancsnok lehetőségeit felmérve a legjobb döntést tudja meghozni. Ha a képzések, a szokáskialakítások, valamint a programozás nem támogatja az önálló döntéshozatalt, akkor a változó környezet adta kihívásoknak a Magyar Honvédség nem fog megfelelni, reaktív lesz proaktív helyett.

Az új technológiák révén a harcviselés módja is megváltozott. Ennek köszönhetően már távolról vívhatók meg a harcok, ami nagyobb teret biztosít a parancsnoki döntéshozatalban. Több lehetőség van a saját élőerő megóvására (például drónok bevetése). Az összekapcsolt hálózatok révén dezinformálni, zavarni vagy blokkolni lehet az ellenséges csapatok eszközeit, és stratégiai csapást lehet mérni az ellenség infrastruktúrájára.

Cél az információs fölény, az információs uralom és a vezetési fölény elérése, hiszen ezáltal embervesztés nélkül lehet győzni. Az eszközök és a (kritikus) infrastruktúra feletti irányítás megszerzése nagymértékben hozzájárul az ellenség védekezési/támadási képességének lelassításához, meggyengítéséhez, tekintettel arra, hogy egyre nagyobb a ráutaltság (függőség) ezen eszközökre az információszerzés, -elemzés és a döntéshozás tekintetében. Másrészt a PSYOPS révén az emberek gondolkodásmódjának megváltoztatása az eddigieknél sokkal jelentősebbé vált, nagyobb intenzitással vesz részt a harcok, hadműveletek előtti, alatti és utáni fázisokban.

Az IoT és az M2M-kapcsolatok számának ugrásszerű növekedése miatt megemelkedett a beáramló információ mennyisége. Azonban a túl sok információ lényegvesztéshez, elaprózódáshoz vezethet: az elemzők, illetve a parancsnokok nem látják át a harctéri és azon kívüli összefüggéseket, ezért *big data* elemzésekre, MI-ra, valamint hálózatalapú működésre és a döntéshozatali szint csökkentésére van szükség. Ezért új szokások, megközelítések kialakítására és ezzel egyidejűleg új eljárásrendek kidolgozására van szükség. A számítástechnikai eszközök előnye egyben a hátrányuk is, hogy átvehetik az ember helyett a gondolkodás funkcióját. Gondolkodás hiányában egyre szűkülnek a döntési folyamatok, erősödnek a szokások, így a folyamat elkényelmesedéshez, valamint az átlagostól eltérő szituáció esetén nem megfelelő helyzetértékeléshez és döntéshez vezethet.

²³ L. David Marquet: *Turn the Ship Around! A True Story of Turning Followers into Leaders*. London, Penguin Books, 2012.

Felhasznált irodalom

- 1163/2020. (IV. 21.) Korm. határozat Magyarország Nemzeti Biztonsági Stratégiájáról.
AJP-3.10 Allied Joint Doctrine for Information Operations. NATO Standardization Office, 2009. november 23.
- Atkinson, Richard Chatham – Ernest Hilgard: *Pszichológia*. Budapest, Osiris Kiadó, 2005.
- „Az alternatív tény hazugság” – nem csak tudománypolitikai témákról tanácskoznak a World Science Forumon. *Magyar Tudományos Akadémia*, 2017. november 9. Online: https://mta.hu/mta_hirei/az-alternativ-teny-hazugsag-nem-csak-tudomanypolitikai-temakrol-tanacskoz-nak-a-world-science-forumon-108207
- Boldizsár Gábor: A 21. század komplex műveleti környezete és hatása a katonai képességekre. In Krajnc Zoltán (szerk.): *A katonai vezetői-parancsnoki (harcászati vezetői) kompetenciák fejlesztésének lehetséges stratégiája*. Budapest, Nemzeti Közszerzői Egyetem, 2014.
- Dispenza, Joe: *A placebo te magad légy!* Budapest, Bioenergetic Kiadó, 2019.
- Farkas János: *Érd el könnyedén!* Budapest, Guruló Egyetem Kft., 2017.
- Gerőfi Szilárd: A Magyar Honvédség vezetéstámogató rendszere alkalmazásának lehetőségei a XXI. századi kihívások tükrében. *Hadtudomány*, 27. (2017), 3–4. 96–105. Online: <https://doi.org/10.17047/HADTUD.2017.27.3-4.96>
- Graybiel, Ann M. – Scott T. Grafton: The Striatum: Where Skills and Habits Meet. *Cold Spring Harbor Perspectives in Biology*, 7. (2015), 8. Online: www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4526748/
- Haig Zsolt: *Információs műveletek a kibertérben*. Budapest, Dialóg Campus Kiadó, 2018.
- Horváth Judit: A perifériás idegek fény- és elektronmikroszkópos szerkezete (axon, hüvelyek, terminálisok). In Csernus Valér – Kállai János – Komoly Sámuel (szerk.): *Emberi életfolyamatok idegi szabályozása – a neurontól a viselkedésig. Interdiszciplináris tananyag az idegrendszer felépítése, működése és klinikuma témáiban orvostanhallgatók, egészség- és élettudományi képzésben résztvevők számára Magyarországon*. Budapest, Pécsi Tudományegyetem – Dialóg Campus Kiadó – Nordex Kft., 2016. Online: <http://dtk.tankonyv-tar.hu/xmlui/handle/123456789/12071>
- Kahneman, Daniel: *Gyors és lassú gondolkodás*. Budapest, HVG Könyvek, 2019.
- Kranzieritz Veronika: Pszichológiai műveletek: propaganda vagy marketing? A kognitív dimenzió többoldalú megközelítése. *Hadtudományi Szemle*, 11. (2018), 4. 268–285.
- Marquet, L. David: *Turn the Ship Around! A True Story of Turning Followers into Leaders*. London, Penguin Books, 2012.
- McChrystal, Stanley – Tantum Collins – David Silverman – Chris Fussell: *Csapatok csapata*. Budapest, HVG Könyvek, 2016.
- Muhoray Róbert András: Vezetőképzések összehasonlítása a civil életben és a Magyar Honvédségben. *Hadtudományi Szemle*, 12. (2019), 4. 109–111.
- Porkoláb Imre: *Szolgálj, hogy vezethess!* Budapest, HVG Könyvek, 2016.
- Reber, Paul: What Is the Memory Capacity of the Human Brain? *Scientific American*, 2010. május 1. Online: www.scientificamerican.com/article/what-is-the-memory-capacity/
- Schultz, Wolfram – Paul Apicella – Tomas Ljungberg: Responses of Monkey Dopamine Neurons to Reward and Conditioned Stimuli during Successive Steps of Learning a Delayed Response Task. *The Journal of Neuroscience*, 13. (1993), 3. 900–913.
- Szelei Ildikó: A tanulási szokások vizsgálata felsőoktatásban tanuló hallgatók körében. *Hadmérnök*, 13. (2018), 4. 423–434.

Muhoray Róbert András

Vaszari Tamás: A vezetőképzések szerepe a gazdasági versenyképességben. *Vezetéstudomány*, 47. (2016), 7. 54–56.

Zoltayné Paprika Zita: *Döntésmélet*. Budapest, Alinea Kiadó, 2005.

A honvédségi külső és belső PR szerepe veszélyhelyzetben, a koronavírus-járvány okozta veszélyhelyzet példáján keresztül

Bevezetés

A Magyar Honvédség kommunikációja, PR-tevékenysége akkor vált igazán hangsúlyossá, amikor 2004 novemberében az utolsó sorkatona is elhagyta a laktanyát, s 2005 januárjától hivatalosan is felfüggesztették Magyarországon a sorkötelezettséget. A magyarországi *public relations* szakma egyik legismertebb szaktekinvélye, Szeles Péter már ekkor felhívta a figyelmet, hogy a

„rendszerátváltást követően (sőt a haderőreform egyenes folyományaként) szükségszerű a (kommunikációs) paradigmaváltás a Magyar Honvédség életében. Megváltozott (külső és belső) környezetben (más térben), megváltozott módon (másként) kell a hadseregnek is integrálódnia.”¹

Azóta jelentős fejlődésen ment keresztül a honvédségi kommunikáció és a külső PR-tevékenység. Erre békeidőszakban, valamint különleges helyzetekben is láthattunk példákat, mint missziós tevékenység vagy katasztrófahelyzet felszámolásában való közreműködés során. A koronavírus-járvány viszont rávilágított arra is, hogy a külső PR mellett a belső PR-tevékenységre is kiemelt hangsúlyt kell fektetni. Tartósan fennálló veszélyhelyzetben nemcsak a honvédségi imázs erősítése, hanem a szervezet működtetése szempontjából is fontos a megfelelő belső szervezeti kommunikáció. Kiemelt szerepe van annak is, hogy ez a kommunikáció ne csak egyirányú legyen. Fontos, hogy a katonák – akár nyílt, akár rejtett – kommunikációját is észlelje a szervezet arról, hogy miként viselik a tartós „harc helyzetet”, a társadalmi szorongást, akár depresszív állapotot. Hogy miért fontos ez a honvédségi PR, imázs szempontjából? A katonák azok, akik személyesen találkoznak a társszervekkel, a lakossággal. Ennek során felszerelésükkel, megjelenésükkel, hozzáállásukkal testközelben képet adnak a honvédségről, az általuk elmondottak, hogy hogyan érzik magukat katonaként, nagyban befolyásolja, miként vélekedik a lakosság a Magyar Honvédségről, valóban olyan „jó dolga” van-e a katonának. A katonák ezen szerepét, az általuk közvetített képet valójában békeidőszakban is hangsúlyosabban kellene kezelni. Különleges helyzetekben pedig – például árvíz, hóhelyzet vagy járványhelyzet idején – külön stratégiára lenne szükség a honvédségi, katonai imázs felépítéséhez. Ez az építkezés komplex hozzáállást igényel: kommunikálni

¹ Szeles Péter: Kommunikációs paradigmaváltás szükségessége a Magyar Honvédségben. *Hadtudomány*, 15. (2005), 4.

kell, és kapcsolatot erősíteni kifelé és befelé. Eközben reagálni kell arra is, hogy mit kommunikál a honvédség felé, a honvédségről a társadalom, milyen képe van a katonákról.

1. Public relations

Azt, hogy a honvédségi kommunikációban megtörtént a (Szeles Péter által 2005-ben szorgalmazott) paradigmaváltás, mi sem bizonyítja jobban, mint hogy a Zrínyi Honvédelmi és Haderőfejlesztési Program egyik célkitűzése a honvédség és a társadalom kapcsolatának erősítése, amelynek része a társadalmi kommunikáció fejlesztése. Stratégiai kérdés a honvédelem szükségszerű terheinek elfogadtatása, a hivatást életük kockáztatásával vállalók népszerűsítése. Kiemelt feladat továbbá a piaci versenyben a legjobbak megnyerése a honvédelem ügyének támogatására, katonai szolgálat vállalására. Ebben a munkában kulcsfontosságú a honvédségi *public relations* fejlesztése.

„A nyilvánossággal való tudatos kapcsolattartás azért vált az üzletpolitika és a kormányzati/közigazgatási tevékenység részévé, mert az üzleti világ szereplői és a politikusok felismerték, hogy nem tudnak fennmaradni az érdekek szabdalta gazdaságban és társadalomban, és nem képesek versenyproblémáikat megoldani olyan eszközök nélkül, amelyek megszerzik és fenntartják számukra a közönség jóakarátát. E tevékenység megszervezésére a public relations a legszélesebb körben elfogadott terminus.

A public relations egy vállalat, szervezet vagy intézmény nyilvánossághoz/közüvéleményhez fűződő kapcsolatainak ápolása és előmozdítása. Az információáramlásnak az a célja, hogy a segítségével a szervezet figyelmet és érdeklődést keltsen, szimpátiát és bizalmat nyerjen el. A public relations befolyásolja a szervezeteken belüli és az érdekcsoportok közötti döntési folyamatokat, a konfliktusok leküzdését és az érdekek kiegyenlítését szolgálja, s ezáltal a konszenzusra törekvést segíti.”²

„A public relations a hírnévről szól, ami annak az eredménye, amit teszel, amit mondasz és amit mások mondanak rólad. A public relations tevékenység az a tudományterület, amely a hírnevet gondozza, azzal a céllal, hogy megértést és támogatást nyerjen, és befolyásolja a véleményt és a viselkedést. A public relations munkafolyamata tervszerű és hosszan tartó erőfeszítés azért, hogy jóakaratot és kölcsönös megértést építsünk ki és tartsunk fenn egy szervezet és a környezete között.”³

Korábban a honvédség és a társadalom kapcsolattartását „megoldotta” a sorkatonaság intézménye. A férfiak többsége több hónapon keresztül személyesen tapasztalhatta meg, hogy működik a honvédség, mit csinálnak a katonák, milyen érzés katonának lenni. Ezek a férfiak katonatörténeteiket továbbadták családjuknak, ismerőseiknek – köztük a nőknek és a gyerekeknek is –, így hallomásból szinte az egész társadalom ismerhette a honvédséget. Ráadásul, mivel abban az időben jóval több katonai alakulat és lakatya működött az országban, a sorkatonák – mielőtt megtiltották volna – egyenruhában utazgattak az országban, a lakosság gyakrabban találkozhatott velük, a katonák látványa

² Nyárády Gáborné – Szeles Péter: *Public Relations I.* Budapest, Perfekt Gazdasági Tanácsadó, Oktató és Kiadó Rt., 2005. 45.

³ Nyárády–Szeles (2005): i. m. 212.

akkoriban megszokott volt. A sorkatonaság megszűnésével minimálisra csökkent a katonák és a lakosság találkozásainak száma, s – bár a honvédség fenntartásának szükségességét nem vitatja a társadalom – mivel konkrét, hagyományos értelemben vett háborús veszély nem áll fenn, sokakban felmerül a kérdés, hogy mégis mit csinálnak a katonák mindennap a laktanyában. Ezt az ismerethiányt kell pótolnia a honvédségi kommunikációnak a honvédség fontosságát, nélkülözhetetlenségét bizonyító PR-al.

Ennek kapcsán kulcsfontosságú kiemelni, hogy a PR-nak két eleme van: belső és külső PR. A belső PR a saját dolgozókra irányul. Ennek célja „a vállalkozás céljaival való azonosulás, hatékonyabb munkavégzés. Eszközei: személyes érintkezés, megbeszélések, hirdető táblák, vállalati újság.”⁴ A külső PR a külső környezetre irányul, azon belül a sajtóra és a lakosságra. „Eszközei: hírek, események, beszédek, írásos anyagok, vállalati arculati elemek/névkártya, levélpapír, egyenruha stb., audovizuális anyagok, események, akció.”⁵

Egyszerre kell kommunikálni és kapcsolatot erősíteni az állománnyal és a társadalommal. Ez egyfelől két külön feladat, különböző eszközöket igényel, másfelől viszont fontos, hogy legyen összhang a belső és a külső PR között. Hiszen a katonák a társadalom felé közvetített képpel és üzenetekkel is találkoznak, továbbá a katonák az általuk tapasztalt képet is prezentálják a külvilág felé. Ezért fontos, hogy a belső és külső PR ne legyen ellentmondásban, hanem kiegészítse egymást.

Mint utaltam rá, már a sorkatonaság idején világossá vált, hogy a honvédség nemcsak makro- (szervezet), mezo- (alegység), hanem mikro- (katona) szinten is kommunikál a társadalommal, s ez befolyásolja a honvédség imázsát is. Ez vezetett ahhoz, hogy miután többször keveredtek az egyenruhás sorkatonák különböző botrányos helyzetekbe (például ittasság, verekedés miatt), a honvédség szigorította az egyenruha-viselés szabályait.

Szóval már több évtized eltelt, mióta a honvédségnél rájöttek a katona képének, megjelenésének, viselkedésének veszélyeire. Ehhez képest még mindig nem foglalkoznak kellő hatékonysággal azzal, hogy segítsék az erős, fizikailag és mentálisan egészséges katona képének kialakítását.

Az elmúlt évek tapasztalatai alapján a honvédségi PR-tevékenység valamivel aktívabban működik különleges helyzetek során. Amikor a katonák nagyobb veszélynek vannak kitéve, illetve valóban életüket mentenek – például: misszióban, bomba hatástalanításakor, hóhelyzetben mentést végzőskor –, a honvédség intenzívebben kommunikálja, mutatja be, „reklámozza” a segítő katonák szerepét. Működik továbbá a csapatpszichológiai szolgálat, amely az ilyen speciális, sokszor veszélyes feladatokra készíti fel a katonákat, és segíti mentális egészségüket. Kérdés viszont, hogy a két szakterület – a PR és a pszichológia – képviselői mennyiben működnek együtt, mennyire kezelik kiemelten, hogy a katonák mentális állapota is befolyásolja, milyen képet közvetít a katona a honvédségről, s ily módon a honvédségi kommunikáció és imázs is meghatározó a katonák lelkiállapota

⁴ Komor Levente: *Szervezeti kommunikáció*. Tantárgyi segédlet. Gödöllő, Szent István Egyetem, 2004. 135.

⁵ Komor (2004): i. m.

szempontjából. Ez igaz a békeidőszakra is, de az egyébként is lelki megterheléssel járó veszélyhelyzetre különösen.

2. Válsághelyzeti kommunikáció

Kozák Mónika okleveles pszichológus egy szakmai tanulmányában felhívta a figyelmet többek között arra, hogy melyek a válság pszichológiai jellemzői a kommunikáció szemszögéből:

- „érzelmeikkel telített
- az információs igény fokozott
- a megszokott kommunikációs stílusok nem megfelelőek
- az információ kaotikus, csak részinformációk állnak rendelkezésre és ezek többnyire érzelmi jellegűek, amit a válsággal érintett személy olyan egésszé alakít, amely megalapozatlan információvá válhat
- a létrehozott információk gyorsan változnak, ezért követhetetlenek
- az »ellenőrizhetetlen« információk gyakran érzelm, tudás kielégítő jellegük miatt hitelesebbnek tűnnek, mint a hivatalos információk, ezért meggyőző erejük magasabb
- fokozott a bűnös-keresés és a felelősségre vonás igénye.”⁶

Ezek a jellemzők a koronavírus-járvány során is megfigyelhetőek voltak világszerte és Magyarországon is. Nálunk is megnőtt az érzelmi alapú kommunikáció aránya, felerősödtek a bűnös-kereső hangok, nagy követőtáborra lett a vírustagadó, összeesküvéselmélet-gyártó, magát hitelesnek, szakértőnek feltüntető kommunikátoroknak. Mindez a Magyar Honvédség szempontjából több okból is fontos. Egyrészt mivel állami szervként a Honvédelmi Minisztérium és a Magyar Honvédség is a központi kommunikáció részét képezi, ha a központi kommunikációban megrendül a társadalmi bizalom, az a honvédség kommunikációjának hatékonyságát is rontja. Másrészt a társadalom bizalmatlansága a járványkezelést, így a honvédség feladatait is megnehezíti. Harmadrészt a Magyar Honvédség is a társadalom része, a katonák ebben a társadalmi közegben végzik feladataikat, élük mindennapjaikat, így a társadalom „válságát” ők is ugyanúgy megélik, mint bárki más. A katonákra is hatással volt és van a kezdetben ismeretlen vírustól való félelem. A koronavírus-járvány kitörése óta nagyjából mindenki érintetté vált, vagy személyesen esett át a fertőzőesén, vagy valamely családtagja, ismerőse, sokan el is veszítették szeretteiket a koronavírus miatt. Mindezek komoly mentális megterhelést jelentenek a katonák számára is. Ráadásul a járvány elleni védekezésben részt vevőként a katonák nem engedhetik meg maguknak a problémák, a fájdalom, a gyász olyan szintű megélését, mint a civilek. Így ezek a feszültségek bennük csak elfojtódnak, és mindig pakolódnak rájuk újabbak. Hogy mennyi, az nagyban függ a munkakörülményektől, a munkaszervezéstől, amelynek fontos része a belső kommunikáció és a belső PR-tevékenység. Ezek mellett viszont – különösen különleges helyzetben, veszélyhelyzetben – nagyobb hangsúlyt kéne kapnia a mentálhigiénés támogatásnak is, a csapatpszichológusi hálózatra épülve.

⁶ Kozák Mónika: A válsághelyzeti kommunikáció sajátosságai. *Védelem*, 16. (2009), 2. 18.

Az elmúlt időszakban például azzal is számolni kellett, hogy – mint a társadalmaknak világszerte – a katonák életéből is kiestek az olyan feszültséglevezetési lehetőségek, mint például a péntek esti bulizás, az évi 2 hetes tengerparti nyaralás vagy akár a rendszeres minőségi együttlét a szűkebb és tágabb családdal. Egy világjárvány idején ezeket a problémákat megoldani nyilván nem lehet, de odafigyeléssel, segítségnyújtással (például a szükséges pihenőidő biztosításával, a pszichológus szakemberek igénybevételének hangsúlyozásával), megfelelő kommunikációval és PR-ral mérsékelni lehet a katonák rövid és hosszú távú mentális állapotromlását.

Fokozott stresszhelyzetben elengedhetetlen, hogy a katonák felé irányuló belső kommunikáció szervezett, követhető és egyértelmű legyen. Erre rámutatott egy korábbi – határrendészeti feladatok pszichológiai biztosításáról szóló – tanulmányában Andó Sándor, a Magyar Honvédség főpszichológusa is. Mint írta: „a vezető állomány határozott törekvése volt, hogy a katonák részére a lehető legtöbb információt biztosítsa a szolgálatukat befolyásoló körülményekről”.⁷

Emellett – a katonák lelki egészsége érdekében is – a belső PR-ban hangsúlyosan kell kommunikálni azokat az üzeneteket, amelyek segítségével a katonák érezhetik: a veszélyhelyzet kezelésében fontos, nélkülözhetetlen szerepet töltenek be. Ezzel együtt természetesen az is fontos, hogy mind a napi munkavégzés során, mind az anyagi és más kompenzációban érezzék a megbecsülést.

Fodor László és Kriskó Edina kommunikációs szakemberek kiemelték azt is, hogy a válság- és katasztrófafolyamatokhoz gyakran kapcsolódnak pánikreakciók, amelyek kialakulását gyakran megelőzi a kommunikáció valamilyen hibája. Ezért különösen nagy jelentősége van a megfelelő válságkommunikációnak.

A válságkommunikációs irodalom egyik fontos eleme az úgynevezett AIDA-modell is, amely a sikeres válságkommunikáció pszichikai lépcsőfokait jelző betűszó.

A – Attention – a figyelem felkeltése;

I – Interest – az érdeklődés kialakítása;

D – Desire – a cselekvési szándék;

A – Action – az elvárt cselekvés.⁸

Bár a koronavírus-járvány válságkommunikációja nem a honvédséghez tartozott, időközben a speciális önkéntes tartalékos szolgálat bevezetésével a Magyar Honvédség számára is fontossá vált a „figyelem felkeltése”, az „érdeklődés kialakítása”, a „cselekvési szándék” és az „elvárt cselekvés” elérése. A honvédség ezen kommunikációja eredményesnek mondható, mivel nagy volt az érdeklődés a speciális tartalékos szolgálat iránt. Megjegyzendő ugyanakkor, hogy az állásukat elvesztő, akár kilátástalan anyagi helyzetben élő embereket nem nehéz megnyerni a biztos kereseti lehetőség ígretével.

⁷ Andó Sándor: A határrendészeti feladatok pszichológiai biztosítása. *Honvédségi Szemle*, 146. (2018), 6. 59.

⁸ Kozák (2009): i. m. 18.

3. A Magyar Honvédség mindennapjai a koronavírus-járvány során

A Kínából 2019 végén indult koronavírus-járvány rövid idő alatt világjárvánnyá nőtte ki magát. Magyarországon 2020 márciusában regisztrálták az első megbetegedéseket. 2020. március 11-én jelent meg a kormányrendelet, amely szerint

„a Kormány az élet- és vagyonbiztonságot veszélyeztető tömeges megbetegedést okozó humánjárvány következményeinek elhárítása, a magyar állampolgárok egészségének és életének megóvása érdekében Magyarország egész területére veszélyhelyzetet hirdet ki”.⁹

Ez a koronavírus-járvány, ahogy az egész világ, úgy a magyar lakosság, a Magyar Honvédség számára is új helyzetet jelentett. Egy váratlan, ismeretlen helyzet önmagában is frusztrációt okoz egyéni, szervezeti és társadalmi szinten egyaránt. A katonáknak viszont nemcsak a megváltozott mindennapokkal kellett szembenéznük, hanem azzal a felelősséggel is, hogy ők is nélkülözhetetlen szerepet töltenek be a védekezésben. Ennek során ráadásul új, akár fokozott életveszéllyel járó feladatokat kell végrehajtaniuk. Mivel az egész társadalom, az egész világ életét befolyásolja ez a helyzet, a szolgálati idő lejártával, otthon sem múlik el a frusztráció. A külvilágban és otthon is ott van a járvány: családtagok, ismerősök fertőződnek meg, akár bele is halnak a betegségbe, otthon tanul a gyerek, dolgozik a házastárs. A természetet leszámítva hosszú időn keresztül még menekülni se lehetett sokfelé, hiszen nem volt szálloda, kocsma, edzőterem. Ez mint ördögi kör visszahathat a katonák feladatellátására is. Egy tanulmányában – az Egészségügyi Világszervezet (WHO) a témában megjelent publikációjára hivatkozva – Bolgár Judit is felhívta a figyelmet arra, hogy a stressz miként befolyásolhatja az egyén, a csoport munkáját.

„A stresszorok negatív hatásai a WHO leírása szerint a következőkben mutatkozhatnak:

- szomorúság és irritabilitás fokozódása
- koncentrációs zavarok, az ellazulás képtelensége
- a munka iránti elkötelezettség, a munka iránti pozitív érzések csökkenése
- szorongás növekedése, fáradtság, levertség
- alvási problémák
- fokozódó fizikai tünetek: szív működési zavara, vérnyomás ingadozás, krónikus fejfájás, izomműködési problémák (görcsösség, izomfájdalmak), emésztési zavarok.”¹⁰

Látható tehát, hogy önmagában a veszélyhelyzet is megviseli a katonák lelki és fizikai egészségét. Ezt tovább ronthatja a nem megfelelő szervezeti és társadalmi kommunikáció. A veszélyhelyzet okozta beszűkült tudatállapotban még fontosabb az egyértelmű feladatszabás, a megfelelő munkakörülmények biztosítása. Ez viszont nem csak azt

⁹ 40/2020. (III. 11.) Korm. rendelet veszélyhelyzet kihirdetéséről.

¹⁰ Bolgár Judit: Veszélyhelyzetek kezelésének és feldolgozásának kognitív és affektív aspektusai. In Földi László (szerk.): *Szemelvények a katonai műszaki tudományok eredményeiből I.* Oktatói kötet. Budapest, Ludovika Egyetemi Kiadó, 2021. 33.

foglalja magában, hogy a katonák számára érthető legyen a parancs. Különösen ilyen mentálisan is nehéz helyzetben az is fontos, hogy a parancs végrehajtásához biztosítva legyenek a feltételek. Mivel nem tisztán katonai környezetben, hanem társszervekkel közösen, a lakossággal érintkezve végzik feladataikat, fontos, hogy a honvédség kifelé is időben és megfelelően kommunikálja a katonák szerepét. Különösen olyan esetben, amikor nemcsak hagyományos értelemben katonai (például járőrözési), hanem teljesen új feladatokra alkalmazták a katonákat, például a kórházakban vagy a létfontosságúnak nyilvánított vállalatoknál. Ebben az időszakban a honvédségi külső PR láthatóan kevésbé volt aktív. A politika, a média és a lakosság reakciói alapján nem volt kellőképpen felépítve a katonák szerepe a koronavírus-járvány elején. A napi sajtóban értetlenségek jelentek meg. Ilyen volt például, amikor 2020 novemberében a Klubrádió a Karácsony Gergely főpolgármesterrel és az egykori MSZP-s honvédelmi miniszterrel, Juhász Ferencsel készített interjúk alapján írt cikkét *Állig felfegyverzett katonák az utcákon: „Ezt túltolták”* címmel tette közzé honlapján.¹¹

Az ilyen visszajelzések negatívan befolyásolhatják a katonák lelki egészségét s így módon feladatellátásukat is.

Később számos hír, fotó, videó készült arról, hogy a katonák milyen feladatokat látnak el, s valóban milyen hasznos segítséget jelentenek a járvány kezelésében. Látható volt, hogy a honvédségi kommunikáció és a katonai sajtó kiemelten kezelte, hogy bemutassa a járványkezelésben nélkülözhetetlen katonai segítséget. Ezek az üzenetek jellemzően a honvédségi és a kormányzati Facebook-oldalakon, illetve a *Honvédelem.hu* oldalon jelentek meg. Ezek fontosak és hasznosak a belső PR szempontjából is.

Azonban, figyelembe véve a belső és a külső PR összefüggését, fontos lett volna ezeket az üzeneteket a szélesebb társadalmat is elérő csatornákon is közvetíteni. Ha ugyanis a katonák egyfelől megkapják ezeket az üzeneteket a honvédségi oldalakról, de másfelől a környezetüktől azt kapják vissza, hogy „miként akarják fegyverrel leküzdeni a vírust?“, akkor ez újabb stresszfaktort jelenthet számukra.

2021 nyarán személyesen is lehetőségem volt önkéntes tartalékos katonaként személyes tapasztalatokat is szerezni a katonák járványkezelési feladatairól, annak fogadtatásáról. Rövid kórházzolgálatom alatt igyekeztem minél több személyes beszélgetést lefolytatni a többi tartalékossal, valamint a kórházi dolgozókkal. Ezek alapján azt az egybehangzó véleményt kaptam, hogy a kórház dolgozói nagyon hálásak voltak a honvédségnek, mivel valóban sok terhet vettek le a vállukról a katonák. Oltóponton töltött szolgálatom alatt azt is megtapasztaltam, hogy a lakosság részéről is hasonlóan pozitív a fogadtatás, többen külön élménynek tekintették, hogy egy katona segített nekik.

Befejezés – következtetések

A Zrínyi Honvédelmi és Haderőfejlesztési Program elindulásával a legfőbb, legtöbbet hangoztatott célkitűzéssé vált az erős és ütőképes Magyar Honvédség kialakítása. Ehhez,

¹¹ Állig felfegyverzett katonák az utcákon: „Ezt túltolták”. Klubrádió, 2020. november 12.

valamint a társadalommal való kapcsolattartás erősítéséhez és az utánpótlás, a minőségi toborzás biztosításához elengedhetetlen a hatékony kommunikációs stratégia, a profi PR. Ennek során fontos, hogy kellő hangsúllyal kell kezelni nemcsak a külső, hanem a belső PR-t is. Viszont ahogy a külső PR is alapul veszi a külső visszajelzéseket, hogy milyen kép él az emberekben a honvédségről, a katonákról, úgy a belső PR-nak is foglalkoznia kell az állomány visszajelzéseivel. Fontos folyamatosan felmérni nemcsak teljesítményüket, hanem elégedettségüket, ezzel összefüggésben lelkiállapotukat is. Ezzel együtt elengedhetetlen biztosítani számukra a megfelelő munkakörülményeket. Ez viszont nemcsak az elhelyezésüket, ellátásukat foglalja magában, hanem azt is, hogy feladatellátásukat időben és egyértelműen kommunikálja a vezetőség a katonák és a külvilág felé is.

Mint a koronavírus-járvány példája is mutatja, veszélyhelyzetben fokozott lelki megterhelésben élnek és dolgoznak a katonák, így még nagyobb szerepe van a kommunikációnak, a PR-nak, valamint a pszichológiának is. Mind a feladatellátás megszervezésekor, mind a PR során nagyobb szerepet kell kapnia a csapatpszichológusoknak annak érdekében, hogy a veszélyhelyzet kezelésében való részvétel eredményes legyen, s hogy a honvédségi imázs ne sérüljön, sőt akár tovább javuljon.

A korábban említett WHO-publikációban arra is felhívták a figyelmet, hogy a stressz kedvezőtlenül befolyásolja a munkaerőtoborzást, továbbá mind a dolgozók, mind a külvilág által érzékelt szervezeti imázst is rontja.¹² Ezért is fontos a csapatpszichológusok munkája, a stresszkezelés. Lehet ugyanis bármilyen profi a külső PR felépítése, ha nincs mellette megfelelő belső PR, ha a katona lelkileg nem egészséges, akkor az egész hiteltelen. A koronavírus-járvány során is látható volt, hogy veszélyhelyzetben a katonával találkozók a lakosság. Ez ráadásul valóban személyes élményt jelent, amelynek hatása sokkal erősebb, mint például a médiában bemutatott képeké. Itt az is megjegyzendő, hogy bár közvetett képnek számítanak, a közösségi média révén az ismerősök által megosztott tapasztalatok is befolyásolják a társadalom vélekedését.

Így ha veszélyhelyzetben a katonák feszülten, ingerülten viselkednek a lakossággal, az akár a Magyar Honvédség sokéves PR-tevékenységét is képes lerombolni.

Bolgár Judit – már említett tanulmányában – azt is kiemelte, hogy a veszélyhelyzetek fokozott pszichés megterheléssel járó, gyakran extrém stresszt előidéző, bizonyos esetekben traumatizálódást (megbetegedést) is okozó helyzetek.

„A veszélyhelyzet elmúlásával a normalizációs folyamatok révén sikerülhet egyensúlyba kerülnie a szervezetnek szomatikusan és pszichésen egyaránt, de ha ez nem történik meg, a későbbiekben patológiás folyamatok indulhatnak be, ami tartós megbetegedéshez vezethet”¹³ – fogalmazott.

Figyelembe véve, hogy a több mint egy éve tartó járványhelyzet nyomán az egész világ, a magyar lakosság is pszichés megterhelésben él, ami a katonákra kiemelt szerepük miatt még fokozottabban igaz, úgy vélem, indokolt lenne a Magyar Honvédség

¹² Stavroula Leka – Amanda Griffiths – Tom Cox: Work Organisation and Stress. Systematic Problem Approaches for Employers, Managers and Trade Union Representatives. *Protecting Workers' Health Series*, (2004), 3. 9.

¹³ Bolgár (2021): i. m. 33.

teljes állományának körében felmérni a katonák lelkiállapotát. Hogy mennyire viselte meg őket a helyzet, milyen módon igyekeztek megbirkózni a szolgálatteljesítés során és a magánéletben a járvány okozta problémákkal, s miként értékelik saját, illetve a honvédség helyzetállását a járványhelyzet kezelésében. Emellett hasznos lenne továbbá egy társadalmi kérdőíves kutatás is arról, hogy a civil lakosságnak milyen közvetlen, illetve közvetett tapasztalatai voltak a katonákkal kapcsolatban.

Véleményem szerint ez a két „állapotfelmérés” alapul szolgálhatna a honvédségi béke- és nem békeidőszaki PR-tevékenység fejlesztéséhez.

Felhasznált irodalom

- 40/2020. (III. 11.) Korm. rendelet veszélyhelyzet kihirdetéséről. Online: <https://net.jogtar.hu/jogszabaly?docid=A2000040.KOR&dbnum=1>
- Állig felfegyverzett katonák az utcákon: „Ezt túltolták”. *Klubrádió*, 2020. november 12. Online: www.klubradio.hu/adasok/allig-felfegyverzett-katonak-az-utcaikon-ezt-tultoltak-114690
- Andó Sándor: A határrendészeti feladatok pszichológiai biztosítása. *Honvédségi Szemle*, 146. (2018), 6. 58–64.
- Bolgár Judit: Veszélyhelyzetek kezelésének és feldolgozásának kognitív és affektív aspektusai. In Földi László (szerk.): *Szemelvények a katonai műszaki tudományok eredményeiből I.* Oktatói kötet. Budapest, Ludovika Egyetemi Kiadó, 2021. Online: https://nkerepo.uni-nke.hu/xmlui/bitstream/handle/123456789/16207/905_KMDI_I_oktatoi_tanulmanykotet.pdf
- Komor Levente: *Szervezeti kommunikáció*. Tantárgyi segédlet. Gödöllő, Szent István Egyetem, 2004.
- Kozák Mónika: A válsághelyzeti kommunikáció sajátosságai. *Védelem*, 16. (2009), 2. 18–19.
- Leka, Stavroula – Amanda Griffiths – Tom Cox: Work Organisation and Stress. Systematic Problem Approaches for Employers, Managers and Trade Union Representatives. *Protecting Workers' Health Series*, (2004), 3. Online: <https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/42625/9241590475.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Nyarády Gáborné – Szeles Péter: *Public Relations I.* Budapest, Perfekt Gazdasági Tanácsadó, Oktató és Kiadó Rt., 2005.
- Szeles Péter: Kommunikációs paradigmaváltás szükségessége a Magyar Honvédségben. *Hadtudomány*, 15. (2005), 4.

Vákát

The background of the page is a dark blue gradient. It is decorated with numerous glowing white wireframe cubes of various sizes, some of which are slightly out of focus. A large, semi-transparent wireframe sphere is visible on the right side, composed of a grid of lines. The overall aesthetic is futuristic and digital.

Az Ukrajnában zajló háború következtében jól érzékelhetően megnövekedett a társadalmi érdeklődés a harcászati problémák megértését illetően is, ami felerősítette a tradicionális vitát: vajon mi is az a hadtudomány?

Az élő, művelt hadtudomány azonban nemcsak egy definíció, hanem a szakterület művelői által vizsgált, kutatott témák, eredmények, felvetett kérdések, alkalmazott eljárások, módszerek, valamint a hozzájuk kapcsolódó emberek és azok interakcióinak az összessége.

Ennek az élő hadtudománynak jelentős szegmensét reprezentálja ez a kötet, jelesen azt, hogy a tudományos kutatói pályájuk kezdetén lévő doktorandusz hallgatók milyen problémákra összpontosítanak, és azokra milyen megoldásokat javasolnak.

Olvassák nyitottan ezt a művet, és reményeink szerint átfogó képet kapnak a hadtudomány aktuális, fókuszban lévő kérdésköreiről, továbbá az azokra adható szakszerű válaszokról.