

Doktori (PhD) értekezés

Csóka Attila alezredes

2023

NEMZETI KÖZSZOLGÁLATI EGYETEM
Hadtudományi Doktori Iskola

Csóka Attila alezredes

**Az ABV védelmi támogatás,
valamint az ABV védelmi alegységek alkalmazásának
korszerűsítése a 21. századi kihívások tükrében**

Doktori (PhD) értekezés



Témavezető:

Dr. habil. Berek Tamás ezredes
egyetemi docens

.....

Budapest, 2023

TARTALOMJEGYZÉK

BEVEZETÉS.....	4
A tudományos probléma megfogalmazása.....	7
Kutatási hipotézisek megfogalmazása.....	8
Kutatási célok.....	9
Kutatási módszerek.....	10
A releváns szakirodalom áttekintése.....	13
1. AZ ABV-VÉDELEM 21. SZÁZADI KIHÍVÁSAI, ÚJ TÍPUSÚ FENYEGETÉSEK...	16
1.1. Ipari katasztrófák.....	19
1.2. Klímaváltozás.....	26
1.3. Járványok.....	28
1.4. Hibrid fenyegetés.....	30
1.5. Feltörekvő és forradalmi technológiák.....	35
1.6. Tömegpusztító fegyverek proliferációja.....	43
1.7. Terrorizmus.....	49
1.8. ABV-fegyverek alkalmazása.....	61
1.9. A szaktudás kiáramlása.....	65
1.10. Részkövetkeztetés.....	68
2. A KIHÍVÁSOK KÉNYSZERÍTŐ HATÁSA AZ ABV-VÉDELEM MEGREFORMÁLÁSÁRA, VÁLASZOK A NATO RÉSZÉRŐL, FEJLESZTENDŐ TERÜLETEK MEGHATÁROZÁSA.....	71
2.1. Az elvi, elméleti háttér módosításai.....	71
2.2. Az új típusú ABV védelmi tevékenységek.....	87
2.3. Az ABV védelmi szervezetek megreformálása.....	95
2.4. Részkövetkeztetés.....	97
3. A MAGYAR HONVÉDSÉG FEJLESZTÉSRE SZORULÓ ABV VÉDELMI TERÜLETEI.....	100
3.1. Részkövetkeztetések.....	108
4. A MAGYAR HONVÉDSÉG VÁLASZA A 21. SZÁZADI ABV VÉDELMI KIHÍVÁSOKRA.....	110
4.1. Az elvi, elméleti háttér korszerűsítése.....	111
4.2. Új ABV védelmi tevékenységi rendszer kialakítása.....	113
4.2.1. ABV támogató alegységek konvencionális feladatai.....	114
4.2.2. Nem szervezetszerű ABV védelmi alegységek alkalmazása.....	140
4.2.3. Önkéntes területvédelmi tartalékos alegységek ABV védelmi feladatai.....	146
4.2.4. ABV-környezetben végrehajtott mentés-kivonás ABV támogatása.....	161

4.2.5. Különleges műveletek ABV támogatása.....	178
4.3. „Hagyományos” és speciális ABV védelmi szervezetek átalakítása, kialakítása ..	187
4.3.1. Gépesített lövészdandár ABV támogató század.....	187
4.3.2. CBRN MERT-képesség	192
4.4. Részkövetkeztetések.....	196
5. ÖSSZEFOGLALÁS, VÉGKÖVETKEZTETÉSEK.....	200
6. TUDOMÁNYOS EREDMÉNYEK	204
7. AJÁNLÁSOK.....	205
FELHASZNÁLT IRODALOM	206
ÁBRÁK, ILLUSZTRÁCIÓK JEGYZÉKE.....	232
TÁBLÁZATOK JEGYZÉKE	234
RÖVIDÍTÉSEK JEGYZÉKE.....	235
SZERZŐI PUBLIKÁCIÓS JEGYZÉK.....	241
KÖSZÖNETNYILVÁNÍTÁS	243

BEVEZETÉS

„(...) a legjobb hadsereg az, amelyik meghiúsítja az ellenség terveit; csak ezután következik az, amelyik szétzúzza az ellenség szövetségeseit, majd utána az, amelyik harcot vív az ellenséges sereggel, s végül az a legrosszabb, amelyik városfalakat kezd ostromolni. Városfalak ostromlásának törvénye, hogy ilyesmit csak akkor csináljunk, ha más lehetőség nincsen. (...) Ha pedig a hadvezér nem tud uralkodni türelmetlenségén, és katonáit hangya-rohamra küldi, akkor harcosainak egyharmadát pusztulásba dönti, de a városfalakat nem foglalja el.”¹

A 20. század második felében a globális biztonsági helyzet fő meghatározója a Varsói Szerződés felbomlásáig a hidegháború volt. A Varsói Szerződés felbomlását követően a szervezett bűnözés visszaszorítására, az emberi jogok védelmére, missziós részvételekre, továbbá a tömegpusztító fegyverek proliferációjára irányult a figyelem, s ennek megfelelően az ellenségkép nélküli, a népességéhez viszonyítva jelentős tömeghadsereggel rendelkező országok, köztük Magyarország is – bízva a NATO kollektív védelmének visszatartó erejében – fegyvernemeket megszüntetve vagy minimálisra csökkentve kisebb hadsereg fenntartására tértek át.²

Az Amerikai Egyesült Államok ellen 2001. szeptember 11-én elkövetett terrortámadásokat követően a terrorizmus elleni harc vált hangsúlyossá, ami az előzőekben említett megfontolásokat kiegészítette.

A 2008. augusztusi orosz-grúz háborút követően a következő kiemelkedő esemény a 2010 végén kezdődött Arab tavasz elnevezésű tüntetéssorozat volt, ami elvezetett a szír polgárháborúhoz, valamint az illegális migráció, illetve a menekültek számának megnövekedésével közvetetten az európai országok biztonsági helyzetének változásához, továbbá az Iszlám Állam megerősödéséhez.

¹ Szun-Ce é.n.

² Simon 2000, Makk 2008: 114

A biztonsági helyzet átértékelésének következő fontos eleme a Krím félsziget törvénytelen megszállása volt. 2014. február 07. és 23. között az Orosz Föderáció még a téli olimpiai játékok rendezője és házigazdája volt, amikor az oroszbarát Viktor Janukovics ukrán elnök az ukrajnai események hatására³ – február 21-én – Oroszországba menekült.

Ukrajna esetleges euroatlanti integrációja, valamint az orosz flotta szevasztopoli bázisa szerződésének 2017-es lejárta cselekvésre készítette Vladimir Putyin orosz elnököt, aki még azon a napon, azaz még a téli olimpia alatt összehívta a biztonsági vezetőket megvitatni egy Ukrajna elleni művelet előkészítését,⁴ ami a Krím törvénytelen megszállásához és elcsatolásához vezetett.

A félsziget elcsatolását követően az európai országok célja újra a nehézhaderő képességének kialakítása lett, aminek a szándékát tovább erősítette a 2022 februárjában - Ukrajna ellen - kezdődött orosz agresszió. Az Atom, Biológiai és Vegyivédelem (ABV-védelem) jelentőségének növekedése az utóbbi esemény kapcsán kézzelfogható. Egyrészt az ukrán ipari üzemek – beleértve az atomerőműveket is – esetleges sérülése során bekövetkező kibocsátás támasztja ezt alá, másrészt az, hogy Oroszország kimondottan fenntartja magának a jogot nukleáris fegyverek első alkalmazására.

Az agresszió mellett globális tényezők is formálják a biztonsági környezetet. „A túlnépesedés, a technológiai fejlődés, a klímaváltozás, a szélsőséges időjárás, a lakosság »kényelemkeresése« és szocializációs igényei olyan egymással összefüggő elemeket s egymást erősítő rendszert hozott létre, amely összetevőinek a vizsgálata az ABV-védelem szempontjából is szükséges, hiszen a NATO átfogó ABV védelmi doktrínája⁵ alapján az átfogó megközelítés elve szerint a civil lakosság védelme is a NATO erők felelősségének körébe tartozik.”⁶

Kutatási témaválasztásom aktualitását alátámasztja a globális biztonsági helyzet folyamatos változása, az újra előtérbe kerülő nukleáris fenyegetés, a tömegpusztító fegyverek proliferációja, azok elérhetősége nem kormányzati szervezetek részére, továbbá a feltörekvő és forradalmi technológiák duális használata.

A NATO válaszként a kihívásokra 10-20 éves időtávú projekteket indított, mint például a NATO hadviselési alapkoncepciójának (*NATO Warfighting Capstone Concept – NWCC*) az

³ Viktor Janukovics ukrán elnök az Európai Unióval kötendő társulási szerződés helyett Oroszországgal kötött volna szorosabb gazdasági kapcsolatot, ami heves tömegtüntetésekhez vezetett.

⁴ Sakwa 2016, Zigar 2016, Holecz 2018

⁵ NATO AJP-3.8 2018: 2–10

⁶ Csóka 2020d: 96

implementálása, amelynek része a többszintű ellenálló képesség, amelynek jelentős része ABV-védelemhez kapcsolható.

A témaválasztásom aktualitását továbbá alátámasztja a Magyarországon 2017-ben megkezdődött *Zrínyi Honvédelmi és Haderőfejlesztési Program*, amelynek a kezdeti célkitűzése a bruttó hazai termék (*Gross Domestic Product* – GDP) honvédelemre fordított összegének növelése évente 0,1%-kal,⁷ ami technikai fejlesztéseket, illetve létszámemelést is jelent, jelentett a Magyar Honvédség részére. A biztonsági kihívások és a megváltozott támogatott szervezeti elemek módosított, korszerű ABV védelmi képességek és eljárások fejlesztését, kidolgozását követeli meg annak a tükrében különösen, hogy hiányoznak, hiányosak, nem naprakészek a vonatkozó hazai ABV védelmi szabályzók.

A NATO védelmi tervezés folyamata (*NATO Defence Planning Process* – NDPP) négyéves periódusokkal végrehajtja az öt összetevőnek, úgymint:

- a politikai iránymutatásnak;
- a követelmények meghatározásának;
- a követelmények elemzésének és célok kitűzésének;
- a végrehajtás elősegítésének, támogatásának (eltérően a többi összetevőtől, ennek a végrehajtása folyamatos);
- továbbá az eredmények felülvizsgálatának

az elemzését, amelyhez kapcsolódóan a képességek követelmények meghatározzák azokat az elvárásokat, amelyek teljesítéséhez az ABV védelmi támogatás területén is szükségesek a fejlesztések.

A Magyar Honvédség aktív állománya létszámának 37 250 főre emelése, valamint további legfeljebb 20 000 fő önkéntes tartalékos⁸ állomány toborzásának és felkészítésének a szándéka szükségessé teszi a támogatott képességek ABV védelmi felkészítését, továbbá megköveteli az ABV támogató képességek felülvizsgálatát.⁹

Szabályozók nem rögzítik az EU-harccsoportok keretében szolgálatot ellátó magyar zászlóalj harccsoportok ABV támogató szakaszainak az alkalmazási módját, továbbá jelentős probléma, hogy hazai ABV védelmi szabályozók hiányában az összefegyvernemi dandárok ABV támogatásának eljárásaira is csak rögtönzött elgondolások léteznek.

A *Zrínyi Honvédelmi és Haderőfejlesztési Program* fokozott hangsúlyt fektet a tartalékos rendszer felépítésére, megerősítésére. A Magyar Honvédség (MH) ABV Riasztási és Értesítési

⁷ Zrínyi 2026 Honvédelmi és Haderőfejlesztési Program 2017

⁸ 25/2018. (X.31.) OGY Hat.

⁹ Csóka 2018: 81

Rendszerének (együtt: MH ABV RIÉR) hatékonyságát nagyban megnövelheti az önkéntes területvédelmi századok bevonása az önkéntes területvédelmi zászlóaljakra keresztül. Az optimális működéshez fel kell tárnunk azokat a felelősségeket, amelyek szükségesek a századok felkészítéséhez és az információ kezeléséhez annak érdekében, hogy a forrásszinten keletkező adatok zökkenőmentesen végighaladjanak az MH ABV RIÉR különböző szintjei között.

A kutatásom során megvizsgáltam a szervezetszerű és nem szervezetszerű ABV támogató képességek végrehajtható feladatait és meghatároztam a nem szervezetszerű ABV támogató képességek alkalmazási módját, továbbá kidolgoztam egy olyan modul rendszerű ABV támogató alegység felépítését, amely alkalmas egy gépesített lövészdandár támogatására.

Megvizsgáltam a különleges műveletek ABV támogatásának lehetőségeit, kidolgoztam annak rövid távon megvalósítható alapjait, továbbá hosszú távon a tömegpusztító fegyverek elterjedése elleni tevékenység végrehajtására alkalmas képesség kialakításának elgondolását.

A kutatásom eredményeként kidolgoztam az MH ABV RIÉR forrásszintű elemei számának megnövelése érdekében az önkéntes területvédelmi tartalékos alegységek bevonási lehetőségét az MH ABV RIÉR-be, továbbá bizonyítottam azok szakkiképzésének szükségességét.

A TUDOMÁNYOS PROBLÉMA MEGFOGALMAZÁSA

Az elmúlt 5–10 évben a biztonsági körülmények a 20. század végéhez képest megváltoztak, így elemzést igényel, hogy milyen kihívásokkal szembesül az ABV-védelem a 21. század első felében.

A megváltozott biztonsági környezet új képességeket követel meg és az új területek szükségyszerűen ideiglenes képességhiányokat váltanak ki mind a NATO rendszerében, mind nemzeti szinten. Különleges műveletek ABV támogatásának megvalósítása, illetve kiemelten a különleges műveletek végrehajtására képes ABV védelmi alegység biztosítása nem általános a Szövetség tagállamait tekintve.

A Magyar Honvédség ABV védelmi alakulatainak eszközei folyamatosan változtak a kétezres évek elejétől,¹⁰ azonban a szakmai tevékenységet meghatározó szabályzatok, kiadványok ezt a változást nem követték. Megváltoztak a támogatott alegységek, így szükséges annak a vizsgálata, hogy milyen módon lehet alkalmazni a harcoló csapatok alegységeinél kijelölt nem szervezetszerű ABV-erőket, illetve szükséges meghatározni a szervezetszerű ABV

¹⁰ Bognár 2007, Demeter 2010

támogató alegységek optimális alkalmazási módját egy fegyvernemi alegység, jelen esetben egy gépesített lövészdandár támogatása, illetve speciális ABV védelmi feladatok végrehajtása során.

A *Zrínyi Honvédelmi és Haderőfejlesztési Program* érintette a tartalékos katonai rendszert, megalakították az önkéntes területvédelmi tartalékos alegységeket, egységeket. Mivel hatályos ABV védelmi szabályzó nem ad iránymutatást a tartalékos alegységek alkalmazásáról, az optimálisan kiaknázzható potenciál vizsgálata szükséges, illetve annak megválaszolása, hogy milyen ABV védelmi feladatai lehetnek az önkéntes területvédelmi tartalékos egységek/alegységeknek. Az önkéntes területvédelmi tartalékos alegységek feladatainak tervezésekor korlátozás, hogy azokat csak a saját felelősségi területükön lehet alkalmazni.

Az MH ABV RIÉR részére telepített Automata Mérő- és Adattovábbító mérőállomások szolgáltatnak adatot a sugárzás helyzetéről. Ha a katasztrófavédelem és egyéb nem katonai szervezetek állomásait is figyelembe vesszük, akkor a 132db¹¹ állomással nem nevezhető országosan lefedettnek a rendszer, így földrajzilag egyenletes eloszlású, új forrásszintű adatszolgáltató elem rendszerbe bevonása szükséges.

Összegezve: a Magyar Honvédség érvényben lévő ABV védelmi szabályzói nem fedik le a szervezetszerű és nem szervezetszerű ABV támogató alegységek alkalmazási módját, a speciális ABV támogató feladatokat, továbbá az önkéntes területvédelmi tartalékos alegységek alkalmazásának lehetőségeit az ABV-támogatás érdekében, továbbá az MH ABV RIÉR forrás szintjének kiegészítése is időszerű, így a problémák kutatása és megvizsgálása megalapozott.

KUTATÁSI HIPOTÉZISEK MEGFOGALMAZÁSA

Az értekezésem kapcsán az alábbi kutatási hipotéziseket fogalmaztam meg:

1. Hazai szabályzók nem tárgyalják egy gépesített lövészdandár ABV támogatása során a szervezetszerű és nem szervezetszerű ABV támogató alegységek lehetséges feladatait, ami nagyban befolyásolja az alkalmazhatóságot és a képességek fenntarthatóságát. Feltételezem, hogy a szervezetszerű és nem szervezetszerű ABV támogató alegységek egymástól elkülönülten, nem azonos térben hajtják végre szakfeladataikat, amivel

¹¹ Országos Sugárfigyelő, Jelző és Ellenőrző Rendszer 2023

kiterjeszhető mind a végrehajtható feladatok diverzifikáltsága, mind a képességek fenntarthatósága.

2. A speciális ABV támogató feladatok, úgymint ABV-mentés és kivonás, valamint a különleges műveletek nem támogathatók a konvencionális ABV felderítő és mentesítő alegységekkel. Az ABV-támogatás, -felderítés, -azonosítás, valamint a -mentés és a különleges műveletek feladatai egymást átfedő területén képességihiány merül fel.
3. A jelenlegi veszélyforrások, továbbá a feltörekvő és forradalmi technológiák, a konvencionális és hibrid hadviselés tükrében a veszélyes ipari anyagok gyártása, felhasználása, vasúti és közúti szállítása szempontjából nem teljes az Ágazati Katasztrófavédelmi Rendszert is kiszolgáló MH ABV RIÉR területi lefedettsége, annak a bővítése indokolt. A Magyarország járásaira jellemző kockázati tényezők az Önkéntes Területvédelmi Tartalékos századok kiképzésének vonatkozásában nem elemzettek, azaz hiányzik a kiképzési követelmény elemzés. Feltételezem, hogy a haderőfejlesztési reform keretében az Önkéntes Területvédelmi Tartalékos járási századok a járások kockázat elemzését követően a várható alkalmazásnak megfelelő szakkiképzéssel hatékonyabban hajtják végre feladataikat, illetve megfelelő ellátottság és kiképzés esetén betagozódhatnak az MH ABV RIÉR-be, amivel megnő a forrásszintű elemek száma.

KUTATÁSI CÉLOK

Az alábbi kutatási célokat tűztem ki:

1. Egy gépestett lövészdandár támogatására minimálisan alkalmas ABV támogató alegység feladatának, szervezeti összetételének, továbbá a nem szervezetszerű ABV támogató alegységek alkalmazási módjának meghatározása.
2. a. A különleges műveletek ABV támogatása alapjainak, továbbá a különleges műveleti ABV védelmi, és tömegpusztító fegyver elterjedése elleni feladatok végrehajtására alkalmas képesség (*CBRN Multirole Exploitation and Reconnaissance Team – CBRN MERT*) kialakítás elgondolásának kidolgozása.
- b. Az ABV-környezetben végrehajtott mentés és kivonás ABV mentesítő szakfeladatainak kidolgozása.

3. a. Az Önkéntes Területvédelmi Tartalékos alegységek lehetséges ABV védelmi feladatainak meghatározása, továbbá az MH ABV RIÉR-be a bevonásuk módjának kidolgozása.
- b. Az Önkéntes Területvédelmi Tartalékos alegységek területi szempontból releváns ABV-incidensekre, katasztrófavédelmi eseményekre felkészítő szakkiképzése szükségességének a bizonyítása.

KUTATÁSI MÓDSZEREK

Az értekezésben a következő *kutatási módszereket alkalmaztam*:

- Az ABV védelmi eljárásrendekből kiindulva deduktív megközelítéssel végeztem el az ABV támogató alegységek alkalmazási módjának meghatározását, továbbá a CBRN MERT-képesség kialakítás elgondolásának kidolgozását.
- Egy ABV védelmi szempontból releváns eljárás ABV fenyegetettségét modelleztem.
- Személyes interjúkat vezettem le a korábbi MH Görgei Artúr Vegyvédelmi Információs Központ, illetve az MH 6. Sipos Gyula Területvédelmi Ezred jelenlegi és volt állományával.

Mint deduktív (analitikus) stratégia kutatási módszerként tények elkülönítését, általánosításokat, majd okozatisági összefüggések megfogalmazását, továbbá a technológiai háttér elemző áttekintését választottam. Ezt követően együttműködve a támogató és támogatott egységek vezető szerveivel, az eljárások kidolgozása érdekében induktív stratégiaként a feltáró kutatási módszert választottam, amely során a támogató és a támogatott szervezeti elemek feladatrendszere kapcsolatának feltárására azok egymáshoz való viszonyának elemzését végeztem el, ami magában foglalta az írásbeli kikérdezést is.

Az értekezésem kapcsán a kutatási módszereknél megfogalmazottnak megfelelően *kutatásom fő forrásdokumentumait, illetve tapasztalati alapját az alábbiak képezték*:

1. A jövő hadviselésére, illetve a biztonsági kihívásokra vonatkozó NATO-kiadványok.
2. Nemzeti Közszerológiai Egyetem könyvtárában található szabályzatok, doktori értekezések, kiadványok.

3. A kutatási témához kapcsolódó szakirodalom.

4. A Magyar Honvédségben érvényes, valamint korábban hatálytalanított szabályzatok és szakkönyvek.

5. Beosztásaimból szerzett tapasztalat.

- Az ABV védelmi alegység parancsnoki beosztásban szolgált 12 év lehetőséget teremtett és elegendő tapasztalattal szolgált a hazai és külföldi ABV védelmi eljárásrendek megismerésére. Több esetben voltam felelős, és vezettem le valós mérgező harcanyag alkalmazásával ABV védelmi kiképzést/gyakorlatot, továbbá az ABV mentesítő alegység parancsnokaként s majd a végrehajtó katonai erők helyszíni parancsnokaként vettem részt az ajkai vörösiszap katasztrófa¹² kárfelszámolási feladataiban, amely tapasztalatok lehetővé tették az ABV védelmi alegységek által használt eljárások eredményességének értékelését.
- Az MH Összhaderőnemi Parancsnokság Szárazföldi Hadműveleti és Kiképzési Főnökség állományában mint gyakorlattervező, illetve mint ABV védelmi főtitiszt, továbbá később a Magyar Honvédség Parancsnoksága, Szárazföldi Haderőnemi Szemléltetés ABV védelmi főtitisztjeként lehetőségem nyílt szakmai irányítói szinten az ABV-védelemmel összefüggő tervezési feladatokat ellátni, az ABV védelmi műveletek, együttműködések és gyakorlatok tervezése kapcsán jelentkező megmérettetéseken megfelelni.
- A szakmai kompetenciák fejlesztése terén kiemelkedő jelentőséggel bírt a csehországi ABV védelmi Kiválósági Központban (*Joint CBRN Defence Centre of Excellence – JCBRN Defence COE*) ellátott tartós külszolgálatom (2019-2023), amely során lehetőségem volt első kézből tudomást szerezni a NATO Transzformációs Parancsnokságának (*Allied Command Transformation – ACT*) koncepciótervezeteiről, képviseltem az ABV védelmi területet a különböző koncepciók kidolgozása során (*Multidomain Operations in Urban Environment Concept, Layered Resilience Concept*), több olyan ABV védelmi projektet vezettem, ami új utakat keresett,¹³ illetve figyelemmel

¹² 2010. október 04-én átszakadt az Ajkai Timföldgyár vörösiszap tárolójának a gátja, aminek következtében a maró hatású ipari melléktermék mintegy 40 km²-en terült szét 10 ember halálát és 200 ember sérülését okozva. A Magyar Honvédség erői több hónapon át vettek részt a katasztrófa következményeinek felszámolásában. Az MH 93. Petőfi Sándor Vegyvédelmi Zászlóalj kijelölt állománya 2010. december 03-ig látott el napi 24 órában vegyi mentesítő feladatot, amelynek keretében utak, technikai eszközök, valamint a beavatkozó állomány eszközeinek, védőeszközeinek vizes mosását hajtották végre.

¹³ Search and extraction discovery experiment, illetve Implementation of comprehensive CBRN civil-military capabilities discovery experiment.

kísértem a koncepciók alapján átdolgozott doktrínák, eljárások és vonatkozó publikációk fejlődését.

- NATO validációs gyakorlatokon mint összekötő tiszt, illetve mint gyakorlatvezetőségi alájátszó, lehetőségem nyílt az ABV védelmi eljárások megfigyelésére multinacionális környezetben.

6. A szakmai képességek fejlesztése terén különösen kiemelkedőek voltak az alábbi tanfolyamok:

- Vegyivédelmi tiszti alaptanfolyam (*Chemical Officer Basic Course*), US Army Chemical School, Fort Leonard Wood, Missouri, USA (2002)
- ABV védelmi gyakorlattervezői tanfolyam (*CBRN Exercise Planning Course*), NATO School, Oberammergau, Németország (2010)

7. Az Interneten található szakmai disszertációk, tudományos publikációk, cikkek.

Kutatásomat elősegítették az alábbi tanulmányutak, online és valós konferenciák, projektek:

- Search and extraction discovery experiment, JCBRN Defence COE, Vyskov, Csehország (2019)
- Az ACT éves nemzetközi koncepció fejlesztési és experimentálási konferenciája (2019-től 2022-ig évente)
- NATO Warfighting Capstone Concept online experiment (2020)
- Az AJP-3.8 Összhaderőnemi ABV védelmi doktrína validálása a STEADFAST JUPITER – JACKAL 2020 gyakorlat keretében (2020)
- Implementation of comprehensive civil – military CBRN capabilities discovery experiment, JCBRN Defence COE, Vyskov, Csehország (2020-21)
- Terrorism Expert konferencia, Centre of Excellence Defence Against Terrorism online konferencia (2021)
- Layered Resilience koncepcióírás, Hága, Hollandia (2021)
- NATO 2030 konferencia, Prága, Csehország (2021)
- CBRNe Summit Europe, Brno, Csehország (2021)
- Resilience szimpózium, Varsó, Lengyelország (2022)
- Resilience szeminárium, Bukarest, Románia (2022)
- Resilience szimpózium, Riga, Lettország (2023)

A RELEVÁNS SZAKIRODALOM ÁTTEKINTÉSE

A kutatási céloknak és a kutatási módszereknek megfelelően áttekintettem és feldolgoztam a releváns nemzetközi és hazai szakirodalmat, NATO kiadványokat.

A deduktív elveknek és az értekezés felépítésének megfelelően a globális kockázati tényezőket tárgyaló szakirodalom elemzését követően szűkítettem a területet azoknak az ABV védelemhez köthető pontjaira, s ezt követően a szükséges változtatásokra.

A biztonsági kihívások és fenyegetések irányában folytatott kutatásom terén kiemelten hasznosnak bizonyultak az alábbiak:

- a) Resperger István: „*A nemzetbiztonsági szolgálatok tevékenysége – biztonsági kihívások, kockázatok és fenyegetések*” című könyveje kiinduló pontja volt a 21. században tapasztalható új típusú fenyegetések elemzésének.¹⁴
- b) Földi László – Padányi József: „*Climate Change as a Challenge to the Armed Forces*” című esszéjét a klímaváltozás katonai vontakozású hatásainál hasznosítottam.¹⁵
- c) Hautzinger Zoltán – Hegedüs Judit – Klenner Zoltán: „*A migráció elmélete*” című könyvét a migráció hatásainak elemzésekor használtam fel.¹⁶
- d) Resperger István: „*A hibrid hadviselési mód jellemzői korunk konfliktusaiban. Biztonságpolitikai kitekintés – A XXI. század biztonsági fenyegetései A fegyveres konfliktusok, háborúk hatásai*” című tanulmánya segített értelmezni a hibrid eszközök sokrétűségét.¹⁷
- e) Lakner Zoltán – Kasza Gyula – Ózsvári László: „*A bioterrorizmus története és jelentősége*” a bioterrorizmus vizsgálatokor nyújtott segítséget.¹⁸
- f) Orville Shawn Cupp – David E. Walker – John Hillison: „*Agroterrorism in the US: key security challenge for the 21st century*” az agroterrorizmus vizsgálatánál volt a segítségemre.¹⁹
- g) Hans M. Kristensen – Matt Korda: „*World Nuclear Forces*” című tanulmányát a nukleáris fenyegetés, elrettentés, illetve a nukleáris fegyverek alkalmazásának vizsgálata során használtam fel.²⁰

¹⁴ Resperger 2018b

¹⁵ Földi – Padányi 2022

¹⁶ Hautzinger – Hegedüs – Klenner 2014

¹⁷ Resperger 2020

¹⁸ Lakner – Kasza – Ózsvári 2012

¹⁹ Cupp – Walker – Hillison 2004

²⁰ Kristensen – Korda 2021

- h) Magyarország Nemzeti Biztonsági Stratégiája,²¹ illetve Nemzeti Katonai Stratégiája²² tükrözik Magyarország politikai szintű értékelését, szándékait és iránymutatását, amelyet a biztonsági kihívások globális értelmezéssel nem mindenesetben megegyező, nemzeti értelmezéseként vizsgáltam. A vizsgálatnál figyelembe vettem Csiki Varga Tamás – Tálás Péter: „Magyarország új nemzeti biztonsági stratégiájáról” című elemzését.²³
- i) Berek Tamás: „A túlélést biztosító ABV rendszabályok, valamint a felkészítés kapcsolattrendszere és követelményei” című doktori (PhD) értekezését az erők megóvása részterületeinek elemzésekor használtam fel.²⁴
- j) Szabó Sándor – Berek Tamás: „Az ABV mentesítő állomás force protection koncepciója” című esszéje az erők megóvása témakör egy speciális aspektusa vizsgálata során bizonyult nagyon hasznosnak.²⁵
- k) Szabó Sándor: „Az új generációs mentesítő rendszerek hatása a hazai ABV mentesítő képesség átalakítására” című doktori (PhD) értekezését a hagyományos ABV-támogatás ABV mentesítő területének vizsgálata során hasznosítottam, amelyet irányadónak tekintek.²⁶
- l) Berek Tamás: „ABV (CBRN) analitikai laboratórium, mint művelettámogató speciális vegyvédelmi képesség” című publikációját az ABV-felderítés feladatrendszere összefüggéseinek vizsgálatokor hasznosítottam.²⁷
- m) Berek Tamás: „LCD-3 széria, mint lehetséges hatékony eszköz az alegységek ABV védelmi felszerelés rendszerében” című kiadványát a különleges műveletek ABV támogatásában részt vevő alegységek optimális ABV-felderítő eszközének általános jellemzői vizsgálatokor használtam fel.²⁸
- n) Berek Tamás: „ABV (CBRN) tűzserézcsoport, mint a biztonsági kihívásokra adott válaszlépés” című esszéje az ABV-tűzserész képesség vizsgálata során nyújtott segítséget.²⁹
- o) Kun Szabó István: „Az önkéntes tartalékos rendszer és a honvédelmi nevelés fejlesztése és összefüggései” című doktori (PhD) értekezését az önkéntes tartalékos rendszer vizsgálatokor hasznosítottam.

²¹ 035/2012. (II. 21.) Korm. határozat Magyarország Nemzeti Biztonsági Stratégiájáról.

²² 1393/2021. (VI. 24.) Kormányhatározat Magyarország Nemzeti Katonai Stratégiájáról.

²³ Csiki Varga – Tálás 2020

²⁴ Berek 2007

²⁵ Szabó – Berek 2012

²⁶ Szabó 2017

²⁷ Berek 2011

²⁸ Berek 2016b

²⁹ Berek 2016a

- p) A kutatásom során a rendkívüli figyelmet fordítottam a NATO politikai, stratégiai szintű kiadványaira, úgymint a „*NATO 2030: United for a new era – Analysis and recommendations of the Reflection Group appointed by the NATO Secretary General*”³⁰ jelentésre, a *NATO Stratégiai Konceptióra*³¹, a *NATO Hadviselési Alapkonceptiójára*,³² illetve az ABV-védelem legmagasabb szintű kiadványára, az *ABV védelmi irányelvre*.³³ A kiadványok tükrözik a biztonsági helyzet értelmezését a NATO szempontjából, amelyek így irányt szabnak az alárendelt kiadványok kidolgozásához is.
- q) A NATO doktrínái a sztenderdizálás és az interoperabilitás szempontjából kiemelkedő fontosságúak, így alaposan tanulmányoztam a NATO összhaderőnemi ABV védelmi,³⁴ különleges műveleti,³⁵ illetve erők megóvása³⁶ doktrínáit, majd a doktrínákból származtatott harcászati szintű ABV védelmi kiadványokat.³⁷
- r) NATO-parancsnokságok, szervezetek további kiadványait vizsgáltam a NATO stratégiai előrelátásának katonai műveletekre gyakorolt hatása³⁸, a feltörekvő és forradalmi technológiák,³⁹ a technológiai trendek megváltozásának hatásai,⁴⁰ továbbá az ABV védelmi civil-katonai együttműködés⁴¹ elemzése során.
- s) Doktori iskolai tanulmányaim megkezdése óta az értekezés részterületeit kutattam, így nagymértékben támaszkodtam az értekezéssel összefüggő saját publikálásaimra.⁴²

Kutatásomat hátráltatta egyes nemzeti és NATO dokumentumok minősítése, amely korlátozó tényezőként merült fel a forrásfeldolgozás és publikálások során.

Az adatok gyűjtését és a szakirodalom feltárását 2023. május 20-án zártam le.

³⁰ NATO 2020b

³¹ NATO 2022d

³² NATO ACT é.n.a

³³ NATO 2022b

³⁴ NATO AJP-3.8 2018

³⁵ NATO AJP-3.5 2019

³⁶ NATO AJP-3.14 2015

³⁷ NATO ATP-3.8.1 Volume I. 2022, NATO ATP-3.8.1 Volume II. 2014, NATO ATP-3.8.1 Volume III. 2011, NATO ATP-70 2014

³⁸ NATO ACO 2018

³⁹ NATO Science and Technology Organization 2020

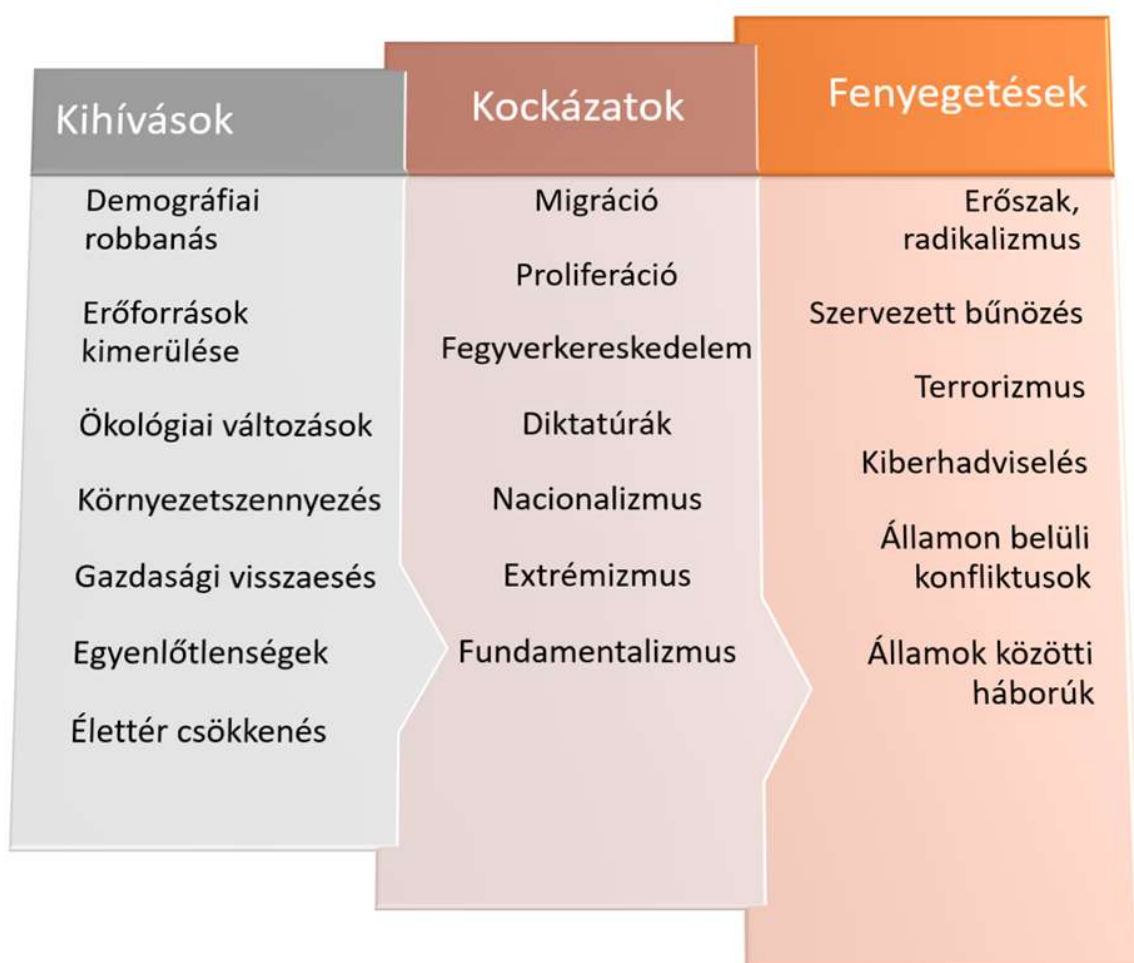
⁴⁰ NATO ACT Strategic Alternatives (SALT) Branch 2020

⁴¹ JCBRN Defence COE 2021

⁴² Szerzői publikációs jegyzék szerint.

1. AZ ABV-VÉDELEM 21. SZÁZADI KIHÍVÁSAI, ÚJ TÍPUSÚ FENYEGETÉSEK

Az új típusú fenyegetések új típusú biztonsági kihívásokból erednek, amelyek elemzését a fogalmak tisztázásával szükséges kezdeni annak érdekében, hogy egyértelmű legyen: egy hatást mikor tekinthetünk kihívásnak, illetve hogyan értelmezhető a kockázat és a fenyegetés. A több szakirodalom is foglalkozik a különbségek elemzésével, azonban az alábbi megfogalmazást tekintem mérvadónak:



1. ábra: Kihívások, kockázatok, fenyegetések

Forrás: Resperger 2002: 36 alapján a szerző szerkesztése.

„A kihívások: az általánosan értelmezett biztonság egyes összetevőire ható olyan helyzetek és állapotok összessége a lehetséges veszélyek legalacsonyabb megnyilvánulási

szintjén, amelynek eredői általában hátrányosan befolyásolják a belső és külső stabilitást, és kihatással lehetnek egy adott régió hatalmi viszonyaira.

A kockázatok: az általánosan értelmezett biztonság egyes összetevőire ható olyan helyzetek és állapotok összessége a lehetséges veszélyek olyan megnyilvánulási szintjén, amikor a nemzeti érdekek sérülhetnek, ezáltal veszteségek keletkezhetnek.

A fenyegetések: az általánosan értelmezett biztonság egyes összetevőire ható olyan helyzetek és állapotok összessége a lehetséges veszélyek legmagasabb megnyilvánulási szintjén, amikor a nemzeti érdekek sérülhetnek, és közvetve hatással lehetnek a nemzeti értékek megőrzésére.”⁴³

Az 1. ábra szemlélteti a kihívások, kockázatok és fenyegetések közötti különbséget, illetve kapcsolódásukat. Az ábrán látható kihívásokat, kockázatokat, fenyegetéseket már több mint 20 éve sorolták be, így azokat kiegészíteni szükséges, különös tekintettel az ABV védelemhez köthető területekre, mivel mind a régi, de még aktuális, mind az 21. században felmerült, vagy megerősödött tényezők közül számos közvetlenül vagy közvetetten kapcsolódhatnak az ABV-fenyegetésekhez.

1. táblázat: Kihívások, kockázatok, fenyegetések osztályozása

Közvetlen ABV-fenyegetés	Közvetett ABV-fenyegetés
Üzemek veszélyes ipari anyagainak emissziója	Erőforrásigény
Klímaváltozás	Migráció
Járványok kialakulása	Globalizáció
Hibrid fenyegetés	Urbanizáció
Feltörekvő és forradalmi technológiák	Szervezett bűnözés
Tömegpusztító fegyverek proliferációja	Kibertámadások
Terrorizmus	
ABV-fegyverek alkalmazása	

Forrás: A szerző szerkesztése.

Közvetlennek ítélem azokat a tényezőket, amelyek hatásának csökkentése vagy felszámolása ABV védelmi tevékenységet követel meg, vagy a meglévő eljárások módosítását

⁴³ Resperger 2018b: 33

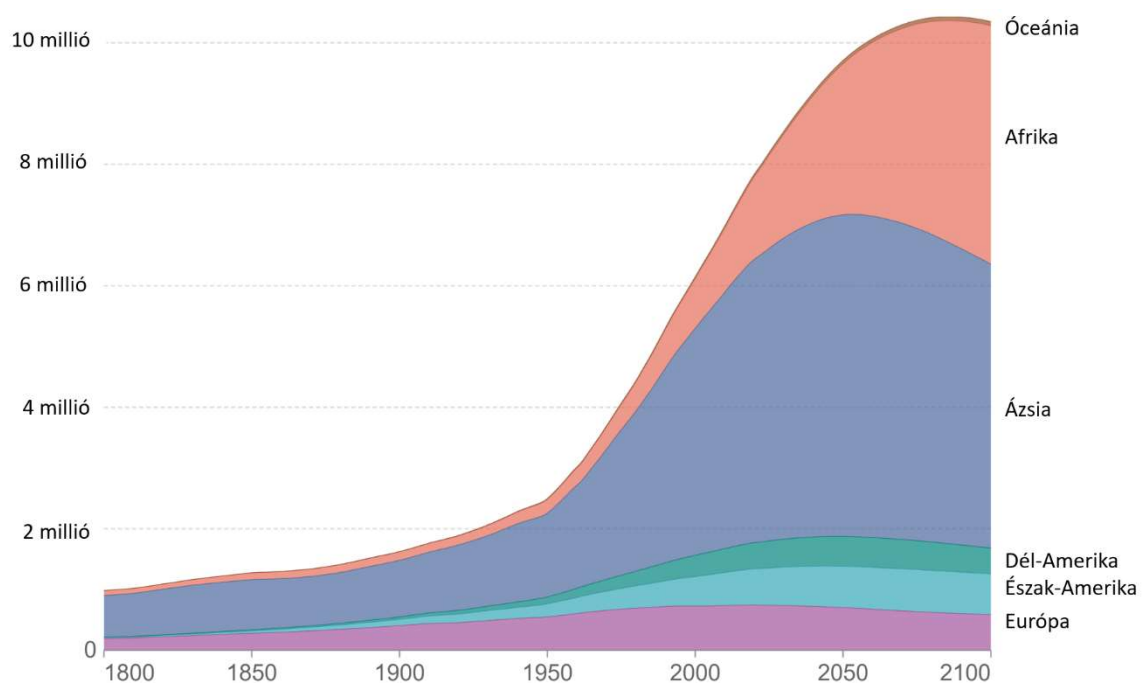
igényli, illetve közvetettnek osztályozom azokat a folyamatokat amelyek közvetlen ABV-fenyegetést okozó hatást idéznek elő. Az osztályozást az 1. táblázatban összegeztem.

A folyamatok, hatások egymással szoros kapcsolatban lévő elemek, amelyek több más elemhez is kapcsolódnak, befolyásolják, erősítik egymást így a közvetett ABV-fenyegetések számos különböző közvetlen ABV-fenyegetést okozhatnak.

A továbbiakban a közvetlen ABV-fenyegetéseket, azok összefüggéseit elemzem, s a közvetett ABV-fenyegetéseket a legjellemzőbb közvetlen fenyegetésen belül vizsgálom.

Az ABV-védelem kihívásai közül nem osztályoztam az ABV védelmi szaktudás kiáramlását annak speciális, a többi tényezőtől eltérő jellege miatt, de a fejezet végén vizsgálom a hatását, illetve annak kiküszöbölési lehetőségeit.

A fenti szempontok szerint nem soroltam be a túlnépesedést sem, mivel ezt a kihívást tekintem több közvetett ABV-fenyegetésként osztályozott folyamat kiindulópontjának.



2. ábra: A Föld lakosságának változása földrészek szerint

Forrás: Roser at al 2013 alapján a szerző szerkesztése.

A 2. ábra bemutatja a föld lakossága számának változását földrészek szerint. Az ábráról leolvasható, hogy a 1800-as évektől kezdődően közel lineárisan nő a lakosság száma a 20. század ötvenes éveikig, amikor egy exponenciális ugrást követően újra linearitás tapasztalható, amely során hozzávetőlegesen tízévente nőtt a lakosság egymilliárral.

Az Egyesült Nemzetek Szervezete (ENSZ) előrejelzése alapján 2100-ban 11 milliárd lakosnál a népesség növekedése megáll.⁴⁴

A fejlett országokra jellemző előregedő lakosság és csökkenő népesség a fejlődő országok tárgyalásakor növekvő számot mutat. Afrika esetében megállapítható, hogy a 21. századot megelőzően nem volt jellemző a nagy népességszám a kontinens méretéhez képest, azonban az urbanizáció következtében a lakosság a városokban koncentrálódik, s az elérhető erőforrások miatt, még ha korlátozottak is azok, Afrika népessége erőteljes növekedésnek indult, ezzel nagymértékben hozzájárulva a globális túlnépesedéshez.

Az erőforrások elérhetőségén túl a fejlődő országok túlnépesedésének másik oka a tudatos családtervezés hiánya, illetve a fogamzásgátláshoz szükséges eszközök elérhetetlensége.

További ok a gyermekmunka.⁴⁵ „A gyermekek foglalkoztatása olcsóbb, kevesebb bért igényelnek, így gazdaságosabb, ha felnőttek helyett gyermekeket alkalmaznak – ami tömeges előfordulás esetén maga után vonja a felnőttek munkanélküliségének növekedését. Afrikában jellemző felfogás szerint a sok gyermek biztonságot jelent a szülőnek idős korára. Ezekből következik, hogy a megélhetéshez több gyermekre van szükség: egyrészt a jelenben, mint dolgozó, másrészt a jövőben, mint az öreg szülőket eltartó.”⁴⁶

A túlnépesedés okozta hiányok az erőszak növekedését idézhetik elő. A víz-, föld- és energiaforrásokért vívott háborúk és a zavargások feltehetőleg fokozódni fognak a népesség növekedésével.

A túlnépesedés megnövekedett igényt jelent az élelmiszer, a víz, a lakhatás, az energia, az egészségügy és a közlekedés iránt, továbbá ez a fogyasztás hozzájárul az ökológiai degradációhoz, a konfliktusok növekedéséhez és a katasztrófák, például a világméretű járványok nagyobb kockázatához. Ezt a nagyobb kockázatot tovább növelik a konfliktusok, továbbá az erőforrások igénye miatt megnövekedő migráció, s az ebből fakadó, nagyobb népsűrűséget maga után vonó urbanizáció.

1.1. IPARI KATASZTRÓFÁK

Az ipari katasztrófák köthetők az erőforrásigényhez, a kibertérben elkövetett támadásokhoz, illetve az urbanizációhoz mint közvetett ABV-fenyegetésekhez, valamint a közvetlen tényezők közül a terrorizmushoz és a hibrid tevékenységekhez.

⁴⁴ United Nations Department of Economic and Social Affairs 2019

⁴⁵ Renewable Resources Coalition 2016, Fridrich 2002

⁴⁶ Csóka 2020d: 99

Az erőforrásigény egyik oka a fejlett társadalmak életvitele, másrészt a fejlődő országokban növekedő lakosságszám igényli az erőforrások egyre inkább fokozódó kiaknázását. A környezeti szempontból elfogadható gazdasági növekedés, azaz a fenntartható fejlődés az ENSZ megfogalmazásában: kielégíti a jelen szükségleteit anélkül, hogy csökkentené a jövő generációk képességét, hogy kielégítsék a saját szükségleteiket.⁴⁷ „A nem fenntartható fejlődés nem okoz azonnali krízist egy-egy területen, azonban az erőforrások kiapadásával valamilyen megoldásra kényszeríti az érintett lakosságot, politikai vezetést.

Amennyiben fejlett országot vizsgálunk, a szükséges erőforrást beszerzi – amivel fokozza a termelő ország erőforrásainak kiaknázását.”⁴⁸

Ipari üzemek (beleértve az atomerőműveket) esetében számos példa mutatja a kapcsolódást az ABV-védelemhez, így találhatunk eseteket a tervezési vagy technológiai hibákból eredő balesetekre, amelyeket követően Veszélyes Ipari Anyagokat (VIA) bocsátottak ki,⁴⁹ de ezek mellett a szabotázs is fennálló kockázati tényező. Az ipari üzemek tevékenységéből adódó kockázatok korábban is ismertek voltak, azonban a kibocsátás előidézésének a módja szélesebb körű lehet a jövőben. *A fejlett országokban az üzemek telepítését, működését törvényi környezet szabályozza, így amennyire csak lehetséges minimalizálja a VIA-k kibocsátásának valószínűségét. Az erőfeszítések ellenére bekövetkezhetnek balesetek többek között tervezési, illetve kivitelezési hiányosságok, az emberi tényező jelentette kiszámíthatatlanság, a szükséges tevékenység elmulasztása, szándékos cselekmény, tűzcsapás, szabotázs, vagy akár előre nem látható természeti katasztrófák sorozata miatt,⁵⁰ így VIA kibocsátással számolni szükséges.*

Fejlődő országok esetén a termelés megnövelése érdekében megfelelő előkészítés nélkül vezethetnek be technológiákat, melyek során termelési kényszer esetén nem elsődleges szempont a tervezési, létesítési vagy üzemeltetési előírások betartása, így fokozott biztonsági kockázatnak tekinthetők.⁵¹

A technikai fejlődés következtében kialakult technológiai függés a fejlett országok lakosságának kiemelt jellemzője, így azok rendkívül sebezhetőek a kibertérben elkövetett támadások által. Az élet minden területét érintik a technikai megoldások, azok a mindennapok

⁴⁷ United Nations 1987: 34

⁴⁸ Csóka 2020d: 99–100

⁴⁹ Például India, Bhopal, 1984., Szovjetunió, Csernobil, 1986.

⁵⁰ 2011. március 11. Fukusima atomerőmű balesetét egy 9-es erősségű földrengés, majd egy abból következő cunami okozta.

⁵¹ Csóka 2018: 85–86, Csóka 2020d: 100

részei. Az ipar, a mezőgazdaság, a kereskedelem is egyfajta technológiai függőség állapotában működik. A technológiák sebezhetősége a biztonságra is komoly hatással van. A különböző adatok tárolása, védelme, az adatlopás, adatmanipuláció kivédése, a számítógépes hálózatok, rendszerek védelme, azok működőképességének biztosítása ugyanúgy folyamatosan megoldandó probléma, mint a veszélyes ipari anyagokat kezelő üzemekkel szemben távolról elkövetett szabotázsakciók megakadályozása is. „Az üzemek szándékosan előidézett, helyszínen megvalósított fizikai sérülésével szemben a kibertámadások során az elkövető nem kockáztatja a saját biztonságát azzal, hogy a helyszínen legyen személyesen, a megfelelő számítógépes infrastruktúra és szaktudás megléte esetén a digitális támadások bárhol, bármikor végrehajthatók és megismételhetők. Az elkövetésnek csak az informatikai háttér és a szellemi tőke szabhat határt.”⁵²

Mind az ipari, mind a katonai védett adatok kezelése, azok védelme jóval nagyobb kihívással jár napjainkban, mint az akár 10 évvel ezelőtt elmondható volt.

A technológia fejlődése lehetővé teszi a mesterséges intelligencia (MI) alkalmazását a számítógépes rendszerek védelme érdekében éppúgy, mint azok támadásának céljából. A MI támadhatja az éppúgy a MI által vezérelt biztonsági rendszert, és a biztonsági szakértők a támadást követően a logok alapján követik le, hogy mi történt, hiszen egy ilyen támadás és az arra adott reakció gyorsan történik.

A hálózatok megóvása érdekében minden ország egyre nagyobb hangsúlyt fektet a kibervédelmi képesség kialakítására és fejlesztésére a létfontosságú infrastruktúra, valamint a vezetési rendszerek védelmében.

A várható jelentős hatás miatt nem lehet figyelmen kívül hagyni a saját támadó szándékú kiberképességek ambícióját. A Stuxnet vírus Irán elleni alkalmazása kézzelfogható példája a sikeres támadó képességnek, s mutatja annak fontosságát.⁵³ *A támadó kiber képességek támogatására ABV védelmi szakértők, illetve ipari partnerek szakértőinek a bevonása is szükséges, akik a célpontelemzést tanácsokkal támogathatják.*

A kibervédelmi és támadó képességek érdekében a szaktudás rendelkezésre állása éppúgy szükséges, mint ezen képességek együttműködése a különböző területekkel, tárcákkal.

Habár a kibertér megalapozottan műveleti dimenzió jelentőséget követelt meg, továbbá az űrrel és a korábbi három fizikai területtel (szárazföld, levegő, tenger) szinkronizálva összhadszintéri, vagy több dimenziós (*multidomain*) műveleteket tárgyal a szakirodalom, nem

⁵² Csóka 2018: 86

⁵³ 2010-ben a Stuxnet malware módosította az iráni urándúsító centrifugák mozgását, ezzel kárt okozva bennünk. A tömegesen tönkrement centrifugák pótlása évekbe telt Iránnak.

szabad figyelmen kívül hagyni azt, hogy az információs és fizikai dimenzió túl számolni kell a kognitív dimenzióval, amelyet a továbbiakban a hibrid fenyegetés témakörében elemzek.

Az urbanizáció összetett tényező, az *ipari katasztrófák* lehetőségén túl szorosan összefügg a *terrorizmussal* és a *járványokkal* is. A kis helyen koncentrált erőforrásigényen túl a terrorizmus eredményességét és a járványok hatását erősíti, miközben szegregáció kapcsán a szélsőségek, továbbá a szervezett bűnözés kialakulását is elősegíti.

A föld városokban élő lakossága 2050-re hozzávetőlegesen 6,7 milliárd lesz.⁵⁴ A túlnépesedés közvetlenül hat az urbanizációra. „Fejlett országokban is kihívást jelent a megnövekedő városlakosság, a növekvő népességű fejlődő országokban ez fokozottan jelentkezik. Ahogy az ipari forradalom idején megindult városiasodás maga után vonta a társadalmi problémákat, ugyanezekkel a problémákkal szembesülnek majd a fejlett és fejlődő országok. Kihívást jelent ezekben az esetekben az alapvető létszükségletek biztosítása: a lakhatás, munkalehetőség, élelmiszerrel, vízzel, erőforrásokkal (áram, gáz) való ellátás, egészségügyi rendszer kiterjesztése, oktatás megszervezése, hulladéklerakók, hulladékégetők káros hatásai, urbanizációs betegségek kialakulása. (...) A nagy népsűrűség amellelt, hogy kedvez a járványoknak a terroristák ideális célpontjává teheti a nagyvárosi populációt, mint ahogy totális háborús célként is nagy hatásfokkal történhet a civil lakosság pusztítása és megfélemlítése.”⁵⁵

„A nagy népességszám ipari negyedek kialakítását követeli meg az ellátás érdekében (erőművek, vegyi üzemek), így egy üzemi baleset is több lakosra van hatással, mint egy kisebb népsűrűségű területen, valamint a következménye felszámolása is több időt és energiát, valamint módosított eljárásokat (közrend fenntartása, lakosság mozgásának kontrollálása, stb.) követel meg.

További súlyosbító tényező, hogy a települések strukturális modelljei szerint⁵⁶ az ipartelep közeliében a kevésbé tehető réteg lakik (ipari munkások, bevándorlók), így egy esetleges baleset nagyobb hatással bír, nagyobb kockázatot jelent erre a feltehetően kevésbé elégedett rétegre.”⁵⁷ A 3. ábra Harris és Ullmann ide vonatkozó szektormodelljét mutatja be.

A hatások csökkentése érdekében a lakosság felkészítése kritikus tényező, ami egyben a társadalom ellenálló képességét is fokozza. Egy ABV-incidens (jelen esetben ipari baleset)

⁵⁴ United Nations Department of Economic and Social Affairs 2018

⁵⁵ Csóka 2020d: 103

⁵⁶ Hoyt szektormodellje (1939) vagy Harris és Ullmann Konceptiója (1941).

⁵⁷ Csóka 2020d: 105

bekövetkezte előtt kell tájékoztatni a lakosságot a várható hatásokkal, időben kell ismertetni a lakosokat a hatások csökkentése érdekében végrehajtandó tevékenységről, továbbá a hatóságok által várhatóan fogantatosítandó rendszabályokról, korlátozásokról, ezzel megnövelve a túlélés esélyét, valamint csökkentve a pánikot és az ellenállást az intézkedésekkel szemben.



3. ábra: Harris és Ulmann többmagvú város modellje

Forrás: Csizmady é.n.

A tájékoztatásban fontos szerepük van az ipari létesítményeknek és a katasztrófavédelmi (polgári védelmi) hatóságoknak egyaránt. A tájékoztatás csatornáit lehetnek a regionálisan sugárzott műsorszolgáltatók, ingyenes szórólapok, tájékoztatók, helyi rendezvények stb.

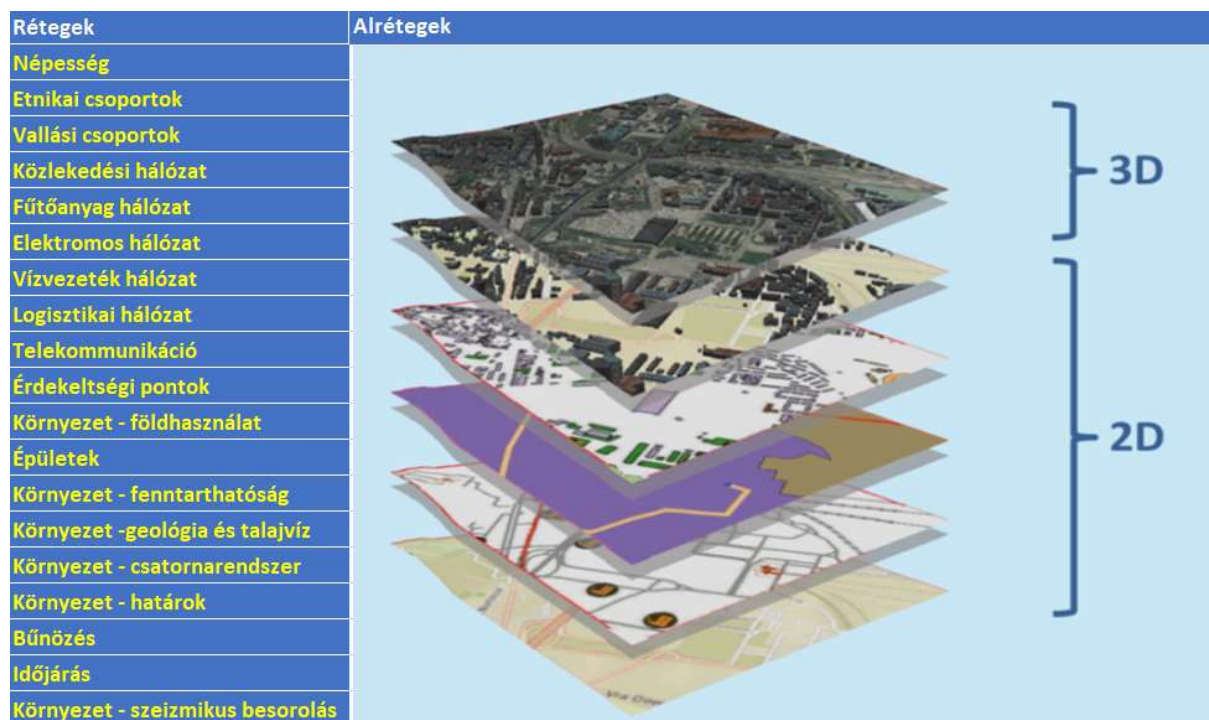
A városi környezet hatással bír a katonai műveletekre is.

2014 novemberében a NATO Katonai Bizottsága (*Military Committee – MC*) megbízta a két stratégiai parancsnokságot, az ACT-t és a Szövetséges Műveleti Parancsnokságot (*Allied Command Operations – ACO*) hogy készítsenek koncepcionális tanulmányt az urbanizációról.

A tanulmányt 2015 szeptemberében tesztelték a *NATO Modelling and Simulation Center of Excellence* támogatásával. A 4. ábra a városi környezet szimuláció során számításba vett rétegeit mutatja be, amelyen látható, hogy milyen alapos munkát végeztek az előkészítésénél.

A 2016 márciusában átadott tanulmány kimutatta, hogy a NATO-nak doktrinálisan, szervezetenként, az eszközeit tekintve, valamint a vezetés és a kiképzés terén is javítania és fejlesztenie kell az eljárásait. A Katonai Bizottság ezután megbízta a stratégiai parancsnokságokat, hogy finomítsák és tömörítsék a tanulmányt, figyelembe véve a 2016 őszére tervezett urbanizációs hadijátékot (*NATO Urbanisation Seminar Game*) a római NATO

Védelmi Főiskolán (*NATO Defence College*). A 2017 márciusában átadott finomított tanulmányban tükröződnek a tapasztalatok, és ez képezte az alapkoncepció bázisát.



4. ábra: A városi környezet rétegei

a NATO Urbanisation Project Experiment 2015 során

Forrás: NATO Modelling and Simulation Centre of Excellence 2015 alapján
a szerző szerkesztése.

2017 májusában a Katonai Bizottság megbízta a stratégiai parancsnokságokat, hogy dolgozzanak ki egy átfogó, *Összhaderőnemi katonai műveletek városi környezetben (Joint Operations in Urban Environment)* elnevezésű alapkoncepciót, a Szövetség jövőbeli képességfejlesztése érdekében. A két stratégiai parancsnokság az *Összhaderőnemi katonai műveletek városi környezetben alapkoncepciót* a NATO-val és partnerországaival, a NATO Kiválósági Központokkal összehangoltan, a tudományos és ipari körök, a NATO Tudományos és Technológiai Szervezet Műveletek Városi Környezetben Panel (*NATO Science and Technology Organization Operations in Contested Urban Environment Panel*), a Vöröskereszt és Norfolk városa közreműködésével dolgozták ki.⁵⁸

A koncepció stratégiai szintű iránymutatást ad, figyelembe veszi az adott város méretét, éghajlatát és fejlettségi szintjét. A jövőbe tekint, miközben figyelembe veszi a jelenlegi

⁵⁸ NATO ACT é.n.b

kihívásokat. Következtetéseket von le, tanácsot ad a képességekvetelményekkel kapcsolatban, azonban nem ad harcászati szintű útmutatást.

A koncepció javaslatai:⁵⁹

- A városi környezet megértése: A katonai erőknek meg kell érteniük a városi környezetet, amelyben tevékenykednek, a konfliktus jellegét és az ellenfelet. Mivel a városokat a fizikai és humán összetevők folyamatos változása jellemzi, azok egymásra ható összetett hálózatot képeznek, a dinamikájuk meghatározása jelentős kihívást jelent. A katonai erőknek ezen túl a városi környezetben felmerülő fenyegetéseket és kihívásokat is meg kell érteniük.
- A katonai erők agilitása: A katonai erők agilitása lehetővé teszi, hogy hatékonyan tevékenykedjenek a dinamikus és összetett műveleti környezetben. Rugalmasak, alkalmazkodóképesek és reagálóképesek a helyzet változására.
- Együttműködés a városi környezettel: A katonai erőknek hatékonyan kell együttműködniük a városi környezet humán (vezetés, társadalom és intézmények) és fizikai rendszereivel.
- Funkcionális jellemzők: A városi műveletek áttekintésénél, tervezésénél és végrehajtásánál a városok többdimenziós jellemzőit figyelembe kell venni. A környezet több dimenzióra terjed ki, úgymint szárazföldi, légi, tengeri, űr- és kibertér, elektromágneses vonatkozásokkal.

Felismerve a multidomain jellemzők specifikusságát a városi hadviselés során, az ACT 2021-ben kiadásra előkészítette az *Összhadszíntéri műveletek lakott területen (Multidomain Operations in Urban Environment)* elnevezésű koncepciót.

Az Összhaderőnemi katonai műveletek városi környezetben alapkonceptió javaslatait megvizsgálva az ABV támogató képességek szempontjából megállapítható, hogy összehasonlítva a harcoló alegységekkel, a városi környezetben végrehajtandó ABV védelmi feladatok során a városi környezet nem jelent teljesen új területet az ABV támogató alegységek számára. A nem katonai azonnali beavatkozók, illetve a civil társadalom támogatásának korábbi tapasztalatai olyan előnyként jelentkeznek, amelyek kiaknázzhatóak egy fegyveres konfliktus során, mindemellett nem lehet csak a tapasztalatokra támaszkodni. A fenti javaslatokat az ABV

⁵⁹ Bodnár – Collins 2019: 93–96

védelmi képességek kialakításánál és alkalmazásánál figyelembe kell venni, ABV szakértői szempontból a városi környezet jelentte kihívás összetett feladat a korábbi tapasztaltok ellenére is. A népsűrűség fokozott kockázati tényező, a civil beavatkozók kihasználható lehetőség, a lakosságnál jelentkező pszichológiai hatás jelentős kockázat, továbbá az együttműködés a helyi hatóságokkal alapkövetelmény. *Az ABV védelmi szakalegységeknek képesnek kell lenniük a civil lakosság támogatására, ami az eljárások rugalmas alkalmazását, s a megfelelő kommunikációt is megköveteli. ABV-incidensek esetén a károk gyors felmérésén, a beavatkozó erők és eszközök kijelölésén és mozgósításán túl a stratégiai kommunikáció is jelentős szereppel bír.*

1.2. KLÍMAVÁLTOZÁS

Az új típusú biztonsági kihívások egymással összefüggő globális rendszert alkotnak. A túlnépesedés az oka az erőforrásigény megnövekedésének, a természeti kincsek kizsákmányolása pedig maga után vonja a környezetszennyezést, az üvegházhatású gázok kibocsátásának fokozódását, a termőföldek növelését a természetes életközösségek kárára, aminek egyenes következménye a klímaváltozás. A klímaváltozás hatással van a területek termékenységre, az elsivatagosodás, a lakhatatlanná váló területek fokozzák a migrációt, ami maga után vonja a járványok elterjedésének lehetőségét, fokozza az urbanizációt, megalapozza a szervezett bűnözést, és megágyaz a nacionalizmusnak.

A klímaváltozás további erőforrásigényt, s új, korábban az adott területre nem jellemző járványokat, illetve természeti jelenségeket is generál, úgymint szélsőséges viharok, tornádók és árvizek.

Hankó Márta és Földi László *A klímaváltozás várható nemkívánatos hatásai és a kritikus szektorok* című cikkükben megfogalmazták:

„Az időjárási szélsőségek az ipari termelésben, a mezőgazdaságban, az energetikában, a közlekedésben, és még számos területen vetnek fel új problémákat. Mivel e területek egymással szorosan összefonódó ágazatok, ezért az új viszonyokhoz való alkalmazkodás lavinaszerű folyamatokat indít el. A nemzetgazdaság területei kritikussá válnak, beavatkozást igényelnek.”⁶⁰

A klímaváltozást már a 2010-es NATO Stratégiai Konceptióban is megemlíti⁶¹ kulcsfontosságú korlátozásként, és a dokumentum biztonsági kihívásként értékeli a

⁶⁰ Hankó – Földi 2009: 15

⁶¹ NATO 2010: 19–20

klímaváltozást a műveletek tervezése és végrehajtása kapcsán, s ezt követően a további dokumentumok is egyre jobban hangsúlyozzák annak jelentőségét.

A 2021. június 14-i brüsszeli NATO-csúcson a NATO-vezetők megállapodtak egy úgynevezett klímaváltozási és biztonsági cselekvési tervben (*Climate Change and Security Action Plan*) azzal a céllal, hogy a NATO az élen legyen az alkalmazkodásban a klímaváltozás biztonságra gyakorolt hatásaihoz.

A műveleteken túl a nemzeti ellenálló képesség kritériumait tekintve is megkerülhetetlen tényező a klímaváltozás, hiszen az nem csak az átlaghőmérséklet növekedését jelenti, hanem huzamosabb ideig tartó extrém hőmérsékletű periódusokat, árvizeket, a világtengerek szintjének emelkedését, viharokat, tornádókat, bozóttüzeket, továbbá a permafroszt olvadását amely nyomán további jelentős mennyiségű üvegházhatású gáz, illetve ott elraktározódott veszélyes ipari anyagok, továbbá kórokozók szabadulhatnak fel.

A szakirodalom is megállapítja, hogy az éghajlatváltozás korunk egyik meghatározó kihívása, amely próbára teszi az ellenálló képességet és a polgári felkészültséget, befolyásolja a katonai létesítmények és a kritikus infrastruktúrák tervezését és egyre nehezedő feltételeket teremt a katonai műveletek végrehajtásához.⁶²

A klímaváltozás az ABV védelmi feladatok tervezésére, továbbá végrehajtására is hatással bír, ezért értékeltem közvetlen tényezőnek. Az ABV védelmi képességeknek ellenállóknak kell lenniük extrém hideg és extrém meleg időjárási körülmények között, további viharok esetén is. Ennek a képességnek az eléréséhez ki kell használni a kiképzések során a NATO-tagországok klimatikus jellemzőit. Spanyolország, Olaszország, Portugália számos olyan területtel rendelkezik amelyek alkalmasak az extrém meleg körülmények között tevékenység begyakorlása, a skandináv országok pedig alkalmasak az extrém hideg környezetben végrehajtandó kiképzésekre. A vegyi felderítés, illetve az ABV-mentesítés extrém hidegben különleges körültekintést igényel, az extrém meleg egyrészt ABV-mentesítő logisztikai problémát okozhat a vízutánpótlás korlátozott elérése miatt, továbbá fokozott fizikai kihívást jelent ami rendkívül megnöveli a személyi állomány pihentetése megszervezésének jelentőségét.

⁶² Földi– Padányi 2022: 42

1.3. JÁRVÁNYOK

A járványok aktualitását, új kórokozók elterjedésének kockázatát nem szükséges bizonyítani. Az adott területre nem jellemző, eredeti helyén nem feltétlenül súlyos állapotot okozó kórokozók elterjedése kritikus helyzetet teremthet az ellátó egészségügyi rendszerben a kórokozóra nem felkészült immunrendszerű lakosság esetén.

SARS-CoV-2 pandémia alapjaiban változtatta meg a járványok elleni védekezés általános megítélését, a honvédelmi ágazatra háruló támogató feladatok vertikumát, a civil-katonai együttműködés nagyságrendjét.

A koronavírus-világjárvány időszakát megelőzően is elemezte a szakirodalom a honvédelmi ágazat kötelezettségeit az ágazaton belüli veszélyeztetettség esetén.⁶³ A hivatkozott, 2010-ben kiadott munka az A/H1N1 influenza kapcsán elemzi a különböző ágazati (egészségügy, katasztrófavédelem, honvédelem) szervek együttműködésének keretét és fontosságát. A tanulmány bevezetőjében a szerzők felteszik a kérdést, hogy lehetséges-e útját állni a világjárványok terjedésének, felkészültek vagyunk-e elhárítani egy ilyen humán katasztrófát, majd az összegzésben szakmailag és az anyagi lehetőségekhez mérten maximális felkészültséget vonnak le következtetésül, pozitív képet festenek a védekezés előkészítettségéről, a képességekről, tervekről, a bevont szervezetek együttműködéséről és kommunikációjáról.

A tanulmány számomra több tanulsággal is szolgált. Egyrészt a kormányzat folyamatosságát leíró követelmény megállapítás rendkívül előremutató, hiszen a tanulmány után 6 évvel, 2016-ban fogadták el a NATO-tagállamok vezetői Varsóban a civil társadalom ellenálló képességének hét kritériumát, amelyek közül az első pont megegyezik a fenti követelménnyel.⁶⁴ A koronavírus-járvány elleni védekezésből adódó további megfigyelésem az, hogy a jövőbeli kihívásokra nem feltétlenül alkalmazhatóak a jelen kihívásaira adott széles körű adekvát válaszok. 2010-ben nem lehetett előre látni azt az óriási civil-katonai együttműködési igényt, illetve azt a gazdasági és társadalmi kockázatot, amely a bevezett egészségügyi intézkedésekben rejtett a COVID-19 elleni védekezés során.

A jövő ABV-incidensei, járványai hatásainak csökkentéséhez, következményeinek felszámolásához a *szakmai információgyűjtés* (feltörekvő és forradalmi technológiák, lokális ABV-incidensek, helyi járványok, stb.) s azok megfelelő elemzése, értelmezése

⁶³ Pellérdi – Pete 2010

⁶⁴ NATO é.n.

elengedhetetlen. A SARS-CoV-2 elleni védekezés megkövetelte a fokozott civil-katonai együttműködést, a védekezés befejezését követően is folytatni kell a tevékenységet, módosítani kell a terveket annak érdekében, hogy a megszerzett tudás és tapasztalat megmaradjon.

További tapasztalat, hogy habár a járványok kezelése egészségügyi szakfeladat és elsődlegesen a civil hatóságok felelőssége, egy világméretű pandémia esetén a civil egészségügyi ellátó rendszer katonai képességek támogatására szorul, nem csak Magyarországon, globálisan is.

A járványok kialakulása több területet átívelő problémakör. Kapcsolódik a globalizációhoz, ami elősegíti egy-egy járvány világszintű elterjedését, kapcsolódik az urbanizációhoz, hiszen a magas népsűrűség óriási kockázati tényező egy-egy járvány elterjedését tekintve, erősíti a migrációt, továbbá a bioterrorizmus célja lehet.

A járványok és a *migráció* kapcsolatát annak felosztása szemlélteti. Hautzinger – Hegedüs – Klenner *A migráció elmélete* című művükben az alábbi felosztást alkalmazzák a migrációra:

- „Külső vagy belső migráció.
- Kifelé vagy befelé irányuló migráció.
- Egyéni vagy többes (csoportos, tömeges) migráció.
- Szabad akaraton alapuló vagy kényszer szülte emigráció.
- Időszakos vagy tartós migráció.
- Gazdasági, politikai, ökológiai vagy kulturális migráció.
- Ellenőrzött vagy ellenőrzésen kívüli migráció.”⁶⁵

A kontrollálatlan, vagy ellenőrzésen kívüli befelé irányuló többes migráció támogatja a járványok elterjedését. A járványok és a migráció kapcsolatát a Nemzeti Biztonsági Stratégia is említi. A migrációban rejlő, ABV-védelmet érintő további kockázatok (terroristák beszivárgása, csempészés) csökkentése érdekében mind NATO, mind nemzeti szinten az általános hírszerző szervezetekkel együttműködő hatékony *ABV-információgyűjtő képesség (CBRN Intel)* szükséges, amely a civil-katonai ABV védelmi együttműködést magasabb szintre emelheti. Az ABV-információgyűjtő képesség igénye visszatérő gondolata az értekezésemnek, a továbbiakban több területen is alátámasztom a szükségességét.

⁶⁵ Hautzinger – Hegedüs – Klenner 2014: 7–18

A *globalizáció* elősegíti a járványok elterjedését. A légi közlekedés fejlődése egyre több ember számára tette megfizethetővé a légi utazást világszerte, ami a globális légi közlekedés drámai növekedéséhez vezetett. A repülőgépek fejlődése hosszabb nonstop járatokat tesz lehetővé, elősegíti a fertőző betegségek terjedését. Újra kézenfekvő példaként alkalmazható a SARS-CoV-2 koronavírus okozta világjárvány, ezáltal a globalizáció felől megközelítve azt. Az országhatárok nem állták útját a járványnak, az a főbb nemzetközi tömegközlekedési csomópontokkal rendelkező településeken terjedt el először.⁶⁶

A kockázatok csökkentése érdekében az ABV-információgyűjtő képesség felelősségének kibővítése szükséges egészségügyi ABV információkkal. Az ABV-információgyűjtő képességnek szorosan együtt kell működni az egészségügyi információgyűjtéssel (medical intel), ami az egészségügyi, tudományos és környezeti információk gyűjtéséből, értékeléséből, elemzéséből és értelmezéséből áll. Magyarországon az egészségügyi ágazat rendelkezik ezzel a képességgel, az Országos Epidemiológiai Központ, amelynem szervezetében megtalálható a „fertőző betegségek megelőzése és surveillance”⁶⁷ feladatkör. A honvédelmi ágazat oldalán 2017-ben alakult meg az MH Egészségügyi Központ Közegészségügyi és Járványügyi Osztály, amelynek feladatköre tartalmazza a közegészségügyi és járványügyi felderítést,⁶⁸ azaz a Magyar Honvédség folytat ilyen jellegű tevékenységet, azonban az ABV védelmi szakértők részére kapcsolódási pontot kell biztosítani az adatok elérhetősége, továbbá a támogatás biztosítása érdekében.

1.4. HIBRID FENYEGETÉS

A hibrid hadviselés a Krím megszállása óta számos publikációnak⁶⁹ nem megalapozatlanul a témája, emellett azonban a pontos definícióját nem egyszerű meghatározni, mivel a NATO terminológiai adatbázisa nem tartalmazza ezt a tételt, azaz nincs NATO szinten egyeztetett definíció. Politikusok, kutatók különböző megközelítést alkalmaznak a hibrid hadviselés újszerűségét alátámasztva vagy vitatva.⁷⁰ Mindezek figyelembevételével a hibrid fenyegetések katonai és nem katonai, valamint rejtett és nyílt eszközöket egyesítenek, ideértve a dezinformációt, a számítógépes támadásokat, a gazdasági nyomásgyakorlást, az irreguláris

⁶⁶ Csóka 2020d: 102

⁶⁷ Országos Epidemiológiai Központ szervezeti felépítés 2016

⁶⁸ Védelem-egészségügyi szervek, Közegészségügyi és Járványügyi Osztály é.n.

⁶⁹ Mahajan 2022, Rusnáková 2017, Holecz 2018

⁷⁰ Somodi – Kiss 2019: 22–28

fegyveres csoportok bevetését és a reguláris erők alkalmazását. Hibrid módszerek használhatóak a háború és a béke közötti határvonalak elmosására, és kétséget lehet elhinteni célpopulációk fejében. A hibrid tevékenységek célja a társadalmak destabilizálása és aláásása.⁷¹

A fentiek figyelembe vételével a 2. táblázatban osztályozott kihívások, kockázatok, fenyegetések több tényezőjét is be lehetne vonni a hibrid fenyegetés területébe, úgymint a kiber támadásokat, továbbá a terrorizmus motivációs felosztását tekintve annak néhány típusát, de a terminológia hiánya adta rugalmasságot kihasználva azokat nem a hibrid fenyegetésnél, hanem a ABV védelemhez kézenfekvőbb megközelítéssel, más területek vizsgálata során elemzem, elemeztem.

Az ABV-fegyverek, anyagok vagy technológiák a hibrid hadviselés keretében többféle módon is felhasználhatók, például elrettentő eszközként, a pszichológiai hadviselés eszközeként (félelem és káosz keltése a lakosság körében, amelyet politikai vagy stratégiai célok elérésére lehet felhasználni), politikai ellenfelek kiiktatása céljából, vagy katonai cél elérésének eszközeként. Az ABV-eszközökkel kivitelezett támadások felelőseinek meghatározása nem minden esetben egyszerű, ami megnehezíti a fenyegetésekre való reagálást és a felelősök felelősségre vonását.

A létfontosságú infrastruktúrák, így a kommunikációs hálózatok, a közlekedési rendszerek, valamint az energiatermelő és elosztó rendszerek elleni ABV-incidensek jelentős hatással lehetnek a társadalom működésére.

Esettanulmányok

Személyek kiiktatása a hibrid fenyegetés speciális ABV védelmi vetületét mutatja be. „2006 novemberében Londonban polónium 210-es izotóppal megmérgezték Alekszander Litvinyenkot, az orosz állambiztonsági szolgálat egykori tisztjét. Mivel szinte kizárólag alfa bomló anyagról van szó,⁷² az gyakorlatilag felfedhetetlen. Tekintettel az áldozat múltjára, valamint arra, hogy a halálos mennyiség tízszeresét szenvedte el, amelynek piaci értéke körülbelül 10 millió dollár⁷³ feltételezhető, hogy nem egy magánszemély akciójáról volt szó csupán. Nagy-Britannia 2007-ben vádat emelt a gyilkosság ügyében Andrej Lugovoj ellen, aki a mérgezés napján 2006. november 1-én együtt teázott Litvinyenkóval. Lugovoj az esetet

⁷¹ NATO's response to hybrid threat 2023

⁷² Mestar – Radnóti 2012: 1

⁷³ 185 MBq aktivitás 5000 mikrocurie. 210 Po-ra piaci adat nem található csak érme formájában United Nuclear 2020 szerint, ami alapján 0,1 mikrocurie aktivitás 84 dollár, de nagyságrendileg hasonló a 209 Po ára is, ami 1 mikrocurie-ként 3200 dollár. Forrás: Jefferson Lab é.n.

követően visszatért Oroszországba, és ott politikai karriert kezdett.”⁷⁴ A holtest vizsgálatáról, s a polónium hatásáról tudományos publikációt adott ki az Amerikai Energiaügyi Minisztérium.⁷⁵

Szergej Szkripál korábbi orosz kettős ügynök, a lánya, valamint a helyszínrre kikerkező rendőr idegméreg mérgezését szenvedett el 2018. március 04-én az angliai Salisbury-ben. Az eset kapcsán az Egyesült Királyság, együttműködve a Vegyifegyver-tilalmi Szervezettel (*Organisation for the Prohibition of Chemical Weapons – OPCW*) vizsgálatokat hajtott végre, melyeket követően megerősítették, hogy Oroszország érintett a támadásban.⁷⁶ „2018. szeptember 05-én a brit bíróság gyilkossági kísérletért és idegméreg használatáért megvádolt két orosz férfit, akik az elkövetés napján az áldozat lakásának közvetlen közelében CCTV-felvételeken láthatóak voltak, azonban a vizsgálat idején már Oroszországban tartózkodtak. A brit miniszterelnök bizonyítottan tartja, hogy a két férfi az orosz katonai hírszerzés tagja. Az orosz külügyminisztérium nem ismerte el a vádat, továbbá nem ismerte el azt sem, hogy a hírszerzés tagjai lennének az érintettek és kiadásukat megtagadta.⁷⁷ A vélt elkövetők szállodai szobájában Novicsok nyomokat találtak a brit hatóságok, akik az ENSZ bevonását kezdeményezték⁷⁸ az eset kapcsán.”⁷⁹

Alekszej Navalnij orosz politikus, ellenzéki vezető 2020. augusztus 20-án orosz belföldi repülőjáraton lett rosszul, majd augusztus 22-én gyógykezelésre Berlinbe szállították. Kolinészteráz blokkoló nyomait találták Navalnij vér és vizeletmintájában.⁸⁰ Mind a német vizsgálatok, mind francia és svéd laboratóriumok megerősítették, hogy Navalnijt idegméreggel mérgezték meg. Az Európa Tanács gyilkossági kísérletnek, a nemzetközi jog súlyos megsértésének minősítette a cselekményt és felszólította Oroszországot, hogy az ügy kivizsgálásában működjön együtt az OPCW-val, és állítsák bíróság elé a felelősöket.⁸¹

„Kim Jong Nam az észak-koreai köztársaság örökös elnökének, Kim Jong Un-nak a féltestvére volt, akiről egy ideig úgy tartották, hogy ő veszi majd át a teljhatalmat apjától. 2012-ben megjelent könyvében kifejtette, hogy akár reformokkal, akár reformok nélkül, de az észak-

⁷⁴ Csóka 2018: 83

⁷⁵ Harrison at al. 2017

⁷⁶ NATO 2018

⁷⁷ Smith-Spark – Veselinovic 2018

⁷⁸ United Nations 2018

⁷⁹ Csóka 2018: 83

⁸⁰ Organisation for The Prohibition of Chemical Weapons 2020

⁸¹ 2020/1480 Európa Tanács végrehajtási rendelete.

koreai rezsim megbukik.⁸² Nam-ot a kuala lumpuri repülőtéren 2017. február 13-án VX⁸³-el megmérgezték,⁸⁴ aminek következtében 30 percen belül bekövetkezett a halála. A helyszínen további haláleset nem történt.”⁸⁵ Az eset felveti az idegmérgek bináris alkalmazásának lehetőségét, ami magyarázat lehet a korlátozott célú és számú áldozatra.

A fenti esettanulmányok szemléltetik a mérgező harcanyagok, radioaktív izotópok alkalmazását idegen ország területén, akár NATO-tagország határain belül is állami (vezetői) célok érdekében. NATO-tagország területén ezekkel az anyagokkal elkövetett merényletek nyílt konfliktust okoznának, a hibrid alkalmazás lehetőséget nyújt az érintettség tagadására.

Kognitív hatások

A közösségi média, a közösségi hálózatok, a közösségi üzenetküldés és a mobiliszköz-technológiák egyre szélesebb körben elterjedt használata lehetővé teszi a kognitív hadviselést, aminek nem csupán az emberek gondolkodásának megváltoztatása a célja, de az emberek cselekedeteinek a megváltoztatása is.

A kognitív dimenzió fontosságát felismerve az ACT fejleszti a vonatkozó koncepciót.⁸⁶ A kognitív hadviselés célja az attitűdök és a viselkedés irányítása az egyéni és csoportos kogníciók befolyásolásával, védelmével és/vagy megzavarásával az előnyszerzés érdekében. Ezek a tevékenységek széles spektrumon mozognak és magukban foglalhatnak támogató vagy ellenséges, kulturális vagy személyre szabott összetevőket, s nem feltétlenül eredményeznek közvetlenül kézzelfogható eredményeket, mint például terület- vagy erőforrásszerzést. Példa napjainkból: Oroszország kinetikus, katonai inváziót indított Ukrajna ellen, amelyet nem kinetikus tevékenységekkel, például célzott propagandával, dezinformációs kampányokkal erősített meg. E nem kinetikus, kognitív hadviseléssel kapcsolatos tevékenységek eredményeként a dezinformáció befogadónak romlik a képessége, hogy megkülönböztessék a tényeket a koholmánytól, ami egyúttal rontja mentális ellenálló képességüket és társadalmi polarizációhoz vezet.

⁸² Watts – Branigan 2012

⁸³ VX: Légutakon és bőrön át felszívódva hatásos mérgező harcanyag, amely a hatásmechanizmusát tekintve az idegmérgek csoportjába tartozik.

⁸⁴ *The two women accused of Kim Jong-nam's murder return to Kuala Lumpur airport*, 2017

⁸⁵ Csóka 2018: 83

⁸⁶ NATO ACT 2022

A kognitív dimenzió és az ABV-védelem kapcsolatát vizsgálva az a következtetés vonható le, hogy a többi biztonsági kihívás esetében a kockázati tényezőből következik egy ABV védelmi kihívás, azonban ez az ok-okozati összefüggés ebben az esetben megfordul.

A kognitív hadviselés nem okoz új kihívást az ABV-védelem számára - beleértve az olyan eseteket is, amikor szabotázsra, terrorista cselekményre bírják rá valakit, hiszen ez egy már azonosított kategória. A kognitív dimenzió kapcsán a már azonosított ABV védelmi kihívások azok, amelyeket felhasználva megnövelhető a kognitív tevékenységek jelentősége. Dezinformáció vezetett például 2020-ban Berlinben a COVID-19 elleni intézkedések ellen tiltakozáshoz, amely során a feldúlt tömeg áttört több rendőrségi kordont, és megközelítették a parlamentet. Később kiderült, hogy a közösségi médián keresztül célzottan hamis információkat terjesztettek az érintett csoportokban.⁸⁷

Az 5. ábrán rohamrendőrök vízágyúval oszlatják fel a koronavírus elleni tüntetést Berlinben, november 18-án.



5. ábra: COVID-19 korlátozások elleni tüntetés oszlatása Berlinben

Forrás:Singer 2020

⁸⁷ Gensing 2020

Szélsőséges esetben a kognitív hadviselésnek társadalmi szintű hatása is lehet, azaz megjelenik a nemzeti ellenálló képesség, az interoperabilitás, továbbá a gyors döntéshozatal képességének szükségessége.

Habár a hibrid fenyegetések elleni védelem elsősorban a célországot terhelik, a NATO kész támogatni a tagországokat a kollektív védelem részeként és a hibrid ellenes támogató csoportokkal személyre (országokra) szabott célzott segítséget nyújtanak a szövetségesek kérésére a hibrid tevékenységek elleni felkészülésben és reagálásban.⁸⁸ A kihívás szorosabb együttműködést követel meg a NATO és az EU között, illetve alátámasztja a Helsinkiben található Hibrid Fenyegetések Elleni Európai Kiválósági Központ (European Centre of Excellence for Countering Hybrid Threats) jelentőségét. A Kiválósági Központ nem NATO akkreditált szervezet, azonban segíti a részt vevő országokat polgári-katonai képességeik, ellenálló képességük és felkészültségük javításában a hibrid fenyegetések leküzdése érdekében. 31 tagállam kapcsolódik a Központhoz, Magyarország 2018-ban csatlakozott a szervezethez, ahol jelenleg egy magyar beosztott lát el szolgálatot.

1.5. FELTÖREKVŐ ÉS FORRADALMI TECHNOLOGIÁK

A NATO központban megalakított *Feltörekvő és forradalmi technológiákat* elemző csoport *Tudományos és technikai tendenciák 2020–2040 (Science & Technology Trends 2020–2040)*⁸⁹ címmel tanulmány készített a várható technológiai változásokról a NATO-főtitkár megbízásából. Vizsgáljuk meg, hogy 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, 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.⁹⁰

⁸⁸ Gensing 2020

⁸⁹ NATO Science and Technology Organization 2020

⁹⁰ NATO Science and Technology Organization 2020: 6

A NATO-elgondolásával párhuzamos törekvésekről 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 voltak, a tagországok védelmi minisztériumának, kutatóintézetek, ipari szereplők, EU-intézmények, az EDA, illetve a NATO képviselőinek részvételével.⁹¹

A feltörekvő és forradalmi technológiák között megemlítik a mesterséges intelligenciát, a robotikát, az autonóm rendszereket, a kvantumtechnológiát, az emberi képességek fejlesztésére alkalmazott biotechnológiát és az űrtechnológiát is.

Összehasonlításként a NATO a feltörekvő és forradalmi technológiák kapcsán hét kulcsfontosságú területet azonosított: mesterséges intelligencia, nagyméretű 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.”⁹²

„A feltörekvő és forradalmi technológiák megnövelhetik a nem állami szereplők tevékenységének a hatását. A globalizáció, az internet, kiemelten a dark web lehetőséget ad a technológiák követésére, a saját készítésű eszközökhöz alapanyagok beszerzésére. Alapanyagok, alkatrészek beszerzésénél a 3D nyomtatást is szükséges megemlíteni, hiszen drón alkatrészek nyomtatására is alkalmasak a nyomtatók, s a jövőben további hatékony célba juttató eszközök előkészítésére lehet használni. Számolni kell a MI felhasználóbarát alkalmazási módjaival, ami megkönnyíti annak erőszakos alkalmazását. (...) A kvantumszámítógépek nagyobb lehetőséget teremtenek majd a kibertámadásokhoz, illetve a géntechnológia, génmanipuláció elterjedése (állatok és emberek esetében is) a DNS-szelektív biológiai fegyver, a mikro-atomreaktorok, a nanotechnológia nem állami szereplők általi alkalmazásának lehetőségét is folyamatosan vizsgálni szükséges.”⁹³

Az előre nem látható forradalmi technológiák az aktuális tendenciák, előrejelzések megváltozását okozhatják. A terület fontosságát jelzi, hogy az ACT szervezeti elemet hozott létre abból a célból, hogy vizsgálja, előre jelezze a globális folyamatokat, tendenciákat potenciálisan megszakító eseményeket, amelyek sokkolhatják, megzavarhatják a tervezők, döntéshozók jövőképelemzését. A vonatkozó osztály – Stratégiai Alternatívák Osztálya

⁹¹ Portuguese MoD 2021

⁹² Csóka 2023: 190–191

⁹³ Csóka 2023: 196

(Strategic Alternatives Branch – SALT Branch) – 2020-ban publikálta az eredményeit a *Tendenciák megszakítása jelentés 2020 (Discontinuities Report 2020)* jelentésben.⁹⁴

A jelentés megállapítja, hogy a stratégiai alternatívák feldolgozása hozzájárulhat az a jövőbeli biztonsági környezetről alkotott pontosabb előrejelzésekhez, a stratégiai jövőképelemzéshez, továbbá csökkenthetné a szövetség kohézióját fenyegető kockázatokat, s emellett növelné a NATO alkalmazkodóképességét.

A következő, általam hozott példák érthetővé teszik a tendenciák megváltozásának fontosságát:

„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 válnak. 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, Hiroshima és Nagaszaki ellen bevetett fegyverek. (...) A legjellemzőbb példát a közelmúlt szolgáltatja: a Krím-félsziget orosz megszállása és elcsatolása, illetve a Donbasz destabilizálása megváltoztatta az európai kormányok biztonságérzetét, aminek következtében gyakorlatilag pár év különbséggel az országok elkezdtek fejleszteni, átformálni a haderejüket. A terrorizmus elleni harc mellé újra felnőtt a felkészülés a konvencionális hadviselésre.”⁹⁵ Oroszország 2022 februárjában megkezdett agressziója megerősíti a visszatérés szükségességét a konvencionális alapokhoz.

A SALT Branch kezdeti vizsgálatot és részletesebb elemzést kíván végrehajtani a következő területeken:

- proliferáció és tömegpusztító fegyverek;
- feltörekvő és forradalmi technológiák;
- az éghajlatváltozás hatásai;
- tömeges kibertámadások;
- hibrid konfliktus;
- információs tér;

⁹⁴ NATO ACT Strategic Alternatives (SALT) Branch 2020

⁹⁵ Csóka 2023: 196

– társadalmak polarizálódása.

Az utóbbi két pont kivételével a NATO ABV védelmi irányelve⁹⁶ megemlíti a felsorolt területeket, ahogy azokat én is elemzem. A fenti területek önmagukban, a látható tendenciát követve is kihívást jelentenek, de a tendenciák megváltozásának lehetősége rugalmasságot és előrelátást követel meg. A folyamatok megváltozását időben szükséges észlelni, a változást értelmezni kell annak érdekében, hogy következménye előrejelezhető legyen, illetve a következményekre reagálás adekvát módon történhessen meg.

A tendenciák megváltozása észlelésének az igénye is alátámasztja az ABV információgyűjtő képesség (CBRN Intel) szükségét, ami együttműködik a területekért felelős hazai és nemzetközi képességekkel, szervezetekkel.

A folyamatok megváltozásának észlelését követően az információ elemzése szükséges annak meghatározására, hogy ez a változás milyen hatással bír, milyen további változást jelent, valamint milyen válasz rá a megfelelő lépés. *Ez a követelmény egyetlen személy egyéni meglátásaival nem teljesíthető, az csak széles körű tájékozottsággal rendelkező szakértők tapasztalatának szinergikus kiaknázásával érhető el munkaműhely keretén belül, amit a szakmai szervezeti elemek kialakításánál figyelembe kell venni.*

A feltörekvő és forradalmi technológiák kapcsán az ABV-védelem szempontjából is számos terület eredményeivel vagy jövőben elképzelhető fejlesztéseivel kell számolni. Kína 2021 augusztusában sikeresen hajtott végre nukleáris fegyver célbajuttatására alkalmas hiperszonikus rakétatesztet, ami ellen akkor gyakorlatilag hatástalan volt az összes olyan légvédelmi rendszer, amelyeket a ballisztikus rakéták ellen fejlesztettek ki.⁹⁷ Oroszország is alkalmaz hiperszonikus rakétákat Ukrajna ellen, amely kapcsán – összefüggésben a kognitív hadviseléssel – megemlíthető, hogy híradások szerint Patriot légvédelmi rendszerrel ilyen rakétát vélhetően már sikerült elfogni,⁹⁸ orosz források ezt tagadják.⁹⁹ A valótlan állítás a korábban már elemzett kognitív dimenzióban próbál hatást előidézni.

További óriási veszélyforrás és egyben rendkívüli lehetőségek rejtőznek a kvantumszámítógépek fejlesztésében. Amellett, hogy a kvantumtechnika hosszútávon

⁹⁶ NATO 2022b

⁹⁷ Sevastopulo – Hille 2021

⁹⁸ Kostenko – Paton Walsh 2023, Rising 2023

⁹⁹ US Patriot System Not Capable of Intercepting Russian Kinzhal Missile 2023

megoldhatja a titkosítást, szakértők azt várják a fejlődéstől, hogy a hagyományos biztonsági rendszerek feltörése, információk megszerzése is egyszerűbbé válik.¹⁰⁰

A hagyományos kódok feltörésére alkalmas kvantumszámítógépek elsőkénti kifejlesztése megnyitja a szembenálló fél vezetési-irányítási rendszereinek zavarásának blokkolásának, esetleg kontrollálásának átvételi lehetőségét, ami egy döntő előnyt jelentő fejlesztés lenne, hiszen kontrollálhatók lehetnének a szembenálló fél (vagy potenciális szembenálló fél) olyan nukleáris fegyverrendszerei is, amelyek nem egy zárt analóg rendszeren át irányítottak.

A továbbiakban az ABV-drónokat, valamint az urán-235 izotóp dúsítást, mint a feltörekvő technológiai kategóriába sorolható területeket értékelem.

Drónok alkalmazása

Először a MI alkalmazása nélküli drónok és az ABV-védelem kapcsolatát vizsgálom, hiszen az a tevékenység, ami MI nélkül is kivitelezhető, az feltehetőleg könnyebben megoldható MI alkalmazásával.

A drónok alkalmazásában rejlő lehetőségek és a terrorizmus kapcsolata belátható. Terrorista szervezetek többféle módon, többféle célból használhatnak drónokat:

- információszerzés, felderítés. A Hezbollah évekkel ezelőtt már használt drónokat izraeli katonai létesítmények felderítésére, fényképek készítésére;¹⁰¹
- repülő improvizált robbanóeszközök (*improvised explosive devices* – IED);
- ABV-anyag célba juttató eszközként való alkalmazás;
- fegyverrel felszerelt drónok.¹⁰²

A drónok felhasználása a mezőgazdaságban már bevált technika, 16 liter növényvédőszer kihelyezése nem jelent különösebb kihívást.¹⁰³ A drónok remek célba juttató eszközök terrorista szervezetek számára, hiszen egy objektum/terület légvédelmét kihívás biztosítani – civil környezetben különösen. Már 2015 áprilisában radioaktív talajt helyeztek drónnal a japán miniszterelnök védett objektumnak minősített irodája tetejére,¹⁰⁴ illetve közelítve az agroterrorizmus felé: kínai bűnszervezetek a felvásárolni kívánt sertéstelepek felett emberre

¹⁰⁰ *Kvantumtitkosítás: Elméletileg feltörhetetlen.* 2019

¹⁰¹ Hoening 2014

¹⁰² Az ISIS már alkalmazott gránátokkal felszerelt drónokat. Forrás: Watson 2017

¹⁰³ Ebay-en 2021 májusában 1057 US dollárért ingyenes szállítással 16 liter folyadék hordozására alkalmas drónt lehet rendelni. „6 Axis Drone Frame Agriculture UAV 1650mm Load Capacity 16KG for Farm.”

¹⁰⁴ *Japan radioactive drone: Tokyo Police arrest man.* 2015

veszélytelen afrikaisertésláz-vírust permeteztek 2019-ben abból a célból, hogy olcsóbban vásárolhassák fel az állatokat.¹⁰⁵

Az említett esetek ellenére a különálló drónok egyedi irányítással kevésbé hatékonyak, összehasonlítva azokat a tömeges alkalmazással. A tömeges alkalmazás (rajok) korlátozó tényezője lehetne a drónok irányítása, azonban MI használatával elért autonómítással ez a korlátozó tényező megszűnik. A technológia elérhető, s számos ország fektet forrásokat a benne rejlő lehetőségek kiaknázásába,¹⁰⁶ illetve a 2021 júniusában megjelent új Nemzeti Katonai Stratégia is hangsúlyozza a drónok használatában rejlő lehetőségeket.

ABV-anyagok hordozójaként használt drónok nem csak önmagukban alkalmazhatók. Vegyes alkalmazás esetén (ABV-drónok és hagyományos robbanóanyagokkal/fegyverekkel felszerelt drónok) erősíthetik egymás hatását:

1. Először az ABV-drónokat alkalmazva a célterületen lévő csapatok kénytelenek emelni az alkalmazott egyéni védőeszközök védelmi szintjét, amely következtében a műveleti tempó lelassul, a reakcióidő hosszabb lesz, így kedvező körülményt kialakítva a hagyományos fegyverekkel felszerelt drónok alkalmazásához.
2. Fordított sorrendben: hagyományos drónok csapásaival elvonják a célpontok figyelmét, s ezt követően alkalmazzák az ABV-drónokat.

A drónok elleni védekezés érdekében például az Olasz Légtér Kutató Központ (*Centro Italiano Ricerche Aerospaziali*) SWADAR néven drónraj-azonosító és -követő rendszert fejlesztett ki, amely több időt biztosít a katonai döntéshozatalra, és jelentőségét jelzi, hogy 2020-ban megnyerte az EDA innovációs díját.¹⁰⁷ Emellett több gyártó is megjelent a piacon átfogó anti-drón rendszerekkel (USA, Izrael), felismerve a felmerült igényt.

Saját erők felhasználását tekintve az aktív ABV-védelem vonatkozásában a drónok alkalmazhatók ABV-felderítésre, a radiológiai, vegyi és biológiai célba juttató eszközök megsemmisítésére, nukleáris célba juttató rendszerek azonosítására, célok megjelölésére, akár víz alatti működésre képes változatok használatával is.

Védelmi célú felhasználásként az amerikai *Többnemzeti Képességfejlesztési Elkötelezettség (Multinational Capability Development Campaign – MCDC)* kezdeményezés a

¹⁰⁵ Schneider 2019

¹⁰⁶ Bendett 2021

¹⁰⁷ EDA 2020

2020-as nemzetközi koncepciófejlesztési és experimentálási¹⁰⁸ konferencián (*International Concept Development and Experimentation Conference – ICDE Conference*) tájékoztatta a résztvevőket a kutatásáról, amely kapcsán egy nukleáris eseményt követően a helyszínen MI vezérelt drónrajok alkalmazásával, vegyi anyagok kijuttatásával (elsősorban a stabil, neutronelnyelő hatású bór-10-es izotópot tesztelve) hogyan csökkenthető a visszamaradó sugárzás értéke.

Urán-235 izotóp dúsítás

Az ABV-védelem szempontjából a legnagyobb hatással a jövőre a tömegpusztító fegyverek fokozott elterjedése lehet, ezen belül is legkockázatosabb változat a nukleáris fegyverek proliferációja.

Nukleáris fegyver birtoklása egyfajta védelmi privilégium. A nukleáris fegyver meghatározó tényezője a NATO védelmi és elrettentési elvének, amelynek jelentősége nagyban csökkenne, ha a lehetséges szembenálló felek, a feltörekvő, a globális hatalmat újra elosztani szándékozó vagy instabil vezetésű országok rendelkeznének vagy a jelenleginél lényegesen nagyobb számban rendelkeznének ilyen eszközökkel.

A nukleáris fegyverek fejlesztésének egyik legnagyobb gátja az urán-235 izotópjának dúsítása. A természetben fellelhető urán 0,7%-ban tartalmazza a szükséges izotópot, a polgári felhasználásban energiatermelő reaktorok működéséhez 3–6% szükséges, míg egy nukleáris fegyver hasadóanyagához minimum 90%-os tisztaságot kell elérni.

¹⁰⁸ Az experimentation – szó szerint kísérlet, szabad fordításban az elért eredmények, kidolgozott tézisek, koncepciók tesztelése a teljes koncepció fejlesztési metódust 3 féle változatban támogatja: discovery, hypothesis, illetve validation experiment útján. Forrás: NATO ACT 2021

A discovery experimentet új információk meghatározására, problémák potenciális megoldások kutatására, illetve a lehetséges megoldások megfigyelésre, további elemzésre vezették be. A discovery experiment nem igazolja, vagy cáfolja a vizsgálat tárgyát, s mint a legrugalmasabb experiment változat, végrehajtható számos módszerrel: például table-top exercise során célzott incidensek használatával, vagy egy rendezvény keretében a témával kapcsolatos gondolatok megosztásával, s az ötletek, problémák, megoldási javaslatok jegyzésével (brainstorming).

Ezzel szemben a hypothesis experiment során egy már meglévő hypothesis kerül tesztelésre, amely keretében a hypothesis egy egyértelmű kapcsolat egy hatást kiváltó ok, és a létrejött hatás között. Ennek figyelembevételével értékelni lehet egy adott probléma és a megoldás (kiváltó ok és hatás) viszonyát. Azaz teszteli azt, hogy ha a javasolt változtatás megtörténik, akkor kedvező hatás következik be.

A validation experiment validálja a javasolt változtatást, s az eredményének igazolásához kézzelfogható, alátámasztó bizonyítékokra, dokumentumokra, rögzített eredményekre van szükség. A validálás nagyrészt terepen végrehajtott gyakorlatokon valósul meg, s fő eleme az érintettek interjúztatása, előre összeállított és a résztvevőkkel megismertetett kérdőívek kitöltése, elemzése, illetve a következtetések levonása a gyakorlatot követő megbeszéléseken, tapasztalatfeldolgozó egyeztetéseken. Számítógéppel támogatott gyakorlat esetén a lefolyás rendje s a végállapot elemzése a feladat.

Az urán dúsítása egyrészt technológiailag bonyolult, hely- és energiaigényes folyamat, másrészt az erre a célra létrehozott létesítmények elrejtése a műholdas megfigyelés elől szintén kihívás – még akkor is, ha földalatti kialakítást használnak.

Az urán dúsítására több elven alapuló eljárás létezik. A közös pontjuk, hogy az uránérből kénsavas oldással majd kicsapatással nyert urán-oxidot (U_3O_8) gáz halmazállapotú urán-hexafluoriddá (UF_6) alakítják. Az UF_6 előnyös az izotópok szétválasztására, mivel a tömegük különbsége csak az uránizotóptól függ. Gyakorlatilag az urán dúsításánál a 235-ös uránizotópot tartalmazó UF_6 dúsítása történik.

Az alkalmazott elvek szerint megkülönböztetünk gázdifúziós izotóp elválasztást, amikor a molekulák tömegüktől függő sebességgel diffundálnak át egy membránon, illetve a gázelegy centrifugálásos elválasztását, amely során a centrifugális erő hatására a gázkeverékben a palást mentén a nehezebb, a tengely mentén a könnyebb tömegű molekulák dúsulnak fel. Mindkét technológiát alkalmazzák az atomfegyverek fejlesztésére irányuló erőfeszítések kezdete óta, továbbá a 70-es évektől kezdve kutatások kezdődtek a lézeres urándúsítás (kétféle módszerrel,¹⁰⁹ mindkettő a szelektív gerjesztésen alapul) megvalósítására, de a laboratóriumi szinten csak már meglévő atomhatalmak voltak képesek túllépni.¹¹⁰

Ausztrál kezdeményezéssel a 90-es évektől kezdődött egy harmadik változat kifejlesztése SILEX¹¹¹ néven, amely az előző két változat közös továbbfejlesztése, molekulaszinten működő fotoionizációs módszer. A részletek nem elérhetőek nyílt forrásokból, de tanulmányok készültek a technológiai kivitelezésről, és szakértők fejezték ki aggodalmukat a technológia tömegpusztítófegyver-proliferációt támogató hatásáról.¹¹² Amennyiben ez a technológia – amelyet kevesebb energiabefektetés és kisebb helyigény jellemez – elterjedtebbé válik, akkor meglehetősen megnehezítené az atomfegyver-fejlesztések felderítését.

Nehéz megjósolni, hogy milyen forradalmi technikai áttörés nyomán kerülhet a figyelem középpontjába újra az ABV-védelem. Jelenünkben jelentőséget kapott a SARS-CoV-2 védekezéssel összefüggő fertőtlenítő feladatok kapcsán, illetve a közelmúlt vegyifegyver-használatai szintén igazolták az ABV-védelem fontosságát.

Amennyiben elérhető lesz olyan új módszer, amely lehetővé teszi az urán egyszerű, gyors dúsítását, az mindenképpen megváltoztatná a jelenlegi globális tendenciákat, a világrend alapját képező védelmi és elrettentési elveket.

¹⁰⁹ AVLIS – Atomic Vapour Laser Isotope Separation, illetve MLIS – Molecular Laser Isotope Separation.

¹¹⁰ Cserhádi 2013: 2

¹¹¹ SILEX – Separation of Isotopes by Laser Excitation.

¹¹² Snider 2016

1.6. TÖMEGPUSZTÍTÓ FEGYVEREK PROLIFERÁCIÓJA

A proliferációt a tömegpusztító fegyvert birtokló államok, szervezetek számának, illetve az általuk birtokolt eszközök számának növekedése jelenti (horizontális proliferáció), de tágabban értelmezve a jelentést, a már meglévő eszközök minőségi fejlesztése, valamint a célba juttató képesség fejlesztésének törekvése is ide tartozhat (vertikális proliferáció).

A katonai nagyhatalmak olyan erőfölénnyel rendelkeznek, ami aszimmetrikus hadviselésre kényszeríti a másik felet. A vegyi vagy biológiai fegyverek alkalmazása megnövelheti az aszimmetrikus hadviselés hatékonyságát, s csökkentheti a szembenálló fél katonáinak harci morálját. Amennyiben nukleáris fegyvert sikerül kifejlesztenie, megvásárolnia az érintett országnak vagy szervezetnek, azzal lecsökkenti az ellene irányuló hagyományos katonai műveletek lehetőségét.

Terrorista szervezetek veszélyesebbé tehetik a tevékenységüket nukleáris, radiológiai, vegyi vagy biológiai fegyverek, anyagok alkalmazásával.

Három megközelítéssel érhetik el az államok, hogy tömegpusztító fegyverekkel rendelkezzenek:

1. Független innováció, amely a koncepció kialakításától kezdve a termelő egység kifejlesztésén át jut el az önálló termelésig. Ez a módszer követeli meg a legnagyobb saját kutatást, innovációt, és egyben a legkevésbé függ külső tényezőktől.
2. Fordított mérnöki tevékenység, azaz valamilyen módon hozzájutott (vásárolt, lopott, kölcsönzött) prototípus elemzését, tanulmányozását, kutatását követően fejlesztik ki a termelő egységet, s ezt követi a tömeges termelés.
3. Beszerzés, azaz a tömegpusztító fegyver vagy magának a technológiának, termelő egységeknek a vásárlása. Ez igényli a legkevesebb saját szellemi erőfeszítést, de egyben a legjobban támaszkodik a külső szereplők tevékenységére.¹¹³

A továbbiakban a tömegpusztító fegyverek proliferációját korlátozó nemzetközi szabályozókat elemzem, valamint Észak-Korea és Irán példáján értékelem azok érvényesülési hatásosságát.

¹¹³ Forden é.n.

Nukleáris fegyverek proliferációja

Nukleáris fegyverek proliferációja kapcsán három kockázati tényezővel kell számolnunk: annak a kockázata, hogy az atomhatalmak fegyverkészletének részeit véletlenül vagy szándékosan alkalmazzák; annak a kockázata, hogy a nukleáris fegyverek technológiája további országokba kerül; és annak a kockázata, hogy a nukleáris fegyverek terrorista személyek vagy csoportok kezébe kerülnek.

A kockázatok csökkentése érdekében az Egyesült Nemzetek Szervezete Közgyűlése 1968. június 12-én döntött és 1968. július 1-jén aláírta a nukleáris fegyverek elterjedésének megakadályozásáról szóló szerződést,¹¹⁴ azaz az *atomsorompó egyezményt (Non-proliferation Treaty – NPT)*. A már meglévő atomhatalmak a béke megőrzése érdekében tekintettek a saját készleteikre, azonban a globális biztonságot fenyegető tényezőnek tartották a lehetőségét annak, hogy további országok atomhatalommá váljanak.

A szerződés megkülönböztet atomfegyverrel már rendelkező, illetve nem rendelkező államot. Annak 1., illetve 2. cikkelyei¹¹⁵ szerint a szerződést aláíró atomhatalmak nem adnak át nukleáris fegyvert senkinek, nem is támogatják azok kifejlesztését, illetve az atomfegyverrel nem rendelkező államok nem vesznek át nukleáris fegyvert vagy robbanószerkezetet és nem is áll szándékukban azok kifejlesztése.

A szerződés kétségtelenül diszkriminatív, az ENSZ BT állandó, vétőjoggal rendelkező tagjai azok az aláírás idején atomfegyverrel rendelkező államok, amelyeknek a privilegizált státuszát a szerződés megóvja. Ennek a negatív jellemzőnek a csökkentése érdekében a szerződés 4. cikkelye szerint az atomfegyverrel rendelkező államok kötelesek más államokat segíteni az atomenergia békés célú alkalmazásában.

Az Átfogó (teljes körű) Atomcsend Egyezményt – amely megtiltja a nukleáris kísérleti robbantásokat – 1996. szeptember 24-én nyitották meg az ENSZ aláírására. 184 nemzet írta alá és 168 ratifikálta. Nem írta alá Észak-Korea, India, továbbá Pakisztán, illetve aláírta, de nem ratifikálta Kína, Egyiptom, Irán, Izrael és az Amerikai Egyesült Államok.¹¹⁶

Észak-Korea 2003. január 10-én visszavonta hozzájárulását az Atomsorompó egyezményhez,¹¹⁷ s erőfeszítéseket tesz nukleáris fegyver előállítására érdekében. 2006 óta hat

¹¹⁴ Magyarországon az az Egyesült Nemzetek Szervezete Közgyűlésének XXII. ülészakán, 1968. június 12-én elhatározott, a nukleáris fegyverek elterjedésének megakadályozásáról szóló szerződés kihirdetéséről szóló 1970. évi 12. törvényerejű rendelet szabályozza.

¹¹⁵ 1970. évi 12. törvényerejű rendelet: 1., 2. Cikk.

¹¹⁶ Nuclear Threat Initiative 2020a

¹¹⁷ IAEA 2020

nukleáris tesztet hajtott végre. 2017 júliusában interkontinentális ballisztikus rakétát tesztelt,¹¹⁸ illetve 2017 szeptemberében kétfázisú atombomba (termonukleáris bomba) tesztet hajtott végre.¹¹⁹ Észak-Korea nukleáris fegyverben használható plutónium termelésére, illetve urán dúsítására is képes. Az USA 2017-es becslése alapján Észak-Korea annyi alapanyagot termel, amennyi évente 12 nukleáris fegyver töltetének felel meg.¹²⁰

Irán aktív nukleáris programmal rendelkezik. Az ENSZ több olyan határozatot is hozott, amely az urándúsítás felfüggesztésére irányul, s amely szankciókkal járt együtt.¹²¹ 2015. július 14-én jött létre az úgynevezett iráni nukleáris megállapodás (2231/2015 határozat, amelyet Irán, illetve az ENSZ BT-tagok valamint Németország írt alá), amely visszavonja a szankciók egy részét, illetve Irán beleegyezett, hogy lassítja a nukleáris programját.¹²²

„Az Egyesült Államok 2018-ban kilépett az alkuból, és szankciókat vezetett be Irán ellen, mondván: Irán nem teljesíti a kötelezettségeit. Irán egy évvel az amerikai kilépést követően, 2019 májusában tájékoztatta a többi érintett országot (Franciaország, Nagy-Britannia, Németország, Kína és Oroszország), hogy szintén kilép az alkuból.”¹²³ Tóth Péter 2019. május 15-én adott nyilatkozata alapján: amennyiben Iránt kényszerítik, hogy a saját súlyát és befolyását atomfegyverekkel támassza alá, akkor a környéken várhatóan Törökország, Szaúd-Arábia vagy Egyiptom is elkezd majd atomprogramokat bevezetni.¹²⁴

2020 novemberében a *Nemzetközi Atomenergia Ügynökség (International Atomic Energy Agency – IAEA)* megerősítette, hogy Irán az előírtnál több alacsony dúsítású uránt raktároz, illetve azt a megengedettnél magasabb tisztaságúra finomítja.¹²⁵ A helyzet feloldására Bécsben 2021 novemberében tárgyalások kezdődtek meg az iráni atomprogramról a megállapodás megmentésére Irán, valamint Franciaország, Nagy-Britannia, Németország, Oroszország és Kína között,¹²⁶ azonban a tárgyalások megrekedtek.

¹¹⁸ Schilling 2017

¹¹⁹ *Large nuclear test in North Korea on 3 September 2017*, 2017

¹²⁰ Panda 2017

¹²¹ 1747/2007, 1737/2006 1803/2008 ENSZ BT határozatok.

¹²² Uniós korlátozó intézkedések Iránnal szemben. é.n.

¹²³ Csóka 2020e: 72

¹²⁴ Domanits – Tóth 2019

¹²⁵ Metzler – Rising 2020

¹²⁶ Shiri 2022

Vegyifegyverek proliferációja

1925. június 17-i *Genfi Jegyzőkönyv*¹²⁷ általánosan tiltja a gáz, és baktériumfegyverek háborús alkalmazását. Magyarországon a fojtó, mérges és egyéb hasonló gázok, valamint a bakteriológiai eszközök hadviselési célokra történő használatának eltiltására vonatkozóan Genfben, az 1925. évi június hó 17. napján kelt jegyzőkönyv kihirdetéséről szóló 1955. évi 20. törvényerejű rendelet léptette hatályba.

A vegyifegyverek kifejlesztésének, gyártásának, felhalmozásának és használatának tilalmáról, valamint megsemmisítéséről szóló egyezményt¹²⁸ Magyarországon a vegyifegyverek kifejlesztésének, gyártásának, felhalmozásának és használatának tilalmáról, valamint megsemmisítéséről szóló, Párizsban, 1993. január 13-án aláírt egyezmény kihirdetéséről szóló 1997. évi CIV törvény léptette hatályba. A preambulum alapján az aláíró államok vállalják, hogy „szigorú és hatékony nemzetközi ellenőrzés mellett megvalósuló, általános és teljes leszerelés felé vezető, tényleges haladás érdekében cselekszenek, beleértve a tömegpusztító fegyverek minden fajtája betiltását és megsemmisítését.” Az egyezményt 193 ország írta alá 2022 februárjáig, azonban Izrael nem ratifikálta. Nem írta alá Egyiptom, Észak-Korea és Dél Szudán.

Az egyezményt aláírók eltökélték, hogy felszámolják a vegyi fegyverek alkalmazásának lehetőségét és megállapodtak a növényzetpusztító szerek katonai célú alkalmazásának betiltásában is. Kívánatos törekvésként ismerik el a nemzetközi együttműködést és a vegyi fegyverekkel kapcsolatos tudományos és műszaki adatok cseréjét, továbbá ösztönzik az egyezmény által jóváhagyott listán szereplő vegyi anyagok kereskedelmét.

A vegyi fegyverek nagyszabású, államok közötti alkalmazásnak csekély a valószínűsége, de alacsonyabb szintű konfliktusban, beleértve belső konfliktusok elfojtását, a politikai ellenfelek kiiktatását azok alkalmazása bizonyított,¹²⁹ amely kihívást jelent a többi ország és nemzetközi szervezet számára, hogy érdemben és hatékonyan tudjanak reagálni.

A Koreai háború tűzszünete 1953 óta érvényben van, lezáratlanul hagyva a konfliktust. Az amerikai részvétel miatt azóta sem javult hangsúlyosan a rezsim viszonya a NATO-tag országgal, amit tovább fokoz a diktatórikus rezsim elszigeteltsége és ellenségkeresése. Ezen túl a NATO ABV védelmi irányelve megemlíti Észak-Koreát, elítélve vegyi fegyver alkalmazását

¹²⁷ United Nations 1925

¹²⁸ United Nations 1992

¹²⁹Korábban tárgyalva a hibrid fenyegetés címszó alatt.

annak határain kívül. 1954-ig nyúlik vissza a Koreai Népi Demokratikus Köztársaság vegyifegyver előállítására tett erőfeszítései és valószínűleg a 80-as évek elején sikerült a gyártása.¹³⁰ A dél-koreai *2018 Defense White Paper* úgy becsüli, hogy Észak-Korea 2 500 és 5 000 tonna közötti mérgező harcanyagkészlettel rendelkezik.¹³¹ Phenjan kémustár, foszgén, szarin és V-anyagok előállítására koncentrált. Egy 2018-as jelentés megerősítette Észak-Korea nagyszabású vegyi- és biológiai fegyver-programját.¹³²

Nem NATO-szövetséges országot vizsgálva ellenkező tendenciát is észlelhetünk. Az irak–iráni háborúból adódóan Iránnak jelentős tapasztalata van a mérgező harcanyagok hatásai kapcsán. 1997 novemberében ratifikálta a *Vegyifegyver Tilalmi Egyezményt*, valamint aktívan részt vesz az OPCW munkájában. Az 1980–1988 között zajló irak–iráni háború utolsó szakaszában Irán nyilvánosan elismerte a vegyifegyver-programját. Az egyezmény ratifikálását követően lehetővé tette a létesítményei nemzetközi ellenőrzését, valamint azt állította, hogy a mérgezőharcanyag-programját leállította, a létesítményeit megsemmisítette, még mielőtt az egyezmény vonatkozott volna rá. Mindezek ellenére a 90-es évek végén, illetve a 2000-es évek elején az Egyesült Államok azt állította, hogy Irán folytatja a vegyifegyverek fejlesztésére és gyártására vonatkozó programját. Ez alapján a program magában foglalja vérmérgek, hólyaghúzó, fojtó és valószínűleg idegméreg-típusú harcanyagok fejlesztését, gyártását, habár az amerikai hírszerző hivatalok nem nyújtottak nyilvános bizonyítékot ezekre az állításokra.¹³³ Az amerikai hírszerzésnek az Amerikai Egyesült Államok Kongresszusa felé 2002-ben felterjesztett minősítés nélküli jelentésében a Központi Hírszerző Ügynökség (*Central Intelligence Agency* – CIA) igazgatója azt állította, hogy Irán fenntartotta a mérgezőharcanyag-gyártási képességét, és kutatásokat folytat az alkalmazás érdekében.¹³⁴ Irán tagadta a vádakot és az egyezmény megszegését. 2003 óta az amerikai hírszerző közösség jelentősen csökkentette az iráni vegyi hadviselési képesség jelentőségével kapcsolatos értékeléseit.

Az elmúlt években a vegyi fegyverek használata rávilágított, hogy a hidegháború során előkészített fegyverrendszerek korunkban is használhatók a hadviselés eszközeiként.

¹³⁰ Bermudez Jr. 2013

¹³¹ Republic of Korea, The Ministry of National Defence 2008

¹³² Cordesman 2018

¹³³ Director of the Central Intelligence 2012

¹³⁴ Director of the Central Intelligence 2002

Biológiai fegyverek proliferációja

Az ENSZ vonatkozó rendeletét Magyarországon a bakteriológiai (biológiai) és toxin-fegyverek kifejlesztésének, előállításának és tárolásának megtiltásáról és e fegyverek megsemmisítéséről szóló, az Egyesült Nemzetek Szervezete XXVI. ülészakán, 1971. december 10-én elfogadott egyezményt kihirdető 1975. évi 11. törvényerejű rendelet léptette hatályba.

A rendelet preambuluma alapján az aláíró államok eltökéltek, hogy az egész emberiség érdekében teljesen „kizárják a bakteriológiai (biológiai) hatóanyagok és toxinok fegyverként való felhasználásának lehetőségét,”¹³⁵ illetve kiemeli, hogy „az emberiség lelkiismeretével összeegyeztethetetlen az ilyen anyagok fegyverként való felhasználása, továbbá a kockázat csökkentése érdekében semmiféle erőfeszítést nem szabad sajnálni.”¹³⁶

185 részes állama és négy aláíró állama van a rendeletnek. Nem írta alá Csád, Comore-szigetek, Dzsibuti, Eritrea, Izrael, Kiribati, Mikronézia, Namíbia, Dél-Szudán és Tuvalu.

Habár Észak-Korea aláírta a fenti egyezményt, feltételezhető, hogy biológiaifegyver-programmal rendelkezik.¹³⁷ Dél-Korea védelmi minisztériuma úgy becsüli, hogy Észak-Korea többek között anthrax-, himlő- és pestiskórokozókat tárol.¹³⁸ Az Egyesült Államok Védelmi Minisztériumának 2017-es jelentése úgy értékeli, hogy Észak-Korea megfontolhatja a biológiai fegyverek alkalmazását annak ellenére, hogy a tiltó egyezményt aláírta, de a forrás nem hivatkozik a rendelkezésre álló anyagokra, azok fajtájára.¹³⁹

Irán 1929-ben csatlakozott a Genfi Jegyzőkönyvhöz, és 1973-ban ratifikálta a biológiai és toxinfegyverek tiltásáról szóló egyezményt, ezek ellenére az USA korábban azzal vádolta, hogy biológiai programmal rendelkezik. A legújabb amerikai hírszerző információk nem tudták megerősíteni a program létezését.¹⁴⁰

Belátható, hogy a COVID-19 járvány hatása az államok biológiai és vegyi fegyverek proliferációellenes tevékenységének, a hatások felszámolásának aspektusait érinti a közegészségügytől kezdve a katasztrófavédelmen át az exportellenőrzésig. Az államoknak továbbra is erőfeszítéseket kell hozniuk annak érdekében, hogy elősegítsék a biológiai és vegyi fegyverek globális tilalmának fenntartására vonatkozó megállapodások fenntartását, továbbá a

¹³⁵ 1975. évi. 11. tvr.

¹³⁶ 1975. évi. 11. tvr.

¹³⁷ Nuclear Threat Initiative 2020c

¹³⁸ Republic of Korea 2008

¹³⁹ US Department of Defense 2017

¹⁴⁰ Nuclear Threat Initiative 2020b

következmények felszámolására alkalmas civil, nem katonai és katonai képességeket kell birtokolniuk.

1.7. TERRORIZMUS

A terrorizmus célja a rettegés előidézése, nyomás gyakorlása a kormányokra, a biztonságérzet megszüntetése, a tehetetlenség, a kiszolgáltatottság érzésének a keltése. A terrorizmus a kiinduló motiváció alapján négy fő csoportra osztható fel:

- A motiváció alapja a politikai világkép, ideológia.
- A motiváció alapja etnikai, vallási különbségek.
- Állami szereplő elvárása, érdekének képviselése.
- A zavart elméjű „kiválasztottak” tenni akarása.¹⁴¹

A fenti törekvések hatékony eszköze lehet ABV-anyagok alkalmazása terrorista akcióban.

Az ENSZ Biztonsági Tanácsa meghatározása alapján: terrorizmus az a bűncselekmény, amelynek célja halált vagy súlyos testi sérülést okozni civileknek és a harcokban részt nem vevőknek, túszejtésre irányul azzal a szándékkal, hogy megfélemlítse a lakosságot, a lakosság egy csoportját vagy meghatározott személyeket, vagy arra kényszerítsen egy kormányt vagy nemzetközi szervezetet, hogy valamit megtegyen, vagy tartózkodjék valaminek a megtételétől.¹⁴²

A nemzetközi szokásjog alapján a terrorizmus fogalmának három elemét különböztetjük meg:

- Bűncselekmény elkövetése, illetve az ezzel való fenyegetés.
- Félelmet keltésének szándéka a lakosságban, s egy elvárt magatartásra kényszerítés.
- A cselekmény magában foglalja a nemzetközi elemet.¹⁴³

Clausewitz háborúról alkotott fogalmával is párhuzam vonható a terrorizmus fogalmának meghatározása során. Ha a háború erőszak alkalmazása annak érdekében, hogy az ellenfelünket akaratunk teljesítésére kényszerítsük, akkor „a terrorizmus a terroristák (egyének vagy csoportok) által, politikai célok elérése érdekében főként a polgári lakosságon erőszakos

¹⁴¹ Gönczöl (szerk.) at al. 2006: 447–450

¹⁴² Gyűrű 2015

¹⁴³ Gyűrű 2015: 131–132

eszközökkel folytatott tevékenysége abból a célból, hogy akaratukat az ellenfélre kényszerítsék.”¹⁴⁴

Az átfogó megközelítés miatt a NATO terrorizmus elleni koncepciója¹⁴⁵ által meghatározott fogalmat tartom követendőnek, amely szerint a terrorizmus az erőszak jogellenes alkalmazása vagy azzal való fenyegetés egyének és tulajdon ellen félelem és rettegés keltése érdekében, a kormányok vagy társadalmak megfélemlítése, kényszerítése, illetve a lakosság irányításának megszerzése céljából, politikai, vallási vagy ideológiai célok eléréséért. *Ebben a fogalomban a politikai célok mellett megjelenik az ideológiai és vallási indíttatás is, ami szélesíti a perspektívát. A fogalmat átvette a NATO terminológiai adatbázisa is.*¹⁴⁶

„Mint látható, ugyanazt a területet rendkívül sok oldalról lehet megközelíteni, azonban ami mindenféleképpen közös az összes megfogalmazás tartalmi – és nem feltétlenül formai – részében az az elrettentés, a félelemkeltés, a célok erőszakos úton való elérési szándéka és mindezek elkövetésének nyilvánosság elé tárása, ezzel a kormányzati szereplők a terrorista cselekményekre adott lakossági reakciók által keltett nyomás alá helyezése.”¹⁴⁷

A terrorizmussal kapcsolatba hozható a *szervezett bűnözés*, aminek definiálása problémás. A szervezett bűnözés kifejezésnek nincs állandó jelentése, ezért a fogalom meghatározása nem egyértelmű. „A kutatók egy része a fogalom meghatározását, míg mások inkább a jellemzők összegyűjtését tartja fontosnak”¹⁴⁸ vázolja Nyitrai Endre *A szervezett bűnözés elleni küzdelem büntetőjogi és kriminalisztikai eszközei* című doktori (PhD) értekezésében. Az értekezés az alábbi felosztást követi:

- „az élet, a testi épség elleni bűncselekmények (emberölés, testi sértés);
- egészséget veszélyeztető bűncselekmények (kábitószer-kereskedelem);
- emberi szabadság elleni bűncselekmények (emberrablás, emberkereskedelem);
- nemi élet szabadsága elleni bűncselekmények (prostitúció elősegítése, gyermekpornográfia);
- közbiztonság elleni bűncselekmények (lőfegyverrel vagy lőszerrel visszaélés);
- közigazgatás rendje elleni bűncselekmények (embercsempészés);
- a vagyon elleni erőszakos bűncselekmények (rablás, zsarolás);
- a vagyon elleni bűncselekmények (lopás, csalás, uzsora-bűncselekmények);

¹⁴⁴ Resperger 2014: 74

¹⁴⁵ NATO MC 2016

¹⁴⁶ The Official NATO Terminology Database é.n.: Record 18957, TTF 1987-0001

¹⁴⁷ Csóka 2020e: 70

¹⁴⁸ Nyitrai 2017: 10

- a pénz- és a bélyegforgalom biztonsága elleni bűncselekmények (pénzhamisítás);
- pénzmosás;
- terrorcselekmény, terrorizmus finanszírozása.”¹⁴⁹

A fentitől eltérő megközelítést alkalmazásakor más szakértők a transznacionális szervezett bűnözés klasszikus területei közé sorolja a következő cselekményeket:

- „kábitószer-kereskedelem;
- áru-, fegyver- és lőszer-kereskedelem;
- prostitúció;
- elektronikus bűnözés;
- műkincs-, műtárgy-kereskedelem;
- embercsempészás, emberkereskedelem;
- pénzmosás;
- áru- és termékhamisítás, pénzhamisítás;
- gazdasági bűncselekmények;
- okmányhamisítás;
- korrupció;
- „high-tech” bűnözés;
- terrorizmus, annak elősegítése.”¹⁵⁰

Habár a két felsorolás a különböző megnevezések ellenére hasonló területeket fed le, a globalizáció nézőpontja felől tekintve a transznacionális klasszikus területek jobban értelmezhetőek.

A terrorizmus és a szervezett bűnözés egymással összefüggő tevékenységek. Kenedli elmélete alapján a szervezett bűnözés klasszikus területeinek egyike terrorizmus, továbbá annak elősegítése finansiális, technikai háttér biztosításával, de akár a szervezett bűnözés feltételezett kapcsolatrendszerén át is. A kapcsolatrendszer kialakításnak lehetőségét alátámasztja az előzőekben felsorolt területek, hangsúlyosan a gazdasági bűncselekmények és a korrupció.

A szervezett bűnözés általi támogatás nem önzetlen, a szervezett bűnözői hálózatok a saját céljai elérése érdekében kezdeményezhetnek terrorista cselekedetet is, saját eszközként használva a terrorizmust.¹⁵¹

¹⁴⁹ Nyitrai 2017: 12–13

¹⁵⁰ Kenedli 2010: 18–19

¹⁵¹ Kenedli 2010: 66

A felsorolt területek közül az ABV fenyegetettségét tekintve kiemelkedik a prekursorok kereskedelme az ABV-fegyverek proliferációja miatt, valamint a terrorizmus finanszírozása.

Ha az *urbanizáció* és a *migráció viszonyát a terrorizmus* szempontjából vizsgáljuk, arra jutunk, hogy a közös vallási, kulturális háttérrel rendelkező, közös nyelvet beszélő bevándorlók azonos városrészekben telepednek le, jellemző negyedeket létrehozva. Az elméletet alátámasztotta a Virginiai Egyetem tanulmánya.¹⁵² Ha egy területen egy jól behatárolható népcsoport jelenléte számottevően észlelhető, akkor felmerülhet a szegregáció.¹⁵³ Az etnikai negyedek fogadókészek a szélsőséges ideológiákra, amit az esetleges nélkülözés (munkanélküliség, rasszizmus stb.) az elégedetlenséggel támogat.

„A globális terrorizmus jelentette hálózatban önmagát gerjesztő csatlakozási pontként tekinthetünk ezekre a szélsőséges, lokális szervezetekre.”¹⁵⁴

A *terrorizmus* és a *migráció* viszonyában ismét hivatkozom a migráció felosztására.¹⁵⁵ „Az országon belüli, belső migráció nem hordoz különösebb kockázatot, habár egy országon belül a belső egyenlőtlenségeket hangsúlyozhatja. Nagyobb figyelmet kell fordítani a külső migrációra, ami országhatárok átlépésével jár. Ennek irányát tekintve a kifelé irányuló migráció hosszú távon az Európára jellemző öregedő társadalmak esetében jelenthet kockázatot, azonban azonnali kockázattal a befelé irányuló migráció bírhat.

Az egyéni migráció lehetővé teszi annak ellenőrzött, legális végrehajtását, a csoportos, rosszabb esetben tömeges migráció az ellenőrzést megnehezíti, ellehetetleníti.

Az időszakos migráció esetén ideiglenes az országban való tartózkodás, a tartós migráció a letelepedést jelenti. Egy bevándorló tartós letelepedésekor a fogadó állam szabályozásán túl az egyén szándékától függ az integráció, illetve a nemzeti identitás megtartása.

Több felosztás alapja a migrációt ösztönző tényező. Önkéntes vagy kikényszerített, időszakos vagy tartós, illetve a gazdasági megfontolás (jobb élet reménye), politikai kényszer (háború, üldözés), ökológiai kényszer (klímaváltozás, élettér csökkenés, alapvető erőforrások hiánya), illetve a globalizáció kapcsán kulturális migrációról is beszélhetünk.

¹⁵² University of Virginia, Weldon Cooper Center, Demographic Research Group. 2013

¹⁵³ Andorka Rudolf megfogalmazásában szegregációnak nevezzük azt a jelenséget, amikor egy-egy településen belül a különböző társadalmi rétegek, etnikai csoportok stb. lakóhelye erősen elkülönül egymástól. A szegregáció együtt jár a jövedelmi viszonyok és a települési infrastruktúra lényeges egyenlőtlenségeivel. Andorka Rudolf 1997: 194

¹⁵⁴ Csóka 2020d: 103

¹⁵⁵ Hautzinger – Hegedüs – Klenner 2014

A legnagyobb kihívást a befelé irányuló tömeges migráció jelenti. A tömeges migráció párosítva az integráció elutasításával, egyfajta nemzeti negyedek kialakítása mellett olyan biztonsági kockázat, amellyel a terrorizmus, továbbá a szervezett bűnözés területén, illetve az országra jellemző általános normák és közrend betartása terén kiemelten foglalkozni szükséges.”¹⁵⁶

ABV védelmi megfontolásból megvizsgálva a befelé irányuló migráció, a radiológiai fegyverek és mérgező harcanyagok kapcsolatát megállapíthatjuk, hogy az ellenőrzés nélküli migráció teret nyújt a prekursorok csempészésnek, azonban figyelemmel kell arra is lenni, hogy prekursorok csempészése nélkül, pusztán elméleti tudással, vagy internetes, esetleg dark webes támogatással (*információ globalizmus*) az eszközök a felhasználás helyén beszerzett alapanyagokból is elkészíthetők.¹⁵⁷

A kockázatot tehát erősíti a *globalizmus*. „Habár a globalizáció mint fogalom először a környezetvédelem kapcsán merült fel, mint a határokon áthúzódó probléma jellemzése,¹⁵⁸ ma már gazdasági, kulturális, turisztikai, katonai és tudományos globalizációról is beszélhetünk. Alapvető jellemzője, hogy minden egyes elem rendkívül bonyolultán összekapcsolódik a többivel, így egy-egy tényező megváltoztatása hatással van a globális rendszer többi elemére is.

A globalizáció megkönnyíti a fejlődést a fent felsorolt területeken. Legyen az politikai vagy gazdasági befolyás szerzése, kutatási eredmények, technológiák megszerzése, számítógépes hálózatok alkalmazása, vagy legyen az egy egyszerű utazás: a távolságból adódó hátráltató tényezők eltűntek.

Milyen kockázatot jelenthet ez?

A gazdasági globalizáció kockázatát jól mutatja a 2008-as gazdasági világválság, amely egy amerikai jelzálogválságból alakult ki.

A transznacionális utópia szöges ellentéte a nemzetállamoknak, azaz kijelenthető, hogy egyfajta ellenhatásként a nacionalizmus megerősödését okozza. Ugyanilyen analógia mentén lehet megemlíteni a vallási fanatizmus erősödését, a tézisek terjesztését. Mindkét motiváló tényező, azaz a nacionalizmus és a vallási fanatizmus szélsőséges esetben terrorizmushoz vezethet, amelynek globálissá válásaként lehet értelmezni a 2001. szeptember 11-én történt támadást az USA ellen. Nyilvánvalóvá vált, hogy a határok, illetve a távolság nem jelentenek

¹⁵⁶ Csóka 2020d: 100–101

¹⁵⁷ Csóka 2020d: 101

¹⁵⁸ Római Klub (Club of Rome) 1968-ban alapított nonprofit szervezet, aminek célja a figyelem felhívása a globális problémákra volt, említette először jelentésében határok nélküli globális problémaként a környezetvédelmet. Forrás: Fridrich 2002

védelmet a terrorista támadásokkal szemben, a bárhol előfordulható tömeges áldozatok lehetősége félelmet keltett az emberekben.”¹⁵⁹

A globalizáció és a migráció terrorizmusra gyakorolt erősítő hatása nyomán eljutunk az ABV-terrorizmushoz.

Az ABV-terrorizmusban rejlő veszélyeket a szakirodalom már korábban felismerte.

„A terrorista szervezetek fegyvertára és szakmai ismerete egyre bővül. Sugárzó, mérgező, fertőző anyagok alkalmazásával szélsőséges nézeteket valló vallási szekták, nacionalista terrorszervezetek, egyéni terroristák fenyegethetnek és szándékozhatnak elérni bűnös céljaikat.”¹⁶⁰ Az idézett mű 2011-ben készült, s habár a globális folyamatok lelassultak a COVID-19 pandémia alatt, a globalizáció nem csökkent. A COVID-19 nyilvánvalóvá tette a globális gazdasági rendszer eleminek egymásra utaltságát, s egyúttal a sérülékenységet is. Ez a sérülékenység kihasználható a jövőben szándékos biológiai incidens kezdeményezésével, így pánikkeltés, hírnévszerzés, képviselt ügy hangsúlyozása, valamint társadalmak destabilizálása érdekében végrehajtott ABV-incidensek feltételezhetőek.

Az ABV-terrorizmus nem volt ismeretlen korábban sem, azonban a 21. században az ABV-fegyverek politikai vagy gazdasági célból, megrendeléseként való alkalmazásának gyakorisága megemelkedett. Vegyifegyverek felhasználása a legolcsóbb, és a legkönnyebben alkalmazható nem hagyományos eszközként fenyegetésre, aminek alkalmazhatóságát több példa is alátámasztja.

Az ENSZ sajtókiadványa alapján az ISIS 2014-ben veszélyes ipari anyagokat tesztelt fogvatartottakon,¹⁶¹ és ezt követően számos támadást hajtott végre klórgázzal és kénmustárral.

Egy kvantitatív elemzés, amelyben DeLuca és társai az 1970 és 2017 közötti összes terrorista háttérű vegyi eseményt elemzik, azt mutatja, hogy a támadások száma évente átlagosan növekszik. Leírják, hogy 2001 óta a klór és a hólyaghúzó mérgező harcanyagok váltak a domináns vegyi terrorcselekmények elkövetési módjává, a vérmérgek és idegmérgek előfordulása csökkent.¹⁶²

A biológiai ágensek beszerzése vagy beszerzési kísérlete 2009 óta egyre inkább az internetre tevődik át. A beszerzésben kiemelkedő szerepet játszik a darkweb. Biológiai fegyverekkel végrehajtott jelentős támadás 2023 májusáig nem valósult meg, mindazonáltal a

¹⁵⁹ Csóka 2020d: 101–102

¹⁶⁰ Berek – Pellérdi 2011: 56

¹⁶¹ United Nations 2021

¹⁶² Deluca at al. 2020: 1–12

SARS-CoV-2 világjárvány hatására a jelenlegi és a jövőbeni figyelem középpontjába a biológiai fegyverek kerülnek – mind az állami és mind a nem állami szereplőket tekintve. A SARS-CoV-2 megváltoztatta a NATO-tagállamok számára az álhírekkel és a digitális fenyegetésekkel kapcsolatos értékeléseket az internet és különösen a közösségi média tekintetében. A globális világjárvány szimulálja egy vírus biológiai fegyverként való esetleges jövőbeni alkalmazásának hatását. A lakosság jelenlegi, közelmúltbeli válaszai betekintést nyújtanak a jövőbeni vészhelyzetekben várható lehetséges reakciókba.

A 2020-as évek elejétől kezdve számos országban észleltek olyan radikalizálódási tendenciákat, amelyek a közösségi felületeken szerveződtek, és a világjárványra, valamint az ebből eredő biztonsági intézkedésekre adott válaszként erőszakos cselekményekre készítettek. Az is nyilvánvalóvá vált, hogy sokan nem voltak hajlandók követni, sőt szándékosan megszegték a kormányok által előírt világjárvány-korlátozó intézkedéseket. Ezzel párhuzamosan az interneten félretájékoztatási és félrevezetési hullám zajlott, amely több esetben váltott ki erőszakos cselekményt, amire példa a korábban már ismertetett berlini COVID-tiltakozás.

Az ABV-anyagok hatásának általános jellemzőin túlmenően a lakosság (saját erők) körében további következmény a motivációra és a közvéleményre gyakorolt pszichológiai hatás, amely rendkívüli nyomást gyakorol az ABV-anyagokat használó terrorista csoport által kívánt végállapot útjában álló kormányzati szereplőre. Ezt a hatást erősíti az internet, a közösségi média, a támogató sugárzott csatornák, valamint az eseményekről beszámoló általános hírportálok tevékenysége, amelyek által az esemény híre gyorsan elterjed az egész világon.

„Az ABV-anyagok alkalmazásának tervezésekor azonban a terrorista szervezetnek számolnia kell azzal, amivel a kormányzatoknak is, ha egy háború során az ABV-fegyvereket kívánják alkalmazni: a politikai hatás. Legyen a cél elérésének igénye bármilyen megalapozott, ABV-fegyverek első alkalmazása esetén a végrehajtó kormányzatnak politikai, diplomáciai elszigetelődéssel kell számolnia. Ezt az analógiát követve kijelenthető, hogy az a terrorista szervezet, ami ABV-anyagok alkalmazása mellett hajtja végre a merényletet, az esetleges támogató kormányzatok (nyílt) támogatásának megszűnésével számolhat, illetve kockázatot egy ellene irányuló nemzetközi összefogást.

ABV-anyagok alkalmazása esetén a szélsőséges szervezetre fordított figyelem globálissá válik, így az ellene folytatott harc érdekében bevont erőforrások megnövekednek. Amennyiben a szervezet szándéka valamely regionális vagy nagyhatalom támogatásának elnyerése, ez nem

járható út. Természetesen, ha a szervezet már támogatott egy állam által, ez a visszatartó tényező megszűnik. (...) A védekezést hátráltatja a terrorizmus azon válfaja, amely különösebb konkrét cél nélkül, csak a pusztítás, a káosz előidézése érdekében hajtja végre akcióit, hiszen ebben az esetben sincs visszatartó erő az ABV-anyagok alkalmazásával szemben.”¹⁶³ Ezt az utóbbi változatot erősíti az a megfontolás, amely szerint logikusan gondolkodva a terrorista cselekményeket nem lehet előrejelezni, hiszen annak lényege a humanitárius értékek felforgatása, illetve a tevékenységek közös jellemzője a kiszámíthatatlanság, amit alátámasztanak az ABV-anyagok (fegyverek) és a terrorizmus kapcsolatának történelmi példái.

„Az ABV-eszközök alkalmazási módszerei napjainkban széles skálán mozoghatnak. A radioaktív anyagok csendes bevetéssel való alkalmazása (piszkos bomba), amikor a csapás nem érzékelhető, csak a műszerek jelezhetik a veszélyt. Feltételezhetjük a mérgező harcanyagokkal történő folyó- és ivóvíz-szennyezést diverziós módszerekkel, a biológiai harcanyagok rejtett szétszórását járvány előidézése céljából.”¹⁶⁴ Mindezek mellett az esetek nagy részében a terrorista cselekmények lélektani hatása jelentősebb, mint a valós károkozás. Az esemény váratlansága, a lakosság kiszolgáltatottságérzése egyaránt jellemző a terrorista tevékenységre és az ABV-incidensekre egyaránt, azaz a terrorista cselekményben alkalmazott ABV-anyagok fokozottabban váltják ki ezeket a hatásokat.

Az ABV-terrorizmust a továbbiakban a hármas felosztás alapján elemzem.

Nukleáris, radiológiai terrorizmus

A területet már elnevezése alapján is két további területre osztva kell elemezni, amit az angol CBRN-rövidítés jelentése is alátámaszt, külön értékelendő a nukleárisfegyver-alkalmazás, illetve a hasadóanyag természetes radioaktív bomlását kihasználó önálló alkalmazás.

„Napjainkban csekély annak az esélye, hogy terrorista szervezetek nukleáris fegyverekkel rendelkeznek. Természetesen nem lehet kizárni a terrorista csoportok egy atomhatalom általi, politikai szinten el nem ismert támogatását, illetve egyéb módon a terrorista szervezetek birtokába kerülő nukleáris fegyverek lehetőségét. Jelenleg azonban a nukleáris fegyverek további proliferációjának még határt szabnak az annak kifejlesztése során felmerülő alapvető kihívások: a tervezés, illetve a tervek megléte, a megfelelő tisztaságú hasadóanyag beszerzése vagy előállítása, a fegyver technikai kialakítása, legyártása, illetve a megfelelő célba juttató

¹⁶³ Csóka 2020e: 70–71

¹⁶⁴ Berek – Grósz 2006: 52–53

eszközök.”¹⁶⁵ A nukleáris fegyverek proliferációjára hatással lehetnek a feltörekvő és forradalmi technológiák. Ahogyan a pilóta nélküli légi járműveket (*Unmanned Aerial Vehicle* – UAV) a fejlesztések korábbi szakaszaiban csak katonai célok elérése érdekében használták ez mára gyökeresen megváltozott, a drónok bárki számára elérhetőek, úgy a korábbi példánál maradva, az urándúsítás problémájának megoldása is a jelenlegi trend megváltozását vonná maga után.

Nukleáris fegyverek alkalmazását jelentős diplomáciai hatás, nemzetközi visszhang követi.¹⁶⁶ *Elkerülve a nemzetközi diplomáciai következményeket, a kormányzatok a jövőben elláthatják a céljaik közvetlen vagy közvetett elérése érdekében tevékenykedő nem kormányzati szervezeteket nukleáris fegyverekkel.* A kapcsolat tagadása kétségeket kelt, ami csökkenti a diplomáciai hatást – erre példaként hozható a vegyifegyverek alkalmazása Szíriában, ahol a szemben álló fél gyanúba keverése nyomán kételyek merültek fel a felelőst illetően.¹⁶⁷

A radiológiai terrorizmus esetén szintén számíthatnak az elkövetők globális elítélésre, azonban annak nagyságrendje kisebb mint a nukleáris fegyverek alkalmazása esetén lenne. Egyszerű és primitív terrorista eszköz a radioaktív diszperziós eszköz (piszkos bomba, vagy *CBRN Improvised Explosive Device* – CBRN IED), ami egy hagyományos robbanóanyagból és egy radioaktív összetevőből áll.

Az alapanyagok beszerzésének egyik módja a migráció árnyékában, a globalizáció által segített, s a szervezett bűnözés által támogatott radioaktív anyagok csempészése. Az IAEA adatbázisa a 1993–2021 közötti időszak olyan eseményeit mutatja be, amelyeket a megerősített incidensek kategóriájába soroltak, vagy amelyek valószínűleg a kereskedelemmel vagy rosszindulatú felhasználással kapcsolatosak. A jelentés alapján a megerősített események magas dúsítottságú fokú urániumot 12 alkalommal, plutóniumot három alkalommal és plutónium-berillium neutronforrásokat öt alkalommal tartalmaztak. Az incidensek többségükben grammnyi mennyiségeket jelentettek, kilogrammos mennyiségű, potenciálisan

¹⁶⁵ Csóka 2020e: 71–72

¹⁶⁶ A nukleáris fegyver alkalmazásának visszhangját rendkívül jól mutatják az 1945. augusztus 06-án Hirosimára, illetve pár nappal később, augusztus 9-én Nagaszakira ledobott atombombák, amelyek a Szovjetunió által küldött hadüzenet mellett a japán kapituláció fő okai voltak. Az alkalmazás kétségkívül lerövidítette a háború lezárását, azonban a szükségesség, a civil áldozatok okozta morális dilemma még a mai napig is viták tárgya.

¹⁶⁷ Csóka 2020e: 72

fegyverként felhasználható nukleáris anyagot minimális esetben. Az események némelyikében ezeket az anyagokat megkísérelték eladni vagy nemzetközi határokon keresztül szállítani.¹⁶⁸

„Tény, hogy – amennyiben a polgári vetületet nézzük – az egyre gyakoribb robbantásos merényletek mellett a fenyegetés és az ezzel járó figyelemfelkeltés markánsabb eszköze lehet a CBRN IED-k alkalmazása, ezek jelentősebb pszichológiai hatása okán.”¹⁶⁹

Radioaktív sugárforrást használnak világszerte az orvostudományban, az iparban és mezőgazdaságban; ezek közül sok felhasználható egy piszkos bomba előállításához, amely a radioaktív szennyezés környezetre gyakorolt hatásán és az érintett lakosság sugárszennyezéséből eredő egészségügyi hatásain keresztül lehet eredményes, mindazonáltal a robbanás fizikai hatása feltételezhetően nagyobb pusztítással jár. Az áldozatok elszigetelése és személyi mentesítése, valamint az érintett terület ABV mentesítése jelentős időt és költségeket igényel és gazdasági károkat okoz.

A piszkos bombák a hagyományos robbanáson és a radiológiai hatáson túlmutatóan jelentős, tömeges pánik keltésére is felhasználhatók. *Egy piszkos bomba támadás következményeinek kezelésénél két fő területet kell kezelni: a lakosságot közvetlenül érintő hatást, amely nem csak az áldozatokkal és az egészségügyi problémákkal foglalkozik, hanem magában foglalja a pszichológiai hatást is, valamint a gazdasági hatást.*

„A radiológiai diszperziós eszközök alkalmazása civil környezetben emberi veszteségek mellett gazdasági károkkal, de ennél is nagyobb mértékű pánikkal járhat. A radiológiai támadás következményeit felszámoló katasztrófavédelmi rendszerrel szemben támasztott elsődleges követelmény, hogy képes legyen a károk gyors felmérésére, a megfelelő beavatkozó erők és eszközök kijelölésére és mozgósítására.”¹⁷⁰

A nukleáris, radioaktív anyagok piacra kerülése, azok könnyebb elérhetősége megkönnyítheti a nukleáris fegyverek, radiológiai diszperziós eszközök hozzáférhetőségét, így növelve a nukleáris és radiológiai terrorizmus jelentette fenyegetettségét.¹⁷¹

A probléma, s a fenyegetettség csökkentése érdekében tett erőfeszítések egyik eredménye a *Nukleáris Terrorizmus Elleni Globális Kezdeményezés (Global Initiative To Combat Nuclear Terrorism – GICNT)* 2006-os megalakulása az USA és Oroszország által, amelynek az alapítók társelnökei is egyben. Önkéntesen 89 ország és hat nemzetközi szervezet a tagja. A

¹⁶⁸ IAEA 2022

¹⁶⁹ Berek 2016a: 24

¹⁷⁰ Pellérdi 2007

¹⁷¹ Pellérdi – Berek 2009: 163

kezdeményezés célként tűzte ki, hogy globális képességeket fejlesszen a nukleáris terrorizmus megelőzése, észlelése, valamint válaszreakciók végrehajtása érdekében.¹⁷² A GICNT három munkacsoporttal rendelkezik. A munkacsoportok tevékenysége három területet fed le, ezek a nukleáris felderítés és detektálás, a nukleáris törvényszéki vizsgálatok, valamint a reagálás és következménykezelés. A GICNT egyrészt gyakorlati együttműködéssel, másrészt képességfejlesztési tevékenységekkel támogatja az információ megosztását a partnerek között, valamint támogatja a partnerek képességekfejlesztését, továbbá elősegíti a bevált eljárások (*best practices*) megosztását.¹⁷³

Vegyterrorizmus

A nukleáris fegyverek előállításával szemben a vegyifegyverek előállítása nem kifejezetten költséges. Veszélyes ipari anyagokat kezelő létesítményeken túl a kiskereskedelemben is találhatunk olyan egészségre káros anyagokat amelyeket önállóan, vagy egymással vegyítve alkalmazva mérgezést, fulladást és pánikot lehet okozni.

Habár a mérgező ipari anyagok nem osztályozhatók mérgező harcanyagként, a hatásmechanizmus alapú felosztásba sem kategorizálható minden veszélyes ipari anyag,¹⁷⁴ de terrorista szervezetek felhasználhatják azokat vegyi incidenst okozva. „Elég csak arra gondolni, hogy a 2010. október 04-én bekövetkező vörösiszap-tragédia megítélése mennyiben változott volna akkor, ha az egy robbantás eredménye, amelyet követően egy szervezet a nyilvánosság elé lép a követeléseivel.

A VIA esetében egyszerű beszerzés mellett az alkalmazás kivitelezése sem ütközik olyan problémákba, mint ami a nukleáris terrorizmus kapcsán felmerül. Megfelelő tartóedényben a szállítása nem okoz gondot, illetve lehetőség adódik a bináris alkalmazásra, amikor is két önmagában veszélytelen összetevő elegyítését követően kerül létrehozásra az alkalmazásra szánt anyag.”¹⁷⁵ Nem veszélyes ipari használatára, de prekursorok bináris alkalmazására feltehetőleg példa Kim Jong Nam korábban már tárgyalt meggyilkolása.

Bioterrorizmus

Az ENSZ Biztonsági Tanács definícióját tekintve a bioterrorizmus biológiai ágensek alkalmazásával a civilek kárára elkövetett bűncselekmény a lakosság vagy egy bizonyos csoport megfélemlítése céljából.

¹⁷² US Department of State é.n.

¹⁷³ Országos Atomenergia Hivatal 2018

¹⁷⁴ Hólyaghúzó, idegméreg, általános hatású, fojtó, pszichotoxikus, illetve bizonyos megközelítésben az ingerlő és növényzetpusztító hatású mérgező harcanyagok.

¹⁷⁵ Csóka 2020e: 74

„A biológiai hadviselés kis túlzással egyidős a hadviseléssel. Ostromlott várakba ürülék vagy fertőző betegségben elhunytak maradványainak katapultozása,¹⁷⁶ átadott települések/várak ázott kútjainak fertőzése, himlővírussal fertőzöttek pokrócainak ajándékba adása¹⁷⁷ egyaránt szerepelt az alkalmazási módok között.

A biológiai harcanyagok előállítása a nukleáris fegyverekhez képest nem költséges, hatékony, azonban tárolhatósága nem korlátlan, illetve az alkalmazását követően a terjedése nem kontrollálható. Vegyifegyver esetén az időjárási jellemzők és az alkalmazott harcanyag behatárolja a lehetséges szennyezett területet, a biológiai fegyverek alkalmazásánál hasonló számítások jóval pontatlanabbak.”¹⁷⁸

A hidegháború során a hatalmak felismerték a biológiai fegyverek veszélyét, így 1975-ben érvénybe léptették a *bakteriológiai és toxinfegyverek kifejlesztésének, előállításának és tárolásának megtiltásáról és e fegyverek megsemmisítéséről szóló egyezményt*.¹⁷⁹

A nukleáris fegyvernél elemzett diplomáciai elszigetelődés a biológiai fegyverek alkalmazása esetén is jelentős lenne, így *állam-állam elleni konfliktusban a használatuk nem valószínű, azonban a terület azonban hatalmas potenciállal rendelkezik nem kormányzati szereplők általi alkalmazás esetén*.

A biológiai fegyverek alkalmazása és a járványok összefüggése belátható, továbbá szem előtt kell tartani a mesterségesen keltett járványok lehetőségét, ami egyben összekapcsolja a terrorizmust (abban az esetben ha nem állami szereplők által történik a biológiai ágensek használata) mint biztonsági kockázatot a járványokkal.

A bioterrorizmus története és jelentősége című cikkükben Lakner Zoltán és társai nagyszerű összefoglalást adnak az ókortól kezdve a biológiai, illetve a 20. században megjelenő élelmiszer- és agroterrorizmus eseményeiről.¹⁸⁰

Az agroterrorizmus esetén az elkövetők szándékos állati vagy növényi megbetegedésekkel szándékoznak előidézni félelmet, gazdasági veszteséget, ezzel aláásva a társadalom stabilitását.¹⁸¹ Az agroterrorizmus eredményeként megszakíthatóak a mezőgazdasági termékek termelési, feldolgozási folyamata és forgalmazása. Az agroterrorizmus felismerése és nyomon követése nem egyszerű, mert a mezőgazdasági

¹⁷⁶ 1345 Kaffa ostroma. Feltételezhetően az ostromlott várból menekülők terjesztették el Európában a XIV. századi bubópestis járványt.

¹⁷⁷ 1763 Fort Pitt.

¹⁷⁸ Csóka 2020e: 75

¹⁷⁹ Magyarország az 1975. évi 11. tvr. léptette hatályba.

¹⁸⁰ Lakner – Kasza – Ózsvári 2012

¹⁸¹ Cupp – Walker – Hillison 2004

területeken többféle növény van jelen, így a kórokozó terjedése jelentőssé válik, mielőtt még észlelhető lenne.

Nem feltételezem, hogy a jövőben a mezőgazdaság fenyegetése jelentősen megnő, mivel a terroristák számára elérhetőek más, gyorsabb eredményt biztosító módszerek is.

1.8. ABV-FEGYVEREK ALKALMAZÁSA

Az ABV-anyagok alkalmazására korunkban számos lehetőség adott. Radioaktív anyagok alkalmazásakor a csapás nem minden esetben észlelhető, csak a műszerek vagy a már kialakuló tünetek jelezhetik a rejtett alkalmazást. Nem megoldott probléma a biológiai harcanyagok alkalmazásának detektálása mielőtt azok elterjednek és tüneteket okoznak. Az ABV-fenyegetettség globális jellege új kihívások elé állítja az azonnali beavatkozókat és a védekezést, védelmet tervező és szervező hatóságokat, képességeket is.¹⁸²

A tömegpusztító fegyverek elsődleges, illetve huzamosabb ideig visszamaradó hatásain túl számottevő annak pszichológiai hatása. „Annak az ismerete, hogy a szemben álló fél rendelkezik ilyen fegyverrel/anyaggal, hogy azt képes alkalmazni és a nemzetközi visszhangok ellenére alkalmazza is, mindezek mellett a saját erők (kormány, katonai vezetés) nem képes az alkalmazást megakadályozni, továbbá a szembenálló fél folytatólagosan alkalmazhatja azokat, olyan demoralizálást okozhat mind a lakosság, mind a fegyveres erők tagjai körében, ami jelentős negatív hatást válthat ki a műveletek végrehajtására során is.”¹⁸³

Habár 2012-ben Szíria elismerte, hogy rendelkezik vegyi fegyverekkel és kijelentette, hogy azokat nem használja saját lakosaival szemben, a polgárháború során ezt a határt többször átlépte.

A 2. táblázatban összegeztem a bizonyítható vegyifegyver-alkalmazásokat az alkalmazott harcanyag típusával és megnevezésével, továbbá az áldozatok és sérültek számával.

További kockázati tényező az ABV-anyagokhoz hozzáférési jogosultsággal rendelkező illetékes személyek által elkövetett visszaélések. 2001-ben, az USA-ban anthrax-spórákat tartalmazó levelek esetei megmutatták, hogy ezek a cselekmények jelentős politikai és gazdasági zavart okozhatnak.¹⁸⁴

¹⁸² Berek – Grósz 2006: 53

¹⁸³ Csóka 2018: 83

¹⁸⁴ Berek – Pellérdi 2011: 59

2. táblázat: Vegyifegyver-alkalmazások a szíriai háborúban

időpont	alkalmazás helye	alkalmazott típus/anyag	következmény
2012. december 23.	Homs	idegméreg	7 halott
2013. március 19.	Khan al-Assel, illetve al-Atebeh	nem ismert	25 halott, 10 feletti sérült
2013. március 24.	Adra	fehérfoszfor	2 halott, 23 sérült
2013. április 13.	Aleppo	nem ismert	2 halott, 12 sérült
2013. április 29.	Saraqeb	szarin	1 halott, 7 sérült
2013. augusztus 21.	Ghouta régió	szarin	1000-1400 halott
2014. április 11.	Kafr Zita	klórgáz	3 halott, 100 sérült
2015. március 16.	Idlib	klórgáz	nem ismert
2016. augusztus 10.	Aleppo	klórgáz	nem ismert
2017. március 24.	Ltamenah	szarin	nem ismert
2017. március 25.	Ltamenah	klórgáz	nem ismert
2017. március 30.	Ltamenah	szarin	nem ismert
2017. április 04.	Khan Sheikhoun	szarin	több tucatnyi halott
2018. január 13.	Douma	klórgáz	nem ismert
2018. január 22.	Douma	klórgáz	nem ismert
2018. február 01.	Douma	klórgáz	nem ismert
2018. február 04.	Saraqib	klórgáz	nem ismert
2018. március 07.	Douma	klórgáz	nem ismert
2018. március 11.	Douma	klórgáz	nem ismert
2018. április 07.	Douma	nem ismert	több tucatnyi halott
2019. május 19.	Latakia	klórgáz	több mint 1000 ¹⁸⁵

Forrás: Kimball – Davenport 2020 alapján a szerző szerkesztése.

Az ENSZ Biztonsági Tanácsa 2004. április 28-án elfogadta a 1540-es határozatot, amely a tömegpusztító fegyverek, célba juttató eszközeik, valamint az ezekhez kapcsolódó anyagok

¹⁸⁵ United States Department of State, Global Public Affairs, 2019

kérdéseivel foglalkozik.¹⁸⁶ A határozat felelőssé teszi a tagállamokat olyan törvényi szabályozói környezetet létrehozására, amely megakadályozza, az ABV-fegyverek proliferációját.¹⁸⁷

A tagországok felelősek továbbá olyan eljárások kidolgozásáért és működtetéséért amelyek megfelelően támogatják a fizikai védelmet, ezen túlmenően intézkedniük kell az export ellenőrzésére és a csempészés megakadályozására.

Az általános nemzetközi szándék ellenére az ENSZ-határozat gyakorlati végrehajtása nem zökkenőmentes, a tagállamok nem fektetnek egyenlő hangsúlyt a végrehajtásra, az intézkedések költségei az államokat terheli, illetve nem is feltétlenül áll minden állam érdekében annak betartása.¹⁸⁸

„Tekintettel arra, hogy a vegyi és biológiai fegyverek előállítása nem követel meg kiemelkedően magas szellemi, infrastrukturális vagy anyagi investálást, előállításuk, birtoklásuk és szállításuk nehezen ellenőrizhető.”¹⁸⁹

A szíriai háborúban alkalmazott vegyifegyver incidensek nagy száma hangsúlyozza a dezinformáció lehetőségeit. Ha a küzdő fél elszánt, lehetőségében áll ABV-fegyvert alkalmazni és azt tagadni, esetleg az alkalmazással a szembenálló felet vádolni, akkor *kénytelenek vagyunk az ABV-fegyverek rendszeres alkalmazására felkészülni*.

Nukleáris fegyverek alkalmazásának eshetősége

A 3. táblázat bemutatja a nukleáris töltetek országonkénti számát 2021-ben. Habár a hidegháborúra jellemző 30–40 000 darabos készletekhez viszonyítva a 90-es évek nukleáris leszerelési erőfeszítéseinek eredményei szemmel láthatók, egy nukleáris háború bekövetkeztét nem lehet teljesen kizárni.

Oroszország a hidegháború után nem tartotta meg a szovjet ‘nincs első használat elvét’ (*no first use policy*), és többször felülvizsgálta nukleáris doktrínáját, amelyet 2020 júniusában átláthatóbbá tett és amelyből kiderül, hogy miért, mikor és hogyan vetne be nukleáris fegyvereket. Oroszország továbbra is fenntartja magának a jogot, hogy nukleáris fegyvereket használjon a hagyományos katonai konfliktusok lezárására. Egy orosz elemzés alapján a doktrína 4. cikkelye, amely a nukleáris elrettentés elvét írja le, megfogalmazza, hogy az ellenségeskedések során ez az irányelv a katonai akciók eszkalációjának megelőzését és azok befejezését biztosítja az Orosz Föderáció és/vagy szövetségesei számára elfogadható feltételek

¹⁸⁶ UN Security Council Resolution 1540/2004

¹⁸⁷ Csóka 2018: 83

¹⁸⁸ Csóka 2018: 83

¹⁸⁹ Csóka 2018: 85

mellett.¹⁹⁰ Ebből az következik, hogy *Oroszország nukleáris arzenálja az Oroszország és szövetségesei elleni katonai támadások megelőzésének vagy megszüntetésének eszköze.*

3. táblázat: Nukleáris töltetek száma országonként (2021)

Ország	Nukleáris töltetek száma (db)
Oroszország	6255
Egyesült Államok	5550
Kína	350
Franciaország	290
Egyesült Királyság	225
Pakisztán	165
India	156
Izrael	90
Észak-Korea	40-50

Forrás: Kristensen – Korda 2021 alapján a szerző szerkesztése.

A különböző gyakorlatok a nukleáris hordozórakéták bevonásával és az orosz tisztviselők nyilvános nyilatkozataival kombinálva azt jelzi, hogy Oroszország potenciálisan nagyobb mértékben támaszkodik a nukleáris fegyverekre. Ezt alátámasztja Putyin beszéde 2021 decemberében az Orosz Föderáció védelmi minisztériumának ülésén. Putyin kiemelte a nukleáris képességek modernizálásának előrehaladott állapotát, megvádolta az Egyesült Államokat az észak-kaukázusi szeparatizmus támogatásával terrorista szervezetek felhasználásával – beleértve az Iszlám Államot is –, illetve kritizálta az USA jugoszláv és iraki intervencióját, továbbá feladatként szabta a katonai együttműködés fejlesztését a Kollektív Biztonsági Szerződés Szervezetével.¹⁹¹ Mindezekon túl, Ukrajna 2022 februárjában megkezdődött orosz megszállási kísérletének már az első napjaiban Putyin nukleáris fegyver alkalmazásával fenyegette meg a beavatkozni szándékozó országokat,¹⁹² illetve azt folyamatosan a kommunikációjában tartja az orosz vezetés.

¹⁹⁰ Nikolszkij 2020

¹⁹¹ Kollektív Biztonsági Szerződés Szervezete: 2002. október 07-én alapított nemzetközi szervezet, jelenleg Oroszország, Fehéroroszország, Kazahsztán, Kirgizisztán, Örményország, Tádzsikisztán tagságával. Forrás: Kreml 2021

¹⁹² Vladimir Putin's speech on Ukraine and US Foreign Policy and NATO 2022

Egy Putyinhoz közel álló politológus publikációja a harmadik hidegháborút tárgyalja,¹⁹³ azaz a *közeljövőben nem képzelhető el enyhülés, éppen ellenkező irányú a folyamat* az ukrán NATO-csatlakozási szándék megváltoztatása érdekében tett lépések, illetve a nukleáris fegyverek alkalmazásának kommunikációjának figyelembevételével.

2022 márciusában ért a végéhez a Biden amerikai elnök kormánya által felülvizsgált nukleáris eljárásrend (*Nuclear Posture Review*), amelyben tükrözi az elhidegülő amerikai-orosz viszonyt. Az előzőek mellett meg kell említeni a NATO-tagországok vezetőinek *Londoni Nyilatkozatát (London Declaration)*,¹⁹⁴ amely hangsúlyozza, hogy amíg nukleáris fegyver létezik, addig a NATO nukleáris szövetség marad. Ebből adódóan a NATO csak akkor szereli le a nukleáris fegyvereit, amennyiben bizonyíthatóan minden nem szövetséges állam/szervezet leszerelte a sajátjait, amire jelenleg csekély esély mutatkozik.

1.9. A SZAKTUDÁS KIÁRAMLÁSA

Minden haderő legnagyobb értéke a kiképzett és motivált katona, viszont az ABV védelmi katonák kiképzése időigényes folyamat.

Az alapkiképzést az ABV védelmi szakalapozó és szakkiképzés követi, amelynek sikeres teljesítése a beosztásából adódó feladatok ellátásához elengedhetetlen. A szakkiképzés magában foglalja az ABV felderítő és/vagy mentesítő eszközöknek a kezelését is, ami nagy anyagi felelősséggel is jár. Példaként említhető a *Hapsite ER* hordozható gázkromatográf/tömegspektrométer vagy az ABV mentesítő konténer, amelyeknek beszerzési értéke hozzávetőlegesen 250, illetve 1200-szorosa a katonák havi fizetésének. A 6. ábrán az *Hapsite ER*-t látható kiegészítő felszerelésével.

Az eszközök ismeretének elsajátítását követően a raj szintű ABV védelmi harcászati eljárások megismerése, begyakorlása a következő feladat a raj többi tagjával együttműködve, a rajparancsnok parancsait követve, majd a rajnál magasabb alegységszintű feladatokat is be kell gyakorolniuk. Tekintettel az időjárás szakfeladatok végrehajtását befolyásoló hatására, a kiképzéseket, gyakorlatokat végre kell hajtani nyáron, illetve télen is.

¹⁹³ Karaganov 2021

¹⁹⁴ NATO 2019



6. ábra: Hapsite ER

Forrás: Inficon Hapsite ER Portable GC-MS é.n.

Mindkét szakcsoport bevonható katasztrófavédelmi feladatok ellátásába, ami az ABV felderítő katonák részéről a légi sugárfelderítést is megköveteli. A kiképzési ciklust valós mérgező harcanyaggal végrehajtott és kollektív műveleti képesség kialakítását célzó gyakorlatok zárják.

Az elért szaktudás és tapasztalat alkalmassá teszi a katonákat ABV-feladatok végrehajtására mind nemzeti, mind nemzetközi környezetben, azonban ennek a képességnek az eléréséhez egy újonc katona szempontjából hozzávetőlegesen másfél év szükséges. A nemzeti érdekek és a nemzetközi kötelezettségvállalások érdekében minimalizálni kell a katonák kiáramlását. Az ABV védelmi terület szempontjából a nemzeti érdekek nem korlátozódnak a Magyar Honvédség hadrendjében levő katonai szervezetek ABV támogatására, katasztrófavédelmi feladatok ellátására, a civil társadalom támogatására is képesnek kell lenniük. Példaként említhető a 2010-es vörösiszap-katasztrófa, amely után az ABV védelmi katonák három hónapon keresztül dolgoztak az érintett területen, ahol utak és járművek tisztítását végezték, és ez idő alatt több mint 31 000 járművet mostak le.¹⁹⁵

¹⁹⁵ Szombati – Földi 2011

További példaként lehet említeni a civil létesítmények fertőtlenítését a SARS-CoV-2 vírus okozta járvány elleni védekezés keretein belül.

A kiáramlás, a személyek cserélődése bármely szervezetnél azonosítható természetes folyamat. Motiválatlan és egészségügyileg már alkalmatlan katonák egyaránt elhagyják a rendszert, valamint azok is akik úgy érzik, hogy a civil szektorban több lehetőséget találnak. A lemorzsolódás a következő hiányokat vonja maga után:

- A beosztása megüresedik és a maradéknak kell pótolni a hiányt, következésképpen túlterheltek lesznek.
- A távozó katona magával viszi tudását, szakértelmét és tapasztalatát, s távozását követően hosszú ideig tart amíg az utódja elsajátítja ugyanezeket a kompetenciákat a munkája során.
- Egy viszonylag zárt közösség tagja távozik és időbe telik, amíg az új katona hasonlóan mély kapcsolatokat épít ki.

A legtöbb esetben a katonák nem mondják fel meglévő szerződésüket, de akiknek lejár a szerződésük elkerülhetetlen döntési helyzetbe kényszerülnek. Ez a döntés befolyásolja a hasonló helyzetben levők döntését is, olykor nagyszámú kiáramlást eredményezve. Egy speciális kiképzést igénylő szakmában – mint az ABV-szakcsapatok – ezek a negatív hatások a feladatok végrehajtásának színvonalát is befolyásolhatják.

A helyzet hasonló a hivatásos állomány esetében is. A beosztások egy részéhez vegyésztechnikus, mester fokozatú vegyészmérnöki vagy vegyész végzettség szükséges, így ezek az ABV védelmi tisztek és altisztek a civil szférában jól használható tudással és tapasztalattal rendelkeznek. Ennek a tudásnak és tapasztalatnak köszönhetően olykor vonzó ajánlatokat kapnak a versenyszférából. Belátható, hogy ennek a szaktudásnak a kiáramlása még nehezebben pótolható, mint a szerződéses katonák elvesztése.

Mind a szerződéses, mind a hivatásos állomány esetében olyan körülményeket kell létrehozni, amivel a döntési helyzetbe került katonákat maradásra készítjük.

Egy, a korábbi MH 93. Petőfi Sándor Vegyivédelmi Zászlóalj állománya körében végzett felmérésem bemutatja, összehasonlítja a fluktuációt befolyásoló szociálpszichológiai hatásokat, illetve azok fontosságánál változását 2008-2018 között.¹⁹⁶ A felmérés nem veszi figyelembe az egészségügyi problémákból adódó leszereléseket, illetve érintőlegesen kutatja a

¹⁹⁶ Csóka 2021

felmérésben részt vevők fizetéssel kapcsolatos állásfoglalását, de a szociálpszichológiai tényezők kapcsán jól körülírható eredményt hozott.

A parancsnok és a beosztottjai közötti kapcsolatnak óriási hatása van a katonák életére, ami hatalmas felelősség minden vezető, illetve parancsnok számára hiszen ők azok akik a legtöbbet tehetik annak érdekében, hogy a munkaköri légkör támogassa a motivált munkavégzést. Befolyásolni tudják a beosztottaik közötti kapcsolatokat és ők alakítják az közösség morálját. Fontos feladatuk, hogy megtalálják az optimális egyensúlyt a következetesség és az empátia között. Parancsnokok kiválasztásakor meg kell vizsgálni azok vezetői stílusát. A parancsnok minden szinten felelős a rábízott szervezet kohéziójáért és példakép a fiatalabb tisztek, altisztek számára. Azokra a parancsnokokra, akik nem képesek személyes példamutatással vezetni a rájuk bízott szervezeti elemet, nem szabad beosztottakat bízni.

1.10. RÉSZKÖVETKEZTETÉS

A 20. század legelején azonosított új típusú biztonsági kihívások továbbra is kockázati tényezők, azok hatásai inkább fokozódtak mintsem enyhültek volna. Összehasonlítva Resperger István 2002-es – hivatkozott – doktori értekezését¹⁹⁷ a jelenlegi kockázati tényezőkkel, megállapítható, hogy a korábban azonosított tényezők között találhatunk olyat, ami nagyobb figyelmet követel meg magának, mint 20 évvel ezelőtt – például a kibertérben végrehajtott tevékenységek, illetve a klímaváltozás –, továbbá új tényezők is megjelentek, mint a járványok és a hibrid fenyegetés.

Mivel a feltörekvő és forradalmi technológiákat nyomon követik és kiaknázzák erőszakos és bünszervezetek is, ezért a NATO-nak szoros kapcsolatot kell fenntartania az ipari szereplőkkel, kutató és tesztlaborokkal a fejlesztések adaptálása érdekében, illetve együtt kell működni a segélyszervezetekkel a következmények hatékony felszámolása céljából.

A megváltozott, illetve megjelenő biztonsági kihívások összetett globális rendszert alkotnak, az egyes kockázatok hatással vannak több másik tényezőre is, fokozva azokat. Az urbanizációból adódó nagy népsűrűség például az ipari/termelőüzemek növekedését vonja maga után. Az ipari objektumok szándékos vagy balesetből eredő VIA-kibocsátás így több emberre van hatással, de a nagy népsűrűség növeli a terrorizmus határfokát, és egyben hatékonyabbá teszi a tömegpusztító fegyverek alkalmazását.

¹⁹⁷ Resperger 2002

„Az országok túlnyomó része elismerte, hogy a háborúk során sem lehet átlépni egy bizonyos határt, a biológiai és a vegyifegyverek ezt a határt képviselik. Egy háború esetén, szorongatott helyzetben elképzelhető ezeknek az elveknek a felülvizsgálata. Az érdekek érvényesítése békeidőben is teret követel, egy nem demokratikus kormányzat pedig akár nyilvánosság előtt elítélendő eszközökkel, rejtetten is érvényre juttathatja.”¹⁹⁸

A nukleáris elrettentés hatása továbbra is jelentős, de az orosz-ukrán háború rendkívüli veszélyeket rejt magában. A proxy hadviselés főbb jellemzői, hogy a támogató és támogatott szereplők ellenségképe megegyezik, a közös célok a támogató szereplő stratégiai tervei megvalósulását elősegítik. Habár a támogató nem vesz részt a harcban, pénzügyi, gazdasági, ideológiai, illetve fegyverzettechnikai, kiképzési, mentorális támogatást nyújthat.¹⁹⁹ A NATO ukrán-orosz háborúhoz kapcsolható viszonyát tekintve megállapítható, hogy a fenti jellemzők gyakorlatilag maradéktalanul teljesülnek, habár a legközvetlenebb és legnagyobb fenyegetés explicit meghatározását csak az orosz agressziót követően rögzítették a NATO Stratégiai Koncepciójában.²⁰⁰ A NATO jelentette óriási technológiai, logisztikai háttér ellenére Oroszország globális és regionális biztonságpolitikai tekintélye erősen sérülne az ukrán háború kedvezőtlen végkifejlete esetén, ezzel szemben a NATO számára is rendkívül nagy érdek és tekintélyvesztéssel járna Ukrajna kapitulációja és orosz befolyás alá kerülése. Az ukrán NATO-csatlakozás határozott orosz ellenzése mellett, figyelembe véve Ukrajna támogató háttérét az orosz-ukrán háborúban, tekintettel a nukleáris töltetek számára és azok alkalmazási elveit leíró doktrínáira *nem kizárható Oroszország által az orosz érdekeket érvényesítő hagyományos fegyveres konfliktus során annak lezárása nukleáris fegyverrel. A nemzetközi felháborodáson túl a szíriai vegyifegyver alkalmazásnak jelentős szankcionális következménye nem volt, aminek egyik fő oka vélhetőleg az, hogy egy amerikai-orosz, vagy NATO-orosz konfliktus nehezen lett volna elkerülhető. Ezt a gondolatmenetet folytatva Oroszország a nukleáris fegyverei birtokában nagyobb kockázat nélkül tervezheti tömegpusztító fegyverek alkalmazását - egészen addig, amíg azokat nem alkalmazza nyíltan NATO-tagország ellen -, s az alkalmazást mind a doktrínája, mind a politikusok nyilatkozatai támogatják.* A NATO–orosz kölcsönös nukleáris elrettentés nem valószínűsíti a *szándékos* korlátlan nukleáris hadviselést a két fél között, viszont ha Oroszország alkalmazza nukleáris fegyvereit – akár csak nem NATO-tagországok ellen –, akkor vélhetően egy folyamat indul meg a kognitív dimenzióban, amely következtében a már megtörtént első alkalmazás miatt a nukleáris hatalmak vezetői

¹⁹⁸ Csóka 2020e: 76

¹⁹⁹ Loveman 2006

²⁰⁰ NATO 2022d

könnyebben hozzák meg a nukleáris fegyverek bevetésére vonatkozó döntésüket, így teljes mértékben nem lehet kizárni a nukleáris fegyverek NATO-val szembeni és NATO általi alkalmazását.

2. A KIHÍVÁSOK KÉNYSZERÍTŐ HATÁSA AZ ABV- VÉDELEM MEGREFORMÁLÁSÁRA, VÁLASZOK A NATO RÉSZÉRŐL, FEJLESZTENDŐ TERÜLETEK MEGHATÁROZÁSA

2.1. AZ ELVI, ELMÉLETEI HÁTTÉR MÓDOSÍTÁSAI

NATO doktrinális háttér

A NATO terminológiai adatbázisa nyomán²⁰¹ a doktrínák alapvető elvek, amelyek alapján a katonai erők a tevékenységüket végzik a céljaik elérése érdekében. A doktrínák mérvadóak, de alkalmazásukhoz ítélőképességre van szükség. A folyamatosan változó biztonsági környezet kihívásaira válaszként az erők tevékenységét meghatározó kiadványokat is egyre sűrűbben szükséges pontosítani a politikai szintű irányelvektől kezdve (*policy*) a koncepciókon és a doktrínákon át egészen a harcászati szintű kézikönyvekig. Az összhaderőnemi és összhadszíntéri műveletek, az átfogó megközelítés és a komplex biztonsági kihívások a különböző szakterületek egymásra utaltságát vonja maga után, amely már doktrinális szinten megjelenik. Egy-egy szakterületnek (pl. ABV-védelem, műszaki támogatás, civil-katonai kapcsolatok stb.) a saját szakmai kiadványai felülvizsgálatán túl követnie kell a kapcsolódó területek kiadványainak a változását is, ezen felül, ha szükséges, új kapcsolódó területeket kell azonosítani. Tekintve, hogy az ABV-védelem összhaderőnemi felelősség, a területnek számos doktrína, illetve harcászati szintű publikáció módosítását, kidolgozását kell követnie. Ezeken túl a szakterületi kiadványok száma is jelentős, amelyek pontosítása csak a nemzetek együttműködésével lehetséges.

A NATO doktrínáinak meghatározó kiadványa az *AJP-01 Allied Joint Doctrine*,²⁰² azaz a *Szövetséges Összhaderőnemi Doktrína*.

Ez az doktrína az alapja a szövetségesek összhaderőnemi műveleteinek és tevékenységeinek. Megvilágítja az összhaderőnemi műveletek stratégiai hátterét, és iránymutatásként vázolja a katonai erő szerepét a parancsnokok és alárendeltjeik számára. Ez az a doktrína, amelyből az összes többi NATO-doktrína származtatható.

²⁰¹ The Official NATO Terminology Database é.n.: Record 10778

²⁰² NATO AJP-01 2017

A szabályzat (egyben STANAG 2437) 2017-es kiadású, a felülvizsgálata 2020-ban kezdődött. Annak ellenére, hogy a ratifikációs tervezetet, ami már tartalmazza az Oroszország jelentette hibrid és ABV-kockázatot, 2022 áprilisában, azaz az Ukrajna ellen indított orosz háborút megelőzően adták ki, azt nem módosították az orosz agressziót követően.

Az AJP-01 alatt az 1. szintű alap- vagy kulcsfontosságú doktrínák következnek a doktrínák hierarchiájában, azaz a *Level 1 (Capstone & Keystone) Allied Joint Publications*. Itt jelennek meg NATO felosztás szerint a különböző szakterületek a következők szerint:

STANAG 2190, AJP-2. Felderítés, felderítés elleni tevékenység, biztonság (*Intelligence, Counter-intelligence, and Security*).

STANAG 2191, AJP-3. Műveletek végrehajtása (*Conduct of Operations*).

STANAG 2182, AJP-4. Logisztika, a közeljövőben *Fenntartás* névre változik (*Logistic, Sustainment*).

STANAG 2526, AJP-5. Műveletek tervezése (*Planning of Operations*).

STANAG 2525, AJP-6. Kommunikációs és információs rendszerek (*Communication and Information Systems*).

STANAG 6539, AJP-10. Stratégiai kommunikáció (*Strategic Communications*).

Ezt a szintet követik a második szintű kiadványok, amelyek már konkrét szakterületekre vonatkoznak. Jelenleg az AJP-2 doktrínának kilenc alárendelt kiadványa van, az AJP-4-nek egy új javaslattal együtt hét, az AJP-10-nek három, illetve az AJP-3 kiadvány 31 alárendelt publikációval rendelkezik, amelyek közül az ABV-védelem legfontosabb kiadványa a NATO Összhaderőnemi, átfogó megközelítésű ABV védelmi doktrínája (*AJP-3.8 Allied Joint Doctrine for Comprehensive Chemical, Biological, Radiological and Nuclear Defence*). A doktrína 2018-as kiadvány, jelenleg a felülvizsgálata folyik. Új kiadvány a jelenleg ratifikálás alatt álló doktrína a tömegpusztító fegyverek alkalmazásának megelőzéséről katonai műveletekben (*AJP-3.23 Countering WMD in Military Operations*).

Az AJP-3.8 nem pusztán az AJP-01 alá rendelt kiadvány, tartalmilag követnie kell a NATO vonatkozó szakmai irányelvét. 2009-ben adta ki a NATO a korábbi átfogó, stratégiai szintű irányelvét a tömegpusztító fegyverek proliferáció és a vegyi, biológiai, radiológiai és nukleáris fenyegetettség elleni védekezésről.²⁰³ 2021-ben az irányelv felülvizsgálata megkezdődött, és 2022-ben a megváltozott biztonsági helyzetre tekintettel, továbbá a szintén 2022-ben kiadott *NATO Stratégiai Koncepció (NATO Strategic Concept 2022)* figyelembevételével annak új változatát már módosított néven (*ABV védelmi irányelv – CBRN*

²⁰³ NATO 2009

Defence Policy) adták ki.²⁰⁴ Mivel az AJP-01 felülvizsgálata is folyamatban van, így párhuzamosan az AJP-3.8-at is felülvizsgálják, de a folyamat a tervezetthez képest kissé késik, mivel a már felülvizsgált doktrína véglegesítését, a nemzetek módosítási javaslatainak újabb bekérését majd azok egyeztetését (*data fusion workshop*) csak az új *CBRN Defence Policy* elemzése után tervezhették be – 2023 júniusában.

Az AJP-3.8 mint műveleti szintű kiadvány három fő alárendelt harcászati szintű kiadvánnyal (*Allied Tactical Publications*) rendelkezik, úgymint;

STANAG 2521, ATP-3.8.1 vol I. ABV-védelem műveletek során (*CBRN Defence on Operations*);

STANAG 2522, ATP-3.8.1 vol II. ABV védelmi szakállomány képességei (*Specialists CBRN Defence Capabilities*);

STANAG 2520, ATP-3.8.1 vol III. Oktatási, kiképzési és értékelési ABV védelmi követelmények (*CBRN Defence Standards for Education, Training and Evaluation*).

Ezeken felül további 42 harcászati szintű kiadvány áll a NATO ABV védelmi Képességfejlesztési Munkacsoport paneljainak kezelésében, amelyeket magyar szakirodalom még nem összegzett egy kiadványban:

- STANAG 2047, ATP-85. ABV és légi veszélyek riasztási jelei, jelzései (*Emergency Alarms of Hazard or Attack [CBRN and Air Attack Only]*).
- STANAG 2957, ATP-96. A fegyveres erők által a radiológiai/nukleáris területen használt nemzetközi rendszer (SI) mértékegységei (*International System [SI] Units Used by Armed Forces in Radiological/Nuclear Field*).
- STANAG 4571, további azonosító nélkül. Antitest alapú kézi gyorsesztek leírása (*Specification for Rapid Hand-Held Antibody-Based Assays*).
- STANAG 4632, AEP-81. Telepíthető ABV analitikai laboratóriumok (*Deployable NBC Analytical Laboratory*).
- STANAG 4701, AEP-66. Kézikönyv biológiai, vegyi és radiológiai mintavételre és azonosításra (*NATO Handbook for Sampling and Identification of Biological, Chemical and Radiological Agents*).
- STANAG 4730, AEP-75. Nukleáris és radiológiai detektáló, azonosító és monitorozó felszerelések képesség és rendszerkövetelményei (*Capability and Systems Requirements for Nuclear and Radiological Detection, Identification and Monitoring Equipment*).

²⁰⁴ NATO 2022b

- STANAG 4834, AEP-4834. Vegyi, biológiai detektálás, azonosítás és monitorozás tesztelési és értékelési műveleti eljárásai (*NATO Test and Evaluation Operating Procedures [NTOPS] for CB DIM Equipment*).
- STANAG 4835, AEP-4835. Vegyi, biológiai detektálás, azonosítás és monitorozás NATO képesség és rendszerkövetelményei (*NATO Capability and System Requirements for Chemical and Biological Detection Identification and Monitoring*).
- STANAG 2499, ATP-65. Az egyéni ABV védelmi védőeszköz viselésének hatása az egyén és a szervezet teljesítményére a katonai műveletek során (*The Effect of Wearing CBRN Individual Protective Equipment [IPE] on Individual and Unit Performance During Military Operations*).
- STANAG 2515, ATP-70. Kollektív védelem ABV-környezetben (*Collective Protection in a Chemical, Biological, Radiological and Nuclear Environment*).
- STANAG 4155, AEP-4155. ABV védelmi gázálarc és szűrőbetét csavarmentete (*NBC Protective Mask and Filter Canister Screw Threads*).
- STANAG 4201, további azonosító nélkül. Zavargások kezelésére és kiképzésre használt szűrőbetétek jelölése (*Marking of Riot Control and Training Canisters*).
- STANAG 4475, további azonosító nélkül. Gázálarcok vízfelvevő toldatának interoperabilitása (*Interoperability Criteria for Mask Drinking Systems*).
- STANAG 4548, AEP-38. ABV védelmi védőruhák műveleti követelményei, technikai leírása, valamint értékelési követelményei (*Operational Requirements, Technical Specifications and Evaluation Criteria for CBRN Protective Clothing*).
- STANAG 4634, AEP-54. Kollektív védelem ABV-környezetben (*Collective Protection [COLPRO] in a Chemical, Biological, Radiological and Nuclear [CBRN] Environment*).
- STANAG 4725, AEP-71. A negatív nyomású légzőkészülékek illeszkedési és védelmi vizsgálati módszerei (*Fit and Protection Testing Methods for Negative-Pressure Respirators*).
- STANAG 4727, AEP-73. Gázálarcok műveleti jellemzői, technikai leírásuk, tesztelési és értékelési kritériumaik (*Combined Operational Characteristics, Technical Specifications, and Evaluation Tests and Criteria for Protective Masks*).
- STANAG 4738, AEP-85. Alacsony terhelést okozó ABV védelmi ruházat (*Low Burden Chemical, Biological, Radiological and Nuclear [CBRN] Protective Clothing*).
- STANAG 4810, AEP-4810. Mozgás közbeni ABV ellenálló folyadékpótló rendszer (*On-the-move CBRN-proof Hydration System*).

- STANAG 4826, AEP-4826. Légijármű személyzet egyéni védőeszköze (*Aircrew Individual Protective Equipment*).
- STANAG 2471, ATP-88. Légiszállítási műveletek ABV veszélykezelése (*Chemical, Biological, Radiological and Nuclear [CBRN] Hazard Management for Airlift Operations*).
- STANAG 4145, AEP-04. A fegyveres erők anyagaira és létesítményeire vonatkozó nukleáris túlélhetőségi kritériumok (*Nuclear Survivability Criteria for Armed Forces Material and Installations*).
- STANAG 4328, AEP-14. Iránymutatás a katonai járművek nukleáris sugárvédelmének fejlesztésére (*Guidelines to Improve Nuclear Radiation Protection of Military Vehicles*).
- STANAG 4360, AEP-64/AEP 65. A szárazföldi katonai felszerelések védelmére szolgáló, vegyi anyagokkal és fertőtlenítőszerrel szemben ellenálló festékrendszerekre vonatkozó előírások (*Specification for Paint Systems, Resistant to Chemical Agents and Decontaminants, for the Protection of Land Military Equipment*).
- STANAG 4521, AEP-07. A szennyezés túlélési tényezői a katonai felszerelések tervezésében, tesztelésében és jóváhagyásában (*Chemical, Biological, Radiological and Nuclear [CBRN] Contamination Survivability Factors in the Design, Testing and Acceptance of Military Equipment*).
- STANAG 4524, AEP-25. Nukleáris robbanási és termikus vizsgálati módszerek és eljárások (*Nuclear Blast and Thermal Test Methods and Procedures*).
- STANAG 4653, AEP-58. Az ABV mentesítő felszerelések működési jellemzői, műszaki előírásai, vizsgálati eljárásai és értékelési kritériumai (*Combined Operational Characteristics, Technical Specifications, Test Procedures and Evaluation Criteria for Chemical, Biological, Radiological and Nuclear Decontamination Equipment*).
- STANAG 4783, AEP-4783. ABV-szennyezett hulladék kezelése (*CBRN Contaminated Waste Management*).
- STANAG 4784, AEP-4784. Megtisztító mentesítés (*Clearance Decontamination*).
- STANAG szám nélkül, AEP-22. Harcászati szintű útmutató szárazföldi erők részére az áthatoló sugárzás elektronikára gyakorolt hatásáról. (*A Guide to Transient Radiation Effect on Electronics at the Tactical Level [Land Forces]*).
- STANAG szám nélkül, ANEP-57 vol I. A haditengerészeti hajók ABV védelmének alapvető anyagi követelményei (*Basic Materiel Requirements for the NBC Defence of Naval Vessels*).

- STANAG szám nélkül, ANEP-57 vol II. Útmutató a NATO hajófedélzeti ABV védelmi szervezetéről és eljárásairól (*Guidance on NATO Navy Shipboard NBC Defence Organization and Procedures*).
- STANAG 2103, ATP-45. ABV-riasztás és értesítés, illetve ABV-incidensek veszélyeinek előrejelzése (*Warning and Reporting and Hazard Prediction of Chemical, Biological, Radiological and Nuclear Incidents*).
- STANAG 2497, AEP-45. ABV-riasztás és értesítés, illetve ABV-incidensek veszélyeinek előrejelzése (*Warning and Reporting and Hazard Prediction of Chemical, Biological, Radiological and Nuclear Incidents*).
- STANAG 2910, AXP-06. Nukleáris fegyverek hatásai, válaszlépések. Veszteség és károk értékelése gyakorlatok során. (*Nuclear Weapons Effects and Responses Casualty and Damage Assessment for Exercises*).
- STANAG 2352, ATP-84. ABV védelmi felszerelések, műveleti útmutató (*Chemical, Biological, Radiological and Nuclear [CBRN] Defence Equipment – Operational Guidelines*).
- STANAG 4625, AEP-52. A bőrre felvitt klasszikus harcanyagok hatásának értékelése a védőfelszerelések tervezése érdekében (*Assessment of Effect Levels of Classical Warfare Agents Applied to The Skin to Be Used in the Design of Protective Equipment*).
- STANAG 4726, AEP-72 vol I. Veszélyes ipari vegyszerek ajánlott kockázati szintjei (*Recommended Chemical, Biological and TIC Challenge Levels*).
- STANAG 4741, AEP-72 vol II. Vegyi anyagok kockázati szintjei (*Chemical Agent Challenge Levels*).
- STANAG 4742, AEP-72 vol III. Veszélyes ipari anyagok kockázati szintjei (*Toxic Industrial Chemicals [TIC] Challenge Levels*).
- STANAG 4743, AEP-72 vol IV. Biológiai harcanyagok kockázati szintjei (*Biological Warfare Agent Challenge Levels*).
- STANAG 4790, AEP-72 vol. V. Radiológiai kockázati szintek (*Radiological Challenge Levels*).

A fenti lista nem tartalmazza azokat az ABV-védelemmel kapcsolatos területeket amelyek nem a JCBRND-CDG kezelésében vannak, mint például az ABV egészségügyi szabályzók, vagy az AJP-3.23, azaz a tömegpusztító fegyverek elterjedésének megelőzésére vonatkozó iránymutatásokat tartalmazó doktrína.

A NATO kiadványok változásának tükrében *javasolt megkezdeni az MH ABV Védelmi Doktrína felülvizsgálatát* is, különösen annak figyelembevételével, hogy az új AJP-3.8 tervezet már a felülvizsgálat kezdetétől elérhető az Összhaderőnemi ABV védelmi Képességfejlesztési Munkacsoport (*Joint CBRN Defence Capability Development Group – JCBRND-CDG*) Doktrinális és Terminológiai Panelbe tagot delegáló nemzetek számára is, valamint egy továbbfejlesztett változatot már megküldtek a NATO-tagországok részére a vélemények bekérése céljából. A felülvizsgálatot követően az AJP-3.8-nak harmonizálnia kell az új ABV védelmi irányelvvvel.

A korábbi irányelv nem hangsúlyozta az ABV-fenyegetettséggel szembeni ellenálló képességet ahogy a partneri kapcsolatokat sem, szemben az új változattal, amely kiemeli a NATO-kapcsolatát a nemzetközi szervezetekkel, illetve a kétoldalú megállapodás alapján együttműködő partnerekkel. Ez a változtatás válasz a globalizáció, valamint a feltörekvő és forradalmi technológiák jelentette kihívásokra, szoros együttműködést követel meg a NATO és az EU, az ENSZ és a regionális szervezetek között. A stratégiai támogató tényezők (*enablers*) között megtalálható a katonai és civil képességek fejlesztése, amit tovább bontva doktrinális és harcászati kézikönyv szintre a közös gyakorlatokat, felkészítéseket a nem katonai azonnali beavatkozó képességekkel is magában kell foglalnia. Amennyiben a nemzetek részéről ennek a folyamatnak a műveleti-harcászati szintű vetületei nem időben felismertek, akkor a képesség kialakítása éveket is késhet.

A JCBRND-CDG célja több mint 80 nemzetközi szakértő közreműködésével az ABV védelmi képességek fejlesztésének támogatása, különös figyelemmel a doktrinális, anyagi készlet/felszerelés, illetve a kiképzési képességösszetevőkre, valamint a képességfejlesztés implementálására az ABV védelmi doktrína (AJP-3.8) által meghatározott három ABV védelmi pillérnek – megelőzés, védekezés, helyreállítás – megfelelően.

A JCBRND-CDG hét alárendelt panellal működik, ahol a szakterületnek megfelelő szakmai munka valósul meg, s a panelokon keresztül felel az ABV jellegű kiadványokért.

- Doktrinális és terminológiai panel (*Doctrine and Terminology Panel*);
- ABV-tudásmenedzsment panel (*CBRN Knowledge Management Panel*);
- Kockázatkezelés panel (*Hazard Management Panel*);
- Fizikai védelem panel (*Physical Protection Panel*);
- Detektálás, azonosítás és monitorozás panel (*Detection, Identification and Monitoring Panel*);
- Kiképzés és gyakorlatok panel (*Training and Exercises Panel*);

- Kockázati szint panel (*Challenge Level Panel*).

A *Doctrine and Terminology Panel* (DTP) felelős az általános ABV kiadványokért, beleértve az ABV védelmi doktrínát, illetve a szakterminológiáért is, így az új fogalmak vizsgálata, továbbá bevezetési javaslata ennek a panelnek a felelőssége. *A Magyar Honvédség biztosít képviselőt mind a JCBRND-CDG mind a DTP üléseire, a képviselő kijelölésekor a szervezeti átalakítások során tekintettel kell lenni arra, hogy az a szervezet delegálja a képviselőt amelyiknek az adott terület a felelősségébe tartozik, így biztosítva az ismeretek hazai adaptálását.*

A NATO Hadviselési Alapkonceptiója

„A *NATO Hadviselési Alapkonceptiója (NATO Warfighting Capstone Concept – NWCC)* minősített dokumentum, a továbbiakban tárgyalt részletek nyílt forrásokból származnak.

A megváltozott biztonsági körülmények hatására a NATO vezetésében felmerült az igény egy olyan koncepció kidolgozására, amely megválaszolja, hogy mit kell tennie a Szövetségnek azért, hogy megfeleljen a kihívásoknak, s a 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 hadviselést, illetve a katonai eszközöket célzó fejlesztésének, miközben biztosítja azok hatékonyságát és alkalmazhatóságát.²⁰⁵ (...) Az előrelátás fontosságát jelzi, hogy egyrészt nem önálló projektről van szó: a koncepcióban foglalt közép- és hosszútávú célokat rövidtávú célokkal egészíti ki az *Euroatlanti Térség Elrettentési és Védelmi Konceptiója (Concept for the Deterrence and Defence of the Euro-Atlantic Area – DDA)*, másrészt az NWCC 50 éve az első ilyen jellegű dokumentum.²⁰⁶

A NWCC fejlesztési területeket azonosított,²⁰⁷ rangsorolt annak érdekében, hogy ezeken a területeken a Szövetség a szembenálló felet felülmúlja;

- a környezet jobb megértésében (*Out-Think*);
- a kezdeményezés megragadásában (*Out-Excel*);
- harci képességben (*Out-Fight*);

²⁰⁵ NATO ACT 2020

²⁰⁶ NATO ACT 2020

²⁰⁷ NATO ACT 2020

- lehetőségek kidolgozásában, gyorsaságban, tempó kihasználásában (*Out-Pace*);
- ipari szereplőkkel való együttműködésben (*Out-Partner*);
- illetve védelmi képességben, ellátásban (*Out-Last*).”²⁰⁸

A fenti hat követelmény teljesítéséé érdekében az ACT öt fő területet azonosított hadviselésfejlesztési szükségletként (*Warfare Development Imperatives*) amelyek az NWCC vázát adják:²⁰⁹

- Kognitív fölény (*Cognitive Superiority*);
- Többszintű ellenálló képesség (*Layered Resilience*);
- Befolyás és erőkitetés (*Influence and Power Projection*);
- Integrált összhadszíntéri védelem (*Integrated Multi-domain Defence*);
- Hadszíntereket összefogó parancsnokság (*Cross-domain Command*).

Az ACT a program végrehajtására ütemtervet (*Warfare Development Agenda – WDA*) dolgozott ki a NATO MC jóváhagyásával. A koncepció kidolgozása során 2040 volt a 20 éves időhorizont vége, azonban ahhoz közeledve a kiinduló célkitűzés miatt (hadviselési fölény megőrzése a jövőben) az időhorizont bővítést, a koncepció periodikus felülvizsgálatot követel meg.

Az ABV-védelem az NWCC többszintű ellenálló képesség területén jelenik meg hangsúlyosan, amit alátámaszt a 2022 júniusában kiadott NATO *ABV védelmi irányelve*,²¹⁰ miszerint az irányelv két, egymást kiegészítő és egymást erősítő elven és kötelezettségvállaláson nyugszik, ezek a megnövelt (*enhanced*) és integrált katonai ABV védelmi képességek, valamint az ABV-fenyegetésekkel szembeni ellenálló képesség.

A Szövetség ellenálló képessége szorosan összefügg a tagországok ellenálló képességével. A nemzeti ellenálló képesség elvét a Washingtoni egyezmény 3. cikkelye rögzíti.²¹¹ NATO definíció alapján az ellenálló képesség 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.”²¹²

²⁰⁸ Csóka 2023:192–193

²⁰⁹ NATO ACT é.n.a

²¹⁰ NATO 2022b

²¹¹ NATO 1949

²¹² NATO 2020a, Csóka 2023: 193

A definíció alapján a nemzeti ellenálló képesség nem kezelhető csak katonai vagy csak civil követelményként, úgynevezett összkormányzati megközelítést igényel.²¹³

A többszintű ellenálló képesség fejlesztése során figyelemmel kell lenni a multidimenziós hadviselés jellemzőire, az átfogó megközelítésre, a új biztonsági kihívásokra, valamint meg kell találni a kapcsolatot a civil társadalom védelmi képessége kapcsán azonosított területekkel, amelyet a továbbiakban a civil-katonai együttműködés keretén belül elemzek.

*A többszintű ellenálló képességnek az ABV-védelem szempontjából magában kell foglalnia az ABV-információgyűjtést, az ABV-tudásmenedzsmentet, az együttműködés elveit a nem katonai képességekkel, az erők megóvása aktív és passzív módszereit. Szembesíteni kell a nemzeteket azzal, hogy a katonai szervezeteiknek képesnek kell lenniük műveleteket végrehajtani ABV-környezetben,²¹⁴ s meg kell találni a megoldást ennek a követelménynek a számonkérésére. A nemzetek katonai szervezeteinek képesnek kell lenniük együttműködni a nem katonai azonnali beavatkozókval akár támogatott, akár támogató szerepben,²¹⁵ ami a közös tevékenység fokozatos begyakorlásával érhető el: alkalmazási elvek egyeztetésével (*table top exercise*), közös törzsgyakorlással, számítógéppel támogatott törzsgyakorlással, valós végrehajtással közös vezetés alatt.*

A NATO 2030 jelentés

A 21. század második évtizedének végére a NATO egy viszonylagos belső válságot élt meg. Emmanuel Macron francia elnök riportot adott a *The Economist*nak,²¹⁶ amelyben nyíltan kritizálta a NATO működését, s kételkedett a kollektív védelem érvényességében. Szakértők állásfoglalása szerint²¹⁷ az interjú volt az oka annak, hogy 2019 decemberében a NATO-tagországok vezetése megbízta a NATO főtitkárt, hogy végezzen el egy átfogó önvizsgálati folyamatot.²¹⁸ A főtitkár által 2020 áprilisában kijelölt szakértői csoport 2020 novemberében, mintegy hét hónapos munkát követően készítette el a *NATO 2030: Egységben egy új korszakért* című tanulmányt, ami rendkívül feszített munkatempót feltételez.²¹⁹

„A jelentés hangsúlyozza, hogy a NATO-nak alkalmazkodnia kell ahhoz, hogy megfeleljen a kihívásokkal teli stratégiai környezet igényeinek, amelyet a rendszerszintű

²¹³ Csóka 2023: 193

²¹⁴ NATO Bi-SC 2020

²¹⁵ NATO 2022b

²¹⁶ Emmanuel Macron warns Europe: NATO is becoming brain-dead. 2019

²¹⁷ Siposné Kecskeméthy 2021: 6

²¹⁸ NATO 2020b: 3

²¹⁹ Csóka 2023: 194

rivalizálás újjáéledése, a tartósan agresszív Oroszország, valamint Kína technikai fejlődése 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 megszilárdítása kell lennie, hogy biztosítsa a kollektív védelemhez szükséges eszközöket, a kohéziót és a tanácsadói mechanizmusokat ebben a nagyobb kihívást jelentő környezetben. A jelentés 138 ajánlást tartalmaz,²²⁰ kiemelendő ezek közül Oroszország mellett Kína szerepének hangsúlyozása,²²¹ a NATO döntéshozatali rendszere, a demokráciák tárgyalása, illetve a terrorizmus.”²²²

A jelentés megállapításainak komoly megfontolását mutatja, hogy a NATO Stratégiai Koncepciójának felülvizsgálata is a javaslatok között található és 2022 júniusában a madridi csúcstalálkozón a tagországok vezetői elfogadták az új, 2022-es stratégiai koncepciót.

A nukleáris elrettentés jelentős hangsúlyt kap, több területen is megjelenik. Mivel a NATO korábbi átfogó stratégiai szintű ABV védelmi és tömegpusztítófegyver-leszerelési irányelvét 2009-ben adták ki annak felülvizsgálatára rendkívül időszerű volt, s ezt a célt teljesítve szintén 2022 júniusában a NATO HQ Nemzetközi Törzs (*International Staff*) kiadta az új ABV védelmi irányelvet.

„A jelentés tárgyalja a feltörekvő és forradalmi technológiákat. Amellett, hogy kihívásként tekint rájuk, lehetőségként is értelmezi. Megállapítja, hogy a NATO-nak központi koordináló intézményként kell szolgálnia a szövetségesek közötti információcserében 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.²²³ A 6.d. pont 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,²²⁴ amely szerint a kezdeti műveleti képességet (*Initial Operational Capability – IOC*) az tervezetten 2023-ra éri el. Az

²²⁰ A 138 ajánlást is beleértve összesen 362 alkalommal használja a kellene/kell/legyen „should” szót, ami mutatja a 138 ajánlás alapos kifejtését.

²²¹ A jelentésben Oroszországot 96 alkalommal, Kínát 82 alkalommal említik meg.

²²² Csóka 2023: 194

²²³ *Brussels Summit Communiqué*. 2021

²²⁴ Machi 2021

elvárt hatások alapján 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 szervezeti 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.”²²⁵

A jelentés két fő megállapított követelménye az alkalmazkodás az új és gyökeresen eltérő biztonsági környezethez és helyzethez, valamint a gyorsabb döntéshozatal válsághelyzetekben.

A gyorsabb döntéshozatal szükségessége különösen belátható ABV-incidensek bekövetkeztekor. A civil azonnali beavatkozó erők nagyon rövid, percekben/órákban mérhető reakcióidővel rendelkeznek, összehasonlítva a legtöbb katonai erővel, amelyek a reakcióidőt napokban mérik, amennyiben nincs készenléti szolgálatban. *A következmények felszámolása során a döntéshozatalhoz, az erők aktiválásához és az alkalmazáshoz szükséges idő nagyban befolyásolja a sikert.* Az ABV-incidensek gyorsan történnek, és gyors reagálásra van szükség.

A feltáró kísérlet az átfogó megközelítésű civil-katonai ABV védelmi képességekről projekt (*discovery experiment on implementation of comprehensive civil-military CBRN capabilities*) végső jelentésében megállapították,²²⁶ hogy eltérés tapasztalható az ABV-incidens esetén fellépő időkénszer és a NATO részéről támogatásként alkalmazható Összhaderőnemi ABV védelmi Harci Kötelék (*Combined Joint Chemical, Biological, Radiological and Nuclear Task Force – CJ-CBRN-TF*) aktiválási ideje között. Az Összhaderőnemi ABV Értékelő Csoport (*CBRN Joint Assessment Team – CBRN JAT*) kivételével, amelynek aktiválására előzetes engedéllyel rendelkezik a NATO Európai Szövetséges Legfelsőbb Parancsnok (*Supreme Allied Commander Europe – SACEUR*), a NATO ABV védelmi képességei aktiválásának és telepítésének elrendeléséhez az Észak-atlanti Tanács (*North Atlantic Council – NAC*) jóváhagyása szükséges, amelynek beszerzése időigényes, még akkor is, ha a képviselők útján az legkésőbb hetente ülésezik.

A NATO 2030 jelentés felvetette a konszenzusos döntéshozatalt és a vétőjog korlátozását. *Ha a döntéshozatal gyorsabbá válik, az megkönnyítheti a ABV-képességek alkalmazásával kapcsolatos döntéseket, de a SACEUR előzetes engedélyezése nélkül a folyamat nem lesz*

²²⁵ Csóka 2023: 194–195

²²⁶ JCBRN Defence COE 2021

jelentősen gyorsabb. A jelentés ellenálló képességről szóló fejezetében egy ABV-incidens a példa, ami kapcsán a NATO képességet tud felajánlani azoknak az országoknak, amelyek képességei esetleg túlterheltek, *azonban gyorsabb döntési mechanizmus nélkül ez a felajánlás csupán elméleti lehetőség.*

Az EU-val való együttműködéssel kapcsolatban kettő fontos megállapítás történt. Az erőfeszítések és képességek szükségtelen duplikálását értelmetlennek és az erőforrások pazarlásának nevezi, továbbá a bizalomépítés érdekében nem támogatja az együttműködés új területeinek azonosítását, ehelyett a már azonosított együttműködési lehetőségeket javasolja elmélyíteni. Az EU-val való együttműködés NATO-érdek, de a feladatok duplikálása nélkül.

Megvizsgálva a jelenlegi együttműködési formákat megállapítható, hogy a jelentés szellemében a NATO–EU viszonyban a JCBRN Defence COE és az *EU ABV Kockázatcsökkentési Kiválósági Központjaival (EU CBRN Risk Mitigation Centres of Excellence – EU CBRN COEs)* való kapcsolatra kell koncentrálni, új területek megnyitása nélkül. Mindemellett figyelemmel kell lenni arra, hogy a jelentés elkészítésekor az orosz-ukrán háború még nem formálta a biztonságpolitikai helyzetet. *Az orosz agresszió kapcsán tanulmányozni kell az ABV-védelemmel kapcsolatos katonai, illetve civil vonatkozású eseményeket, tapasztalatokat, s azonosítani a kapcsolódási pontokat a nemzetközi szervezetekhez, amelyek új, aktuális együttműködési területeket jelenthetnek.*

Az ABV-incidensek következményeit megvizsgálva – függetlenül attól, hogy annak célpontja élőerő vagy létfontosságú infrastruktúra – azok hatással vannak a lakosságra, és hatással lehetnek a szomszédos országokra is, ami fokozott együttműködést igényel az EU és a NATO között.

Az Európai Innovációs és Technológiai Intézet (*European Institute of Innovation and Technology – EIT*) egy olyan uniós kezdeményezés, amely az üzleti, oktatási és kutatási szervezetek összefogásával Európa-szerte ösztönzi az innovációt és innovatív megoldásokat keres a sürgető globális kihívásokra. Annak ellenére, hogy a NATO és az EU közötti együttműködésre nem javasolta a jelentés új területek megnyitását, *az EU CBRN COEs-t javasolt ösztönözni, hogy kövesse az EIT munkáját. Hosszútávú célként az EIT részt vehet a NATO DIANA projektjében.*

Oroszországot a legnagyobb fenyegetésként értékeli a jelentés, miután az mérgező harcanyagot alkalmazott NATO-tagország területén.

Az orosz katonai gondolkodók nyíltan propagálják az aszimmetrikus hadviselést a technológiailag fejlettebb ellenséggel szemben. *Az ukrán példák azt mutatják, hogy a törvénytelen eszközök szerves részét képezik az orosz katonai gondolkodásnak, és a NATO-országok polgári objektumai szabad célpontot jelentenének az orosz különleges erők és proxyk számára egy háború során.*

Kínával kapcsolatban a jelentés felhívja a figyelmet arra a folyamatra, amely a tekintélyelvűség és a területi expanzió felé mutat. A Szövetség tagállamai számára Kínának kettős szerepe van: egyrészt gazdasági versenytárs, másrészt kereskedelmi partner. A Szövetség tagállamainak gazdaságai a szoros kapcsolatok miatt függenek Kínától, ami eszközként tekinthető Kína politikai céljai elérése érdekében, ahogy az Litvániával kapcsolatban tapasztalható volt már a jelentés kiadását követően. 2021-ben Tajvan képviselőt nyitott a balti országban, ami sértette az *egy Kína* elvet. Diplomáciai lépéseket követően Kína bojkottot hirdetett a litván import termékekre.

A jelentés szerint Kína nem jelent közvetlen katonai fenyegetést az Euroatlanti térségre, azonban katonai befolyását egyre inkább kiterjeszti az Atlanti-óceánra, a Földközi-tengerre és az Északi-sarkvidékre, illetve védelmi kapcsolatot tart fenn Oroszországgal. Nagy hatótávolságú rakétákat, repülőgépeket, repülőgép-hordozókat és nukleáris fegyverek indítására képes tengeralattjárókat fejleszt globális hatósugárral.

A feltörekvő és forradalmi technológiák kutatása területén Kína célja, hogy vezető szerepre tegyen szert 2030-ra a mesterséges intelligencia alkalmazása területén, illetve hogy 2049-re a Föld vezető technológiai szuperhatalma legyen. Kína kettős szerepe (lehetőség és kihívás) miatt a jelentés javasolja a Szövetség tagjai politikai kohéziójának megerősítését, továbbá a nemzeti ellenálló képesség fejlesztését.

A nukleáris elrettentés és a fegyverzetellenőrzés jelentős fejezet, amelyben közös irányelvek kidolgozását javasolják a vegyifegyverek használatától való elrettentés és a használatra való reagálás kapcsán.

Mivel a NATO elrettentési irányelvének középpontjában a nukleáris elrettentés áll, nem várható a nukleáris fegyverek tömeges leszerelése különösen akkor, amikor a NATO és a nem szövetséges atomhatalmak közötti kapcsolatok nem javulnak, és ennek következtében a fegyverzetellenőrzési erőfeszítések kihívásokkal néznek szembe, amit tovább nehezítenek a feltörekvő és forradalmi technológiák kiszámíthatatlan hatásai.

A jelentés részletezi a feltörekvő és forradalmi technológiákat, beleértve a kvantum- és biotechnológiát is. Külön kiemeli az MI kiaknázásának különböző módjai. Az új felfedezések, technológiák folyamatosan változtatják a hadviselés jellemzőit, ez a jövőben sem lesz másképp. A Szövetség felkészülhet az új technológiákra, előnyben lehet a versenytársakkal szemben, de természetüknél fogva a forradalmi technológiák alapjaiban változtathatják meg a korábban megszokott, elfogadott szabályokat és eljárásokat. Fokozott együttműködésre van szükség az ipari partnerekkel, az akadémiai intézményekkel, a kutató-fejlesztő központokkal annak érdekében, hogy a Szövetség tudatában legyen a fejlesztéseknek, és hogy megkönnyítse azok katonai alkalmazását, ezzel megőrizve a technológiai előnyt.

A feltörekvő és forradalmi technológiák követése, lehetőségeinek megfelelő kiaknázása megköveteli nemzeti szinten is a szoros kapcsolattartást az ipari, tesztelő, kutató-fejlesztő szereplőkkel. *Amennyiben egy adott szakterülettel – mint az ABV-védelem – csekély számú, de így monopolhelyzetben levő civil partner tart kapcsolatot, akkor az csökkenti a versenyhelyzetet, nem ösztönzi a civil partnert új utak keresésére, ráutaltságot eredményez egyéb alternatívák nélkül, s kritikus hiányt okoz abban az esetben, ha a termelés megakad. Ennek elkerülésére folyamatosan kutatni szükséges a kisebb, de potenciált rejtő partnereket, kezdeményezéseket.*

Magyarország Nemzeti Biztonsági Stratégiája

2020-ban adták ki *Magyarország Nemzeti Biztonsági Stratégiáját*.²²⁷ A dokumentum kiadása időszerű volt, a korábbi Nemzeti Biztonsági Stratégia 2012 óta volt érvényben és a gyorsan változó biztonsági környezet elavulttá tette azt. A 2020-as Stratégia külön fejezetben 17 pontban felsorolja a kiemelt biztonsági kockázatokat, amelyek magukban foglalják a váratlan fegyveres támadáson túl a migrációt, a hibrid és kiber fenyegetést, a terrorizmust, a forradalmi technológiákat, a járványokat, egy globális pénzügyi válságot, a szervezett bűnözést, a klímaváltozást, az ipari baleseteket, továbbá a tömegpusztító fegyverekkel, illetve ABV-anyagokkal – beleértve a radiológiai anyagokat is – Magyarország vagy a környező országok ellen végrehajtott támadást vagy terrorcselekményt.²²⁸

Az új típusú fenyegetések ABV-védelemhez tartozó, már korábban tárgyalt kötődései a nemzeti kockázatokat tekintve is érvényesek. Az a tény, hogy a Nemzeti Biztonsági Stratégia kiemelt biztonsági kockázatai között beazonosíthatóak a globális kockázatok, illetve

²²⁷ 1163/2020. (IV. 21.) Korm. határozat

²²⁸ 1163/2020. (IV. 21.) Korm. határozat VII.

megtalálhatóak a NATO szerinti nemzeti ellenálló képesség hét alapkövetelménye teljesítését kockázatos tényezők is azt mutatják, hogy az összeállításkor erre tekintettel voltak a szerzők.

A Nemzeti Biztonsági Stratégia kiemelt biztonsági kockázatai nemzeti álláspontot képviselnek, ami nem feltétlenül egyezik minden esetben a globális folyamatokkal. Addig, amíg globális szinten problémát jelent a túlnépesedés, addig a kritikus demográfiai helyzet Magyarországon a népességfogyást takarja.

Mindezek ellenére véleményem szerint a Stratégia nem kiegyensúlyozottan tárgyalja a különböző kockázati tényezőket. Az urbanizációt mindösszesen egyszer, a felmelegedést és klímaváltozást összesen négy alkalommal, a szervezett bűnözést nyolcszor, a járvány szót tíz alkalommal használja, ezzel szemben a migrációt/migránsokat 29 alkalommal említi a stratégia, amit a terror és az ebből származtatott szavak említésének száma sem ér el.

Csiki Varga Tamás és Tóth Péter publikációjában megfogalmazzák a nemzeti biztonsági stratégiák fő üzenetét.

„ (...) minden nemzeti biztonsági stratégia egy hivatalos kommunikációs eszköz, egy (...) hivatalos politikai üzenet arról – az ország biztonságáért felelős szervezetek és intézmények számára pedig politikai iránymutatás arra vonatkozóan –, hogy egy adott kormányzat miként tekint a biztonságra, annak alkotóelemeire, területeire, elsősorban pedig az ezeket fenyegető tényezőkre, illetve miként – milyen elvek, értékek és koncepciók alapján, milyen eszközökkel és módszerekkel – kívánja befolyásolni ezeket.”²²⁹

Ennek a megközelítésnek a fényében felismerhető az aktuálisan látható, illetve kommunikált probléma. További kutatás tárgya lehet a politikai üzenet és a valós kockázat átfedésének, megegyezésének alapos vizsgálata, a hangsúlyozás és a valós fenyegetés mértékének összehasonlítása.

A kockázatokon túl a Stratégia kiemeli a nemzeti ellenálló képesség fokozásának szükségességét többek között a tömegpusztító fegyverek elleni védekezés aspektusából is, ami új elem a korábbi stratégiához²³⁰ képest. A nemzeti ellenálló képesség fokozása megköveteli a szoros együttműködést a Magyar Honvédség, a nem katonai beavatkozók, illetve a civil partnerek között, ahogy ez visszatérő eleme az értekezésemnek is. A tömegpusztító fegyverek proliferációja elleni tevékenység viszont a régi változattal szemben nem hangsúlyozott az új Stratégiában, a területet a non-proliferációs rendszerek, illetve non-proliferációs rezsim gyűjtőfogalom takarja a tömegpusztító fegyverek megnevezés nélkül. Tekintettel az ABV-fegyverek, anyagok bizonyított alkalmazásaira, továbbá a migráció és a globalizáció

²²⁹ Csiki Varga – Tóth 2020: 90

²³⁰ 035/2012. (II. 21.) Korm. határozat Magyarország Nemzeti Biztonsági Stratégiájáról.

országhatárok jelentőségét csökkentő hatására, a tömegpusztító fegyverek proliferációellenes tevékenysége hangsúlyozásának elmaradását jelentős hiányként lehet értelmezni.

2.2. AZ ÚJ TÍPUSÚ ABV VÉDELMI TEVÉKENYSÉGEK

A sokrétű, különböző forrásból adódó fenyegetések előrelátást, proaktivitást, alkalmazkodóképességet követelnek meg a katonai képességek fejlesztése, azok alkalmazásának tervezése, szervezése és végrehajtása területén egyaránt. „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.”²³¹ Az ACT a stratégiai alternatívák mellett stratégiai jövőképelemzést is végez. A stratégiai jövőképelemzés öt terület (politikai, humán, technológiai, gazdasági és környezeti) kockázatot jelentő folyamatait és az ezek által jövőben kiváltott hatásokat vizsgálja,²³² amelynek eredményeit felhasználva az ACO tovább elemzi, hogyan őrizheti meg a NATO a jövőben az a feltételezett előnyt amivel jelenleg rendelkezik egy háború esetén.

A Szövetség jövőbeli műveleteinek keretei

„A NATO Európai Főparancsnoksága (...) 2018-ban kiadta a *Szövetség jövőbeli műveleteinek keretei 2018 jelentést*²³³ (*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.²³⁴ 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.”²³⁵ A nukleáris fegyver az elrettentés egyik fő eleme, a jelentés a gyors döntéshozatalt és az egyértelmű, kifelé irányuló kommunikációt hangsúlyozza amellet a követelmény mellett, hogy a csapatoknak tisztában kell lenniük a tömegpusztító fegyverek hatásaival, képesnek kell lenniük a következmények kezelésére, továbbá utal az ellenálló képességre, miszerint egy ABV-incidenst követően a NATO-erőknek gyorsan vissza kell állítani az eredeti képességeiket.

²³¹ Csóka 2023: 189

²³² NATO ACT 2017

²³³ NATO ACO 2018

²³⁴ A NATO stratégiai parancsnokságok közeljövőre vonatkozó tervei alapján az SFA-t a “Global Trends”, illetve a FFAO-t a “Military Implications” elnevezésű kiadványok váltják fel.

²³⁵ Csóka 2023: 191

Ez a megállapítás magában hordozza azt a követelményt, hogy a NATO-csapatoknak nem csak a túlélést kell teljesíteniük ABV-környezetben, de képesnek kell lenniük műveletek végrehajtására, azok folytatására is.

A fenyegetés elemzésénél ezúttal sem lehet kikerülni a feltörekvő és forradalmi technológiákat, a jövőben kifejleszhető eszközöket, így a tömegpusztító fegyverek mellett a tömeges hatású fegyverek (*weapons of mass effect* – WME) kifejlesztését is előre kell vetíteni, mint például nagy energiájú elektromágneses impulzust generáló eszköz ami a fejlett, sok elektronikát tartalmazó eszközök alkalmazhatóságát korlátozhatja.

A jelentés öt olyan jellemzőt sorol fel, amelyeket figyelembe kell venni a hadviselés fejlesztése során, miszerint az erőkmek

- „hitelesnek;
- hálózatban működőnek;
- tudatosnak;
- mozgékonyak;
- rugalmasnak kell lenniük.”²³⁶

Az elrettentés a képességek hitelességén alapul.

Az interoperabilitás szükséges a csapatok, törzsek együttműködése érdekében, de emellett támogatja az együttműködést a szövetségesekkel, partnerekkel, az ipari szereplőkkel, beleértve a kutató-fejlesztő létesítményeket amelyekkel a kapcsolattartás kiemelten fontos a jelenlegi technológiai fejlődés figyelembevételével.

A tudatosság biztosítja az átgondolt, de időbeni döntéshozatalt, megalapozza a megfelelő felkészítést, képességfejlesztést.

Az agilitás szükséges a csapatok reagálóképességének, illetve alkalmazhatóságuk fenntartása érdekében s végül a csapatok rugalmassága szükséges annak érdekében, hogy ellenálljanak a stratégiai sokkhatásoknak, a műveleti helyzet kedvezőtlen változásának.²³⁷ A fenti öt jellemző követendő az ABV védelmi szakcsapatok fejlesztése során is. A hitelesség ebben az esetben a megfelelő képességet jelenti, az ABV támogatott és az ABV-támogató képességek egyensúlyát. Az interoperabilitás megköveteli a követelmények egységesítését, továbbá a tudatos, alaposan tervezett közös felkészítéseket. A mozgékonyság több ABV védelmi szakfeladat (ABV-mentesítés, kollektív védelmi eszköz üzemeltetése) esetén

²³⁶ NATO ACO 2018: 7, Csóka 2023: 191

²³⁷ Csóka 2023: 191

korlátozott, ennél a tényezőnél kompromisszum szükséges, amit valamelyest kiegyenlít az ABV védelmi szakcsapatok nagyobb fokú rugalmassága, ebben az esetben a megbízható műveleti képessége ABV-környezetben.

Civil-katonai együttműködés

Egy olyan politikai-katonai szövetség, mint a NATO, a civil szférával, kormányzatokkal való együttműködés nélkül nem lehet sikeres.

A NATO honlapja alapján az ellenálló képesség magában foglalja a civil szféra felkészültségét és a katonai képességeket is. A civil szféra felkészültségét három funkcióval lehet jellemezni, amelyek a kormányzás folyamatossága, a lakosság számára nyújtott alapvető szolgáltatások folyamatossága és a katonai műveletek polgári támogatása. Ennek a három területnek a folyamatossága hét alapkövetelménnyel érhető el, amelyek a következők:

- a kormányzat és a létfontosságú kormányzati szolgáltatások folyamatossága;
- energiaellátás;
- az emberek ellenőrizetlen mozgásának hatékony kezelésére való képesség;
- élelmiszer- és vízkészletek;
- képesség a tömeges haláleset kezelésére;
- távközlési hálózatok;
- közlekedési rendszerek.²³⁸

Tekintettel arra, hogy a fegyveres erők erősen függenek a civil infrastruktúrától, illetve arra, hogy a nemzeti ellenálló képesség nemzeti felelősség, a többrétegű ellenálló képesség ambícióját figyelembe véve a NATO-erők és a nemzetek katonai képességei, valamint a fenti követelmények közötti kapcsolódási pontokat és támogatási területeket azonosítani szükséges.

Ha arról az oldalról közelítjük meg a kérdést, hogy a fenti hét területet hogyan tudják támogatni az ABV védelmi szakcsapatok, korlátozott eredményre jutunk, nem nyilvánvaló a kapcsolat. Ha a nézőpontot megfordítjuk, s megvizsgáljuk egy ABV-incidens hatását a fenti alapkövetelmények teljesíthetőségére, akkor egyértelművé válik az ABV-képességek szerepe: gyakorlatilag minden területen szükség van a tevékenységükre; akár az érintett lakosok életének mentése, akár a létfontosságú infrastruktúrák működésének visszaállítása esetén. Ezt a gondolatot tovább folytatva, minél magasabb a lakosság és a létfontosságú infrastruktúrák

²³⁸ NATO é.n.

ellenálló képessége, annál kisebb hatást okoz egy ABV-incidens, s a következmények felszámolása érdekében így kevesebb ABV védelmi képesség bevonására lesz igény.

A lakosság felkészítése, tudatossága, illetve a létfontosságú infrastruktúrák ellenálló képességének növelése nagyban befolyásolja egy ABV-incidens végkifejletét. A NATO Kiválósági Központok ígéretes opciót nyújtanak az együttműködéshez az ipari szereplőkkel.

„A NATO Kiválósági Központok (...) az ACT által koordinált, három évente NATO-akkreditációra kötelezett szervezetek. A saját szakterületükön oktatják és képzik a NATO-tag és 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 (...) együttműködés kialakításához és a fejlesztések nyomon követéséhez, amely alapvető a feltörekvő és forradalmi technológiák felismeréséhez, illetve adott esetben a tendenciák megváltozásának előrejelzéséhez.”²³⁹

A NATO Nemzetközi Katonai Törzse (*International Military Staff – IMS*) vizsgálatot kezdeményezett a civil-katonai ABV védelmi együttműködés megvalósulása területén. A JCBRN Defence COE 2020 januárja és 2021 áprilisa között a szerző vezetésével végrehajtotta a vizsgálatot, ami magában foglalt két munkacsoportülést katonai és civil résztvevőkkel, összesen 16 szervezet képviselőivel.

Doktrinális, szervezeti, kiképzési, anyagi, vezetési fejlesztési, személyügyi, létesítményi és interoperabilitási (*Doctrine, Organization, Training, Material, Leadership development, Personnel, Facilities and Interoperability – DOTMLPFI*) területek elemzését követve a végső jelentés²⁴⁰ 12 javaslatot tartalmaz.

Több javaslat az ABV védelmi civil-katonai együttműködés koncepcionális, doktrinális hátterét ajánlja átgondolni a jelenkor és a közeljövő kihívásainak való megfelelés érdekében, mivel a közelmúltban több, a polgári veszélyhelyzeti tervezéssel kapcsolatos kiadvány²⁴¹ is megjelent, de ezek nem kötelező érvényű iránymutatások vagy mindösszesen tanácsok és az ajánlásokat nem feltétlenül veszi figyelembe minden nemzet. Ezenkívül a kiadványok csak a polgári hatóságok katonai erők általi támogatásáról szólnak a nemzeti ellenálló képesség

²³⁹ Csóka 2023: 196

²⁴⁰ JCBRN Defence COE (2021) Annex A.

²⁴¹ például: NATO International Staff 2019

növelése érdekében és nem tartalmazznak részleteket a katonai erők támogatásáról. Doktrinális szinten megfogalmazott követelmények nagyobb hatással bírnának a nemzetek tevékenységére. A doktrinális háttérnek szilárd alapot kell biztosítania a képességösszetevők számára, mivel a DOTMLPFI képességfejlesztési irányvonalak ettől függenek. A vonatkozó doktrínák alapján fejlesztik ki a harcászati eljárásokat így hatással vannak a DOTMLPFI doktrínát követő többi összetevőjére. A polgári kiadványok a következmények kezelése során a NATO-erők támogató szerepét helyezik előtérbe, de a civil képességeket arról is tájékoztatni kell, milyen módon támogassák a katonai képességeket.

További javaslatok hangsúlyozzák a civil jellegű incidensek/képességek gyakorlatokba integrálásának fontosságát nemzeti, többnemzeti és NATO szinten, felhívják a figyelmet a nemzeti ellenálló képesség fontosságára, a felszerelések interoperabilitására, továbbá népszerűsíti a JCBRN Defence COE háttértámogató képességét, amely tanácsadó szervként működhet rövid időn belül egy ABV-incidens bekövetkezése esetén, továbbá a Civil-Katonai Kapcsolatok Kiválósági Központ (*Civil-Military Cooperation Centre of Excellence – CIMIC COE*) tanfolyamait a civil-katonai együttműködés fejlesztése érdekében.

Egy ABV-incidens bekövetkeztekor a döntésre, reagálásra fordított idő kritikus a beavatkozás hatékonyságát tekintve, így a döntéshozatali mechanizmus felgyorsítása, valamint a jogi keretszerződések megléte szükségszerű. Nyilvánvalóan annak az oka, hogy a CJ-CBRND-TF – ami egy robusztus ABV védelmi képesség a NATO készenléi erők kötelékében – még soha nem volt aktiválva ABV-incidens következményeinek felszámolása érdekében az, hogy az aktiválásához az Észak-atlanti Tanács határozata szükséges. *ABV-incidens esetén a károsult nemzetnek a lehető leghamarabb támogatásra van szüksége, ami gyors döntéshozatali folyamatot és a közös tervezés, képzések és információmegosztás révén fokozott interoperabilitást igényel.*

Amennyiben az együttműködés a civil azonnali beavatkozókval eljut a közös tevékenységig, a korábbi közös gyakorlatok által szerzett tapasztalatok, az interoperabilitás (kommunikációs eszközök, vezetés kérdése, elérhető közös adatbázis, együttműködő ABV riasztási és értesítési rendszer) jelentősége megnő.

Azt vizsgálva, hogy mi áll lehetőségében a NATO-nak mint multinacionális, politikai-katonai szervezetnek, és mi áll lehetőségében a nemzeteknek, különbség található. Ez a különbség az időn alapul, de a nemzetek, a nemzetközi szervezetek és a magánszektor szándékán is, hogy megosszák egymással az információkat, amelyek szükségesek az ABV-incidensek következményeinek sikeres felszámolásához, amennyiben a NATO-t felkérlik a

támogatásra. Ezt a hiányosságot – a NATO-n belül – tovább növeli az az idő, amely ahhoz szükséges, hogy az alacsonyabb szintű parancsnokságok számára lehetővé váljon, hogy a megfelelő civil-katonai együttműködés biztosítása érdekében civil-katonai és katonai-civil kapcsolattartási koordinációs mechanizmusokat hozzanak létre.

Magyarországon a 1525/2013. (VIII. 12.) kormányhatározat²⁴² rendelkezik a Honvédelmi Igazgatási Koordinációs Tárcaközi Munkacsoport (HIKOM) létrehozásáról, valamint annak szervezeti és működési rendjének meghatározásáról. A kormányhatározat felsorolja a HIKOM feladatait, amely tartalmazza a felkészülést a honvédelmi típusú különleges jogrendre, valamint a válságok katonai kezelése során a polgári-katonai-rendvédelmi együttműködés összehangolását, a végrehajtás támogatását, ami a civil-katonai együttműködés vonatkozásában rendkívül nagy felelősség. A nem katonai beavatkozók támogatása érdekében igény esetén a felszámolásban részt vehetnek a Magyar Honvédség katasztrófavédelemre kijelölt munkacsoportjai, amelyek magukban foglalják az ABV mentesítő, ABV felderítő, valamint a légi sugárfelderítő képességeken túl az Automata Mérő és Adatgyűjtő Rendszer (AMAR) támogató csoport, az Ágazati Információs Központ, valamint a HAVARIA laboratórium képességeket is.²⁴³

A NATO tömegpusztító fegyver proliferáció ellenes tevékenysége

A NATO 2009. szeptember 3-án adta ki a korábbi CBRN/WMD irányelvet.²⁴⁴ A dokumentum az átfogó politikai, katonai és civil megközelítést alkalmazva fekteti le az irányelveket a NATO reagálására a tömegpusztító fegyverek proliferációjának megelőzése, a tömegpusztító fegyverekkel elkövetett támadások, illetve ABV-incidensek elleni védelem, valamint a helyreállítás területén. Tehát az a megelőzés–védelem–helyreállítás hármas pillér, amit a NATO átfogó ABV védelmi doktrínája csak a 2018-as kiadással adaptált,²⁴⁵ az irányelvekben már 2009-ben megjelent.

Az irányelv politikai szinten szabta meg a proliferáció megelőzése érdekében a fegyverzetellenőrzés, leszerelés és a proliferációellenes tevékenység szervezését éppúgy, mint azoknak a védelmi képességeknek a kialakítását, amelyek ezeket a törekvéseket támogatják. Hangsúlyozta az információmegosztást a szövetség tagjai között, illetve a civil szakértők bevonásának lehetőségét.

²⁴² 1525/2013. (VIII. 12.) Kormányhatározat a Honvédelmi Igazgatási Koordinációs Tárcaközi Munkacsoport létrehozásáról, valamint szervezeti és működési rendjének meghatározásáról.

²⁴³ Csóka 2018: 85

²⁴⁴ NATO 2009

²⁴⁵ NATO AJP-3.8 2018: xiii

Mindemellett az irányelv idejétmúlt lett az évek során. A 2009-ben kiadott irányelvet olyan környezetben adták ki, ahol a terrorizmus elleni harc állt a figyelem középpontjában. A Krím megszállása, Ukrajna destabilizációja, majd az Ukrajna ellen indított háború olyan nagymértékben változtatta meg a biztonsági környezetet, hogy az irányelveket is módosítani kellett. Az irányelvek hozzávetőlegesen 10 éves időtartamra értelmezhetők, így a biztonsági környezet változása mellett a korából adódóan is időszerű volt az átdolgozása.

2022. június 14-én a Szövetség kiadta az új ABV védelmi irányelvet, ami a megnevezésén túl (*NATO's CBRN Defence Policy*) tartalmában és méretében is jelentősen eltér a korábitól.

A korábbi irányelv terrorizmus-fókuszú volt, csupán érintette az együttműködés fontosságát nem katonai szervezetekkel, nem NATO-államokkal (*outreach*), míg Oroszország kapcsán az együttműködés lehetőségét hangsúlyozta.

Az új irányelv alapján az ABV-fenyegetettség fő okozói állami (kiemelve Oroszországot és megnevezve Kínát) és nem állami szereplők, kifejezetten hangsúlyozza az *outreach* jelentőségét, a kétirányú civil-katonai kapcsolatokat, továbbá a hibrid, kiber kihívásokat, valamint a feltörekvő és forradalmi technológiákban rejlő veszélyeket.

A proliferációellenes tevékenység kapcsán az új irányelv megerősíti, hogy a NATO-szövetségesek továbbra is elkötelezettek a tömegpusztító fegyverek elterjedésének megakadályozása mellett, a fegyverzetellenőrzésnek, a leszerelésnek és a proliferációellenes tevékenységnek továbbra is hozzá kell járulnia a Szövetség biztonsági célkitűzéseinek eléréséhez, mivel ezek fontos elemei a NATO ABV-fenyegetések elleni védelmére irányuló erőfeszítéseinek.

Az irányelv követendő példaként hozza fel a tömegpusztító fegyverek és anyagok elterjedése elleni globális partnerséget (*Global Partnership Against the Spread of Weapons and Materials of Mass Destruction – GP*) mint a tömegpusztító fegyverek és anyagok elterjedése elleni elsődleges nemzetközifenyegetés-csökkentő mechanizmust az együttműködésre a civil hatóságokkal a képességépítés területén az ABV-fenyegetések megelőzése, azonosítása és az azokra való reagálás érdekében. A GP harminc aktív tagországból²⁴⁶ (ebből 16 NATO-tagországból²⁴⁷ beleértve Magyarországot is) és az Európai Unióból áll, és számos hasonló célkitűzésű nemzetközi szervezettel és kezdeményezéssel működik együtt.²⁴⁸

²⁴⁶ Amerikai Egyesült Államok, Ausztrália, Belgium, Chile, Csehország, Dánia, Dél-Korea, Egyesült Királyság, Finnország, Franciaország, Fülöp-Szigetek, Georgia, Hollandia, Írország, Japán, Jordánia, Kanada, Kazahsztán, Lengyelország, Magyarország, Mexikó, Németország, Norvégia, Olaszország, Portugália, Spanyolország, Svédország, Svájc, Ukrajna és Új-Zéland.

²⁴⁷ Svédország NATO-csatlakozásával 17-re emelkedik majd.

²⁴⁸ Például (a már korábban említett szervezetek közül): GICNT, IAEA, OPCW, EU CBRN COEs.

A NATO számos testülete érintett a fegyverzetellenőrzésben, a leszerelésben, illetve a tömegpusztító fegyverek proliferációja elleni tevékenységben. A NATO Nemzetközi Törzs (NATO *International Staff* – NATO IS) szervezetében megalakult a *Fegyverzet Ellenőrzési, Leszerelési és Tömegpusztító Fegyver Elterjedés Elleni Központ (Arms Control and Disarmament and WMD Non-Proliferation Centre – ACDC)*, amely központi szervezatként felügyeli ezeket a tevékenységet, illetve vezette a NATO ABV védelmi irányelvének a felülvizsgálatát.

A politikai iránymutatást a kapcsolódó tevékenységek vonatkozásában az *Észak Atlanti Tanács*, mint a NATO legmagasabb politikai döntéshozó szerve adja, míg a katonai iránymutatásért a NATO MC a felelős.

Az irányelvekkel párhuzamosan az elkészített *Tömegpusztító fegyverek hatástalanításának funkcionális koncepciója (WMD Disablement Functional Concept)* alapján; a NATO 2023-ban a nemzetek elé terjesztette ratifikálásra a doktrínát *tömegpusztító fegyverek alkalmazásának megelőzéséről katonai műveletekben (AJP-3.23 Countering WMD in Military Operations)*. A munkapéldány korábbi megnevezése *tömegpusztító fegyverek hatástalanítása (WMD Disablement)* doktrína volt, de megnevezését a tartalom miatt megváltoztatták, ami így tartalmazza azoknak a tevékenységeknek az összességét, amelyek az ABV-anyagok, eszközök vagy fegyverek beszerzése, alkalmazása vagy elterjedése ellen irányulnak. Ez a tevékenység magában foglalhatja, de nem korlátozódik a tömegpusztító fegyverek helyének és jellemzőinek meghatározására, biztosítására, felszámolására vagy ártalmatlanítására, ide értendők a szembenálló fél kutatásra, fejlesztésre, tesztelésre, gyártásra és tárolásra vonatkozó képességei is.

A *Countering WMD* a tömegpusztító fegyverek kifejlesztésének és használatának láncát (*kill chain*) szándékozik bárhol megszakítani (konceptiófejlesztés, szakértelem és infrastruktúra létrehozása, termelés, fegyverkezés, telepítés, használat, illetve ezek mellett párhuzamosan a szaktudás és az erőforrások átadása, szállítása) a következő stratégiai szintű eszközökkel:²⁴⁹

- diplomácia;
- információ;
- katonai erő;
- gazdasági eszközök;
- pénzügyi eszközök;

²⁴⁹ Göbel 2018

- hírszerzés;
- bűnüldözés.

A fenti katonai jellegű célok megfelelő képességekkel való megoldásának igénye feladatként jelentkezik több szakterület, így a különleges műveletek, a tűzszerész, illetve az ABV védelmi szakterület vonatkozásában is, azaz egy újabb olyan közeljövőben várható feladatrendszer azonosított a Szövetség, amely megköveteli a különböző területek együttműködését, illetve az interdiszciplináris képességek kialakítását, *s a CBRN MERT képesség növekvő jelentőségét.*

2.3. AZ ABV VÉDELMI SZERVEZETEK MEGREFORMÁLÁSA

A biztonsági környezet változásaira válaszként, illetve a feltörekvő és forradalmi technológiák optimális kiaknázása, valamint káros hatásainak csökkentése érdekében az ABV védelmi szervezetek vonatkozásában folyamatosan össze kell hasonlítani a meglévő képességeket és a jelen valamint a már előre látható közeljövő követelményeit és meg kell vizsgálni, hogyan lehet a meglévő képességeket megfeleltetni a kihívásoknak. Az érvényben levő képességek követelményeket (*Képességkódok és Képesség kimutatások* »Capability Codes and Capability Statements – CC&CS«)²⁵⁰ a négyéves NDPP ciklus részeként állítják össze, azaz nem tükrözheti azonnal a változó környezetre válaszként a legoptimálisabb képességek követelményeit. Várhatóan néhány évvel később jelenik meg a követelmény mint az azt kiváltó igény, vagy azonosított képességhiány. Amennyiben a nemzetek az igényelt képesség fejlesztésére, kialakítására csak ezt követően kezdik el kidolgozni az elgondolásukat, akkor az azonosított igényhez képest az adekvát válasszal közelítünk az évtizedes lemaradáshoz.

Az ABV-védelem területén az ABV információgyűjtő képesség által biztosított adatok megfelelő elemzését követően nyílik lehetőség a már meglévő képességek módosításával, illetve új képességek kialakításával a lépéstartásra a technológiai fejlődéssel és a biztonsági helyzet változásaival.

A CJ-CBRND-TF a NATO reagáló erők ABV védelmi képessége, ami magában foglal egy ABV védelmi zászlóaljat és egy összhaderőnemi értékelő csoportot. A képesség műveleti koncepcióját és képességek követelményeit több alkalommal felülvizsgálták, legutóbb 2018-ban

²⁵⁰ NATO Bi-SC 2020

azzal a szándékkal, hogy beépítsék a korábbi NRF váltások tanulságait, valamint tükrözzék a biztonsági környezetben az elmúlt években bekövetkezett változásokat.²⁵¹ A 2018-as felülvizsgálatot követően időszerű újra áttekinteni a követelményeket figyelembe véve az orosz agresszió és az ukrán nemzeti ellenálló képesség tapasztalatait, a megnövekedett civil-katonai együttműködési igényt, valamint a feltörekvő technológiákat, beleértve a felhő alapú adattovábbítást, a mesterséges intelligencia alkalmazását a detektorok optimális mérési helyeinek meghatározására vagy az adatok összegzésére az általános műveleti helyzetkép (*Common Operational Picture*) kialakításának támogatása érdekében.

Magyarországon a Zrínyi Program több szervezeti változást hozott, amelyek közül az egyik eredmény a Magyar Honvédség Tartalékképző és Támogató Parancsnokság (MH TTP) megalakítása, amelynek feladatrendszere magában foglalja az MH alaprendeltetésű feladatainak támogatását. Az MH Görgei Artúr Vegyivédelmi Központ (MH GAVIK) kikerülve a Magyar Honvédség Parancsnokságának közvetlen irányítása alól az MH TTP alárendeltségébe került, ami több szempontból is kérdéseket vetett fel. Egyrészt a két ABV-alakulat közötti együttműködés megszervezése bürokratikussá vált, hiszen mind a feladatszabások során, mind az egyeztetések kapcsán az MH TTP a szolgálati útban hozzáadott szereplőként jelent meg, másrészt az MH TTP törzse – mint az MH GAVIK szolgálati előljárójának támogató eleme – állománytábla szerint nem rendelkezett ABV védelmi tiszt beosztással, aminek hiányában az MH GAVIK szakmai irányítása erősen kérdőjelessé vált.

2021 novemberében a katonai vezetés bejelentette az MH 93. Petőfi Sándor Vegyivédelmi Zászlóalj (MH 93. PS vv.z.) és az MH GAVIK összevonását egy közös ezredé, ami 2023 január 01-én realizálódott, s megalakult az MH Sodró László 102. Vegyiharc Ezred.

Az MH GAVIK megalakulása óta időről időre felmerült a két ABV-alakulat összevonása, azonban az eltérő feladatrendszer miatt korábban a fúziót rendre elvetették. A két alakulat szervezeti elemeit tekintve megállapítható, hogy az MH GAVIK HAVÁRIA laboratórium képessége inkább az MH 93. PS vv.z. feladatrendszeréhez illik, ahogy az eddig közös harcászati ABV mintavevő és azonosító csoport (*Sampling and Identification of Biological, Chemical and Radiological Agents* – SIBCRA) és laboratórium mentesítő csoport (*Laboratory Decontamination* – LABDECON) felajánlások is ahhoz a szervezethez tartoznak inkább, amelyik rendeltetéséből adódóan harcászati szintű feladatokat hajtott eddig végre. Ezzel

²⁵¹ Combined Joint Chemical, Biological, Radiological and Nuclear (CBRN) Defence Task Force. 2022

szemben az MH GAVIK Hadművelési ABV Értékelő Csoportjainak feladatai távol állnak a harcászati szinttől, ahogy az MH ABV Riasztási és Értesítési Rendszer vezetése is.

Az új ABV védelmi szakcsapat feladata a Zrínyi Honvédelmi és Haderőfejlesztési Program keretében kialakított szervezeti elemek ABV támogatása, beleértve a NATO felajánlott nehézdzandár ABV támogatását is.

2.4. RÉSZKÖVETKEZTETÉS

A Szövetség hadviselésről fejlesztett koncepcióját, a hadviselés felülvizsgálatát és megreformálását, továbbá a „(...) biztonsági környezet változásait, a technikai fejlődést figyelembe vevő, a lehetséges szembenálló felek erőfeszítésein túlmutató, határozott, eltökélt, az új eljárásokra nyitott innovatív eljárások és fejlesztések kell hogy meghatározzák. A globális folyamatok felismerése és lehetőségeinek kiaknázása, továbbá az innováció kulcsfontosságú a katonai előny megtartásához.”²⁵²

A NATO ereje a tagállamok az egységében rejlik; a katonai előny megőrzése érdekében erőinek összehangoltan kell fejlődni. Az új technológiák kifejlesztése, azok alkalmazása területén jelentős változások várhatók a jövőben.²⁵³

*Minden nagyhatalom felismerte a kutatás-fejlesztésben rejlő lehetőségeket, ezért nem várható a NATO és a potenciális szembenálló felek katonai képességei közötti különbség jelentős növekedése, így a jövőben döntővé válhat a képességek fenntarthatóságának (out-last), a nemzeti ellenálló képességnek (reziliencia) a kérdése.*²⁵⁴

„Művelési szinten a küldetésorientált vezetés és a jobb helyzetfelismerés a megfelelő technológiai innovációkkal lehetővé teheti a NATO számára, hogy megelőzze bármely potenciális szembenálló fél döntési ciklusát. A fegyveres erőknek precízebbé kell válniuk, és képesnek kell lenniük több területet (*domain*) átfogó hatások létrehozására, 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,

²⁵² Csóka 2023: 197

²⁵³ Csóka 2023: 197

²⁵⁴ Csóka 2023: 198

illetve a felkészítésekben kiemelt szerep vár a NATO Kiválósági Központokra, illetve a NATO, valamint nemzeti oktatási és kiképzési intézményekre.”²⁵⁵

A nukleáris elrettentés a jövőben is kiemelkedő szerephez jut a NATO eszköztárában. Az *FFAO 2018 Report*²⁵⁶ tömegpusztító fegyverekkel kapcsolatban megemlíti, hogy a NATO-nak robusztus nukleáris fegyver arzenált kell fenntartania, mivel a hiteles elrettentés kulcsfontosságú a jövőbeli fenyegetésekkel, így a tömegpusztító fegyver használatával szemben. A NATO-erőknek tisztában kell lenniük a tömegpusztító fegyverek alkalmazásának teljes körű következményeivel, és fel kell készülniük a következmények gyors kezelésére a stabilitás gyors és határozott helyreállítása érdekében.

Mivel ez az elrettentő hatás valóban jelentős, a feltörekvő, a geostratégiai hatalom újrafelosztását igénylő országok a saját hangsúlyosságuk alátámasztása érdekében vagy rendelkezni kívánnak ilyen eszközökkel, vagy a már meglévő tölteteik számát növelni szándékoznak. A NATO jelenleg is erőfeszítéseket tesz a tömegpusztító fegyverek elterjedésének megakadályozása érdekében, példaként lehet említeni az IS/ACDC tevékenységét, illetve a jelenleg ratifikálás alatt álló Countering WMD doktrínát, a jövőben azonban ezeknek a tevékenységek fokozása szükségszerű lesz.

Az antidrón-rendszerek és a légvédelem kapcsolata egyértelmű, azonban az ABV-védelem szempontjából vizsgálva a drónok használhatóságát, a kihívások jelentette fenyegetés csökkentésére a védekezést doktrinális szinten kell irányítani, *azaz integrálni szükséges a drónrendszerek elleni védekezési stratégiát a tömegpusztító fegyverek hatástalanítása doktrínába.*

A csapatok ABV védelme, a katasztrófavédelmi szervezetek feladatköre, a lakosság polgári védelmi felkészítése, továbbá a veszélyes ipari objektumok üzemeltetőivel az együttműködés olyan összetevői a nemzeti ellenálló képességnek, amelyek óvatos megközelítést igényelnek: egymástól független elemzésük hiányos eredményre vezet, az egységként kezelve azonban hibás általánosításokat eredményezhet. A katonai és a civil ellenálló képességet, valamint a kettő átmeneti területét összefüggésben, de külön szükséges elemezni, mindezt összhangba hozva a civil-katonai együttműködés szabályzóival.

„Az ABV-kockázatkezelés célja nem a negatív hatások kizárása, hanem azok megfelelő kezelése. Amennyiben a kockázat ismert, lehetőség van a lehetséges hatások minimalizálására. A védekezés összehangolt munkát kíván a civil és a katonai képességek hatékony

²⁵⁵ Csóka 2023: 198

²⁵⁶ NATO ACO 2018: 21

együtműködése érdekében a tervezési időszakban, a védekezés időszakában és a következmények felszámolásának időszakában egyaránt.”²⁵⁷

Válaszként az változó biztonsági környezet kihívásaira, a NATO és a nemzetek ABV védelmének rendelkeznie kell a szakterületet érintő információkkal – amit a *CBRN Intel* képesség biztosíthat – a beszerzett információkat elemezni képes törzsstruktúrával és készen kell állnia a hagyományos és ettől eltérő, speciális ABV-támogatási feladatokra egyaránt.

²⁵⁷ Csóka 2020d: 106

3. A MAGYAR HONVÉDSÉG FEJLESZTÉSRE SZORULÓ ABV VÉDELMI TERÜLETEI

Az első fejezetben elemzett biztonsági kihívások új típusú ABV védelmi tevékenységet követelnek meg, ami maga után vonja a meglévő funkciók, képességek felülvizsgálatát, azok módosítását és új képességek kialakítását. A Magyar Honvédség fejlődésre lehetőséget adó területeit vizsgálom ebből az aspektusból a továbbiakban.

ABV védelmi törzsfunkciók

A hadászati szintű elgondolásokat a politikai cél, a politikai iránymutatás határozza meg. „Hadászati szinten a fegyveres erők bevetése és műveleti alkalmazása, valamint ennek megtervezése történik egy átfogó politikai keretben, egyéb nem katonai erőforrásokkal és kezdeményezésekkel összehangoltan, a nemzeti és/vagy szövetségi stratégia célkitűzései elérése érdekében.”²⁵⁸ Hadműveleti szinten a képességek azokat a feladatokat teljesítik, amelyeket a hadászat határoz meg. „A hadműveleti, illetve harcászati szint struktúrájának tervezése során figyelembe kell venni az ABV-támogatás lehetőségeit, annak megvalósítását; ehhez szakértők bevonása szükséges. Folytatva a gondolatmenetet, célszerű annak a szakembernek a kijelölése, aki – beosztása, rendfokozata alapján, szakmai tudására és tapasztalatára támaszkodva, a legfrissebb nemzeti és nemzetközi szakmai információknak, folyamatoknak, eljárásoknak a birtokában – szükség esetén a katonai felső vezetés, illetve a politikai szint szakszerű és gyors tájékoztatására képes.”²⁵⁹

A vezetési szintek szervezésének jelenlegi tendenciái miatt ez nem teljesül. A különböző területek érdekérvényesítő képességének következtében a szaktisztek megtalálhatóak néhány törzsben,²⁶⁰ de a szakmai képesség koncentrált megjelenésére a tagoltság miatt nem kerülhet sor.

A hibás megközelítés, a külön választott szakemberek hátrányának egyik érzékelhető következménye, hogy a NATO doktrinális háttéréhez viszonyítva az MH kiadott szabályzói között az ABV-védelem kiadványai, szabályzói nagy késéssel, vagy egyáltalán nem jelennek meg. Példaként említhető a NATO ABV védelmi doktrínája, az AJP-3.8 összeállításáért a

²⁵⁸ Szendy 2017: 110–111

²⁵⁹ Csóka 2020a: 82–83

²⁶⁰ Haderőtervezési Csoportfőnökség, Összhaderőnemi Műveletvezető és Irányító Központ, Szárazföldi Parancsnokság, MH Haderőmodernizációs és Transzformációs Parancsnokság, MH Tartalékképző és Támogató Parancsnokság

JCBRN Defence COE felelős, de a szakmai munka összehangolása a DTP felelőssége a JCBRND-CDG alárendeltségében. A magyar képviselő mindkét szervezetben a Honvéd Vezérkar Haderőtervezési Csoportfőnökség (HVK HTCSF), viszont a doktrínák kidolgozásával kapcsolatos feladatok irányításáért nem a HVK HTCSF a felelős, hanem az MH Haderőmodernizációs és Transzformációs Parancsnokság (MH HTP).²⁶¹ Tekintettel arra, hogy az MH HTP viszonylag új szervezet, az együttműködés nem kiforrott. 2023. májusában a HVK HTCSF ABV védelmi képviselője tartós külszolgálatára készül, az MH HTP ABV védelmi törzstiszte szakmai helyettesítés nélkül egy éves külszolgálaton tartózkodik, így a jelenlegi szakmai struktúrában a NATO doktrínáiban beállt változások követése, adaptálása területén előrelépés nem várható.

További probléma, hogy annak ellenére, hogy az ABV-védelem összhaderónemi feladat, a területek egy része – beleértve a szakmai felelősi feladatot és az ABV védelmi szakkiképzést is – a Szárazföldi Parancsnokság törzsében jelenik csak meg, így az összhaderónemi megközelítés, továbbá a többi haderőnem támogatása erősen korlátozottan teljesülhet.

Minősített időszakban a Magyar Honvédség Integrált Műveleti Központ állományában a Művelettervező Csoportot a fenyegetettség jellegénél fogva funkcionális területi szakállománnyal töltik fel, és ha indokolt akkor itt az ABV védelmi szakterület is képviselt, mindemellett az ABV védelmi terület képviselője a váltásos munkarendben különböző szakterület/főnökség feladatrendszeré által szerzett tapasztalattal rendelkezik, s csak annak a feladatrendszeréhez kapcsolódó ABV-támogatási feladatokkal lesz teljes mértékben tisztában. Ezen túl, ha az ABV védelmi tisztet csak bizonyos szintű ABV fenyegetettség esetén vonják be, akkor az eseménytelen időszakban begyakorolható tevékenység lehetőségét nem használják ki optimálisan.

Összehasonlítva a széttagolt, több szervezeti elem támogatása érdekében folytatott szakmai munkát az egy szervezetenél összpontosítottal megállapítható, hogy kevésbé hatékony az ABV védelmi szakemberek egymás közötti információ megosztása, ha azt több szervezeti elem együttműködésével kell végezni. Kevésbé hatékonyan működnek együtt a szaktisztek különböző szervezeti elemekből delegálva, mint egy szakmai műhelyben, megegyező számú szaktisztek csoportja. Belátható, hogy *több ABV védelmi tiszt különböző helyeken nem lehet olyan hatékony, mint megegyező számban közösen egy szervezeti elemben.*

Ezen túl különböző szintű, eltérő funkciójú szervezetek állományában széttagolt ABV védelmi szaktisztek esetén nem kézenfekvő, hogy a katonai felső vezetésnek kitől kell

²⁶¹ Magyar Honvédség Haderőmodernizációs és Transzformációs Parancsnokság 2022

információt, javaslatot igényelnie egy ABV-incidens esetén.²⁶² Kijelölhető szakmai felelősként a mindösszesen 24 óráig szolgálatban lévő, az aktuális vezetési elemet támogató ABV védelmi területért felelős tiszt, ettől függetlenül ennél a személynél a szakmai információ teljes körű koncentrációja nem valósul meg.

A koordinátlanságot, szakmailag kevésbé hatékony struktúrát olyan ABV védelmi szakmai főnökség küszöbölheti ki, ahol az együttműködés információvesztés nélkül megvalósul és szakmai munkaműhelyként képes az MH valamennyi haderőnemének támogatására, mindezt hasonló létszámmal, mint a szétagolt változatnál.²⁶³ Mindezekon túl, az új biztonsági kihívások, a speciális ABV védelmi feladatok új felelősségeket is generálnak (CBRN Intel, interdiszciplináris feladatok, ABV civil-katonai együttműködés stb.) amelyeknek meg kell jelenniük az ABV-védelem szakmai irányításának szintjén is. A kiképzés-felkészítés, a haderőtervezés, a műveleti tervezés, a doktrínális és további szakértői tevékenységek során az ABV-védelem hozzáadott értéke csak egymással összefüggő, egységes rendszerből eredezhető, amelynek alapja a szakember által vezetett szakmai műhely.

Az ABV támogató feladatok magas színvonalú tervezése, szervezése maga után vonja az ABV védelmi szakmai főnökség létrehozásának igényét a Magyar Honvédség összhaderőnemi törzsében, amelynek állománya képes mind a stratégiai, mind a műveleti szintű feladatokat összehangoltan elvégezni, s a harcászati szintű feladatokat harmonizálni.

ABV védelmi szaktisztek nem ABV védelmi harcászati szintű törzsekben

ABV védelmi tisztak elvétele jelennek meg a nem ABV védelmi szervezetek állománytáblájában. Ennek a hiánynak a kiküszöbölésére dandárok, ezredek törzsében ABV védelmi szaktiszt rendszeresítése javasolt, alacsonyabb törzsek esetén meg szükséges vizsgálni azok feladatrendszerét.

Harcoló egység kötelék zászlóalj törzsében a várható feladatok jellegét megfontolva az ABV védelmi tiszt támogatása célszerű.

Harc támogató csapatok esetében általános elvként alkalmazható, hogy ABV védelmi alegység nélküli zászlóaljak törzsében minimum ABV védelmi altiszt, ABV támogató alegységgel rendelkező zászlóaljak esetében ABV védelmi tiszt támogatása szükséges.

²⁶² Csóka 2020a: 83

²⁶³ Csóka 2020a: 83

A harci kiszolgáló támogató csapatoknál ezred szint alatt ABV védelmi altiszt bevonása szükséges.²⁶⁴ Az ABV védelmi szakállomány hiányának hatásait a továbbiakban elemzem a 4.2.1. fejezetben, egy gépesített lövészdandár hadműveleti főnökség ABV védelmi feladatainak vizsgálata során.

Tervezéshez szükséges adatok elérhetősége

További fejlődésre, fejlesztésre ad lehetőséget a lakosság, illetve saját erők ABV támogatása ipari jellegű ABV-incidens esetén. Ipari balesetek esetén a kibocsátás mérete és hatásai alapján vonják be a következmények csökkentése, illetve felszámolása érdekében a beavatkozókat. A nemzeti azonnali beavatkozók (katasztrófavédelem, rendőrség, stb.) az első lépcsőfok, majd őket követi a nemzeti katonai támogatás. Amennyiben nemzetközi segítség igénybevétele szükséges akkor a nemzetközi civil szervezetek támogatásával lehet számolni, majd a legsúlyosabb esetekben nemzetközi katonai képességek bevonására kerülhet sor.²⁶⁵

Ipari üzemekkel összefüggő nemzeti katonai támogatás során ABV védelmi képességeknek öt területet kell lefedniük:

- Veszélyes ipari anyagok adatbázisának kezelése.
- Értékelés.
- Műveleti tervezés.
- ABV Riasztási és Értesítési Rendszer működtetése.
- Következmények felszámolása.

A VIA-adatbázis elérhetősége egyrészt a katonai műveletek tervezéséhez is alapadat, másrészt az ipari jellegű ABV-incidensek hatásainak felszámolása során is elengedhetetlen a gyors reagálás és a megfelelő védőeszközök biztosítása²⁶⁶ érdekében. Magyarországon a VIA-adatbázis elérhetősége adatvédelmi szempontok miatt korlátozott, a Magyar Honvédség ABV védelmi, katasztrófavédelmi szakértői nem dolgozhatnak vele, az csak a Honvédelmi Minisztérium Védelmi Igazgatási Főosztályán elérhető, így ez az információhiány a képességek alkalmazásának tervezése, valamint az erők és a lakosság védelme terén is korlátozóként jelentkezik. Ha időben nem áll rendelkezésre az adatbázis, akkor az előzetes értékelés pontossága kérdéses, az előzetes cselekvési tervek pontatlanok, így a kockázatok csökkentési lehetőségei szűkebbé válnak. Ez azért jelentős korlátozás, mert az ABV-védelem célja a

²⁶⁴ Csóka 2020a: 79

²⁶⁵ Csóka 2018: 86

²⁶⁶ „A mérgező harcanyagok ellen kifejlesztett gázálc szűrőbetétek nem védenek a veszélyes ipari anyagok nagy részével szemben. Az általános ipari szűrőbetét az ABEK2P3 sem nyújt teljes körű védelmet, így szükséges az adott veszélyes ipari anyagok elleni specifikus védelem tervezése.” Csóka 2018: 86

kockázat csökkentése, hiszen azt felszámolni ideális esetben lehetséges csak, s a kockázatot és a műveleti célok jelentőségét összehasonlítani, mérlegelni kell, azaz a VIA-adatbázis elérhetősége hatással van a műveleti célok elérhetőségére is.

Hagyományos ABV védelmi feladatok

A kétpólusú világrendre jellemző hidegháború során, tekintettel a hagyományos hadviselésre, az összefegyvernemi alakulatok robusztus ABV védelmi képességekkel rendelkeztek. Az első hidegháború lezárását követően a megváltozott biztonsági környezet, az alacsonyabb szintű nukleáris fenyegetettség miatt megváltozott a korábbi vegyivédelem feladatrendszere, az ipari/nukleáris létesítmények jelentette kockázat lett hangsúlyosabb. A szakcsapatok száma és létszáma csökkent, miközben a technikai eszközök idővel elavultá váltak, az ABV támogató erők a háttérbe szorították a dandár és magasabb kötelékek szakmai támogatásával kapcsolatos feladataikat és csak zászlóaljszintre koncentráltak, a követelményeknek és a lehetőségeknek megfelelően.

2022 januárjában az Egyesült Államok és az Egyesült Királyság gyakorlatilag kimenekítette Ukrajnából a diplomáciai személyzet családjait a várható orosz támadás miatt: azaz két NATO-atomhatalom egy olyan multidimenziós hadviselésre készült elő, amelynek része a konvencionális erők alkalmazása is. Ezt követően 2022 februárjában Oroszország megindította támadását Ukrajna ellen.

Az események azt bizonyítják, hogy vissza kell nyúlni a régi tapasztalatokhoz, a régi elvekhez és áttekinteni, hogy milyen támogató erők szükségesek ahhoz, hogy a hagyományos hadviselés kapcsán jelentkező ABV támogató feladatok maradéktalanul végrehajthatóak legyenek.

A Magyar Honvédség hagyományos ABV védelmi alegységei, ABV felderítő, illetve ABV mentesítő erői felkészültek egy-egy zászlóalj támogatására, továbbá felkészültek arra, hogy szükség esetén kijelöljék és megkezdjék a kiképzését az előzőekben tárgyalt kis létszámú speciális ABV támogató erőknek, azonban az elmúlt 10-15 évben maximum egy zászlóaljszintű lövészelegység ABV támogatása volt a feladat, ezt gyakorolták be, nagyobb kötelékek, több zászlóalj, illetve különböző szintű törzsek támogatása a meglévő állomány létszámát, eszközeit tekintve erős kihívás, miközben országvédelem esetén a képességek nem szorulhatnak mindösszesen egy zászlóalj támogatására.

A 90-es évek végén megkezdődött kollektív védőeszközök (*collective protection equipment* – COLPRO) fejlesztése sem kapott hangsúlyt a terrorizmus elleni harc jegyében. A megindult fejlesztések leálltak mivel nem volt jelentősége a terrorizmus ellen, így gyakorlatilag

az ABV védelmi COLPRO NATO-szinten képességihiány lett egy olyan környezetben, ahol a lehetséges szembenálló fél rendelkezik a teljes ABV-fegyverarzenállal, s doktrínája, katonai gondolkodói elfogadható, gyakorlatias eszköznek tartják a hibrid hadviselést egy technológiailag fejlettebb ellenséggel szemben.

MH ABV RIÉR

Az MH ABV RIÉR részére 38 telepített Automata Mérő- és Adattovábbító mérőállomás szolgáltat adatot a sugárzás helyzetéről, ami azt jelenti, hogy egy állomás abban az ideális esetben amikor nincs a területek között átfedés, átlagosan közel 2500 km² területért felel, ami 28 km sugarú kör alakú területet jelent. Ha nem szűkítjük le az MH felelősségében működtetett mérőállomásokra a számvetést, és a nagyrészt nem katonai felelősségben üzemeltetett mérőállomásokból álló a Országos Sugárfigyelő, Jelző és Ellenőrző Rendszer elemeit tekintjük ami magában foglalja a katasztrófavédelem és egyéb szervezetek állomásait is akkor összesen 132 db²⁶⁷ mérőállomás esetén egy elem felelősségi területe – ideális esetben, átfedés nélkül – 15 km sugarú körökre csökken, azaz nem nevezhető országosan lefedettnek a rendszer és földrajzilag egyenletes eloszlású, új forrásszintű adatszolgáltató elem rendszerbe bevonása szükséges.

ABV információgyűjtő képesség

Az ABV-információgyűjtés igényét számos terület vonatkozásában azonosítottam az előző fejezetekben. Óvakodva a részletek ismétlésétől, eszközként tekinthetünk az ABV információgyűjtő képességre az ABV-terrorizmus, a prekursorok csempészése, a migráció összefüggéséből adódó fenyegetés értékelése érdekében, együttműködve a hírszerző képességekkel. További hasznosítható terület az együttműködés az egészségügyi információgyűjtő képességekkel, mindkét ágazat érdekében. Az ABV-védelemmel kapcsolatos feltörekvő és forradalmi technológiák fejlődésének, fejlesztésének nyomonkövetése, potenciális partner kutató-fejlesztő létesítmények azonosítása, a tendenciák megváltozásának előrejelzése újabb terület, ahol a képesség kiaknázható lehet.

A dedikált képesség, együttműködve a NATO-tagországok hasonló képességével, az általános felderítésen és hírszerzésen túl számos ABV-védelemmel kapcsolatos funkciót támogathatna. A biztosított adatok támogathatják a hadművelési területet (ABV-fenyegetettség értékelés, elemzés támogatása, hadművelési követelményekhez alapadatok szolgáltatása), a

²⁶⁷ Országos Sugárfigyelő, Jelző és Ellenőrző Rendszer 2023

logisztikát (piackutatás támogatása, más országok beruházásainak ismertetése), az egészségügyi szolgálatot (medical intel együttműködés), a képességfejlesztést (tájékoztatás elérhető technológiákról, tendenciák), kiképzést (gyakorlatokhoz valósághű adatok biztosítása), valamint a civil-katonai együttműködést (potenciális partnerek kutatása).

Interdiszciplináris képességek

További fejlesztésre adnak lehetőséget azok az interdiszciplináris területek, ahol az ABV-védelem egy másik speciális területhez kapcsolódik. A klasszikus konvencionális ABV támogató feladatokon túlmenően figyelemmel kell lenni arra is, hogy az új kihívások jelentette fenyegetések eltérő megközelítést igényelnek. „Megnőtt a jelentősége a kis létszámú, alkalmazási módját tekintve rugalmas, gyorsan bevethető speciális kislevegységeknek szemben a nagyobb, lassabban telepíthető ABV védelmi kötelékekkel szemben, főleg olyan új kihívások területén, melyek megoldása különböző szakmai ágak kombinált alkalmazását teszik szükségessé.”²⁶⁸ A továbbiakban ezeket az igényeket vizsgálom.

Különleges műveletek támogatása

A Magyar Honvédség jelentős erőfeszítést fordít a különleges műveleti képességek kialakításába, s a terület iránti elhivatottságot mutatja a Regionális Különleges Műveleti Parancsnokság (*Regional Special Operations Component Command – R-SOCC*) megalakítása. A különleges műveleti feladatok támogatási igényeinél jelentkezett az ABV-támogatás megoldásának a kérdése is. A képesség kialakítása megkezdődött, de a tevékenység mindösszesen a különleges műveleti alegységek támogatására koncentrál, s nem fedi le a különleges műveleti feladatok támogatásának teljes feladatkörét, így nem képes tömegpusztító fegyverek elterjedése elleni tevékenységre. A problémát elemzem a továbbiakban a továbbiakban a 4.2.5., illetve a 4.3.2. fejezetekben a különleges műveletek ABV támogatása, valamint a CBRN MERT-képesség vizsgálata keretében.

ABV-tűzszerész képesség

Az ABV-tűzszerész képesség jellemző példája az interdiszciplináris területnek, hiszen az ilyen jellegű feladatok megkövetelik mind az ABV védelmi, mind a tűzszerész képzettséget. „Tekintettel arra, hogy a hatástalanítás sikertelensége a tűzszerész csoporton kívül hatással bírna a lakosságra, a környezetre, műveleti területen az adott katonai műveletre, olyan

²⁶⁸ Csóka 2018: 88

specialistákból összeállított csoport alkalmazására van szükség, melynek körültekintően kell kialakítani a struktúráját, és felállításával együtt meg kell határozni a résztvevők feladatait végrehajtói és parancsnoki szinten egyaránt, amely egyrészt megfelel az adott helyzetre jellemző közelbiztosítási kihívásoknak, másrészt felkészült mind az ABV-veszélyek, mind pedig a robbanószerkezet hatásaival szemben azok hatástalanítása során.”²⁶⁹ A tűzszerész feladatok minősített helyzet nélkül is figyelmet követelnek, napjainkban is közel 50 riasztás történik hetente,²⁷⁰ s nem zárható ki a mérgező harcanyaggal töltött gránátok felbukkanása. A hagyományos tűzszerész eljárások nem biztosítják maradéktalanul egy mérgező harcanyaggal töltött robbanószerkezet hatástalanítását, s ez elmondható az ABV védelmi szakcsapatok képességét illetően is, habár az elméleti háttér rendelkezésre áll. A Nemzetközi Elméleti és Alkalmazott Kémiai Szövetség (*International Union of Pure and Applied Chemistry - IUPAC*) a vegyifegyver-megsemmisítési technológiákat öt magas hőfokon végbemenő kategóriába osztja, úgymint égetés, plazma pirolízis, olvasztottfém-technológia, hidrogenolízis, illetve arzéntartalmú vegyületek megsemmisítése, továbbá öt alacsony hőfokon végbemenő folyamatba sorolja, úgymint kénmustár megsemmisítése hidrolízissel, kénmustár és idegmérgek nátrium-hidroxidos hidrolízise, kénmustár és idegmérgek semlegesítése aminokkal és más reagensekkel, elektrokémiai oxidáció, valamint szolvatált elektron technológia.²⁷¹ A képességhiányt felismerve a korábbi MH Görgei Artúr Vegyivédelmi Információs Központ szoros együttműködést kezdeményezett az MH 1. Honvéd Tűzszerész és Hadihajós Ezreddel, ami azért is előremutató, mert az ABV-tűzszerész nem általánosan elérhető képesség a NATO-ban.

Az ABV-tűzszerész képesség kialakítása során sikeresen kidolgozták az eljárást a mérgező harcanyagtartalmú gránátok megfűrésására tűzszerészrobottal mentesítő folyadékban, továbbá a vizes vágási eljárást mentesítő folyadékban. Tesztelték a különböző égetési eljárásokat, amelyek közül a végrehajtók szerint a leghatékonyabbnak a termites hőbontás bizonyult.²⁷²

További interdiszciplináris feladatok

A 20. században alkalmazott ABV felderítő és ABV mentesítő feladatok az interdiszciplináris területek kialakulása következtében kiegészítésre szorulnak, aminek ekletáns

²⁶⁹ Berek 2016a: 25

²⁷⁰ Révész 2017

²⁷¹ Vásárhelyi – Földi 2007: 49

²⁷² Mészáros Zalán százados, az MH GAVIK ABV-tűzszerész feladatokért felelős tisztjével történt interjú alapján.

példája a Fegyveres Támadást Helyszínelő Csoportok (*Weapon Intelligence Team – WIT*) ABV támogatása. A Fegyveres Támadást Helyszínelő Csoportok a műveletek során egy robbantásos merényletet követően képesek vizsgálatok végrehajtására, adatok értelmezésére, elemzésére, következtetések levonására.²⁷³ Tekintettel a harcászati vegyi mintavevő és azonosító csoportok (*Sampling and Identification of Chemical Agent – SICA*) törvényszéki mintavételezési képességére, a WIT – SICA együttműködés kézenfekvő, így annak vizsgálata céljából 2018. őszén a TOXIC VALLEY 2018 gyakorlat keretein belül WIT – SICA együttműködési kísérlet hajtottak végre osztrák, spanyol, szlovák, szlovén és román és szakalegységek részvételével. A többi új együttműködéshez hasonlóan a WIT – SICA együttműködés is lehetőséget biztosít még a kibontakozásra.²⁷⁴

A NATO terminológiai adatbázisa alapján a katonai kutatás (*military search*) a megfelelő eljárások és technikák tervezése és alkalmazása személyek, információk vagy anyagok jelenlétének vagy hiányának megerősítésére.²⁷⁵ A NATO *katonai kutatás* harcászati szintű doktrínája alapján az emelt szintű kutatás olyan konkrét információ rendelkezésre állása esetén tervezett, amely többek között kockázatos környezetre utal. Az alkalmazott képességeknek interoperabilisnak kell lenniük, képesnek kell lenniük megerősítő csoportok fogadására és velük az együttműködésre, beleértve az ABV védelmi szakértőket, képességeket is.²⁷⁶ Az Emelt szintű Műszaki Kutató Csoport (EMKCS) támogatása így hasonlóan olyan interdiszciplináris feladat, amelynek eljárásait elemezni, kidolgozni szükséges.

3.1. RÉSZKÖVETKEZTETÉSEK

„Meglátjátok, aktatáskában hozom csak haza a II. hadsereget.”²⁷⁷ Czeglédy Gyula emlékiratai szerint Jány Gusztáv vezérezredes, a II. világháború során a II. magyar hadsereg parancsnoka a hadsereg frontra indítását megelőzően tette ezt a kijelentést. Akár igaz, akár nem, a hadsereg egy nyerhetetlen helyzetben a kihíváshoz felkészületlenül morzsolódott fel, sem felszerelésben, sem létszámban nem volt alkalmas a meghatározott feladat sikeres teljesítéséhez.

²⁷³ Bokros 2012: 4

²⁷⁴ Csóka 2018: 89

²⁷⁵ The Official NATO Terminology Database é.n.: Record 26005, TTF: 2010-1116

²⁷⁶ NATO ATP-3.12.2 2021: 2–2, 3–2

²⁷⁷ Czeglédy é.n.

A folyamatosan változó biztonsági környezet, illetve az NDPP-nek megfelelően a követelmények felülvizsgálata továbbra is szükséges, amit megerősít a 2022. évi NATO-csúcs Madridban, ahol a tagországok vezetői új haderőmodellről döntöttek, aminek az alapja a fokozott elrettentés és védelem. A szövetségesek ABV védelmének szembe kell néznie a hagyományos hadviselés kihívásaival, ezért az ABV-védelem klasszikus összetevői nem veszíthetnek jelentőségükből. Tekintettel a támogatott alegységek szervezetének és eljárásainak változásaira, a lehetséges szembenálló fél általi konvencionális multidimenziós hadviselése, illetve a többször is kommunikált nukleáris fegyver alkalmazás jelentette ABV-fenyegetettségre, a hagyományos feladatrendszer felülvizsgálata időszerű.

A speciális, interdiszciplináris képességek iránti igény egyre nő, ezért az ilyen képességek fejlesztése kritikus. Az ABV védelmi képességek felülvizsgálata során figyelemmel kell lenni arra, hogy a speciális tudást, eljárásokat, felszerelést megkövetelő ABV védelmi feladatok nem hajthatók végre a hagyományos ABV támogató erőkkel. Az ABV-tűzszerész, EMKCS, különleges műveleti erők ABV támogatása, továbbá a tömegpusztító fegyverek elterjedése elleni tevékenység kis létszámú speciális ABV támogató képességeket követel meg. „Az új feladatok megkövetelik az ABV-védelem proaktivitását, a jó értelemben vett rugalmasságot, a kreativitást és a szándékot az újra való nyitottságra, a hajlandóságot szakítani a régi megszokásokkal.”²⁷⁸

A feladatok tervezése és szervezése érdekében az ABV védelmi szaktudásnak jelen kell lennie mind az MH összhaderőnemi törzsében, mind a végrehajtó katonai szervezetek törzseiben.

Az ABV-információgyűjtő képesség elősegíti a fenyegetések korai észlelését, alapadatokat szolgáltat több terület további feladata érdekében.

A műveletek előkészítésének kulcsfontosságú eleme a harcmező felderítő előkészítése, amelynek része kell hogy legyen a veszélyes ipari üzemekkel kapcsolatos adatok is. A veszélyes ipari üzemek védett adatainak korlátozott elérhetőségéből adódó idővesztés, illetve a feltételezhetően érintett területek pontatlan előrejelzésének elkerülése, valamint a műveletek tervezése során az adathiányból adódó kockázatok elkerülése érdekében az adatok elérhetőségét, akár felsőbb szintű szabályozással, megfelelő minősítéssel, biztosítani kell legalább a Magyar Honvédség műveleti szintű törzsei, valamint a Nemzeti ABV RIÉR-főközpont részére. A kialakult helyzet gyors felmérése érdekében az MH ABV RIÉR forrásszintű elemeinek földrajzilag egyenletes elosztású megnövelése indokolt.

²⁷⁸ Csóka 2018: 91

4. A MAGYAR HONVÉDSÉG VÁLASZA A 21. SZÁZADI ABV VÉDELMI KIHÍVÁSOKRA

A Magyar Honvédség ABV védelmi (vegyivédelmi) szolgálata gyakorlatilag megalakítása óta folyamatosan kihívásokkal szembesül. A hidegháború alatt a tömegpusztító fegyverek tömeges alkalmazására készült, majd a hidegháborút követően a terrorizmus elleni küzdelem keretében a 30 éves technikai eszközökkel volt kénytelen a támogatási feladatokat tervezni, begyakorolni. „Kihívásokkal szembesült a kétezres években, amikor a szaktechnikai eszközök modernizálása, cseréje elkezdődött, azonban az átszervezések kapcsán azok a hadműveleti és stratégiai szintű szakmai főnökségek, beosztások szűntek meg, amelyek képesek lettek volna az új eszközök, az új támogató és az új támogatott szervezeti elemek sajátosságainak, feladatrendszerének és képességeinek figyelembevételével a régi szabályzatokat felülvizsgálni, pontosítani, az új eljárásrendeket kidolgozni.”²⁷⁹

A 2010-es évektől kezdődően az ABV szakcsapatok fokozottan végeznek nem katonai, illetve civil támogatási, együttműködési feladatokat, amelyekre ekletáns példák a Magyar Rendőrség támogatása épületek átvizsgálásával magas szintű nemzetközi delegáció fogadása esetén, a Készenléti Rendőrség eljárásainak támogatása elkobzott, feltételezett robbanóanyagok azonosításával, több hónapos részvétel a vörösiszap-katasztrófa felszámolásában, vagy akár a SARS-CoV-2 pandémia során a civil infrastruktúrák fertőtlenítési feladatai.

A biztonsági kihívásokra válaszként Magyarországon 2017-ben megkezdődött a Zrínyi Honvédelmi és Haderőfejlesztési program tervezése, amelynek kezdeti ambíciója szerint évente 0,1%-kal növelik a GDP honvédelemre fordított összegét, ami technikai fejlesztéseket is von maga után. A fejlesztés megkezdése időszzerű volt, hiszen az ezt megelőző, hasonló volumenű beruházás a Magyar Honvédségben 1959-1970 között folyt le.²⁸⁰ Ebben az időszakban rendszeresítették többek között azokat az eszközöket is, amelyeket még a 21. század elején is alkalmaztak, úgymint:

- Folyadékmentesítő gépkocsi (FMG) 68;
- 66M vegyi felderítő készlet (VFK);
- AVJ 1 automata vegyjelző;
- Mentésítő készlet (MK) 67;

²⁷⁹ Csóka 2018: 80

²⁸⁰ Magyar 2010

- DKP 50 sugáradagmérő;
- 68M motoros fecskendő stb.²⁸¹

4.1. AZ ELVI, ELMÉLETI HÁTTÉR KORSZERŰSÍTÉSE

A Nemzeti Katonai Stratégia

Magyarország Nemzeti Biztonsági Stratégiája kiadását követően, az abban megfogalmazottakat a honvédelem területéről értelmezve elkészült a Nemzeti Katonai Stratégia (Stratégia), azaz a 1393/2021. (VI. 24.) Kormányhatározat Magyarország Nemzeti Katonai Stratégiájáról.²⁸²

A műveleti környezetet elemzve kiemelkedő hangsúlyt kap a technikai fejlődés, valamint a feltörekvő és forradalmi (diszruptív) technológiák. A stratégia kiemeli a hibrid hadviselés jelentőségét, ezen belül az egyik új hadszíntér, a kibertér által jelentett kockázati tényezőket, de megemlíti a másik új hadszíntért is, az űrt. A stratégia hangsúlyozza a NATO és EU-tagság jelentőségét, mint az elrettentés meghatározó eszközét, azonban kiemeli, hogy az elrettentés csupán állami szereplőkkel szemben hatékony, nem állami szereplőkkel szemben csökken a hatékonysága. Itt újra eljutunk a terrorista, proxy terrorista szervezetek által jelentett biztonsági kihívásokhoz éppúgy, mint az ártó szándékú kibertéri aktivitáshoz vagy magához a hibrid hadviseléshez.

A nemzetközi szervezetek tagjaként a stratégia megemlíti az együttműködési képesség fontosságát, továbbá az interoperabilitás érdekében az összhangot a nemzeti védelmi tervezés és az NDPP között.²⁸³

A tömegpusztító fegyverek kapcsán a megfogalmazás a Nemzeti Biztonsági Stratégiától nem tér el, azaz „a tömegpusztító fegyverekkel Magyarország és/vagy a környező országok ellen végrehajtott támadás valószínűsége alacsony, következményei azonban beláthatatlanok.”²⁸⁴ *A kijelentés illeszkedik a NATO nukleáris elrettentés elvéhez, és utal a szövetségi tagság jelentőségére.*

Az ABV védelem a túlélőképesség fejlesztésének eszközeként jelenik meg, kijelenti, hogy annak növelése érdekében az egyéni és kollektív ABV védelmi képességeket fejleszteni kell,²⁸⁵ továbbá a vezetés-irányítás területét tekintve annak rezilienciáját emeli ki: „a Magyar

²⁸¹ Csóka 2018: 81–82

²⁸² 1393/2021. (VI. 24.) Kormányhatározat Magyarország Nemzeti Katonai Stratégiájáról.

²⁸³ 1393/2021. (VI. 24.) Korm. Hat.: 4.1, 4.2., 4.4. fejezet.

²⁸⁴ 1393/2021. (VI. 24.) Korm. Hat.: 2.

²⁸⁵ 1393/2021. (VI. 24.) Korm. Hat.: 5.1.2.

Honvédség vezetési elemeit úgy szervezi meg, helyezi el és készíti fel, hogy szükség esetén korlátozó, valamint nukleáris, biológiai és vegyi szennyezéssel sújtott környezetben is képesek legyenek a teljes haderő műveleti vezetés-irányítására.”²⁸⁶

A stratégia 5.1 pontja minőségi fejlesztést jelent be több harctámogató képesség vonatkozásában, s többek között kiemeli az ABV-védelmet.²⁸⁷ *Az ambíciók megvalósítása érdekében tett lépések vizsgálatakor nagy lemaradást tapasztalhatunk a kollektív védőeszközökkel kapcsolatosan, továbbá a speciális, új interdiszciplináris képességek fejlesztése területén.*

Előremutató és proaktív az a követelmény, hogy a stratégiát – amennyiben a körülmények megkövetelik, de minimum négyévente – felül kell vizsgálni. Habár a Nemzeti Katonai Stratégia a Nemzeti Biztonsági Stratégiához hasonlóan politikai szintű kiadvány, nem lehet nem észrevenni azt, hogy ez az időszak egybecseng az NDPP négyéves ciklusával, azaz a stratégiával szándék és figyelem esetén a NATO védelmi tervezése politikai szinten lekövethető.

MH doktrinális háttér

A Magyar Honvédség fő szabályozó doktrínája a Magyar Honvédség Összhaderőnemi Doktrína, amelynek 4. kiadása 2017-ben lépett hatályba.²⁸⁸ Az AJP-01-hez hasonlóan röviden elemzi a biztonsági helyzetet, meghatározza a doktrínák szerepét a politikai szándék, a katonai stratégia, a műveletek végrehajtása folyamataiban. A doktrína jelentős része az összhaderőnemi műveleteket jellemzi, azok vezetését és irányítását tárgyalja.

A technológiai fejlődés kapcsán a doktrína kifejezi az ABV-anyagok, illetve a szállítóeszközök (célba juttató eszközök) kockázatának növekedését, továbbá az ABV-fegyverek proliferációjának a veszélyét.

Az irodalomjegyzék alapján az AJP-01 Edition (E) 2015-ös tervezetét használták fel az elkészítéséhez. Tekintettel arra, hogy az AJP-01 felülvizsgálata a végéhez közeledik, elvárható az MH Összhaderőnemi Doktrína felülvizsgálata is, ami maga után vonja az alárendelt kiadványok felülvizsgálatát.

Az MH Összhaderőnemi Doktrína ABV védelmi területet lefedő alárendelt kiadványa az MH Összhaderőnemi atom-, biológiai és vegyivédelmi doktrína (ABV védelmi doktrína).²⁸⁹

²⁸⁶ 1393/2021. (VI. 24.) Korm. hat.:5.1.1.

²⁸⁷ 1393/2021. (VI. 24.) Korm. hat.:5.1.

²⁸⁸ MH Kiadvány 2018

²⁸⁹ MH Kiadvány 2021

Az ABV védelmi doktrínát 2021-ben adták ki, azonban részben az AJP-3.8 2018-as kiadását, részben a NATO ATP-3.8.1 vol I. 2010-es kiadványban foglaltakat követi. Mindkét követett dokumentum felülvizsgálaton esett át a közelmúltban. Az AJP-3.8 felülvizsgált változatát feltehetően 2023-ban véglegesíti a JCBRN Defence COE, az ATP-3.8.1 Edition A version 1. harcászati szintű szabályzatot 2022. március 15-én adták ki, ezáltal a változtatások MH ABV védelmi doktrínára gyakorolt hatásait vizsgálni szükséges.

Mivel a Magyar Honvédség részt vesz mind a JCBRND-CDG, mind a DTP munkájában, a képviselőkkel elméletileg biztosított a doktrínák párhuzamos kidolgozásának lehetősége – amellyel elkerülhető lenne az, hogy a NATO ABV védelmi kiadványait több éves késéssel adaptáljuk.

Interdiszciplináris területek

Az MH ABV védelmi doktrínában, illetve annak alárendelt kiadványaiban a hagyományos ABV védelmi képességekhez kapcsolódó legutóbbi változásokon túl adaptálni, illetve kidolgozni szükséges az ABV-védelem interdiszciplináris területeivel kapcsolatos elveket, iránymutatásokat. (ABV-tűzszerész, különleges műveletek támogatása, tömegpusztító fegyverek elterjedése elleni tevékenység, ABV-egészségügy, stb.)

4.2. ÚJ ABV VÉDELMI TEVÉKENYSÉGI RENDSZER KIALAKÍTÁSA

A Magyar Honvédség fejlesztésre szoruló ABV védelmi területeit ez előzőkben elemeztem, ebben a fejezetben vizsgálom azok egy részének harcászati szintű megoldási lehetőségeit. Elemzem az ABV támogató alegységek hagyományos feladatait, a csapatok ABV védelme érdekében tevékenykedő saját erőikből felkészített század megbízott ABV védelmi altiszt és a nem szervezetszerű ABV felderítő rajok feladatait, optimális alkalmazásuk módját. Ezt követően az MH ABV RIÉR területi lefedettségének megnövelési lehetőségei vonatkozásban vizsgálom az önkéntes területvédelmi tartalékos erők lehetséges ABV védelmi feladatait, majd két interdisciplináris területet elemzek, úgymint az ABV-környezetben végrehatott mentés és kivonás, valamint a különleges műveletek ABV támogatása.

4.2.1. ABV TÁMOGATÓ ALEGYSÉGEK KONVENCIONÁLIS FELADATAI

Ebben a fejezetben egy gépesített lövészdandár ABV védelmi rendszerén keresztül meghatározom a katonák általános ABV védelmi feladatait, javaslatokat teszek az ABV védelmi alegységek feladataira egy gépesített lövészzászlóalj, valamint dandár ABV támogatása során, továbbá meghatározom a nem szervezetszerű ABV-alegységek/személyek feladatait.

Követelmények

„Az általános katonai képességek elérésének útja a különböző szintű kiképzés. Az ABV-védelem területét illetően az egyéni védőeszközök alkalmazásának begyakorlása, annak elviselése, a kollektív védőeszközök alkalmazásának megtanulása, az egyéni és csapatmentesítő eszközök kezelése, előkészítése, karbantartása, valamint az ABV védelmi jelek-jelzések elsajátítása tartozik bele. (...) Ide tartozik (...) az *Általános Katonai Kiképzés Kézikönyve* alapján az alapvető ABV felderítő eszközök kezelése éppúgy, mint az ABV Riasztási és Értesítési Rendszer alapvető ismerete. Itt szükséges nyomatékosítani újra azt, hogy a minden katonára vonatkozó általános katonai felderítési követelmények/kötelmek vonatkoznak a szabad szemmel jól felismerhető ABV-incidensek vagy az arra való előkészület észlelésének a jelentésére is.”²⁹⁰

Az ABV védelmi alegységek alkalmazási lehetőségeit, azoknak javasolt módját egy gépesített lövészdandár ABV-támogatási rendszerén keresztül elemzem. A 21. század már az első negyedében is olyan eltérő körülményekkel, kihívásokkal szembesítette a kormányokat, amelyeknek a megfeleléséhez az ABV-védelmet is átgondolni, fejleszteni, módosítani szükséges. Új feladatok, új követelmények és ezzel párhuzamosan új képességek jelentek meg, így a gépesített lövészdandár ABV rendszerének tárgyalása időszerű.

A NATO képességkódjaival párhuzamosan a gépesített lövészdandár ABV védelmi rendszerét a különböző szinteken meghatározott követelmények meghatározásával lehet jellemezni.²⁹¹

A követelményeket az alábbi tagozódás szerint különböztetem meg:

- a dandárral szemben általánosan állított követelmények;
- az egyéni katonával szemben állított követelmények;

²⁹⁰ Csóka 2020a: 82

²⁹¹ A Honvéd Vezérkar Hadműveleti Csoportfőnökség egy 2018-ban készített, de ki nem adott tervezete alapján, annak átdolgozásával.

- a kötelék alegységekkel szemben állított követelmények (ezen belül az alegységek törzseiben szolgáló ABV védelmi állománnyal, a század megbízott ABV védelmi altisztekkel, illetve a nem szervezetszerű ABV felderítő rajokkal szemben állított követelmények);
- a szakalegységekkel szemben állított követelmények;
- a dandártörzssel szemben állított követelmények.

A *gépesített lövészdandár általános követelményei* felosztásakor az ABV védelem képességfokozó összetevőit vettem alapul.

1. ABV-felderítés, ellenőrzés és monitorozás.

A tömegpusztítófegyver-csapások és a vegyi, biológiai és radiológiai kibocsátások detektálásának, azonosításának és monitorozásának vonatkozásában legyen képes földi vegyi-sugárfelderítési, ellenőrzési feladatok végrehajtására, ABV-mintavételre és a minták szaklaboratóriumokba szállítására.

2. ABV-tudásmenedzsment.

Legyen képes alapadatokat szolgáltatni ABV-alegységek és század szintű kiképzett figyelők útján az MH ABV RIÉR-alközpontok, (csoportok) részvételével az MH ABV RIÉR-be és az adatok továbbítására, valamint az érkező jelentések fogadására, értelmezésére.

3. Fizikai védelem.

Az ABV-incidensek hatásai elleni fizikai védelem vonatkozásában legyen képes a személyi állomány ellátására egyéni ABV-védőfelszereléssel, eszközökkel és megfelelő szintű kiképzésére, továbbá stabil, mobil és telepíthető kollektív ABV-védelmet biztosító eszközök üzemeltetésére.

4. Veszélyek kezelése.

A terület vontakozásában legyen képes az ABV-szennyezés elkerülése érdekében megelőző rendszabályok alkalmazására, az ABV-szennyezés terjedésének korlátozásához kapcsolódó tevékenységek végrehajtására, a dóziskontroll megvalósításához (dózisminimalizálás, dózisnyilvántartás és az erők-eszközök váltása) szükséges szakfeladatok végrehajtására, illetve a bekövetkezett ABV-szennyezés esetén ön-, részleges vagy teljes mentesítés végrehajtására.

5. Egészségügyi megelőzés és egészségügyi támogatás.

ABV-környezetben az egészségügyi rendszabályok fogantatosítása érdekében legyen képes szoros együttműködésre az egészségügyi támogató rendszer elemeivel.

Egység szinten tekintettel kell lenni az erők megóvása aktív és passzív ABV védelmi követelményeire, amit tükröz a fenti követelmények meghatározása. Az aktív védelem területéhez az ABV-felderítő képességek, a COLPRO, továbbá a MH ABV RIÉR működtetése kapcsolható. „A passzív védelmi rendszabályok célja egyrészt csökkenteni a valószínűségét az ABV-fegyverek célpontjává válásának, illetve a már bekövetkezett ABV-események hatásának csökkentése. A gazdasági megfontolásokon túl az ABV-fegyverek alkalmazásának visszhangja politikai értelemben jelentős. Az alkalmazó fél mérlegeli az alkalmazásnak az előnyeit, illetve hátrányait is és ezt követően választ célpontot. Amennyiben az ABV-fegyver ellen védekező fél olyan körülményeket képes létrehozni (vagy annak létrehozását elhítenni a szembenálló féllel), hogy annak megtámadása nem jár számottevő előnnyel, akkor a passzív védelem elérte célját. A passzív védelem összetevői az álcázás, rejtés, (a felderítés megnehezítésére) a széttagolás annak érdekében, hogy az állomány ne koncentrálódjon egy adott területre és a megtévesztés, amely szükség esetén akár a széttagoltságról, erők összpontosításáról, manőverekről, harcálláspontokról dezinformálja a szembenálló felet.”²⁹²

Minden egység, alegység, minden katona kötelessége a túlélőképesség biztosítása, ennek megfelelően az ABV védelmi követelmények már az egyes katona szintjén is megjelennek, így az ezeknek való megfelelés érdekében minden *katonának* rendelkeznie kell:

- egyéni vegyi kimutató eszközzel;
- sugáradagmérővel;
- egyéni vegyivédelmi védőfelszereléssel;
- valamint egyéni ABV mentesítő csomaggal.

A kötelék alegységeknek képesnek kell lenniük:

- sugárzó, mérgező (harc)anyagok jelenlétének kimutatására;
- a csapatok riasztására, valamint az MH ABV RIÉR-ben vonatkozó jelentések megtételére;

²⁹² Csóka 2020a: 81

- kollektív (mobil) ABV védelmi eszközök alkalmazására, az egészségügyi szabályozókban előírt eszközökkel a sérültek kezelésére;
- valamint rendelkezniük kell csapatmentesítő eszközökkel a *harcfeladat folytatása és befejezése* érdekében.

Az *ABV védelmi szakalegységeknek* képesnek kell lenniük:

- a sugárzó, mérgező és biológiai (harc)anyagok jelenlétének kimutatására;
- a csapatok riasztására és a szennyezésekről szóló jelentések megtételére, az MH ABV RIÉR alkalmazására;
- a mérgező harcanyagok és radioaktív anyagok azonosítására;
- a sugárzó, mérgező és biológiai (harc)anyagokat tartalmazó minták vételére és szállítására,
- továbbá mentesítő helyek, mentesítő állomás kialakítására, üzemeltetésére.

A vonatkozó NATO-kiadvány alapján²⁹³ a *dandártörzs ABV védelmi állományának* a törzs többi funkcionális elemeivel, csoportjaival együttműködve képesnek kell lenniük:

- segíteni a parancsnokot minden olyan célkitűzés és tájékoztatás kiadásában az alárendelt szervezetek részére, ami növeli az ABV védelmi képességeket;
- tervezni, végrehajtani és ellenőrizni az ABV védelmi kiképzést a parancsnokságon;
- értékelni az alárendelt szervezetek képességeit az ABV-csapások túlélése, valamint a műveletek ABV környezetben folytatása szempontjából;
- ismerni az alapidokumentumokat (beleértve a NATO-dokumentumokat) és szinten tartani ezeket az ismereteket az ABV védelmi kiképzés keretében;
- a parancsnok tanácsadójaként tevékenykedni az alárendelt (al)egységek/alakulatok minden ABV-védelemmel kapcsolatos ügyében, ugyanakkor felel az MH ABV RIÉR feladatokért, a rendszer elemeinek szükség szerinti kiegészítéséért;
- a parancsnok tanácsadójaként tevékenykedni és együttműködni az (al)egységekkel /más nemzetek katonai szervezeteivel és polgári hatóságaival minden ABV védelmi vonatkozású kérdésben, valamint a következmények kezelésekor;
- javaslatot tenni a rendelkezésre álló ABV védelmi szakegységek/alegységek alkalmazására.²⁹⁴

²⁹³ NATO ATP-3.8.1 VOL III 2011: 2–11

²⁹⁴ NATO ATP-3.8.1 VOL III 2011: 2–11

A következőkben egy dandár különböző törzselemeinek feladatait, felelősségeit határozom meg. A meghatározás alapja a 2022. március 15-én kiadott ATP-3.8.1 Volume I CBRN Defence on Operations Edition A version 1²⁹⁵, amelyben a 2010-ben kiadott ATP-3.8.1 Volume I. CBRN Defence on Operations kiadványban leírtakat vizsgálta felül 12 év után a szabályzatért felelős JCBRN Defence COE.

Parancsnok

A parancsnok felelős az ABV-védelem megvalósulásáért, a technikai eszközei alkalmazhatóságának megőrzéséért, anyagi készletei megóvásáért, az ABV támogató képességek hatékony alkalmazásáért, összességében a felelősségébe rendelt katonai szervezet harcképességének megőrzéséért.

Személyügyi/Személyzeti Főnökség

Felelős a személyi állomány létszámának nyilvántartásáért és egyben szinten tartásáért. Amennyiben ABV-incidens kapcsán nagyobb veszteséget szenved el az egység/alegység, a morál megőrzése érdekében intézkedési tervvel kell rendelkezniük.

Felelős a levélküldemények ABV-szennyezettség ellenőrzésének megszervezésért, illetve az esetleges hadifoglyok ellátásáért egyéni ABV védelmi védőeszközzel.

Szorosan együtt kell működnie az ABV védelmi hadműveleti tiszttel, illetve a törzs egészségügyi állományával, s közösen értékelniük kell egy saját erőkre ható ABV-incidens valószínűségét és a hatásait.

Felderítő Főnökség

Az ABV-védelem egyik összetevője az ABV-tudásmenedzsment, aminek keretében az ABV-védelemmel kapcsolatos adatok gyűjtését, összevetését, tárolását, elemzését, és továbbítását hajtják végre annak érdekében, hogy a műveletek tervezéséhez, a felkészüléshez és végrehajtáshoz szükséges információk a rendelkezésre álljanak.

A felderítő főnökség az ABV védelmi szakállománnyal, illetve az egészségügyi állománnyal együttműködve elemzi a rendelkezésre álló ABV-védelemmel kapcsolatos információkat, szükség esetén azokat bedolgozza a műveleti tervbe, illetve információigényt terjeszt fel.

²⁹⁵ NATO ATP-3.8.1 VOL I. 2022

Hadműveleti Főnökség

Amennyiben az átcsoportosítás, illetve a hadműveleti területen a tevékenység során ABV-incidens kockázata fennáll, a művelet ABV védelmi támogatása szükséges. Önmagában ez a kijelentés nem teljes, hiszen annak értékelése, hogy a kockázat fennáll-e, szintúgy megköveteli az ABV védelmi támogatást, azaz a szakterület megkerülhetetlen.

A hadműveleti szakterület ABV védelmi feladatai:

- Parancsok ABV védelmi mellékleteinek elkészítése.
- A szembenálló fél által kiváltható ABV-incidensekkel szembeni álcázás és védelem tervezése.
- Ipari létesítmények értékelése, egy lehetséges VIA-kibocsátás hatásának elemzése.
- ABV védelmi képességek alkalmazásának tervezése.
- ABV védelmi rendszabályok foganatosítása.
- Érvényesíti az erők megóvása ABV védelmi szempontjait.
- Információs, pszichológiai, illetve civil-katonai együttműködési műveleteket kezdeményez annak érdekében, hogy a szembenálló fél ABV-fegyver alkalmazását, vagy akár annak csak szándékát felderítsék, illetve minimalizálják a lakossági pánikot egy ABV-incidens során.

A fentieknek megfelelően az ABV védelmi szakállomány a törzs többi funkcionális elemeivel, csoportjaival együttműködve:

- javaslatot tesz a rendelkezésre álló ABV védelmi alegységek alkalmazására, tervezi az ABV következmény felszámolási műveleteket, ABV mentesítő és felderítő feladatokat;
- azonosítja az ABV fegyverek, illetve a VIA-ok kockázatát;
- elkészíti a katonai szervezet ABV-fegyverek vagy VIA-kockázat okozta váratlan eseményekre vonatkozó tervét;
- cselekvési változatokat javasol a sebezhetőség csökkentésére, illetve a mozgási szabadság megőrzése érdekében;
- tervezi és ellenőrzi az ABV védelmi kiképzést, szakmailag támogatja az alárendelt szervezeti elemek ABV védelmi kiképzésének tervezését, végrehajtását;
- értékeli az alárendelt szervezeti elemek képességeit az ABV-csapások túlélése, valamint a műveletek ABV-környezetben folytatása szempontjából;

- a parancsnok tanácsadójaként tevékenykedik az alárendelt alegységek minden ABV-védelemmel kapcsolatos ügyében, ugyanakkor felel a katonai szervezet szintjén az MH ABV RIÉR-ért, annak szükség szerinti kiegészítéséért;
- a parancsnok tanácsadójaként tevékenykedik és az alegységekkel együttműködik minden ABV védelmi vonatkozású kérdésben.

A fenti feladatokon túl a hadművelati ABV védelmi tiszt a műveletek tervezése során támogatja a felderítő főnökséget, illetve a hadművelati tervezőtiszteket a vonatkozó ABV védelmi bedolgozással, (kockázat, fenyegetettség, sebezhetőség elemzés), illetve szorosan együttműködik a személyzeti főnökség feladatainál részletezett közös személyzeti, hadművelati, logisztikai feladatok érdekében.

A hadművelati ABV védelmi törzstiszt, illetve azt adott esetben helyettesítő, megfelelő szaktudással rendelkező személy (altiszt) hiányában az alábbi problémák merülnek fel:

- „nem jelenik meg ABV védelmi szakmai tapasztalat;
- nincs olyan személy, aki az ABV védelmi követelményeknek való megfelelést²⁹⁶ folyamatosan, szakmai szemmel nyomon tudja követni;
- a parancsnok ABV-védelemmel kapcsolatos döntéseit nem szaktiszt készíti elő;
- nincs, akitől elvárható lenne tapasztalatokon alapuló ABV védelmi tervezés;
- műveletek vezetése során nincs a kötelékbe integrált, tapasztalatokkal rendelkező ABV védelmi szakember;
- nincs, aki koordinálja, ellenőrizzé a század megbízott ABV védelmi altisztek tevékenységét;
- az alkalmasszerűen a szervezetbe integrált ABV szakmai számú szakaszparancsnokok állásfoglalásának a tapasztalat és a rendfokozat miatt nincs elegendő tekintélye ahhoz, hogy a kiemelt feladatok mellett a megfelelő ABV-felkészítés szükségességét a parancsnok előtt képviselje.”²⁹⁷

A különböző szintű katonai szervezetek törzsei kötelezettek részt venni az MH ABV RIÉR-ben, azonban az ebbe a feladatba bevont állomány felelősségét nem szabad összevonni a törzsfunkciók felelősségével, azok ellátásáról külön kell gondoskodni. „Az MH ABV RIÉR-ben az egységek alközpontokat, a kötelék zászlóaljok ABV-értékelő csoportokat működtetnek,

²⁹⁶ CREVAL, TACEVAL, SOFEVAL ABV-védelemre vonatkozó ellenőrzési pontjai alapján.

²⁹⁷ Csóka 2020a: 83–84

amelyek feladatainak ellátásához szükséges az ATP-45²⁹⁸ tanfolyam elvégzése. Az ABV RIÉR-ben feladatot teljesítő alközpontok, értékelő csoportok állományának a havi együttműködési gyakorlatok, valamint a periodikusan levezetett tanfolyamok keretében lehetősége van ismereteit szinten tartani és képesek elvégezni az ABV helyzet értékelését.

Mindezek mellett ez az állomány nem kiképzett egy alegység vagy egység ABV védelmi támogatásának megtervezésére, megszervezésére, így sem az ABV-törzstisztek, sem a század megbízott ABV védelmi altisztek feladatait ellátni nem tudja.

ABV védelmi szaktisztek hiányában egység szinten, illetve kötelékszázalaj-szinten sem koordináltak az ABV védelmi feladatok, azok a századonként megbízott ABV védelmi altisztre hárulnak. Amennyiben ilyen nincs a századnál, akkor egy felkészületlen katona kap erre feladatot, vagy a feladatszabás elmarad.

A katonai szervezetek nemzetközi/nemzeti gyakorlatai során ABV-szaktiszt igényt támasztanak mind az előljáró törzs, mind a gyakorlatvezetőség és az értékelő-elemző csoport állományában is, azaz az ABV-szaktisztek hiánya azonosított tény. Be kell látni, hogy az így vezényelt szaktisztek nem összekovácsoltak a fogadó törzssel.”²⁹⁹

Logisztikai Főnökség

A logisztikai szakállomány felelős a logisztikai, egészségügyi kiszolgáló támogatásért, itt külön hangsúlyozva a szervezeten belül a személyüggyel, illetve az ABV védelmi hadművelleti tiszttel a szoros együttműködést, továbbá szervezeten kívül az ABV-védelmet szervező törzssel/törzstiszttel.

A feladatai az alábbiak lehetnek:

- Logisztikai eszközök és anyagok ABV-incidensekből adódó szennyezés elleni védelme.
- Szállítmányok ABV védelme. Alternatív útvonal kijelölése.
- Egyéni védőeszközök, ABV mentesítő anyagok, ABV felderítő fogyóanyagok, egészségügyi anyagok utánpótlása.
- ABV-sérültek, vagy hagyományos, de ABV-harcanyaggal vagy VIA-gal szennyezett sérültek kivonási prioritásának, ABV mentesítésének,³⁰⁰ kezelésének és izolálásának kidolgozása.

²⁹⁸ ATP-45 Warning and Reporting and Hazard Prediction of Chemical, Biological, Radiological and Nuclear Incidents

²⁹⁹ Csóka 2020a: 84

³⁰⁰ A Magyar Honvédségben az ABV szakterület felelős a sebesültek mentesítéséért.

- Prioritások, követelmények és eljárások kidolgozása ABV-szennyezett anyagok, készletek kivonására és ABV-mentesítésére, a hadműveleti szakállománnyal együttműködve.
- Eljárás tömeges sérültek kezelésére ABV-szennyezett környezetben.
- Az általános higiénia fenntartása érdekében a tisztálkodási lehetőségek, illetve minimum heti egyszer ruházati csere biztosítása.

Egészségügyi védelmi rendszabályok foganatosítása, ABV-hatásoknak való kitettség előtti és utáni tevékenységek végrehajtása, úgymint vakcinálás, prophylaxis vagy ABV-anyagok hatásainak kezelése alapvető feladat a képességek csökkenésének minimalizálása érdekében. Pontos és teljes egyéni egészségügyi nyilvántartás vezetése szükséges a teljes állomány hosszútávú egészségügyi ellenőrzése érdekében.

A VIA-ok lehetséges élettani hatásairól, illetve a szükséges kezelésről tájékoztatást ad a hadműveleti ABV védelmi szakállomány részére, továbbá szorosan együttműködik a személyzeti főnökség feladatainál részletezett közös személyzeti, hadműveleti, logisztikai feladatok érdekében.

Híradó Főnökség

A híradó és kommunikációs eszközök, informatikai rendszerek működőképességének megőrzése jelentékeny tényező a többek között az MH ABV RIÉR működtetése során.

Kiképzési Főnökség

Az ABV támogató és támogatott egység/alegységek közös kiképzéseinek végrehajtása meghatározó, abban az esetben különösen, amikor a támogató elem nem integrált, hanem moduleleme a támogatott szervezeti elemnek, így a kiképzési főnökségnek a felkészítések tervezésénél ezt figyelembe kell venni.

Ezen túl, mivel az általános katonai kiképzés része a „vegnyvédelem”, így az általános katonai kiképzés betervezése, végrehajtása során figyelemmel kell kísérnie, ellenőriznie kell az ABV védelmi kiképzéseket is. Mindemellett a nem szervezetszerű ABV felderítő rajok, illetve a század megbízott ABV védelmi altisztek felkészítése, tevékenységének koordinálása nem a kiképzési főnökség feladata, azonban a tevékenység támogatása igen.

A katonai szervezet alárendelt alegységei vonatkozásában azok törzsei ABV védelmi állományának képesnek kell lennie:

- Szakmai támogatást nyújtani a parancsnok és a törzs részére az ABV-kiképzések és a műveletek során;
- koordinálni az alegység ABV védelmi tevékenységét;
- biztosítani az ABV védelmi előírásokat az alegység és a személyi állomány egyéni alapvető műveleti jártassági követelményeinek eléréséhez;
- tervezni és ellenőrizni a gyakorlatokat és ABV védelmi kiképzéseket;
- felügyelni az ABV védelmi eszközök üzemeltetését és karbantartását;
- méréssel vagy szükség esetén számítással meghatározni a teljes sugáradagot, a benttartózkodási időt, a visszafordulási sugáradagot annak érdekében, hogy a sugárszennyezett terület leküzdésekor elszenvedett dózis ne haladja meg a parancsnok által meghatározott maximálisan elszenvedhető sugáradagot;
- javaslatot tenni a parancsnoknak a szennyezett terület leküzdésének vagy elkerülésének legcélszerűbb útvonalára;
- tervezni és koordinálni az ABV-mentesítést;
- nyilvántartani az alegység által elszenvedett sugáradagot;
- végrehajtani az ABV-riasztási és értesítési feladatokat;
- értékelni az egyén és az alegység ABV védelmi kiképzettségét és javaslatot tenni a parancsnoknak az alegység ABV-környezetben való túlélőképesség és műveletek folytatására való képesség növelésére.

A század megbízott ABV védelmi altisztnek képesnek kell lennie:

- „szinten tartani a nem szervezetszerű ABV felderítő rajok ismereteit az ABV védelmi kiképzés keretében;
- javaslatot tenni a rendelkezésre álló nem szervezetszerű ABV védelmi raj alkalmazására;
- a századparancsnok tanácsadójaként tevékenykedni az század ABV-védelemmel kapcsolatos ügyében, ugyanakkor felel az ABV Riasztási és Értesítési Rendszerért.”³⁰¹

³⁰¹ Csóka 2020a: 84

Nem szervezetszerű ABV felderítő rajokkal szemben támasztott követelmények az alábbiak:

- ABV felderítő eszközök, önmentesítő eszközök szakszerű használata;
- alapvető ABV felderítő eljárási módok ismerete;
- ABV-jelek és jelzések ismerete;
- forrásadatok szolgáltatása az ABV RIÉR működtetéséhez.³⁰²

A század megbízott ABV védelmi altisztek, továbbá a nem szervezetszerű ABV felderítő rajok feladatait, alkalmazását a 4.2.2. fejezetben határozom meg.

Általános elvként megállapítható, hogy egységszinten az ABV védelmi szakfeladatok végrehajtásáért a parancsnok, koordinálásáért az egység ABV védelmi törzstiszt felelős.

Az ABV védelem feladatai gyökeresen eltérnek alacsony és attól eltérő fenyegetettségi szint esetén.

Alacsony ABV-fenyegettség esetén az ABV védelmi támogatási feladatokat a megelőző aktív tevékenységek képezik, amelyek arra irányulnak, hogy idejében felmérjék a VIA-kibocsátás okozó veszélyforrásokat, a szembenálló fél általi tömegpusztító fegyver alkalmazás lehetőségét, annak jellemzőit és várható hatásaikat; csökkentsék a veszélyeztetettséget; előkészítsék, illetve fenntartsák a veszélyeztetett területeken levő csapatok ABV védelmét.

Ha az ABV-fenyegettség az alacsonytól eltérő, az ABV védelmi támogatás feladatainak alapvető tartalmát a várható csapások és a feltételezett vegyi és sugárszennyezés felmérési feltételeinek megteremtése, továbbá a veszélyeztetett, illetve a fő feladatokat megoldó csapatok ABV védelmi támogatása további feladatainak előkészítése képezi.

A feladatok előkészítése során figyelembe kell venni a következő ABV védelmi rendszabályokat:

- Tervezés: ABV szennyezett környezetben a tervezés körülményesebb, több időt vesz igénybe és a pszichológiai hátráltató hatás is számottevő, így az azonnali tervezést a lehetőségekhez képest kerülni kell, s az előzetes tervezésre (beleértve egy ABV-incidens utáni tevékenység tervét is) kell a figyelmet fordítani.

³⁰² Csóka 2020a: 85

- Felfedés elkerülése: Hatékony műveleti biztonsági rendszabályok alkalmazása, úgymint álcázás, fényálcázás, híradóforgalmazás csökkentése.
- ABV-riasztás: ABV-incidens kapcsán az MH ABV RIÉR alkalmazása a korai figyelmeztetés közlésére növeli az érintett csapatok túlélőképességét.
- A fegyelem fenntartása: Az egységeknek fenn kell tartaniuk a fegyelmet és a tudatát annak, hogy képesek túlélni és műveletet folytatni ABV-környezetben, s ennek érdekében a személyi állományuk kiképzettnek kell lennie az egyéni ABV védelmi védőeszközhasználatára. Ezenfelül számításba kell venni az ABV-környezet és az egyéni védőeszközök pszichológiai hatását, ami a fizikai korlátozásokon túlmenően csökkenti az egység harc képességét. A fegyelem és a kiképzettség csökkenti ezt a hatást, így számottevő passzív tényezőként vehető figyelembe.

Berek Tamás doktori (PhD) értekezésében³⁰³ az alábbi hat tényezőt elemzi, amelyek erősíthetik vagy adott esetben gyengíthetik a pszichikai képesség fenntartását:

- Állóképesség.
- Stressztűrő képesség.
- A védőeszköz érzékkorlátozó, tompító hatásának kompenzálása.
- Az egyéni védőeszköz megbízhatóságának tudata.
- Korábban elszenvedett sérülés.
- A parancsnok és a társak iránti bizalom.³⁰⁴

Megállapítható, hogy a valósághű kiképzés a fenti tényezők nagy részét fejleszti. Az egyéni ABV védelmi védőeszközhasználat alkalmazása önmagában is megterhelést jelent a légellenállás miatt, amennyiben kiképzés során harcászati helyzetben van szükség a védelmi szint emelésére, akkor az olyan helyzetet teremt, ami fokozza az állóképességet, a stressztűrő képességet, hozzájárul a védőeszköz látás, hallás és beszédkorlátozó hatásaihoz. Amennyiben imitációs anyaggal, jobb esetben mérgező harcanyaggal bevonásával történik a kiképzés, akkor a katona a „saját bőrén” érzi a védőeszköz hatását, így az egyéni védőeszköz megbízhatóságának tudata is fokozódik.

Kötelék felkészítések során a katonák, alegységek egymást támogatják, így a parancsnok és a társak iránti bizalom is kialakulhat abban az esetben, ha a közösség és a parancsnok méltó rá. A parancsnok szerepét ismét hangsúlyozni szükséges, ahogyan azt

³⁰³ Berek 2007

³⁰⁴ Berek 2007: 44–45

elemeztem az 1.9. fejezetben a szaktudás kiáramlása vizsgálatakor.

- A környezet védelmi lehetőségeinek kiaknázása: A személyes felszerelés részeként használható egyéni ABV védelmi felszereléseken és a kollektív védőeszközökön túlmenően a természetes és mesterséges létesítmények is védelmet nyújthatnak ABV-veszélyek ellen.
- Alegységek elhelyezése: Sebezhetőbb az ABV-kibocsátásokkal szemben az olyan, alegységek által elfoglalt összpontosítási körlet, amelyben a csapatok egymáshoz indokolatlanul közel helyezkednek el, összehasonlítva azt a tagolt elhelyezésű alegységek körletével. Az egység/alegység feladatát értékelve kell megvizsgálni ezt a passzív tényezőt és a lehetőségekhez mérten az optimális rendszabályokat alkalmazni.
- Mozgékonyág fenntartása: A mozgékonyág fenntartása és alkalmazása a szembenálló felet korlátozza az optimális célpont elleni ABV-anyagok hatásos alkalmazásában.
- Technikai eszközök, anyagi készletek védelme: Amennyiben a fenyegetettség megköveteli, a technikai eszközök és anyagi készletek védelméről (letakarások, épületben való elhelyezésük) gondoskodni kell.
- ABV-hatások korlátozása: A korlátozás (minimalizálás) érdekében a korábban elkészített tervek tartalmazzák a tevékenységet egy ABV-incidenst követően. Szennyezés esetén csak a feladat végrehajtásához feltétlenül szükséges állomány tevékenykedhet a szennyezett területen.
- ABV-szennyezés terjedésének megakadályozása: Ennél a rendszabálynál szintén hangsúlyos tényező a szennyezett területen tevékenykedő személyi állomány számának minimalizálása. A szennyezett területeket jelölni és jelenteni kell. Az ABV-mentesítést az ABV-szennyezet terület határán, vagy annak közelében kell megszervezni annak ellenére, hogy az ABV-mentesítés logisztikai biztosítása így több kihívással szembesül.

ABV felderítő szakfeladatok

Az erők megóvásának ABV védelmi vonatkozásában az aktív védelem első összetevője ABV védelmi szempontból a felderítés, amit a szakirodalom már 1998-ban az első helyen említett.³⁰⁵

³⁰⁵ Simon – Grósz – Cziva 1998

Az ABV felderítés, mint tevékenység több feladatot takar, úgymint

- ABV-detektálás,
- ABV-azonosítás,
- ABV-monitorozás.³⁰⁶

„A detektálás elsősorban az ABV veszélyek jelenlétét jelzi, amikor az egyéni és kollektív védelemi rendszabályok foganatosítása szükséges. Minden századszintű alegységnek rendelkeznie kell az ABV-felderítést, -ellenőrzést, -riasztást, -jelentést és -mentesítést, valamint a sérültek ellátását és a kollektív védelmet biztosító megfelelő típusú és mennyiségű felszereléssel.”³⁰⁷ Ennek megfelelően a detektáláshoz viszonyítva pontosabb információk biztosítására alkalmas ABV-azonosítás nem tekinthető minden század szintű alegység kötelemének.

Az ABV-szakcsoportok, szakalegységek feladatainak prioritizálása, leterheltségének csökkentése érdekében nem minden esetben szükséges azok bevonása ABV monitorozási feladatokba, egy ipari üzem rombolása, robbanása, kigyulladás az általános, minden katonára vonatkozó felderítési feladatok keretében is jelentésre kerülhet.

Az ABV felderítési feladatoktól elviekben eltér az ABV-felmérés háttere, mivel annak elrendelése esetén már rendelkezésre áll az információ az ABV-incidens bekövetkeztéről, nagy vonalakban a szennyezett terület elhelyezkedéséről, de gyakorlati kivitelezése miatt a felderítéssel közösen célszerű tárgyalni. Felmérés során a szennyezett terület határainak megjelölését hajtják végre az alegységek, illetve a terület határainak időszakos pontosítását. „Az ABV-felmérés kapcsán a (...) váratlan alkalmazási formára szinte csak következtetni lehet és a védelem körültekintő megszervezésével jelentős mértékben csökkenthető a személyi állomány kockázata. Körültekintő és alapos ABV védelem sem lehet elég hatékony az alantás bevetési módszerekkel szemben.”³⁰⁸

Az ABV felderítő szakfeladatok nem összekeverendőek a minden katona kötelemét képező általános felderítési feladatokkal, illetve a nem szervezetszerű ABV felderítő rajok, továbbá a század megbízott ABV védelmi altisztek feladatkörével.

³⁰⁶ Csóka 2020a: 80

³⁰⁷ Berek 2016b: 70

³⁰⁸ Berek – Grósz 2006: 53

Egy gépesített lövészdandár ABV felderítő szakfeladatait ABV felderítő rajok, illetve a SIBCRA-csoport hajtja végre.

Az ABV felderítő rajok feladataikat megoldhatják önállóan, csoport kötelékben, szervezetszerű kötelékükben, illetve más alegységek alárendeltségében vagy azokkal együttműködésben, működhetnek ABV-figyelőorsként, illetve ABV felderítő (felmérő) járőrként. A képességek alkalmazásának tervezésekor a következő feladatokra javasolt a hangsúlyt fektetni:

- Vezetési pontok, harcálláspontok figyelése. A csapatok vezetésének folyamatossága érdekében a különböző szintű vezetés pontok mindenoldalú biztosítása szignifikáns feladat, így azok a szembenálló fél által célpontként való kiválasztása logikus lépés.
- Fő- és tartalék ellátási útvonalak felderítése, ellenőrzése.
- Dandár ellátási körlet felderítése, ellenőrzése, figyelése.
- Előrevonási útvonalak felderítése, ellenőrzése.
- Veszélyes ipari objektumok figyelése, amennyiben az ABV fenyegetettség-értékelés és a harcmező felderítő előkészítése alapján annak hatása lehet a műveletre.

A művelet érdekében hangsúlyos a kulcsfontosságú kötelék zászlóaljak mögöttes területén megvalósított ABV felderítő szaktevékenység az előzőek szerint, együttműködve és a zökkenőmentes információmegosztást megszervezve a zászlóalj nem szervezetszerű ABV-felderítésre/támogatásra kijelölt állományával.

A szakfeladatok tervezésekor figyelemmel kell tartani a tartalékképzést: technikai meghibásodás, ellenséges tevékenység által bekövetkezett veszteség vagy ABV-incidens esetén a tartalékban lévő ABV felderítő képesség biztosítja a szükségszerűen gyors reagálást.

A fenti, különböző ABV-támogatási feladatok végrehajtása során a szakalegységnek képesnek kell lennie az ABV-veszélyforrás detektálására, azonosítására, helyének meghatározására (felmérésre), megjelölésére, szakszerű jelentésére, továbbá szükség esetén SIBCRA kiküldetésére mintavétel céljából.

Az ABV felderítő harcjárművekkel rendelkező alegységek terepjáró képessége, páncélvédeltsége és kollektív védőeszközei alapján alkalmasak mérgező harcanyaggal szennyezett területen huzamosabb időtartamú igénybevételre, illetve ezzel párhuzamosan a gyengítési együttműködés alapján magasabb sugárszintű terepen tevékenységre. Páncélvédeltségük alapján alkalmasak ellenség gyalogsági fegyverei tüzének viszonyai közötti feladatok ellátására, azonban az ABV-védelem egyik alapszabálya, hogy a szembenálló erők jelentette

fenyegetést el kell kerülni, így a közvetlen harcérrintkezés lehetőségénél erre figyelmet kell fordítani.

A szervezetszerű ABV támogató alegységek tevékenysége egy fegyvernemi zászlóalj első lépcsős századainak érdekében csak külön indokolt esetben tervezhető, azok ABV támogatását a nem szervezetszerű ABV felderítő rajok látják el, így a két különböző szintű ABV támogató képesség tevékenységi területe egymástól jól elhatárolható.

Az ABV felderítő szakfeladatok tervezésekor – a vonatkozó NATO-szabályzat figyelembe vételével – minimálisan az alábbi tényezőkre figyelmet kell fordítani.³⁰⁹

- Az ABV-felderítés szempontjából érdekes területek azonosítása.
- Folyamatos koordináció az alárendelt felderítő képességekkel.
- ABV felderítő és SIBCRA-eszközök előzetes elhelyezése a feladatok optimális végrehajtása érdekében.
- Előzetes intézkedések kiadása a támogatott egység időbeli reagálásának és rugalmasságának biztosítása érdekében.
- Az ABV-felderítési és SIBCRA-műveletek végrehajtásához szükséges idő és távolság értékelése.
- A harcászati tevékenységre vonatkozó döntéshozatal támogatása érdekében a kritikus információk időbeni kezelése.
- Az ABV-felderítést az ABV-szennyezettség jelenlétének vagy hiányának megállapítására kell összpontosítani.
- A SIBCRA-feladat típusának és az azonosítás szintjének meghatározása.³¹⁰
- Az ABV-minták szállításának megtervezése és megszervezése, különösen a hadszíntéren kívüli laboratóriumi elemzés esetén.
- Az ABV-felderítési és SIBCRA-feladatokhoz szükséges logisztikai tevékenységek tervezése.
- A feladatot követő ABV-mentesítés lehetséges helyszíneinek meghatározása.
- Terv az ABV felderítő és SIBCRA-képességek védelmére.
- Az alkalmazás szabályainak meghatározása a baráti tűz elkerülése érdekében.³¹¹

³⁰⁹ NATO ATP-3.8.1 VOL I. 2022

³¹⁰ NATO ATP-3.8.1 VOL I. 2022: 59. A SIBCRA-feladatok lehetnek: ABV-anyagok azonosítása, műveleti minták gyűjtése, törvényszéki minták gyűjtése, ABV-anyagok törvényszéki elemzése, ABV érzékeny területek felderítése. (CBRN site exploitation)

³¹¹ NATO ATP-3.8.1 VOL I. é.n.: 61–62

ABV felderítő szakfeladatok menet támogatásakor

Az ABV felderítő rajok alkalmazhatók az ABV-helyzet felmérésére a menet megindulási körletében, a menetvonalakon, illetve a menetsávban és a menet céljának körletében. Körlet foglalásakor a menet céljának körletét előzetesen fel kell deríteni, biztosítani, amely előkészítő részlegnek a része minimum egy ABV felderítő raj. Ezen túl az egység/alegység menete során az ABV felderítő rajokat úgy szükséges elosztani, hogy minden menetszlopban legalább egy ABV felderítő raj támogassa a tevékenységet.

A menet végrehajtásánál az ABV felderítő raj sebességének minimum annyinak kell lennie, mint a menetszlop sebessége, annak érdekében, hogy a menetet ne lassítsa le a szakfeladat. Amennyiben az ABV fenyegetettségi szint megköveteli a menetvonal ABV felderítését, azt a menet végrehajtása előtt kell végrehajtani.

Az MH 93. PS vv.z. ABV védelmi Hatályos Műveleti Eljárása³¹² az útvonal felderítés során a mérési pontok sűrűségét az ABV-fenyegetettségtől tette függővé, ahogy az látható a 4. táblázatban.

4. táblázat: Útvonal ABV-felderítés mérési pontjainak távolsága az ABV-fenyegetettség függvényében

ABV fenyegetettségi szint	Mérési pontok távolsága (m)
ALACSONY	1500
KÖZEPES	1000
JELENTŐS	500
MAGAS	500

Forrás: MH 93. Petőfi Sándor Vegyivédelmi Zászlóalj 2017: 36

A problémának ez a rugalmas, innovatív megközelítése előremutató, az elvet alkalmazva az ABV fenyegetettségi szintek alapján eltérő időigénnyel hajtják végre az ABV-felderítő rajok a feladatukat, ami a leterheltséget, alkalmazhatóságot is optimalizálja.

Ugyanez az elv használható a gépesített lövészdandárt támogató ABV felderítő erők alkalmazásánál is. A 4. táblázat adataiból adódik, hogy amennyiben az ABV-fenyegetettségi szint legalább ALACSONY, azaz mérési pontok alkalmazása előírt, akkor meg kell szervezni az útvonal előzetes ABV felderítését, hiszen a menet végrehajtásánál a tevékenységet a mérési

³¹² MH 93. Petőfi Sándor Vegyivédelmi Zászlóalj 2017: 36

pontokon nem lehet végrehajtani a teljes menetoszlop lelassítása nélkül.

ABV felderítő szakfeladatok védelemben

Védelem előkészítésekor az ABV védelmi szakfeladatok az ABV-helyzet felmérése, az alárendelt ABV szennyezésének megelőzése, a védelmüket biztosító feltételek megteremtése, illetve az ABV védelmi szakcsapatok feladatra való felkészülése. A védelmi harc folyamán a szakfeladat a kialakult helyzetnek megfelelően lehet:

- a kijelölt objektumok, vezetési pontok, logisztikai ellátókörletek, ellátási útvonalak figyelése, ellenőrzése;
- a második lépcső ellencsapásának előrevonási útvonala, szétbontakozási terepszakasza;
- valamint ABV-incidens esetén a személyi állomány riasztása.

Az ABV védelmi támogatás rendszerében jelentős szerep jut az alárendelt századoknál kijelölt és felkészített nem szervezetszerű ABV felderítő rajoknak és a század megbízott ABV védelmi altisztnek. Kötelék zászlóalj esetében az ABV-támogatásra kijelölt felderítő erők felelőssége az első lépcsős századok körletének hátsó határától kezdődően a zászlóalj körletének területe. A dandár mögöttes terület ABV támogatását, ABV-incidens bekövetkeztekor a dandár teljes védelmi terepszakaszán az ABV támogató század további felderítő alegységei hajtják végre.³¹³

ABV felderítő szakfeladatok támadásban

A szakalegységek ABV felderítő feladataikat a rohamcsoportot alkotó első lépcsős szakaszok állományában csak akkor hajtják végre, ha külön jelei vannak tömegpusztító fegyver alkalmazásának. Az ABV-felderítési rendszerben az első szint a minden katonára vonatkozó általános felderítési kötelmek, beleértve az ABV-incidensek figyelése, jelentése, beleértve az ipari objektumok látható rombolását, kibocsátását.

A második szintet jelentik a nem szervezetszerű ABV felderítő rajok, amelyek ABV-incidens, vagy annak gyanúja esetén már előre vonhatók a felderítő jelentés megerősítése, további információszerzés érdekében.

A harmadik szintet a zászlóalj (harccsoport), illetve a dandár érdekében tevékenykedő ABV felderítő rajok képezik, amelyeknek feladatai a következők:

- Első lépcsős századok mögött lévő területek ABV ellenőrzése.

³¹³ Csóka 2020a: 87

- Vezetési pontok ABV támogatása, vezetési pontok előre településének tervezett körletének felderítése.
- Ipari objektumok figyelése.
- Követőlépcső-zászlóalj előrevonási útvonalának ellenőrzése.
- Fő-, alternatív ellátási útvonal ABV ellenőrzése.³¹⁴

Általánosan alkalmazható elvként elmondható, hogy azon objektumok, útvonalak, körletek, terepszakaszok felderítése a fő erőkifejtés tárgya, amelyek kiemelt jelentőséggel bírnak az előljáró harcparancsa alapján.

Előrevonási útvonalak, illetve ellátási útvonalak esetén, azok ABV szennyezettségének meghatározását követően a további feladat lehet elkerülő utak kijelölése. Amennyiben a támogatott alegység feladatának fontossága, valamint az időtényező megköveteli, azok feladatukat változatlanul, csak a megfelelő szintű ABV védelmi védőeszköz alkalmazásával hajtják végre, azonban az ABV-mentesítést időben tervezni és előkészíteni szükséges.

ABV felderítő szakfeladatok nyugvásban

Együttműködve a század szinten megjelenő nem szervezetszerű ABV felderítő erőkkel, a fő feladat a körlet ABV felderítése, a vezetési pont/harcálláspont ABV támogatása, illetve a körletfoglalást követően a jelek-jelzésekre való tevékenység begyakorlása, ami magában foglalja az ABV-jelek, jelzések begyakorlását is. Begyakorolják az alegységek riasztását, továbbá az adatok szolgáltatását a szomszédos csapatok riasztásához.

Abban az esetben, ha a fenyegetettségi szint eléri vagy meghaladja a JELENTŐS fenyegetettségi szintet, a felderítő eszközöket folyamatosan üzemeltetni kell, ALACSONY fenyegetettségi szintnél periodikus figyelmet kell bevezetni.

Az eszközök helyének kijelölésekor figyelembe kell venni a szembenálló fél irányát, az esetlegesen közelben lévő ipari objektumok irányát, illetve az uralkodó szélirányt. Az eszközök kezelése érdekében nem szükséges a kezelő állomány figyelésének megszervezése, azt a nyugvásbiztosító erők is kezelhetik tekintettel arra, hogy a felderítő eszközök üzemeltetése, az eszközök által adott riasztás értelmezése az általános katonai kiképzés követelménye, továbbá a saját erők riasztásának végrehajtása a nyugvásbiztosító erők egyik kötelemé.³¹⁵

³¹⁴ Csóka 2020a: 88

³¹⁵ Csóka 2020a: 89

A feladatrendszer alapján egy gépesített lövészdandár ABV felderítő szakfeladatait egy minimum hat rajos ABV felderítő szakasz , illetve egy SIBCRA-csoport hajtja végre.

ABV mentesítő szakfeladatok

A veszélyek kezelése több feladatot magában foglal, úgymint a veszély elkerülése, a szennyezettség tovább terjedésének megakadályozása, valamint ide sorolható az ABV-mentesítés is.

A veszély elkerüléséhez kiemelten fontos az ABV RIÉR pontos működése, továbbá a veszély elkerülését elősegíti az érintett terület megjelölése az ABV-felmérést végrehajtó szakalegységek tevékenységének eredményeként.

A szennyezettség továbbterjedésének megakadályozása a veszélyek kezelése többi részfeladataival szoros összefüggést mutat, hiszen ha az alegység a terület megjelölése miatt nem vonul be ABV-szennyezett területre, akkor onnan távozva nem okoz keresztszennyezést, illetve a már ABV-szennyezett erők-eszközök az ABV-mentesítésnek köszönhetően nem szennyeznek le a mozgásuk által további területeket.

Az ABV-mentesítésre akkor van szükség, ha a passzív védelmi rendszabályok, továbbá az előzőekben vizsgált veszélykezelési erőfeszítések nem érték el a céljukat. „Az ABV-mentesítés érdekében alegységeket kell kivonni eredeti feladatuk végrehajtásából, azokat szükség szerint pótolni kell, erőfeszítéseket kell tenni az ABV-szennyezés következtében zuhanó morál és az ezzel egyenes arányban csökkenő fegyelem visszaállítása érdekében.”³¹⁶

Az ABV-mentesítés tervezésekor figyelembe kell venni a műveleti helyzetet, meg kell vizsgálni, hogy a műveleti célok elérését milyen mértékben befolyásolja az érintett erők ideiglenes kivonása, illetve az ABV mentesítés elhalasztása miként befolyásolja az alegység harcképességét. Ezt követően fel kell mérni a mentesítendő alegység helyzetét, kijelölni az optimális ABV mentesítő helyet, kijelölni a megközelítési utat, azt a mentesítő állomásra vonulást követően vissza kell ellenőriztetni egy ABV felderítő alegységgel.³¹⁷

Mindezek figyelembevételével az ABV-mentesítés alapos tervezést igényel, hiszen a műveleti, illetve morális kihívásokon túl logisztikai problémaként is értelmezhető. A mentesítő technikának, a mentesítő anyagnak továbbá a vízelátásnak a megfelelő helyen, a megfelelő időben, megfelelő minőségben és a megfelelő mennyiségben kell rendelkezésre állnia. Amennyiben ezek a feltételek nem teljesülnek, szükségeszközökkel, kell megkezdeni/folytatni a mentesítést, úgymint száraz, nedves letörlés, motorbenzin alkalmazása szerves anyagok

³¹⁶ Csóka 2020a: 81

³¹⁷ Csóka 2020a: 81

eltávolítására, nagynyomású vizes mosás, klór alapú háztartási fertőtlenítőszer, lúgok, gyenge savak alkalmazása stb.

Az ABV mentesítő rajok feladataikat megoldhatják csoport kötelékben, illetve szervezetszerű kötelékükben. Az ABV mentesítő alegységek rendeltetése az ABV-mentesítési feladatok végrehajtása. Képesek mindazon ABV-mentesítési feladatok végrehajtására, ahol a mentesítést a szennyezett felületekre juttatott mentesítő, illetve fertőtlenítő anyagok oldatai, szuszpenziói, vagy a felület vízzel, mosószeres vizes lemosása biztosítja. Az ABV mentesítő szakasz lehetőséget ad olyan rendszer kialakítására, amellyel az alegységek ABV mentesítése egy munkafolyamatban végrehajtható. A szakasz a feladatait megoldhatja mentesítő állomás vagy több különálló mentesítő hely telepítésével és üzemeltetésével.

Az ABV-mentesítés alapelvei:

- az idővesztés minimalizálása azaz amennyiben indokolt és a műveleti célok megengedik, azt idővesztés nélkül kell azt megszervezni;
- a szükségesség elvének alkalmazása azaz csak azt kell mentesíteni, amit szükséges;
- azt a szennyezéshez a lehető legközelebb kell tervezni;
- illetve a mentesítés kapcsán prioritásokat kell felállítani.

Egy gépesített lövészdandár ABV mentesítő szakfeladatait személyi és technikai eszköz mentesítő rajok hajtják végre ABV szennyezettségellenőrző raj és mentesítő anyag szállító raj támogatásával, szakaszkötelékben. Ezen túlmenően, a NATO képességekódjai alapján³¹⁸ zászlóalj szintű lövész alegységnek képesnek kell lennie a személyi állománya, technikai eszközei, felszerelése ABV mentesítésére, ami minimálisan részleges mentesítést jelent. Az ABV támogató század technikai eszközeinek és állományának elégségesnek kell lennie ahhoz, hogy teljesítse ezt az igényt is, amennyiben a csapatmentesítő eszközök erre elégtelenek.

Az ABV mentesítő szakasz ideális esetben 2 személyi mentesítő rajból, 2 technika mentesítő rajból, 1 mentesítő anyag szállító rajból, 1 ABV szennyezettségellenőrző rajból áll, szükség esetén kiegészítve 1-3 zászlóalj mentesítő rajjal. Mindezeket túl, amennyiben feladat, illetve a fenyegetettség szükségessé teszi, a szakasz további ABV mentesítő képességekkel megerősíthető.

³¹⁸ NATO Bi-SC 2020: 57, 3.08 hivatkozva a NATO ATP-3.8.1 Volume III.:2011-re.

Kollektív védelem

A NATO terminológiai adatbázisa alapján a kollektív védelmet azok az intézkedések és eszközök jelentik, amelyek ABV-környezetben egészségre ártalmatlan területet (*non-toxic*) biztosítanak a személyzet számára.³¹⁹ Az MH ABV védelmi doktrína a fogalom meghatározásába bevonja a műveleti funkciók folyamatos teljesíthetőségének feltételét is.³²⁰

A kollektív védelem az ABV-védelmet lehetővé tevő öt összetevő közül a fizikai védelem területén jelenik meg, mivel a túlélőképesség növelése céljából a fizikai védelem az egyéni védelemből, az eszközök és anyagok védelméből, illetve az ABV védelmi kollektív védelemből áll. NATO-kiadvány³²¹ részletezi a COLPRO alapelveit:

- Veszély elkerülése: Az elsődleges cél a veszély elkerülése, amelyre a mozgás a legjobb megoldás. COLPRO-eszköz telepítése csak alternatív változatként fontolható meg.
- Priorizálás: Több, egymással vetélkedő igény érkezik a COLPRO-eszköz alkalmazására. A művelet tervezése során prioritásokat kell felállítani az erőforrások optimális felhasználása érdekében.
- Védelem: A COLPRO-eszközöket/létesítményeket olyan helyen kell kialakítani, ami védett a szembenálló fél direkt vagy indirekt tüzétől, továbbá a nem jogosult személyek behatolásától, aminek érdekében azt biztosítani kell (légvédelem, közelbiztosítás) akár szennyezett környezetben is.
- Bejárat/kijárat: COLPRO-eszközbe/létesítménybe belépés előtt a külső ruházatot és az egyéni felszerelést le kell venni, s azokat egy biztosított tárolóhelyen megőrizni. Minél kevesebb személy léphet be a COLPRO-eszköz/létesítménybe, annál kisebb az üzemelőszemélyzet-igény.
- Kezelő személyzet: Nagy forgalmú eszközök üzemeltetéséhez állandó személyzetre van szükség, amely általánosan öt fő. Az öt főből négyen szennyezett vagy potenciálisan szennyezett területen látják el feladatukat.
- ABV-szennyezés: COLPRO-eszköz/létesítmény folyamatos használata előbb-utóbb annak ABV szennyeződéséhez vezet, így az eszköz folyamatos ABV monitorozása szükséges.
- ABV-mentesítés és COLPRO: Az ABV-mentesítés és a COLPRO egymást kiegészítő lehetőségek. ABV környezetben a tevékenység egyrészt a későbbi mentesítés elfogadásával, vagy COLPRO-eszközök/létesítmények használatával lehetséges.

³¹⁹ The Official NATO Terminology Database é.n.: Record 13362, TTF: 2008-0093

³²⁰ MH Kiadvány (2021): 21

³²¹ NATO ATP-70 2014: 1–2, 2–1

Az alapelveken túl követelmény minden COLPRO megoldással szemben, hogy:

- túlnyomással üzemeljen;
- szűrővel rendelkezzen;
- és ellenőrzött be- és kiléptetést követeljen meg.

A kollektív védelmet tekintve a prioritások felállításához az elveket NATO-kiadvány tartalmazza³²² felsorolva négy feladatrendszer, amelyeket tovább elemezve problémákhoz jutunk.

- *Egészségügyi ellátóhely.*

Életmentő ellátás vélhetően nem lehetséges egyéni ABV védelmi védőeszközben. COLPRO-eszköz akkor szükséges, ha az ellátóhelynek ABV környezetben vagy vélhetően azzá váló környezetben kell üzemelnie.

Egészségügyi ellátóhely céljából telepített COLPRO-eszköz esetén meg kell vizsgálni, a telepítésének tervezésekor a további, kevésbé veszélyeztetett területen COLPRO-eszköz alkalmazása nélkül elérhető megoldásokat, illetve azt, hogy ez az alternatív egészségügyi ellátóhely mekkora idővesztést jelent a sérültek szállítása, ellátása során, illetve mennyire növeli meg az ABV-anyagok további szennyezésének lehetőségét.

- *Fontosabb vezetési pont.*

Habár több vezetési pont járművei egymással csatlakoztathatóak, rendelkeznek túlnyomást keltő rendszerrel, egy nagyobb, összefüggő létesítményben/eszközben a törzs jóval hatékonyabb lehet.

Ennél az alkalmazásnál problémaként jelentkezhet, hogy vezetési pontként telepített eszköznél meg kell fontolni a telepítéshez, visszatelepítéshez szükséges időigényt. *Olyan COLPRO-eszközzel kell rendelkeznie a támogató alegységnek, amely lehetővé teszi a gyors ki és visszatelepítést*, hiszen egy vezetési pont esetében annak időszakos áttelepülési kötelme ésszerűtlenné teszi olyan COLPRO-eszköz alkalmazását, amelynek telepítéséhez 4-5 óra szükséges.

- *ABV mentesítő alegységek pihenője.*

A hivatkozott COLPRO-kiadvány megemlíti az ABV mentesítő alegységet, mivel azok szennyezett területen hajtják végre a feladatukat, szigetelő típusú védőeszközben a pihenés nem lehetséges, így egy COLPRO-eszköz használatát javasolja a pihentetéshez. ABV mentesítő

³²² NATO ATP-70 2014: 2 – 1

helyek/állomások/körletek tervezésekor tiszta térfelet kell kijelölni, s annak szennyezését a szélirány változásáig el kell kerülni.

Mindaddig, amíg a szélirány nem változik, a tiszta térfélre telepített pihenősátor megfelel a pihentetésre. Amennyiben változik a szélirány, az egész mentesítő létesítményt újra kell tervezni/áttelepíteni – azaz egy COLPRO-eszköz visszatelepítése csak idővesztést okozna, nem említve a feleslegesen foglalkoztatott üzemeltető állományról.

– *Javító és logisztikai létesítmény.*

Számos logisztikai és karbantartó munkafolyamat nem végezhető el egyéni védőeszközben, így ezek az elemek szintén előnyt kovácsolhatnak a COLPRO-eszköz/létesítmény használatából.

Tekintettel a COLPRO-eszközök korlátozott számára, a prioritások felállítását követően a javító és logisztikai kapacitások a lista végén helyezkednek el, így ezek kollektív védelmének a megfontolása is pusztán elvi lehetőség.

A vázolt feladatrendszer közül az első két pont: a COLPRO-eszközzel támogatott egészségügyi ellátóhely, illetve a fontosabb vezetési pontok életszerűek, azonban a telepítéshez szükséges idő jelentős változó az alkalmazás okozta előnyök értékelésekor.

A fenti elvek alapján a gépesített lövészandár ABV-támogató képességnek minimum két készlet COLPRO-eszközzel kell rendelkeznie.

ABV RIÉR-alközpont

A Magyar Honvédségben az Atom, Biológiai, Vegyi Riasztási és Értesítési Rendszer felépítését, működését és a vonatkozó jelentés rendjét a Magyar Honvédség parancsnokának intézkedése szabályozza.³²³

Ezen szabályzó alapján az MH ABV RIÉR amellet, hogy a Magyar Honvédség ABV-helyzet felméréseinek feladatorientált szervezete, ezen túl adatokkal látja el az országos rendszert (Országos Sugárfigyelő, Jelző és Ellenőrző Rendszer).³²⁴

Az intézkedés követelményként támasztja, hogy az MH ABV RIÉR képességet úgy kell kialakítani, hogy alaphelyzetben, és különleges jogrend időszakában egyaránt „tegye lehetővé:

– az ABV fegyverekkel mért csapások és ABV kibocsátások jellemzőinek meghatározását, valamint a kialakult vegyi, biológiai, sugárhelyzet felmérését és jelentését,

³²³ 106/2020 MH PK intézkedés.

³²⁴ 106/2020 MH PK int.: 2,3

- az ABV események alapadatainak gyors feldolgozását, értékelését, a STANAG 2103 és a STANAG 2497 szerint előírt jelentések, riasztások elvégzését,
- a természetes gamma-háttérsugárzási szint megemelkedésének jelzését, bármely forrásból származó sugárzó, mérgező és fertőző anyagok kimutatását, ezek alapján a katonai szervezeteket és a polgári lakosságot veszélyeztető vegyi, biológiai és sugárhelyzet felmérését, jelentését,
- az MH és HM felső vezetésének gyors tájékoztatását,
- a szövetséges ABV RIÉR-hez történő csatlakozás feltételeinek megteremtését, együttműködést más nemzetek ABV RIÉR szervezeteivel,
- az összhangot a NATO Válságreakálási Rendszer alapján kidolgozott nemzeti intézkedésekkel, és
- a katonai szervezetek védelme, az erők megóvása érdekében, feladataik végrehajtására való képességük fenntartásához szükséges intézkedések kellő időben történő kiadását.”³²⁵

Az MH ABV RIÉR működéséért szakmailag az MH Sodró László 102. Vegyiharc Ezred parancsnoka a felelős.

Az MH ABV RIÉR működése érdekében abba különböző szinteken különböző elemeket vontak be, amelyek az alábbiak:

1. Automata rendszerben működő mérőállomások: Magyarország területén 38 db telepített automata mérő és adatgyűjtő állomást üzemeltet a Magyar Honvédség, amelyeknek a feladata a háttérsugárzás mérése, meteorológiai paraméterek mérése, határérték-túllépések észlelése az alábbi eszközökkel:
 - központi adatgyűjtő (TVS-3);
 - dózisteljesítmény- távadó (BITT, BNS-98);³²⁶
 - intelligens szélirány- és szélsébség-távadó (WDI-3, WS-3);
 - intelligens légnyomás-, hőmérséklet- és relatív páratartalom-távadó (PTI-3, HTI-3/PHTI-3);
 - intelligens levegőhőmérséklet-távadó (TAI-3);

³²⁵ 106/2020 MH PK int.: 5

³²⁶ Magyarországon a természetes izotóptól eredő háttérsugárzás 60-160 nSv/h érték között ingadozik. Országos Katasztrófavédelmi Főigazgatóság 1/2008 (VI. 18) Önkormányzati Miniszter rendelete az Országos Sugárfigyelő Jelző és Ellenőrző Rendszer (OSJER) Távmerő Hálózatának részét képező radiológiai távmérő alhálózatban a figyelmeztető jelzési határértékét 250 nSv/h-ás értékre módosította. 250-500nSv/h érték között a kiváltó ok kivizsgálása történik (az állomás működésének ellenőrzése, szomszédos állomások értékeinek összevetése) 500 nSv/h riasztási értéket elérve, vagy mérgező anyag jelenlétét észlelve a kiváltó ok kivizsgálása megkezdődik, beleértve ellenőrző mérések végrehajtását mobil mérőautóval. Szükség esetén az érintett katonai szervezetek parancsnokainak intézkednie kell a személyi állomány védelmére.

- intelligens talajhőmérséklet-távadó (TGI-3);
- csapadékstátusz-érzékelő (RSH-1).

A mért és gyűjtött adatokon túl meteorológiai adatokat zászlóaljszintig biztosítani kell az MH ABV RIÉR pontos működése érdekében.

2. A katonai szervezetek légi és földi vegyi, sugár- (biológiai) felderítő alegységei;
 - szervezetszerű ABV felderítő alegységek;
 - század szinten megjelenő nem szervezetszerű ABV felderítő katonák;
 - az állandó telepítésű és mobil vegyi, biológiai és radiológiai laboratóriumok.

A forrásszint biztosítja az adatokat az ABV-incidensekről, illetve a figyelés és felderítés eredményéről a saját ABV RIÉR részlegének.

3. Értékelő szervezetek:

- alegységszintű szervezetek (kötelékszázalaj-szinten) – ABV csoportjai;
- egységek (dandár, ezred, önálló jogállású zászlóalj) – ABV alközpontjai;
- területi elhelyezkedésnek megfelelően az adott országrész (kelet–közép–nyugat) MH ABV RIÉR-t vezető – ABV regionális értékelő központjai;
- Nemzeti ABV központ.

Az értékelő szervezetek feladata az ABV jelentések fogadása, hitelesítése, szűrése (CBRN 1, CBRN 2, CBRN 4 jelentések), értékelés készítése, a veszélyeztetett csapatok riasztása az egység felelősségi területén.

Az MH ABV RIÉR elemei között NATO szabvány jelentési formák használatával történik az információ áramlása. Az MH ABV RIÉR felelősségébe a következő értékelések tartoznak:

- atomcsapás értékelés;
- radiológiai esemény értékelés;
- vegyi események értékelése;
- biológiai események értékelése;
- különleges értékelési eljárások.

A fentiek alapján dandár szinten ABV-értékelő alközpontot, kötelékszázalaj szinten ABV-értékelő csoportot működtet a katonai szervezet, század szinten a század megbízott ABV

védelmi altiszt által képes a katonák, illetve a nem szervezetszerű ABV felderítő rajok által szolgáltatott forrásszintű adatok MH ABV RIÉR kompatibilis jelentéseinek elkészítésére.

Látható, hogy a teljes műveleti készenlét elérését követően a dandártörzs ABV RIÉR értékelő alközpontja számos alárendelt ABV RIÉR értékelő csoport beérkező üzeneteinek validálásáért, feldolgozásáért, abból további jelentések elkészítéséért felelős. Ugyanígy ellenkező irányban, több alárendelt zászlóalj felé kell az időjárási jellemzőket, illetve az előljáró ABV RIÉR regionális központ által küldött jelentéseket továbbítani. Ezek mellett felelős a saját törzsének, a parancsnoknak is a tájékoztatásáért, illetve adott esetben a saját és a szomszédos egységek riasztásáért.

A fenti követelmények alapján a gépesített lövészdandár ABV RIÉR alközpontja azonnal elérhető, felkészült szakállomány munkáját igényli.

4.2.2. NEM SZERVEZETSZERŰ ABV VÉDELMI ALEGYSÉGEK ALKALMAZÁSA

Szervezetszerű ABV védelmi alegységek nem elérhetőek minden esetben az összes szervezeti elem részére, ABV védelmi törzstisztek leghamarabb zászlóalj szinten jelennek meg, ezért tisztázni szükséges a nem szervezetszerű ABV támogató személyek/alegységek feladatait, alkalmazási lehetőségeit.

Század megbízott ABV védelmi altisztek

Nem ABV védelmi századok esetében századonként egy fő megbízott ABV védelmi altiszt tevékenysége szükséges az alábbi követelmények teljesítése, feladatok ellátása érdekében:

- Tisztában van a nem szervezetszerű ABV felderítő rajok elvárt feladatrendszerével, követi az általános ABV védelmi szabályzók, valamint az ABV támogató alegységek eljárásait meghatározó kiadványok változásait.
- Kijelöli és felkészíti a század nem szervezetszerű ABV felderítő katonáit, kiképzések útján összekovácsolja az egyes katona képességet nem szervezetszerű ABV felderítő rajjá, szintentartó kiképzéseket szervez más alegység század megbízott ABV védelmi altisztjeivel együttműködve.
- Harcparancsok vételekor támogatja a századparancsokat a harcparancs ABV védelmi feladatainak értelmezésében, azok végrehajtásában.

- javaslatot tesz a századnál felkészített nem szervezetszerű ABV felderítő raj bevonására, alkalmazására.
- Felelős az MH ABV RIÉR működtetéséért század szinten. Az alárendelt forráselemek által adott szöveges üzeneteket megvizsgálja, majd ATP-45 szerint feldolgozza és továbbítja, továbbá az elöljáró által küldött üzeneteket értelmezi, s javaslatot tesz a riasztásra.
- Megválaszolja a század állománya ABV-védelemmel kapcsolatos kérdéseit, szükség esetén szolgálati úton továbbítja azokat a zászlóalj törzs ABV védelmi tisztje részére.
- Nyilvántartja a század állományának sugáradag-terhelését, s ellenőrzi az állomány – beleértve a nem szervezetszerű ABV felderítő rajok állományát is – bevonhatóságát, alkalmazhatóságát.³²⁷

Nem szervezetszerű ABV felderítő rajok

Ahogy azt korábban már elemeztem, nem ABV védelmi szakcsapat esetében a nem szervezetszerű ABV felderítő rajok kijelölését és felkészítését század szinten szükséges szervezni. *Vezetési elemek ABV támogatása érdekében zászlóalj-harcálláspontok és magasabb szintű vezetési pontok érdekében is javaslom annak megszervezését.*

A felkészített nem szervezetszerű ABV felderítő katonák alapvetően ismerik az ABV felderítő eljárásokat és az ABV-felmérés technikáit, ismerik a tevékenység rendjét útvonal, terület, zóna felderítése, objektum, körlet ABV monitorozása, illetve már ismert szennyezett terület határainak meghatározása során. Az elméleti tudáson túl képesek az elveket gyakorlatban is végrehajtani, ami megköveteli a gyakorlati kiképzést, illetve a rendszeresített vegyi és sugárfelderítő eszközeik alkalmazási és technikai kiszolgálási képességét.

Ismerik az ABV védelmi jeleket és jelzéseket. Tisztában vannak azzal, hogy milyen információk szolgáltatása szükséges egy ABV-incidens, illetve ABV-szakfeladat kapcsán az ABV RIÉR működtetéséhez, azonban az ATP-45 szerinti kötött jelentések elkészítését nem szükséges elsajátítaniuk.³²⁸

A nem szervezetszerű ABV felderítő rajok alkalmazásánál ismét kiemelendő, hogy az ABV-felderítés is minden katona kötelessége – hasonlóan az általános felderítési feladatokhoz. Az általános katonai kiképzés során minden katona képessé válik ABV felderítő eszközök nélkül felismerni az ABV fegyverek alkalmazásának jeleit és tisztában kell lenniük a jelentési

³²⁷ Csóka 2020a: 84–85

³²⁸ Csóka 2020a: 85

kötelezettségükkel. Minden szintű parancsnok kötelessége, hogy a megszerzett tudást különösen ami a csapatok túlélőképességét befolyásolja – szinten tartsa.³²⁹

A továbbiakban a jellemző tevékenységek úgymint védelem, támadás, menet, körletfoglalás, nyugvász biztosítás ABV támogatásának optimális lehetőségeit elemzem. A javaslat egy dandár kötelék zászlóaljban lévő századot vesz alapul.

A javaslat a következő ABV támogató elemek strukturálását feltételezi:

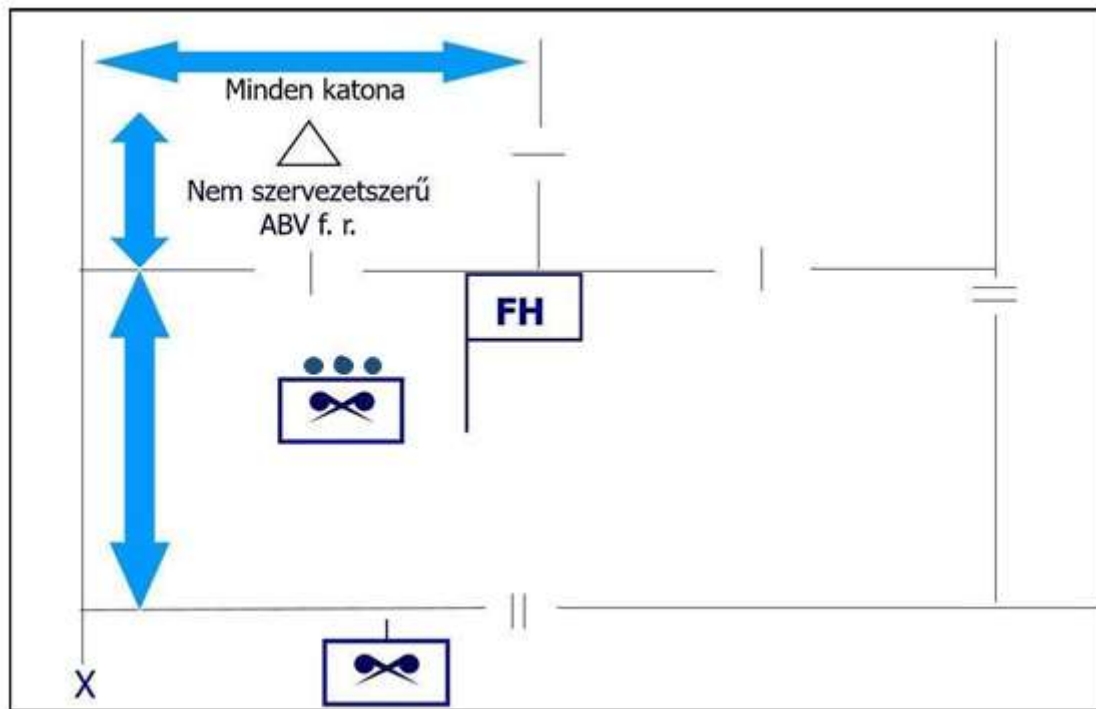
- általános felderítési kötelekkel tisztában levő katonák;
- század szinten nem szervezetszerű ABV felderítő raj, illetve század megbízott ABV védelmi altiszt;
- zászlóalj szinten ABV RIÉR-értékelő csoport;
- dandár szinten szervezetszerű ABV támogató század képesség és MH ABV RIÉR-alközpont.

Védelem

A védelem ABV támogatásának tervezésekor figyelembe kell venni a képességek elérhetőségét, azok korlátozott kapacitását. A nem szervezetszerű ABV felderítő rajok jelentik a századok ABV felderítő képességét. Amennyiben ezek a rajok harcképtelenné válnak, az ABV felderítő képesség nem elérhető a továbbiakban. Ennek kiküszöbölése érdekében csak rendkívül indokolt esetben tervezhető a nem szervezetszerű ABV felderítő rajok alkalmazása a peremvonalban levő szakasztámponatok területén. Ennek a korlátozásnak a hatását csökkenti az az elv, miszerint minden katona kötelessége általános felderítő feladatok végrehajtása, amibe beletartozik a szembenálló fél ABV védelmi tevékenysége begyakorlásának felismerése, valamint az ABV-incidensek észlelése, felismerése és jelentése. A nem szervezetszerű ABV felderítő rajok felelőssége optimális esetben a saját erők peremvonalában lévő szakasztámponatok hátsó határától hátrébb levő területek, illetve a századparancsnoki figyelő-harcálláspont ABV támogatása, továbbá a peremvonalból érkező jelentés esetén a jelentést kiváltó ABV-esemény ellenőrzése. Az ABV felderítő eszközök üzemeltetési rendjét az ABV-fenyegetettségi szintek figyelembevételével kell meghatározni. Ennek megfelelően ALACSONY fenyegetettségi szinttől periodikus, azt meghaladó fenyegetettségi szint esetén a felderítő eszközök folyamatos üzemeltetését kell meghatározni.

³²⁹ Csóka 2020a: 86

Zászlóalj (harccsoport) esetében az ABV támogató szakasz kötelékében levő szervezetszerű ABV felderítő rajok felelőssége az első lépcsős századok körletének hátsó határától kezdődően a zászlóalj körlete.³³⁰



7. ábra: Az ABV-támogatás szintjei védelemben

Forrás: A szerző szerkesztése.

A 7. ábra bemutatja az ABV-támogatás szintjeit védelemben.

A dandár teljes védelmi terepszakaszán a dandár mögöttes terület ABV támogatását a dandár ABV védelmi törzstiszt szakmai felügyelete alatt álló század erejű ABV támogató képesség hajtja végre, együttműködve a vezetési pontok érdekében szervezett nem szervezetszerű ABV felderítő rajokkal.³³¹ Az ABV védelmi szakalegységek felkészültek egy ABV-incidens esetén az előrevonásra.

A haderőfejlesztés eredményeként új eszközökkel látják el támogatott fegyvernemi alakulatokat, így azok kötelék szervezeti elemeit is (zászlóalj, századok), ennek megfelelően az esetleges eljárási rend változás (mobil védelem) maga után vonhatja a támogató csapatok

³³⁰ Csóka 2020a: 86–87

³³¹ Csóka 2020a: 87

szakharcászatának változását is. Ennek a változásnak szinkronizálnak kell lennie, illeszkednie kell a támogatott elemek eljárásrendjéhez.³³²

Támadás

Támadás tervezése esetén is figyelembe kell venni azt a korlátozó tényezőt, amely szükséges a nem szervezetszerű ABV felderítő rajok harcképességének megóvásához, így ennek érdekében a rohamcsoportot alkotó első lépcsős szakaszok támogatására csak abban az esetben alkalmazzuk a képességet, ha külön jelei vannak a közvetlen ABV-fenyegetésnek.

A támadás ABV támogatásának felépítését a védelemhez hasonlóan három szint egymást kiegészítő alkalmazásával határozom meg. Az első szint a katonák általános felderítési kötelmei, ezen belül a bekövetkezett ABV-incidensek felismerésének, jelentésének képessége.

A második szint a nem szervezetszerű ABV felderítő raj, amely a századparancsnok figyelő-harcálláspontja támogatása érdekében tevékenykedik de egy ABV-incidens, vagy annak gyanúja esetén előre vonható a felderítő jelentés megerősítése, további információszerzés érdekében. Az ABV felderítő eszközök üzemeltetési rendjének meghatározásának alapja a védelemhez hasonlóan az ABV-fenyegetettségi szintek.³³³

A harmadik szintnek tekinthetők a zászlóalj (harccsoport) érdekében tevékenykedő ABV felderítő rajok, amelynek feladatai a következők:

- az első lépcsős századok mögött lévő területek ABV ellenőrzése;
- fő harcálláspont (FH) ABV támogatása;
- ipari objektumok figyelése, monizotózása;
- követő lépcső zászlóalj előrevonási útvonalának ellenőrzése;
- fő-, alternatív ellátási útvonalak ellenőrzése.³³⁴

Menet

Amennyiben zászlóalj kötelékben hajtja végre a század a menetet, akkor a menettel kapcsolatos ABV támogatási feladatokat a szervezetszerű ABV felderítő rajok hajtják végre, ebben az esetben a nem szervezetszerű ABV felderítő raj személyzetéből minimálisan egy fő a századparancsnok érdekében tevékenykedik az ABV-fenyegetettségi szintnek megfelelően. Ha a század önálló menetet hajt végre, vagy állományából olyan terepkutató erőt jelölnek ki

³³² Csóka 2020a: 87

³³³ Csóka 2020a: 88

³³⁴ Csóka 2020a: 88

amelyet nem támogat szervezetszerű ABV felderítő raj, abban az esetben a nem szervezetszerű rajok ABV felderítését a kikülönített/terepkutató részlegben kell végrehajtani.³³⁵

Körletfoglalás

„Körletfoglalás során a felderítő és előkészítő részleg hajtja végre a már korábban kijelölt körlet elfoglalását, felderítését, biztosítását, előkészítését a fő erők megérkezéséig. A felderítés és a biztosítás része többek között az ABV-felderítés is, így az előkészítő részleg állományának ezzel a képességgel is rendelkeznie kell.

A főerők menetét – az előző bekezdésnek megfelelően – szintén biztosítani kell, azaz több század menete esetén meg kell osztani a képességeket a fő erők és az előkészítő részleg között, amely koordinációt az előjáró törzsben kell végrehajtani.”³³⁶

Századok önálló menetet követő körletfoglalása esetén a nem szervezetszerű ABV felderítő rajok az előkészítő részleget támogatják, ebben az esetben a főerők ABV támogatását a század megbízott ABV védelmi altiszt látja el.

Nyugvásbiztosítás

Körletfoglalást követően a jelek-jelzésekre való tevékenység begyakorlásának keretén belül az ABV jeleket-jelzéseket is be kell gyakorolni. A nem szervezetszerű ABV felderítő raj műszereivel a századparancsnok figyelő harcálláspontjának közvetlen közelében települ.³³⁷ A további elvek nem térnek el a 4.2.1. fejezetben az ABV támogató század alkalmazásánál leírtaktól.

Kritikus feladatok

Az MH Sodró László 102. Vegyiharc Ezred megalakulásáig az MH 93. PS vv.z. ABV védelmi Hatályos Műveleti Eljárása a vonatkozó NATO kiadvány alapján³³⁸ meghatározta azokat a kritikus ABV-felderítési feladatokat, amelyek a következők:

- „a zónán/területen belüli ABV-szennyezés felderítése;
- minden jelentős vízforrás ABV ellenőrzése;
- veszélyes ipari anyagot előállító és tároló létesítmények és berendezések helyének pontosítása, illetve körzetükben a lehetséges szennyezés ellenőrzése;

³³⁵ Csóka 2020a: 88

³³⁶ Csóka 2020a: 88

³³⁷ Csóka 2020a: 89

³³⁸ NATO ATP-3.8.1 Volume I. 2022

- minden ABV-eseménnyel kapcsolatos információ jelentése.”³³⁹

A feladatok végrehajtása megköveteli annak a pontosítását, hogy mi tekinthető szennyezettnek.

„Biológiai, vegyi szennyezés esetén szennyezettnek minősül az a terület, ahol detektálás történt. Sugárfelderítés, -felmérés esetén a sugárforrás figyelembevételével különböző sugárszint-határértékeket szükséges jelölni:

- Nukleáris kihullás esetén 1 cGy/h sugárszintet kell megjelölni. Ahol meghaladja az 1 cGy/h értéket, ott a tényleges dózisteljesítményt mutató jelzéseket kell elhelyezni. Az alacsonyabb szinteket nem kell megjelölni.
- Ipari sugárzó anyagok (izotópok) esetén 2 µGy/h (0,002 mGy/h) sugárszintet kell megjelölni. Amikor a dózisteljesítmény értéke meghaladja a 2 µGy/h értéket, akkor a tényleges dózisteljesítményt mutató jelzéseket kell elhelyezni.”³⁴⁰

Tekintettel az ABV támogató alegységek számára, képességeire és kapacitására, a nem ABV védelmi csapatok ABV támogatása csak akkor valósítható meg maradéktalanul, ha azok állománya végrehajtotta és elsajátította az általános katonai kiképzés keretében az ABV védelmi kiképzést. Készség szinten kell alkalmazniuk az egyéni ABV védelmi védőeszközeit, ismerniük kell az ABV védelmi jeleket és jelzéseket és egyben képesnek kell lenniük felismerni a bekövetkezett ABV-események jeleit, valamint a megfigyelésüket szolgálati úton jelenteni.

A feladatok szakszerű végrehajtása megköveteli a kijelölt állomány kiképzettségének, a rajok összekovácsoltságának szintentartását, ami a század megbízott ABV védelmi altisztek felelőssége az egység ABV védelmi törzstiszt szakmai támogatása mellett.³⁴¹

4.2.3. ÖNKÉNTES TERÜLETVÉDELMI TARTALÉKOS ALEGYSÉGEK ABV VÉDELMI FELADATAI

Az egyes honvédelmi tárgyú országgyűlési határozatok módosításáról szóló 112/2004. (XI. 3.) Országgyűlési határozat 2004. november 3-án lépett hatályba és felszólítja a Kormányt, hogy

„az önkéntes professzionális haderőre történő áttérés érdekében a hadkötelesek behívását szüntesse meg, s a (...) legénységi állományú létszámkeretet – a Honvédség feladatainak

³³⁹ Csóka 2020a: 89

³⁴⁰ MH 93. Petőfi Sándor Vegyivédelmi Zászlóalj 2017: 55

³⁴¹ Csóka 2020a: 89–90

teljesítéséhez szükséges mértékben – kizárólag szerződéses, illetőleg önkéntes tartalékos katonákkal töltsse fel.”³⁴²

Tekintettel arra az ambícióra, hogy hadkötelesek behívása nélkül, önkéntes tartalékos katonákkal töltsék fel a szerződéses katonák mellett a hiányzó legénységi keretet, valamint ezt az ambíciót összehasonlítva a tartalékosok csekély számával, a Magyar Honvédség önkéntes tartalékos rendszerének felülvizsgálatáról szóló 80/2008 (VI. 13.) Országgyűlési határozat a tartalékos rendszer felülvizsgálatát szabta feladatként. A Kormány által kijelölt szakértői bizottság végrehajtotta a felülvizsgálatot és megállapította: „a tartalékos állomány sem létszám, sem kiképzettség szempontjából nem jelent komoly potenciált, továbbá, hogy a társadalom tagjainak alacsony szolgálatvállalási hajlandósága mellett a munkaadói oldal sem érdekelt abban, hogy a munkavállalói önkéntes tartalékos szolgálatot vállaljanak.”³⁴³ A jelentést az Országgyűlés elfogadta és feladatként szabta a tartalékos rendszer fejlesztését.³⁴⁴

„A 2010-ben végrehajtott árvízi védekezés, valamint a bekövetkezett vörösiszap-katasztrófa is nyilvánvalóvá tette, hogy a Magyar Honvédség személyi tartalékai nem elégségesek egy váratlan feladat esetén.”³⁴⁵ Ezt követően a Magyar Honvédség tartalékos rendszere fejlesztéséhez kapcsolódó egyes feladatokról szóló 95/2010 (XI. 16.) HM utasítás³⁴⁶ a tapasztalatok alapján, illetve figyelemmel a korábban említett Országgyűlési Határozatra, feladatként szabta a Magyar Honvédség tartalékos rendszerének fejlesztését.

2016-ban egy új megközelítéssel regionális alapokra helyezték a területvédelmi tartalékos rendszert. A koncepció kidolgozását követően az MH Hadkiegészítő, Felkészítő és Kiképző Parancsnokság átalakításának feladatairól szóló HM utasítás³⁴⁷ többek között az önkéntes területvédelmi tartalékos (ÖTT) kiképző századok szervezési feladatait tartalmazta.³⁴⁸ A továbbiakban az ÖTT-alegységek ABV védelmi feladatait elemzem.

A területvédelmi egységek szervezése

A 2018-ban megalakult két területvédelmi ezred magukban foglalták a megyénként megalakuló területvédelmi zászlóaljok és kiképző századok állományát. Az akkori tervek

³⁴² 112/2004. (XI. 3.) Országgyűlési határozat egyes honvédelmi tárgyú országgyűlési határozatok módosításáról.

³⁴³ Kun Szabó 2018: 68

³⁴⁴ 124/2008. (XII. 3.) OGY határozat.

³⁴⁵ Csóka 2020c: 59

³⁴⁶ 95/2010. (XI. 16.) HM utasítás.

³⁴⁷ 59/2017. (XI. 16.) HM utasítás.

³⁴⁸ Csóka 2020c: 59

szerint különleges jogrend esetén hét ezredet aktiváltak. „A békeidőszakban aktív egységek a székesfehérvári MH 6. Sipos Gyula Területvédelmi Ezred, illetve a Nyíregyházán települt MH 2. vitéz Vattay Antal Területvédelmi Ezred voltak. A további ezredek települési helyei Budapest, Kaposvár, Győr, Szolnok és Szeged.”³⁴⁹ Megyénként zászlóalj alakultak meg (Budapesten kettő), a zászlóalj alárendeltségébe jársonként területvédelmi századok kerültek.³⁵⁰

Az újabb átszervezések során a 2023. január 01-től a Magyar Honvédség Tartalékképző és Támogató Parancsnokság alárendeltségében aktiválták mind a hét területvédelmi ezredet.

Az ezredszintű szervezetek rendeltetése többek között „Magyarország függetlenségének, területi épségének és határainak katonai védelme, valamint a nemzetközi szerződésből eredő közös védelmi feladatok ellátása”³⁵¹ is.

A fogalmak tisztázása érdekében a területvédelmi erők és a területvédelem definíciója: a területvédelmi erők „az országvédelem komplex rendszerét alkotó és működtető védelmi erők azon elemei, amelyek alaprendeltetésük által meghatározott feladataikat az állandó diszlokációjukhoz tartozó működési területen végzik,”³⁵² a területvédelem pedig „az ország biztonságát veszélyeztető tényezők szerint kialakítandó működési körzetekben a különböző védelmi feladatokat ellátó területvédelmi erők együttes tevékenysége.”³⁵³

A területvédelem és a területvédelmi erők definícióját tükrözi azok feladatrendszere amely magában foglalja „a hátszágban folyó katonai műveletek és a katonai igazgatási feladatok végrehajtásának irányítását, vezetését, a hátszág létfontosságú szerelemeinek védelmét, hozzájárul a lakosság élet- és vagyonbiztonságának védelméhez, valamint részt vesz a befogadó nemzeti támogatás feladataiban.”³⁵⁴ Az előzőeken túl az SZMSZ-ben külön pont hangsúlyozza a részvételt Magyarország védelmében, az államterület területvédelmi biztosításában.”³⁵⁵

Az ÖTT-képességek feladatkörében megjelenik a részvétel a HKR-ben, ami így együttműködési igényt generál a védelmi igazgatás, az országos hatáskörű szervek helyi, területi képviselőivel, valamint a helyi védelem vezetésével.³⁵⁶ Ez a feladat magában foglalja

³⁴⁹ Csóka 2020c: 59

³⁵⁰ Csóka 2020c: 59

³⁵¹ *MH 6. Sipos Gyula Területvédelmi Ezred (MH 6. TVE) Szervezeti és Működési Szabályzata.* 2018: 6

³⁵² Urbán 2010: 58

³⁵³ Urbán 2010: 58

³⁵⁴ MH 6. TVE SZMSZ 2018: 6

³⁵⁵ Csóka 2020c: 60

³⁵⁶ Csóka 2020c: 60

az együttműködést a helyi és vármegyei védelmi bizottságokkal, továbbá a helyi védekezést vezető polgármesterekkel is.

Kiképzési rendszer

Kifejezetten a tartalékos katonák felkészítésére vonatkozó Kiképzési Program³⁵⁷ és annak kiegészítése alapján hajtják végre az önkéntes területvédelmi tartalékos állomány alapfelkészítését. A kiképzési program korábbi változata nem tartalmazott ABV védelmi kiképzést, annak hiányában az 120 óra időtartamban foglalt magában tárgyköröket. A hiány felismerését követően a programot kiegészítették az ABV-védelemmel, illetve a szintén hiányzó lökiképzés III. tárgykörrel, így az összóraszám 144-re bővült.³⁵⁸

„Az ABV védelmi kiképzés az alábbi tárgyköröket tartalmazza:

- atom-, vegyi, biológiai és gyújtófegyverek és az ellenük való védekezés lehetőségei, 2 óra időtartamban;
- az egyéni és a kollektív ABV-védelem eszközei és alkalmazásuk szabályai, 2 óra időtartamban;
- vegyi és sugárfelderítő, valamint mentesítőeszközök és -anyagok, 2 óra időtartamban;
- gyakorlati ABV-foglalkozás, 4 óra időtartamban.”³⁵⁹

Az ABV védelmi tárgykörök a túlélőképességre koncentrálnak, de átfogó ismereteket, felkészítést katasztrófavédelmi feladatokat nem tartalmaz. Az alapkiképzést követően a szintentartó kiképzés az alapkiképzés tárgyköreinek ismétléséből áll.³⁶⁰

Önkéntes Területvédelmi Tartalékos alegységek ABV védelmi feladatai

Kiképzési Program követelményei szerint az ABV védelmi modul teljesítését követően az alábbi készséggel/tudással kell az ÖTT-katonáknak rendelkezniük:

- „Alapvető ismeretekkel kell rendelkezniük az ABV-anyagok típusairól, jellemzőiről, a pusztító hatásokról és az azokkal szembeni védekezés lehetőségeiről.
- Fel kell ismerniük az ABV-fegyverek alkalmazására utaló jeleket, tüneteket, veszélyjeleket.

³⁵⁷ MH Hadkiegészítő, Felkészítő és Kiképző Parancsnokság 2017

³⁵⁸ MH Hadkiegészítő, Felkészítő és Kiképző Parancsnokság Parancsnok 196/2018. intézkedése a 2019. (2020–21.) évi kiképzési feladatokról. 16., 18.

³⁵⁹ Csóka 2020c: 61

³⁶⁰ Csóka 2020c: 61

- Ismerniük kell a rendszeresített légzésvédelmi és bőrvédő eszközöket, valamint a kollektív védőeszközöket.
- Tisztában kell lenniük az ABV-felderítés alapjaival, ismerniük kell az alegységnél rendszeresített vegyi és sugárfelderítő eszközök rendeltetését, használatuk rendjét, technikai kiszolgálásuk feladatait.
- Ismerniük kell az ABV-mentesítés alapjait, a szennyezett területek szabványos jelölését.
- Ismereteket kell szerezniük az alegységnél rendszeresített mentesítő eszközök rendeltetéséről, felépítéséről, használatuk rendjéről.
- Be kell gyakorolniuk a vegyi és sugárfelderítést, a gyakorló védőruha és gázálarc le- és felvételét, a szennyezett terepszakasz kijelölését, fegyverek, gép- és harcjárművek alegység szintű részleges mentesítését.”³⁶¹

Az ABV védelmi modul tárgyköreinek foglalkozásai – ha nem tekintjük az időkeret korlátozást – biztosíthatják a követelmények teljesítését. A kiképzés hatékonysága, valamint az ismeretanyag mennyisége amit a foglalkozásokon célként kitűztek átadni és az erre biztosított idő elégségessége további vizsgálatok tárgyát képezheti de az megállapítható, hogy a feltételezhető tudás messze nem alapos, a gyakorlati tevékenység nem lehet készségszintű.³⁶²

Korábban már tárgyaltam, hogy a Magyar Honvédség szintű Kiképzési Intézkedés további ABV védelmi feladatot szab, ami szerint minden század szintű szervezeti elemnek felkészített század megbízott ABV védelmi altiszttel, továbbá egy háromfős nem szervezetszerű ABV felderítő rajjal kell rendelkezniük,³⁶³ így ez a követelmény vonatkozik az önkéntes tartalékos területvédelmi századokra is.

A Magyar Honvédség fejleszthető területeinél vizsgáltam az MH ABV RIÉR hiányait, amelynek kiküszöbölése érdekében a járásokénti országos lefedettség kihagyhatatlan lehetőség a forrásszintű elemek bővítésére. Az összes aktív területvédelmi ezredet be kell vonni az MH ABV RIÉR-be, kötelezni azokat ABV értékelő alközpont üzemeltetésére és közvetlen jelentési kötelezettséget megszabni a területileg illetékes ABV regionális értékelő központ felé.³⁶⁴

„Ha (...) a járásokénti egy század elképzelést (ambíciót) vesszük alapul, akkor a század megbízott ABV védelmi altiszt és a nem szervezetszerű ABV felderítő raj képességekkel – Magyarország járásainak száma alapján – ez 174 forrásszintű elemet jelent vidéken és további

³⁶¹ MH HFKP 2017

³⁶² Csóka 2020c: 61

³⁶³ 253/2021. (HK 6.) MH PK intézkedés.

³⁶⁴ Csóka 2020c: 62

23-at Budapesten (ha annak kerületeit járásoknak tekintjük), vagyis összesen 197 elem nyújtotta információról van szó, amivel a területi lefedettség nyilvánvalóan megvalósítható.”³⁶⁵

Mint az már tárgyaltam korábban, a tartalékos erők feladatrendszere megköveteli azok bevonását a HKR-be. Járásonként az ÖTT-század, mint forrásszintű képesség bevonása az MH ABV RIÉR-be – amellett, hogy megfelel a területvédelem és a területvédelmi erők definíciójának és feladatrendszerének, kiegészíti az MH ABV RIÉR lefedettségét és hatékonyabbá teheti az Országos Nukleárisbaleset-elhárítási Rendszert.³⁶⁶

Az önkéntes területvédelmi szervezeti elemek törzsei és alegységei vonatkozásában az MH ABV RIÉR-elemeket ki kell jelölni és fel kell készíteni egészen a forrásszintig, így az ÖTT járási századok nem szervezetszerű ABV felderítő rajjaival biztosítva lehet az MH ABV RIÉR valós országos lefedettsége és a kétirányú információáramlás.

Az ÖTT-századok az alkalmazásuk folyamatosságát tekintve nem összehasonlíthatóak az AMAR-állomásokkal, viszont megfelelő felkészítés, felszereltség és tervezés mellett, amennyiben a fenyegetettség megköveteli, gyorsan képesek adatokat szolgáltatni a felelősségi területükről – nem csak a sugárhelyzet, de a vegyihelyzet felmérése, illetve vegyi, és sugárfelderítési adatok szolgáltatása érdekében is. Ebben a megközelítésben a századok képessége meghaladja az AMAR-állomások képességét.

Annak érdekében, hogy a 197 forrásszintű elem megfelelően irányított, az általuk szolgáltatott nyers adatok megfelelően feldolgozható legyen, szükséges az önkéntes tartalékos ezredek és alárendelt szervezetei MH ABV RIÉR elemeinek felkészítése és működtetése. A járási század szinten már az ATP-45 szerinti CBRN-jelentéseknek kell a század megbízott ABV védelmi altiszteknek elkészíteni a rajok jelentése alapján, a zászlóalj ABV RIÉR csoportjainak így képesnek kell lenniük ezeknek a jelentéseknek az értelmezésére, ellenőrzésére, feldolgozására és továbbítására. Figyelemmel a járások számára, egy zászlóalj alárendeltségébe 6-18 század tartozhat, ezért a zászlóalj törzsében már felkészített és gyakorlott ABV értékelőcsoport működését szükséges előkészíteni.³⁶⁷

Fügedi József századossal, az MH 6. Sipos Gyula Területvédelmi Ezred Hadművelési részlegvezetőjével, valamint Soltész János főtörzszászlóssal, a katonai szervezet azóta tragikusan elhunyt vezénylő zászlósával lefolytatott interjúk során bizonyosságot nyert, hogy

³⁶⁵ Csóka 2020c: 62

³⁶⁶ Csóka 2020c: 62

³⁶⁷ Csóka 2020c: 63

ezred szinten az ABV RIÉR működtetésére felkészült állomány rendelkezésre állt. További kutatást, illetve vizsgálatot igényel, hogy ez a tény a feladatra való felkészülésnek köszönhető-e vagy az ugyanebben a helyőrségben települt MH 93. PS vv.z. állományából áthelyezett állomány korábbi szakmai múltjának. Mindezek mellett feltételezhető, hogy a járásokban a századok állománya is felkészíthető a huzamosabb ideig tartó egyéni ABV védelmi védőeszközökészlet alkalmazására, továbbá az ABV felderítő műszerek kezelésére.

Az ÖTT járási századok nem szervezetszerű ABV felderítő rajok műszereinek általánosan egyszerűnek, kis méretűnek, könnyen kezelhetőnek kell lenniük, ne feltételezzen szakmai előképzettséget, de a rajoknak képesnek kell lenniük – vegyi felderítés területén – veszélyes ipari anyagok, keverékek jelzésére, azonosítására is. Amennyiben olyan adatbázissal rendelkezik, amely azonnal információt nyújt a lehetséges veszélyekről, az tovább gyorsítja a döntéshozatali mechanizmust.

Harcászati szintű NATO-kiadvány³⁶⁸ állapítja meg az ABV védelmi képességek szintjeit.

Az alapvető (*basic*) ABV védelmi képesség célja a túlélés, ami az alapkiképzés célkitűzése. Alapvető ABV védelmi képességgel rendelkezik minden alapkiképzésen átesett katona, amennyiben egyéni védőeszközökkel az ellátottságuk megfelelő. Az ÖTT járási századok teljes állománya legalább az alapvető képességgel rendelkezik.

A megnövelt (*enhanced*) szint az ABV védelmi rendszabályok ismeretét, azok megfelelő alkalmazását feltételezi, valamint a képességet a műveletek folytatására ABV-környezetben. A képesség feltételezi továbbá az alapvető ABV védelmi feladatok végrehajtását is. Az ÖTT járási századok megfelelően felkészített század megbízott ABV védelmi altisztje és a nem szervezetszerű ABV felderítő raja tekinthető megnövelt ABV védelmi képességnek.

A speciális (*specialized*) ABV védelmi képesség a szakalegységek szintjét jelenti, amelyek képesek a hagyományos ABV védelmi feladatok szakszerű végrehajtására. A területvédelmi egységeknél/alegységeknél ez nem beazonosítható képesség.³⁶⁹

A fenti képességek tevékenységének szakszerű tervezése érdekében ABV-szakértők jelenléte szükséges a vezetés különböző szintjein, akik a parancsnokokat megfelelő tanácsokkal látnák el, illetve támogatják a műveletek/feladatok tervezését. Század szinten a század megbízott ABV védelmi altisztek láthatják el ezt a feladatot.

Az ABV védelmi képességek háromszintű felosztásával szemben a német ABV védelmi parancsnokság megpróbálkozott négy képességszint alkalmazásával, amely során bevezették a minősített/képzett (*qualified*) szintet, s azt elhelyezték a megnövelt (*enhanced*) és a speciális

³⁶⁸ NATO ATP-3.8.1 Volume II (2014): 1–3

³⁶⁹ Csóka 2020c: 63

(*specialized*) képességszintek közé.³⁷⁰ Az új kategória bevonásával próbálták a képességszintek felosztásban is választ adni azokra a speciális interdiszciplináris ABV védelmi képességigényekre, amelyek teljesítése a hagyományos ABV védelmi szakcsapatok szakkiképzését követően további felkészítéseket is megkövetel. Ennek megfelelően a hagyományos ABV védelmi szakcsapatok jelentették a *qualified* szintet, az általam is speciálisnak nevezett interdiszciplináris területek feladatait végrehajtani képes alegységek jelentették a *specialized* képességszintet.³⁷¹

A kezdeményezés rendkívül jól tükrözi a felismerését és elismerését annak a speciális szaktudásigénynek, ami szükséges az ABV védelem területéről a változó kihívásokra adott válaszokhoz. Habár Németország a kezdeményezéstől visszalépett és a NATO-felosztást alkalmazzák, nagyon valószínűnek tartom, hogy a jövőben ismét felmerül a képességek kategorizálásának felülvizsgálati igénye. A nemzeti kezdeményezés nem támogatta a sztenderdizálást, de abban az esetben, ha a JCBRND-CDG támogató döntést hoz, akkor az ABV-képességfejlesztésért felelős NATO-szervezet iránymutatása alapján a NATO ABV védelmi doktrínájába bekerülve a nemzetek azt egyformán értelmezve alkalmazhatják.

Mindezek mellett a különböző NATO-szabályzók nem összehangoltak. Amíg az AJP-3.8 és az ATP-3.8.1. volume II. a fent tárgyalt felosztást határozza meg, addig az ATP-3.8.1. volume III. 0202. bekezdése³⁷² szerint az alapvető (*basic*) képesség elsajátításával az egyénnek hozzá kell járulni ahhoz, hogy az egység képes legyen műveleteket folytatni ABV-környezetben, ami jóval magasabb szintet jelent mint a túlélőképesség. Erre a magasabb szintű alapvető képességekre hivatkozik a NATO két stratégiai szintű parancsnokság közös kiadványa, a *Képességkódok és képesség kimutatások*,³⁷³ amely követelményként szabja meg nem ABV-csapatok ABV-környezetben folytatott műveleteinek képességét.

Az elemzésem eredményeként felfedett ellentmondásról 2022. november 16-án tájékoztattam a JCBRND-CDG doktrinális és terminológiai paneljének vezetőjét, aki intézkedik a követelmények egységesítésére.

Eltérő területi jellemzők

Az ÖTT járási századok esetében az erők interoperabilitását, az alkalmazásuk tervezését elősegíti az azonos alapkiképzés. Tekintettel a korlátozásra, hogy definíció alapján feladataikat

³⁷⁰ Neumann 2015

³⁷¹ Csóka 2020c: 63

³⁷² NATO ATP-3.8.1 Volume III. 2011: 2-2

³⁷³ NATO Bi-SC 2020

csak a saját működési területükön végzik az a következtetés vonható le, hogy a századok alkalmazására nem azonos körülmények között kerül sor, tekintettel a járások eltérő jellemzőire, illetve fenyegetettségére. Az eltérő körülményekből következik, hogy eltérő kihívásokkal kell szembesülniük a végrehajtóknak és a különböző szintű parancsokoknak is.³⁷⁴

A területvédelmi erők feladatai között – amellett, hogy a HKR-ben is részt vesznek – megtaláljuk a hátszág létfontosságú rendszerelemeinek védelmét. A létfontosságú rendszerelemek közé tartozik az energiaágazat – beleértve a kőolaj- és földgázipart –, továbbá a vízágazat is, beleértve az ivóvíz-szolgáltatást, a szennyvízkezelést stb.³⁷⁵ Tekintettel a fent említett ágazat jellemző ipari létesítményeire (kőolajfinomítás, feldolgozás, szennyvíztisztítás, stb.) megállapítható, hogy ezek a telepek veszélyes ipari anyagokat alkalmaznak, kezelnek az eljárások során. Az értekezésem elején vizsgáltam az ipari katasztrófák bekövetkezésének okait, illetve annak kapcsolódását az ABV védelemhez, ennek megfelelően az érintett századoknak az objektumok őrzés-védelmének megerősítésén túl a következmények elviselésére, felszámolására, kárenyhítésre is fel kell készülniük.³⁷⁶

Amennyiben az ÖTT járási századok csak a saját járásukban működhetnek, akkor a járásra jellemző várható kihívások előrejelezhetők. Az önkéntes tartalékos erők feladatrendszeréből kiemelem a következő négy területet: országhatárok védelme, befogadó nemzeti támogatással kapcsolatos feladatok, létfontosságú rendszerelemek védelme, továbbá a részvétel a HKR-ben. Mind a négy feladat erősen eltérő lehet különböző járások vizsgálata során.

- „Országhatárral hozzávetőlegesen a járások negyede rendelkezik,³⁷⁷ így határvédelmi feladattal a századok nagy része feltehetően nem fog szembesülni.
- A befogadó nemzeti támogatással kapcsolatos feladatok tekintetében meghatározhatóak a repülőtérrel, kikötővel, gyakorlótérrel, a feladat végrehajtására alkalmas, bevonható ingatlannal rendelkező járások.
- A létfontosságú rendszerelemek beazonosítottak, azok nem kívánt emissziójával kapcsolatos következmények felszámolására az érintett járások állománya előzetesen felkészülhet.
- Bár adatvédelmi rendszabályok miatt a Belügyminisztérium Országos Katasztrófavédelmi Főigazgatóság már nem teszi közzé az alsó és a felső küszöbértékű

³⁷⁴ Csóka 2020c: 64

³⁷⁵ 2012. évi CLXVI. törvény a létfontosságú rendszerek és létesítmények azonosításáról, kijelöléséről és védelméről.

³⁷⁶ Csóka 2020c: 64

³⁷⁷ KSH 2019

üzemek listáját, így is belátható, hogy a veszélyes ipari objektumok eloszlása a járások között nem egyenletes, ennek következtében a várható feladatok között is van különbség.”³⁷⁸

Az egységes alapkiképzés nem veszi figyelembe a járások közötti különbségeket. Kijelenthető, hogy ha eltérő kihívásoknak kívánunk megfelelni, akkor eltérő képességeket kell válaszként fejleszteni. Mindenfajta kiképzési követelmény meghatározás a hadműveleti követelményekből, a kiképzési szükség elemzésből, valamint az alkalmazás rendjéből származtatható.

Amennyiben egy járásban meghatározható a jellemző fenyegetés, kockázati tényező, javaslom a lövész-alapképzettség kiegészítéseként a jellemző fenyegetésre választ adó, a túlélőképességét megőrző, a következmények felszámolása érdekében előre tervezhető szakfeladatok végrehajtására képes ÖTT-szakalegység létrehozását, felszerelését és felkészítését.

A feladat előkészítéséhez részletes, aprólékos tervezés szükséges, hiszen külön-külön értékelni szükséges minden egyes járás jellemző kockázatait, az önkéntes területvédelmi zászlóaljok törzseinek fel kell mérni és el kell készíteni 6-18 járás kockázatelemzését, végre kell hajtani a képességigényének meghatározását, majd a kialakítandó képességek elérése érdekében eszközöket kell beszerezni, illetve megfelelő szakkiképzéseket szükséges betervezni és végrehajtani.

Korábban már a fejleszthető területek vizsgálatokor elemeztem az alsó és a felső küszöbértékű üzemek adatbázisának túlzott védelmének hátrányait egy művelet tervezésekor, ipari kibocsátás következményeinek felszámolásakor. Ismét hangsúlyozom, hogy szabályozásbeli problémára mutat rá, hogy az adatok műveleti, illetve harcászati szinten nem elérhetőek, hiszen minősített időszakban ezek figyelembevétele - amennyiben időben feldolgozhatóak – már nem lehet zökkenőmentes.

A civil infrastruktúrával, veszélyes ipari anyagokat feldolgozó, azokat tároló létesítményekkel kapcsolatos adatok a vármegyei (fővárosi) katasztrófavédelmi igazgatóságok birtokában vannak. Az adatok és a várható támogatási igények további pontosítására megfelelő testület a Vármegyei Védelmi Bizottság, amelynek ülésein részt vesz a katonai igazgatás területi szervének képviselője, továbbá a Honvéd Vezérkar főnöke által kijelölt katonai szervezet képviselője is.³⁷⁹ Az ÖTT-járási századok bevonásától függetlenül, az adatok

³⁷⁸ Csóka 2020c: 64

³⁷⁹ Csóka 2020c: 64

korlátozott, vagy pusztán teoretikus elérhetősége az MH ABV-értékelő állománya részére az MH ABV RIÉR hatékonyságát korlátozza.

A veszélyes ipari üzemek védett adatainak korlátozott elérhetőségéből fakadó időveszteség, illetve a feltételezhetően érintett területek pontatlan előrejelzésének elkerülése, valamint a műveletek tervezése során *az adathiányból adódó kockázatok elkerülése érdekében az adatok elérhetőségét, akár felsőbb szintű szabályozással, megfelelő minősítéssel, biztosítani kell legalább a Magyar Honvédség műveleti szintű törzsei, valamint a nemzeti ABV RIÉR főközpont részére.*

Az ÖTT-járási századokat három rajból álló szakaszok alkotják, a század három szakasszal rendelkezik, szakaszainak létszáma 29 fő. A létszám lehetővé teszi olyan kisebb alegység kijelölését, amely felkészíthető és felszerelhető ABV védelmi feladatok végrehajtására. A szinten tartó kiképzés során az alapképzés ismétlődő foglalkozási válthatóak ki az ABV védelmi szakkiképzéssel – az adott járásra jellemző várható feladatok figyelembevételével.³⁸⁰

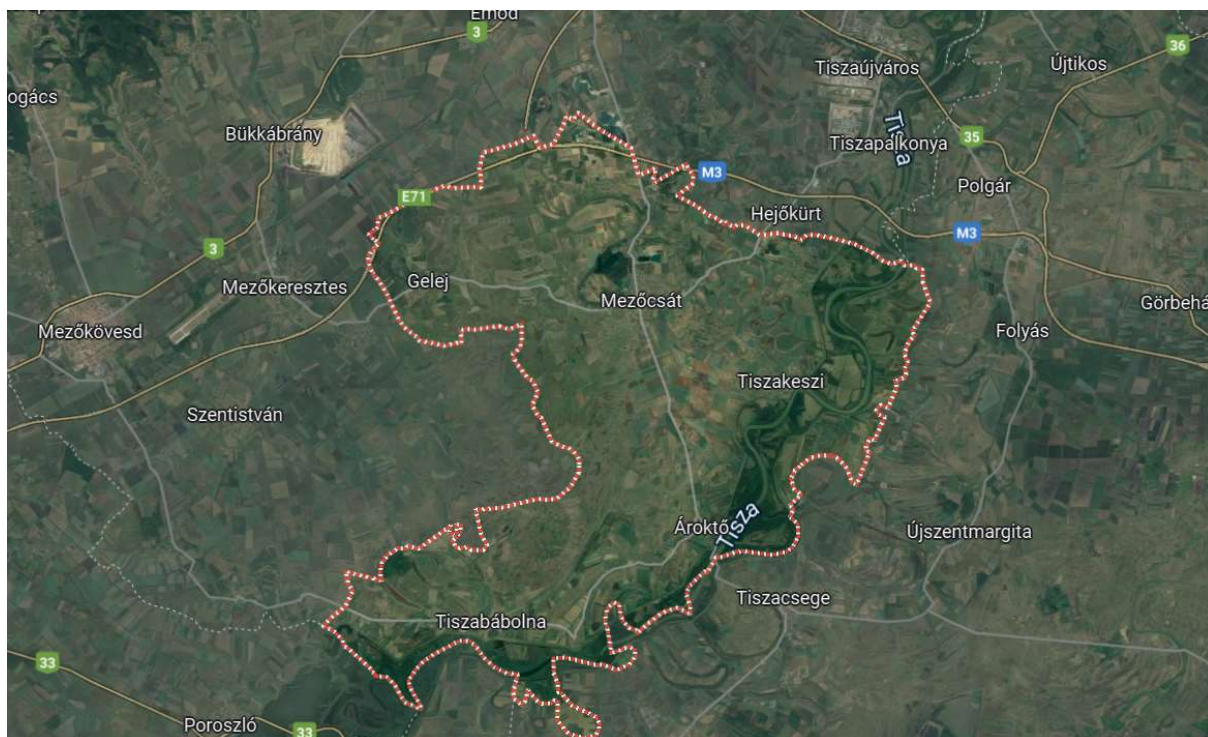
Mezőcsáti járás modellezése

A Mezőcsáti járás Borsod-Abaúj-Zemplén vármegye déli részén található, határos a Mezőkövesdi, Miskolci, Tiszaújvárosi, illetve a már Hajdú-Bihar vármegyéhez tartozó Hajdúnánási és Balmazújvárosi járásokkal. A 8. ábra a Mezőcsáti járást mutatja be.

A járás települései Mezőcsát mint járásszékhely, továbbá Ároktő, Gelej, Hejőpapi, Igrici, Tiszadorogma, Tiszakeszi, illetve Tiszatarján. 2012-ben a lakossága a tanyákat nem számítva 8039 fő volt, a 2022-es népszámlálás előzetes adatai alapján³⁸¹ a borsod-abaúj-zempléni városok lakossága 10% felett, a községek lakossága több mint 7 %-kal csökkent, így a jelenlegi lakosság száma feltételezhetően ennél kevesebb. A legközelebbi határ Szlovákia felé légvonalban 50 km-re, közúton 85 km távolságra érhető el. Sík terület, a Tisza mintegy 40 km-en át folyik a területén, délről a Tisza-tóval határos. Nagy területen hálózák be patakok, mesterséges csatornák, köztük a Tiszavalki-főcsatorna.

³⁸⁰ Csóka 2020c: 65

³⁸¹ KSH 2022



8. ábra: Mezőcsáti járás

Forrás: A szerző szerkesztése.

A járást északról érinti az M3 autópálya. Felső küszöbértékű üzem nem működik a járásban, de a szomszédos Tiszaújvárosi járás déli részén, hat felső küszöbértékű üzem található, amelyek tevékenységi köre műanyag és gumigyártás, általános vegyipari gyártás, tüzelőanyag-tárolás, hulladéktárolás, -kezelés és -ártalmatlanítás, veszélyeshulladék-kezelés, illetve petrokémiai tevékenység.

A fenti adatok alapján a járásra jellemző fenyegetés: árvíz, belvíz, hóátfúvás, az évi átlagos uralkodó szélirányt tekintve felső küszöbértékű üzemek kibocsátása, veszélyes ipari anyagok közúti szállítása során bekövetkező balesetből eredő kibocsátás.

Nem kívánt veszélyes ipari anyag kibocsátás bekövetkezhet a Tiszaújvárosi járás ipari üremeibe érkező, vagy onnan induló közúti szállítás során, kifejezetten az M3 autópálya közlekedési csomópontjában, továbbá a járás ipari üremeiben baleset következtében.

Tekintettel a vonatkozó NATO-szabályzóra³⁸² veszélyes ipari anyag kibocsátás esetén szennyezettnek tekinthető (izolációs) terület, illetve veszélyeztetett (evakuálási) terület kiterjedése függ a veszélyes ipari anyag jellemzőitől (részletezve az Emergency Response

³⁸² NATO ATP-45 2020

Guidebook 2020-ban [ERG-2020]),³⁸³ a kibocsátás jellemzőitől (pontszerű vagy mozgó kibocsátás) továbbá a kibocsátott anyag mennyiségétől.

A klór fontos vegyipari alapanyag, felhasználják sósav gyártáshoz, ami szükséges a PVC gyártásához is, így feltételezhetően nagy mennyiségben megtalálható Tiszaújváros járás küszöbérték feletti vegyipari üzemében.

5. táblázat: Klór kibocsátás izolációs és védelmi területei

	Izolációs terület (m)	Evakuálási terület (km) nappal			Evakuálási terület (km) éjszaka		
		Kisebb, mint 10km/h szélesség	Közepes szél, 10-20 km/h	Erős szél, 20 km/h felett	Kisebb, mint 10km/h szélesség	Közepes szél, 10-20 km/h	Erős szél, 20 km/h felett
Szállítás módja	UN 1017 Klórgáz – nagy kibocsátás						
Vasúti kocsi	1000	10,1	6,8	5,3	11+	9,2	6,9
Tartálykocsi	600	5,8	3,4	2,9	6,7	5	4,1
Több tonnás gázpalack	300	2,1	1,3	1	4	2,4	1,3
Több kisebb tartály, vagy egyetlen egy tonnás tartály	150	1,5	0,8	0,5	2,9	1,3	0,6

Forrás: ERG-2020: 351 alapján a szerző szerkesztése.

Az ERG-2020 szerint³⁸⁴ közúti szállítású nagy mennyiségű klór pontszerű forrás esetén az izolációs terület 600 m, míg az a terület, ahol a személyek védelme szükséges a szél erősségének és a napszak függvényében 2 900-6 700 m. Nagyobb kibocsátás esetén (vasúti tartálykocsi nagyságrend) a maximális távolság 11 km feletti.

Az 5. táblázat az ERG-2020 szerinti adatok kivonatát tartalmazza.

³⁸³ Emergency Response Guidebook 2020

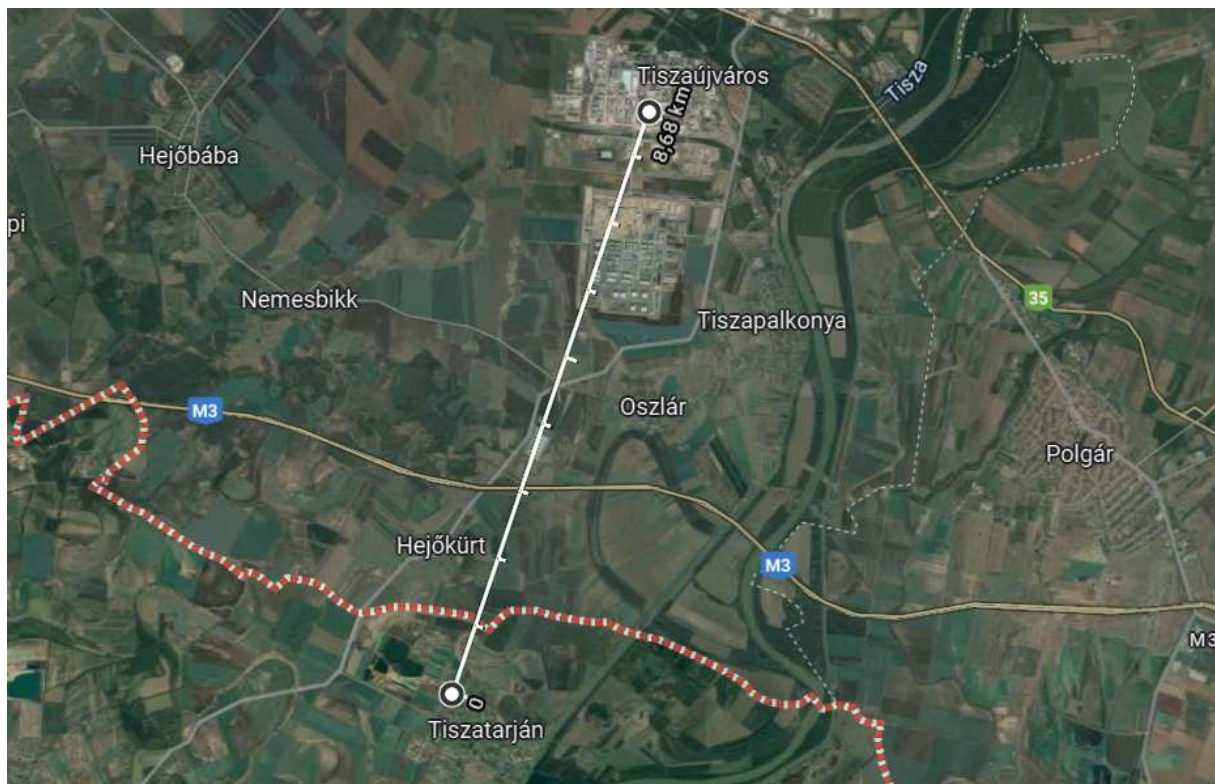
³⁸⁴ Emergency Response Guidebook 2020: 351



9. ábra: Tiszatarján északi kijárata

Forrás: a szerző saját felvétele.

A Mezőcsáti járás északi részén az 1 400 fő lakossal rendelkező Tiszatarján – a 9. ábra a település északi kijáratát mutatja be – északi határa mintegy 3 km távolságra található az M3 autópálya tiszaujvárosi csomópontjától, amely az Ipari Park megközelítését is biztosítja, továbbá kevesebb mint 9 km-re fekszik az ipari park nagymennyiségű klór feldolgozását végző létesítményétől, a 10. ábra szerint.



10. ábra: Tiszatarján és a Tiszaujvárosi Ipari Park távolsága

Forrás: A szerző szerkesztése.

Az uralkodó szélirányt, illetve az ipari park elhelyezkedését tekintve egy nagyobb kibocsátás kedvezőtlen esetben hatást gyakorolhat a Mezőcsáti járásban található Tiszatarján területére is.

A helyi védelmi bizottságok a járási rendszer alapján szerveződnek, így annak járási székhelye Mezőcsát. Habár Tiszaújváros rendelkezik hivatásos katasztrófavédelmi és létesítményi tűzoltókkal is, a Mezőcsáti járásban Katasztrófavédelmi Őrs, illetve Önkéntes Tűzoltó Egyesület Mezőcsáton működik.

A Tiszaújvárosi Ipari Parkban klórkibocsátás esetén a tiszaujvárosi katasztrófavédelmi erőket feltehetően a nagyobb veszélynek kitett, saját járásban lévő települések védelme, illetve maga a kárhely lokalizálása köti le.

A Magyar Honvédség legközelebbi végrehajtó alegységei, (amennyiben eltekintünk a Bánkúton települt Gerinc Radar Mérőponttól) az MH 5. Bocskai István Lövészdandár szervezeti elemei. A legközelebbi ABV védelmi szakalegység, amely részleges vagy teljes ABV-mentesítést képes elvégezni Budapesten települ, közúton 170 km-re, ezek azonban nincsenek nemzeti katasztrófavédelmi készenléti szolgálatban.

A Magyar Honvédség katasztrófavédelemre kijelölt ABV támogató készenléti erői a 6. órában érik el az egy órás menetkésztséget bázislaktanyájukban Székesfehérváron, s a szükséges 240 km közúti menet azt jelenti, hogy az alkalmazásról szóló döntést követően 11-12 órával érkezik meg az ABV védelmi szakalegység a járásba, amit egy ABV-incidens esetén csökkenteni kell.

Az ipari katasztrófák elleni védelemre felkészített területvédelmi századok a védekezés, illetve következmény felszámolás korai szakaszában képesek lehetnek megfelelő védőeszköz alkalmazásával szennyezett területek meghatározására, a változás nyomon követésére (ABV felmérésre), haszonállatok menekítésére. Amennyiben a helyi védelmi bizottság (vagy a polgármester) döntése a bezárkózás akkor a lakosságot támogathatják a helyszínen információk nyújtásával, ablakok szigetelésével, evakuálás esetén támogathatják a rendőrséget, illetve a katasztrófavédelmi erőket. Amennyiben a kialakult helyzet megkívánja, megkezdhetnek ABV mentesítő feladatokat is. A fenti koncepció megvalósítása érdekében megfelelő szakkiképzésre és megfelelő eszközökre van szükség. Szakkiképzés tervezésekor a fenyegetésekből adódó védekezésre, a káresemények elhárítására, továbbá a következmények felszámolására kell koncentrálni.

A kiképzés biztosítja a tudásszintet és megalapozza az önbizalmat, amelyek szükségesek olyan esetben, ahol az lényeges a lakosság megnyugtató és a pánik kitörésének elkerülése

érdekében. A századnak rendelkeznie kell egyéni ABV védelmi védőeszközökkel, valamint ipari katasztrófák esetén használható szűrőbetétekkel. Az ABV felderítő és ABV felmérési feladatok végrehajtásához szükséges műszerek biztosítása, továbbá az azok szakszerű kezelése, alkalmazása érdekében a felkészítés szintén elengedhetetlen.

Az ABV mentesítő feladatok szervezése és végrehajtása során felhasználható a már meglévő infrastruktúra, vezetékes vízzel ellátott telephelyek, (pl. Tiszamenti Mgtysz.), működő önkiszolgáló autósók, etc. Mivel ezek nem állami létesítmények, azok igénybevételét előzetesen egyeztetni szükséges a tulajdonosokkal.

Az ipari katasztrófák elleni védekezésen túl szükséges a felkészülés a többi kockázati tényezőre, úgymint árvíz, belvíz, hóátfúvás.

A fenti, példaként bemutatott modell általános megvalósítása esetén a járásoknak olyan századszintű erő áll a rendelkezésére, amely felkészült a járásra jellemző kockázatokból adódó fenyegetésekre és képes a védekezést, következmény felszámolást rövid időn belül támogatni.

„Az ABV védelmi képességek háromszintű felosztását figyelembe véve a kívánt elérendő képesség meghaladja az enhanced szintet, a rendszeresített aktív ABV-alegységek képességét viszont várhatóan nem éri el, tekintettel a kiképzési foglalkozások között eltelt időre.”³⁸⁵ A szakkiképzés által megszerzett tudás szintentartása érdekében ismétlődő felkészítéseket kell végrehajtani, ezáltal biztosítva az alegységek reális tervezhetőségét, illetve a fluktuáció okozta különböző kiképzettségi szint egységesítését.

4.2.4. ABV-KÖRNYEZETBEN VÉGREHAJTOTT MENTÉS-KIVONÁS ABV TÁMOGATÁSA

A katonai képességek biztonsági és humanitárius/katasztrófavédelmi célú kettős felhasználása kapcsán meg kell érteni a honvédség szerepét a modern társadalmakban. A nagy hatású, sok áldozatot okozó katasztrófák kapcsán az a következtetés vonható le, hogy a katonai beavatkozás, támogatásnyújtás fordulópontot jelenthet egy-egy következmény felszámolási feladatban. Példaként említhető a 2004–2005-es szökőár, illetve a 2010-es földrengés Haitiben.

A katonai kihívásokat tekintve a következmény felszámolása során csekély különbség tapasztalható földrengés miatt összeomlott épületek jelentette kihívás és bombázás miatt keletkezett romok között, így a megfelelő katonai képességek alkalmazása logikus elvárás.

³⁸⁵ Csóka 2020c: 65

Az Észak-atlanti Szerződés Szervezetének Katonai Bizottsága³⁸⁶ meghatározta, hogy a NATO-nak képesnek kell lennie *Search and Extraction* azaz *kutatás és kivonás* feladatok végrehajtására a katonai és nem katonai állomány kivonására ABV-környezetből.³⁸⁷

Annak érdekében, hogy a fenti elvárás ne végrehajthatatlan feladat legyen, az ACT megbízta a JCBRN Defence COE-t, hogy hajtson végre egy feltáró kísérletet (*discovery experiment*), aminek az elvárt eredménye annak a meghatározása, hogy milyen csapatoknak milyen támogató elemekkel kell ezt a feladatot végrehajtania.

A kérdés megválaszolását követően a feladattal kapcsolatban felmerülő problémák közül az ABV mentesítési feladatok kihívásait vizsgálom, mivel ilyen részletes harcászati feladatot a JCBRN Defence COE sem vizsgált, azonban a részletes feladatszervezés, kiegészítő felszerelések, képességek, különféle kiegészítő támogató szakelemek, mint például az őrzés-védelmi, a tűzszerész vagy a katonai műszaki (*military engineer* – MILENG) képességek vagy további érintett nem kormányzati szervezetet szerepét nem elemzem.

Maga a terminológia félreértést okozhat, ezért tisztázni kell a következő szavak jelentését: *kutatás, kivonás, mentés (search, extraction, rescue)*.

A *kutatás és kivonás (search and extraction)*, nem NATO által elismert fogalom, nem szerepel a NATO hivatalos terminológiai kiadványában,³⁸⁸ így a megfelelő jelentés tartalmának meghatározása problémát, zavart okozhat – annak ellenére, hogy ez a szóösszetétel a használt a NATO Military Committee elvárásainál.

Átfogó megközelítésből vizsgálva a *kutatás és mentés (search and rescue)* fogalmát, az megtalálható a Nemzetközi Kutatási és Mentési Tanácsadó Csoport (*International Search and Rescue Advisory Group* – INSARAG) iránymutatásokban. Az INSARAG főként a városi környezetben végrehajtott kutató-mentő feladatokra koncentrálnak és olyan csoportok/erők/képességek alkalmazásához nyújt iránymutatást, amelyek nem háborús környezetben való kutató-mentő feladatok végrehajtására felkészültek, illetve felszereltek.

A *kutatás és mentés (search and rescue)* szerepel a NATO terminológiában,³⁸⁹ így egyértelmű a meghatározása, s az Bali Tamás fordításában a következő:

³⁸⁶ NATO Military Committee: A NATO tagországok katonai vezetőinek, vezérkari főnökeinek bizottsága, ahol általában kijelölt képviselők reprezentálják a vezetőket.

³⁸⁷ NATO Bi-SC 2020

³⁸⁸ NATO AAP-6 2020

³⁸⁹ NATO AAP-6 2020: 115

„Légijárművek, földfelszíni vagy akár tengeralattjáró eszközök és a fedélzetükön lévő mentőerők alkalmazása annak érdekében, hogy felkutassák és megmentsek a vészhelyzetbe került személyeket mind a szárazföldön, mind pedig a vízen.”³⁹⁰

Belátható, hogy ez a fogalom önmagában nem zárja ki az ABV-környezetet, azonban nem fedi le az elvárt tevékenységet, mivel nem tartalmazza, nem hangsúlyozza a kivonást a területről, ami ABV-környezet esetén a feladat hangsúlyos része.

Az kivonás (*extraction*) a NATO terminológia alapján „erők kivonása ellenséges, vagy feltételezhetően ellenséges környezetből.”³⁹¹ A kivonás alkalmazásához szintén szükséges kis kompromisszumkészség, hiszen az ellenséges (*hostile*) környezetet a szembenálló fél tevékenységére értjük jellemzően, de a lehetőségek közül még talán ez a legjobb választás. Ebből adódóan a mentés (*rescue*) és a kivonás (*extraction*) a tevékenységet megfelelően jellemző összetétel.

Áttekintve a jelenlegi érvényben lévő terminológiát, új fogalom bevezetése szükséges a JCBRND-CDG által, amely lefedi a „személyek mentése és kivonása ABV-szennyezett környezetből” tevékenységet. A munkacsoport felé a JCBRN Defence COE által javasolt bevezetendő fogalom a *CBRN Rescue and Extraction* azaz „ABV-mentés és kivonás”, amely egy speciális esete az általános mentés és kivonás feladatnak. A fogalom bevezetését követően a vonatkozó NATO-kiadványok módosítása szükséges, amelyet szintén a JCBRND-CDG kezdeményez. A továbbiakban a tevékenységre az *ABV-mentés és kivonás* szóösszetételt alkalmazom.

Ahhoz, hogy a NATO rendelkezésére álló képességek közül meghatározható legyen az, hogy milyen jellegű képességnek a feladata az ABV-mentés és kivonás, a hasonló tevékenységet végrehajtó nem katonai képességet szükséges vizsgálni.

A Nemzetközi Kutatási és Mentési Tanácsadó Csoport az ENSZ égisze alatt működő, több mint 90 ország és szervezetet tartalmazó globális szervezet. A tanácsadó csoport településeken végrehajtásra kerülő kutató-mentő feladatok kapcsán ad iránymutatásokat, nemzetközi minimumkövetelményeket fogalmaz meg a városi kutató és mentő tevékenységeket illetően (*Urban Search and Rescue – USAR*), azaz a csoportok szakszerű működése érdekében. Ezenkívül földrengések következményeinek felszámolása esetén az ENSZ Közgyűlése 57/150 számú 2002-es határozata a nemzetközi városi kutatói és mentési segítségnyújtás hatékonyságának és koordinációjának erősítése, 2002. december 16-án jóváhagyott

³⁹⁰ Bali 2018: 125–126

³⁹¹ The Official NATO Terminology Database é.n.: Record 18063, TTF:2009-0061

iránymutatásaival³⁹² (INSARAG-irányelvek) módszertanilag támogatja a nemzetközi együttműködés zökkenőmentes megvalósulását.

Az INSARAG-irányelvek a következő három fejezetből (kötetből) állnak:

Volume I: Irányelv (*Policy*) amely tartalmazza az USAR-műveletek módszertanát.

Volume II: Felkészülés és reagálás (*Preparedness and Response*), amely 3 további kézikönyvből áll:

A: Képességépítés (*Capacity Building*)³⁹³

B: Műveletek (*Operations*)

C: Minősítés és újraminősítés (*External Classification and Reclassification*)

Volume III: Helyszíni Műveleti Útmutató (*Operational Field Guide*), amely a gyakorlati eljárásokat részletezi a felkészítés, illetve a műveletek végrehajtásához.

Az INSARAG irányelvek három különböző képességű USAR-csapatot határoznak meg az alapján, hogy az öt kulcsfontosságú USAR-összetevőből (*vezetés, kutatás, mentés, egészségügyi tevékenység és logisztika*) mennyinek felelnek meg. A három kategória a könnyű, a közepes és a nehéz USAR-csapat, amelyeknek a minimum követelményei a következők:

Könnyű USAR-csapat

„A könnyű minősítésű USAR-csapatok mind az öt kulcsfontosságú USAR-összetevővel rendelkeznek. Ezen csapatok képesek kutatási és mentési műveleteket végezni összeomlott vagy sérült fa-, illetve megerősítetlen falazatú szerkezeteknél, beleértve az acélhálóval megerősített szerkezeteket is. Emellett kötélzettel megerősítő és kiemelési műveleteket kell végrehajtaniuk. A könnyű minősítésű USAR-csapat csak egy munkaterületen dolgozik egy munkaperióduson keresztül (napi 12 óra, öt napon át.)”³⁹⁴ *A csapat képes követni a veszélykezelési útmutatót (Emergency Response Guidebook – ERG), képes azonosítani és elkülöníteni a veszélyes anyagokat, de ABV mentesítő felelőssége nincs.*

Közepes USAR-csapat

„A közepes minősítésű USAR-csapat a fent felsorolt öt összetevőből áll, és képes komplex műszaki kutatási és mentési műveletek elvégzésére összeomlott vagy sérült nehéz fa-, illetve megerősített falazatú szerkezetekben, beleértve a szerkezeti acélból megerősített és/vagy

³⁹² United Nations 2002

³⁹³ Szó szerinti fordításban kapacitásbővítés, de a kiadvány a képesség kialakítását részletezi.

³⁹⁴ INSARAG Guidelines VOL I. 2020: 28

épített szerkezeteket is. Emellett kötézzel megerősítést és kiemelési műveleteket kell tudniuk végrehajtani. A közepes minősítésű USAR-csapat várhatóan csak egy munkaterületen képes működni.”³⁹⁵

Az ABV felderítő és mentesítő feladatok tekintetében a csoport képes háztartási vegyi anyagok azonosítására, illetve durva³⁹⁶ mentesítésre.³⁹⁷

Az INSARAG által használt *durva* mentesítés terminológiailag a Magyar Honvédségben és a NATO-ban használt eljárásokhoz nem illeszthető.³⁹⁸ Az INSARAG kiadványok egyike sem magyarázza a durva mentesítés jelentését, azonban az INSARAG Guidelines VOL II. Preparedness and Response Manual C: INSARAG External Classification and Reclassification kötet melléklete tartalmazza a minősítés során alkalmazott ellenőrzési listát, amelynek része a munkaterület-irányítás, s ezen belül a 14.5.2. kérdés: „Van-e munkaterületi durva mentesítési képesség minden egyes működési munkaterületen?” és az elvárt képesség: „Az USAR-csapatok képesek a szennyeződések (pl. betonpor, betonzagy) a ruhákról, csizmákról, és felszerelésekről lekefélni vagy lemosni, mielőtt visszatérnek a műveleti bázisra.”³⁹⁹

A fentiekből következik, hogy az USAR-csapatoktól megkövetelt durva mentesítés a fogalom jelentésének megismerését követően sem illeszthető be a Magyar Honvédségnél és a NATO-erők által használt ABV-mentesítési eljárások közé.

Nehéz USAR-csapat

„A nehéz minősítésű USAR-csapatok a fent felsorolt öt komponenst tartalmazzák, és operatíván képesek összetett műszaki kutatási és mentési műveletekre összeomlott vagy sérült épületszerkezetekben, különösen azokban, amelyek szerkezeti acélból megerősített-, illetve épített szerkezetekkel rendelkeznek. Emellett képesnek kell lenniük kötézzel megerősítő és

³⁹⁵ INSARAG Guidelines VOL I. 2020: 28

³⁹⁶ Az angol nyelvű kiadvány a NATO által nem használt „gross decontamination” megnevezést használja.

³⁹⁷ INSARAG Guidelines VOLII Manual A 2020: 76

³⁹⁸ Az ABV-mentesítést a tárgya alapján feloszthajtjuk

- személyi ABV-mentesítésre (beleértve a sérültek és elhunytak ABV mentesítését is)
- technikai eszköz ABV-mentesítésre,
- felszerelés ABV-mentesítésre (beleértve az érzékeny eszköz ABV mentesítését is)
- terep ABV-mentesítésre.

A szennyező forrás fajtája alapján felosztható:

- radiológiai mentesítés;
- vegyi mentesítés;
- biológiai mentesítés.

Az ABV-mentesítés szintje szerint felosztható:

- azonnali ön- és kölcsönös ABV-mentesítés;
- részleges vagy műveleti ABV-mentesítés;
- teljes ABV-mentesítés;
- megtisztító ABV-mentesítés.

³⁹⁹ INSARAG Guidelines VOL II. Manual C 2020: 6

kiemelési műveletekre. A nehéz minősítésű USAR-csapat várhatóan rendelkezik olyan felszereléssel és munkaerővel, hogy egyidejűleg két munkahelyen dolgozzon.”⁴⁰⁰

A csapat tagjainak képesnek kell lenniük az egyéni védőeszközök használatára, illetve az irányelv alapján *durva*- és technikai eszköz mentésére alkalmas eljárással és eszközökkel kell rendelkezniük.

Az INSARAG-irányelvek tartalmazznak egy fejezetet a veszélyes anyagokkal kapcsolatos műveletekről, azonban ebben nem található az ABV-mentés részletes kifejtése, pusztán általános követelmények, úgymint: ABV mentesítő hely telepítése, beleértve a szennyezett eszközök és felszerelés, védőeszközök, járművek mentését.

ABV-mentés és kivonás lehetőségei

Mivel az INSARAG-irányelvek nem katonai környezetre vonatkoznak, az előzőeken túl további részletek meghatározása szükséges annak érdekében, hogy műveleti környezetben a feltételezhetően ABV szennyezetté váló személyi állomány, felszerelés és járművek ABV mentése a NATO-ban elfogadott ABV-veszélykezelésnek megfelelően történjen. Végrehajtható ABV-mentési eljárások kidolgozása szükséges, tekintettel a speciális körülményekre, úgymint sérültek, illetve az ABV-mentés és kivonás során az élet mentéséhez használt eszközök és járművek.

A nem katonai személyek mentése további kihívás. Feltételezhetően a nem katona személy nincs tisztában az ABV-mentési eljárásokkal, nem rendelkezik szabványos egyéni ABV védelmi védőeszközzel, illetve nemzetközi környezetben a nyelvi akadályok is nehezíthetik a feladat végrehajtását.

Különböző országok eltérő megközelítéssel jelölik ki a felelős szervezetet. Ausztriában a következmények felszámolása alapvető része a fegyveres erők műveleti feladatainak. ABV védelmi, műszaki és további katonai képességek fontos részét képezik Ausztria katasztrófavédelmi képességének.

Az Osztrák Fegyveres Erők Katasztrófaelhárítási Egysége (*Austrian Forces Disaster Relief Unit – AFDRU*) fő feladata személyek mentése az életet veszélyeztető környezetből éppúgy, mint életmentő tevékenység természeti vagy mesterséges katasztrófák következményeinek felszámolásakor, beleértve a földrengések, vegyi katasztrófák, illetve atomerőművek balesetei következményeinek felszámolását.

⁴⁰⁰ INSARAG Guidelines VOL I. 2020: 29

Az AFDRU moduláris felépítésű, amelynek összetétele, illetve mérete feladatonként eltér. Minden egyes AFDRU településkor az összetétel a szükségesség, illetve a fogadó ország igényeinek megfelelően kerül kialakításra, de a központi eleme a beavatkozó erőknek egy ABV felderítő szakasz, egy ABV mentesítő szakasz, egy USAR-szakasz, amelynek a gerincét ABV-specialisták, illetve egy víztisztító szakasz képezi.⁴⁰¹

Mint látható, a városi kutató-mentő feladatokat a honvédség látja el, ezen belül az ABV szakma felelős érte, azaz határozottan felkészültnek tekinthetők amennyiben USAR helyett ABV-mentés és kivonás a feladat.

Magyarország egy ettől eltérő megközelítést képvisel. Az USAR-csapatok a Belügyminisztérium, pontosabban az Országos Katasztrófavédelmi Főigazgatóság alárendeltségébe tartoznak. A HUNOR (*Hungarian National Organisation for Rescue Services*) hivatásos nehéz kutató-mentő mentőszervezet, illetve a HUSZAR (*Hungarian National Integrated Organisation for Rescue Services*) önkéntes közepes kutató-mentő csapat minősített INSARAG mentőcsapatok, amelyek legutóbbi minősítése 2017-ben történt, és 2023-ben esedékes annak a megújítása.

A Magyar Honvédség rendelkezik a katasztrófavédelmi feladatokban való részvétel érdekében 47 különböző csoporttal, USAR-képesség nem tartozik ezek közé.

Mivel egy *ABV-mentés és kivonás során* – éppúgy, mint a mentés és kivonás során nem ABV-környezetben – a körülmények egymástól szögesen eltérhetnek, így általános sablont a végrehajtásra nem lehet szabni, az egyetlen megbízható *megoldás olyan alkalmi kötelék (Task Force) létrehozása, amelyet az adott környezet figyelembevételével véglegesítenek.*

A mentés és kivonásra vonatkozó koncepció, illetve az azt követően kidolgozandó doktrína fejlesztése során alapvető kérdés annak a meghatározása, hogy egy ABV-mentésre és kivonásra kijelölt alkalmi köteléket milyen képességek alkotják.

Az AJP-3.14 (A)⁴⁰² alapján a NATO vezette csapatoknak kiképzettnek és képesnek kell lenniük könnyű mentési feladatok (*light rescue*) végrehajtására.

A doktrína nem specifikál a végrehajtásért felelős szakterületet, így a fenti követelmény az összes alegységre vonatkozik, azonban belátható, hogy mindösszesen a kezdeti képesség megkövetelhető. A követelmény beazonosítható az INSARAG könnyű csapatok feladatának így a könnyű USAR-csapat az elméleti alapját képezheti a mentés-kivonásra összeállított alkalmi köteléknek.

⁴⁰¹ Presse- und Informationsdienst des BM für Landesverteidigung 2001

⁴⁰² NATO AJP-3.14 2015: 4–9

Amennyiben a tevékenységet ABV-környezetben kell végrehajtani, a feladat végrehajtását, az alkalmi köteléket ABV-szakcsapatok támogatják, beleértve az ABV felderítő és ABV mentesítő képességeket is. Ebben az esetben a könnyű mentési feladatokról magasabb szintű feladatokat hajtanak végre, hiszen az INSARAG könnyű mentő csapatnak nincs ABV-mentesítési kötelme.

Mivel az értekezés során az ABV felderítő feladatokat többször is részletezem (a gépesített lövészdandár ABV-támogató századának alkalmazása, a nem szervezetszerű ABV felderítő rajok, illetve az önkéntes területvédelmi tartalékos alegységek ABV védelmi feladatainál is), így a továbbiakban az ABV-mentés és kivonás ABV mentesítő feladatait elemzem.

Az ABV-mentesítés lehetőségei

A NATO ABV védelmi doktrínája alapján⁴⁰³ a veszélyek kezelése olyan alkotóeleme az ABV-védelemnek, amely keretében az erők igyekeznek elkerülni az ABV-szennyezést, helyreállítani a személyzet harcképességét, alkalmazhatóvá tenni az eszközöket és helyreállítani az infrastruktúrát annak érdekében, hogy fenntartsák vagy visszaállítsák az műveleti tempót és hatékonyságot. A veszély kezelése magában foglalja az ABV-incidenst megelőző és az azt követő rendszabályokat, tevékenységeket, annak az alapvető elvnek a figyelembevételével, hogy a cél a veszély kezelése, nem pedig annak felszámolása.

Az ABV-mentesítés annak szintje szerint felosztható:

- azonnali ön- és kölcsönös ABV-mentesítésre;
- részleges ABV-mentesítésre, valamint
- teljes ABV-mentesítésre.

Azonnali ön- és kölcsönös ABV-mentesítés

Ha a védelmi rendszabályok ellenére ABV-szennyezés történik, az első lépés az azonnali ABV-mentesítés.

Az azonnali ABV-mentesítés a szennyezett katona hajtja végre és a szennyezett bőrfelületen túl tárgya lehet a ruházat és a felszerelés ABV mentesítése. Az azonnali ABV-mentesítés célja az élet védelme, a veszteségek minimalizálása, a keresztszennyezés minimalizálása, mindemellett az egyéni ABV védelmet fenn kell tartani.

⁴⁰³ NATO AJP-3.8 2018: Lex-4

Az azonnali ABV-mentesítést azonnal a bőr (vagy a fent említett eszközök) szennyeződését követően kell végrehajtani, s az az egyén felelőssége. Ez a felelősség megköveteli a megfelelő kiképzést, illetve a használható és hatékony ABV mentesítő eszköz/készlet rendelkezésre állását. A katona akkor képes az elvárt tevékenységet végrehajtani, ha tisztában van az azonnali mentesítés jelentőségével és folyamatával, ezért a vonatkozó NATO-kiadvány⁴⁰⁴ megköveteli az azonnali ABV-mentesítés kiképzést, a teljes állomány által az ABV-szennyezettség felismerését/detektálását, illetve a bőr, ruházat, személyes felszerelés, járművek és az eszközök azonnali ABV mentesítését.

Amennyiben sérült katonák kerülnek olyan helyzetbe, hogy ABV-mentésre és kivonásra van szükségük, az azonnali ABV-mentesítés nagyobb kihívás. A mozgásuk korlátozott lehet, az azonnali ABV mentesítő készlet elérhető távolságon kívülre kerülhet, viszont a túlélés az egyéni védőeszköz megfelelő alkalmazásán és az azonnali ABV-mentesítésen múlik, ami önmagában is hangsúlyozza az ABV védelmi kiképzés fontosságát.

Az ABV-mentést és kivonást végrehajtó állománynak kettős felelőssége van az azonnali ABV-mentesítést tekintve. *Képesnek kell lennie a saját önmentesítését végrehajtani.* Ezenfelül *felelősek a kimentett személyek (legyenek azok civilek vagy katonák) azonnali ABV-mentesítéséért*, amennyiben azok megfelelő ABV mentesítő készlet hiányában nem képesek ezt megtenni. Szintén a végrehajtó állomány felelős a kimentett személy azonnali ABV-mentesítéséért, amennyiben az eszméletlen. Ez nyilvánvalóan akkor végezhető el, ha ismert a kimentett személy ABV szennyezettsége, illetve ha a sajátjukon kívül további ABV mentesítő készlet áll rendelkezésükre erre az esetre.

ABV-környezetből kivont személyek azonnali ABV mentesítése megmentheti az érintett személy életét, azonban maga a személy kockázatot jelent a végrehajtó állományra, illetve a további kimentett személyekre nézve, tekintve a keresztszennyezés lehetőségét, mindemellett az azonosított ABV-szennyezett személy nem maradhat azonnali mentesítés nélkül. A feladatot végrehajtó személyzetnek egyéni védőeszközt kell viselnie, míg a kimentett személyek részére gázálcot, ABV védelmi köpenyt vagy védőruhát kell biztosítani, amennyiben nem rendelkeznek ilyen eszközökkel.

⁴⁰⁴ NATO ATP-3.8.1 VOL III 2011: 2–2

Részleges ABV-mentesítés

A részleges ABV-mentesítés célja az ABV-szennyezés továbbterjedésének megakadályozása az ABV-szennyező anyag eltávolításával vagy semlegesítésével azon felszerelés, kollektív fegyverek és technikai eszközök felületéről, amelyeket az adott egység/alegység által a továbbiakban használni szükséges a művelet érdekében.

ABV-mentés és kivonás feladat esetén a részleges ABV-mentesítés tárgya a feladatot végrehajtó állomány technikai eszköze lehet, miután elhagyta az ABV szennyezett területet és felkészül a következő belépésre az ABV-szennyezett területre. További tárgyai az egyéni ABV védelmi védőeszközkészlet elemei lehetnek.

Felmerülhet a kérdés: megéri-e a részleges ABV-mentesítésre fordítani az időt egy olyan helyzetben, amikor az ABV-szennyezett területen védőeszköz nélkül eltöltött percek nagyban csökkentik a túlélés esélyét? A mentést-kivonást végrehajtó személyzetet szorítja az idő, illetve kétség nem fér ahhoz, hogy a részleges ABV-mentesítést követően az eszköz (legyen az légijármű vagy földfelszíni eszköz) újra ABV-szennyezett területre fog belépni azonnal az ABV-mentesítést követően. Ehhez hozzá kell tenni, hogy nemcsak az eszközök külső felületének részleges ABV-mentesítéséről van szó, hanem a belső teréről is, hiszen az ajtókat nyitni kell egy mentés végrehajtásánál.

Tekintettel az előnyökre (részleges ABV-mentesítést követően az esetlegesen ABV-szennyezett eszköz nem okoz további szennyezést) és hátrányokra (fokozott idővesztés a külső felület részleges ABV-mentesítéséhez viszonyítva, a túlélőképesség csökkenése az eltelt idővel párhuzamosan), *nem javasolt a részleges ABV-mentesítés végrehajtása*, illetve az egyéb lehetőségek és a körülmények gyors vizsgálata szükséges, mielőtt a részleges ABV-mentesítést megszervezik.

Teljes ABV-mentesítés

A továbbiakban meghatározom az ABV-mentés és kivonást követő teljes ABV-mentesítésre vonatkozó feladatokat és folyamatokat.

Személyi ABV-mentesítés

Az azonnali ABV-mentesítést követően a személyek ABV mentesítése szükséges annak érdekében, hogy a személyi állomány vagy civil lakosság veszteségét megelőzzük.

A személyei ABV-mentesítés tárgyalását megelőzően meg kell említeni a sérültek kezelésének két változatát, amelyek a *scoop and go* és *stay and play* megközelítés.

Az alapvető különbség a két változat között a sérültek kezelésének a helyszíne. A *scoop and go* metódus alapján a sérülteket – amennyiben szükséges – egy gyors, azonnali életmentő elsősegélyt követően egészségügyi létesítménybe szállítják el. Egyszerűen fogalmazva: a sérültet viszik az orvoshoz. A *play and stay* metódus az előző eljárás ellenkezője: az egészségügyi személyzetet szállítják a sérülthöz a helyszínre.⁴⁰⁵

ABV-mentés és kivonás során a használt metódusok változnak a feladat különböző fázisaiban. Az ABV-szennyezett területen az azonnali életmentés miatt a scoop and go metódust kell követni. Nem lehet kockáztatni az egészségügyi személyzet épségét azzal, hogy beszállítják őket az ABV-szennyezett területre, és nem is indokolt a területen több időt eltölteni, mint amennyit mindenképpen szükséges a mentés és az azonnali életmentő elsősegély érdekében.

ABV-szennyezett személy azonban nem kerülhet egészségügyi létesítménybe személyi ABV-mentés nélkül, így ABV mentesítő helyet/állomást szükséges telepíteni az ABV-szennyezett területen kívül, de ahhoz minél közelebb.

A kimentett és szállított személy átadására külön átadás-átvételi zónát kell kialakítani. Ez a zóna részletesen leírja az ATP-88 kiadvány,⁴⁰⁶ amely azonban általánosan légi járművekre és nem kifejezetten ABV-környezetből mentett személyre vonatkozik.

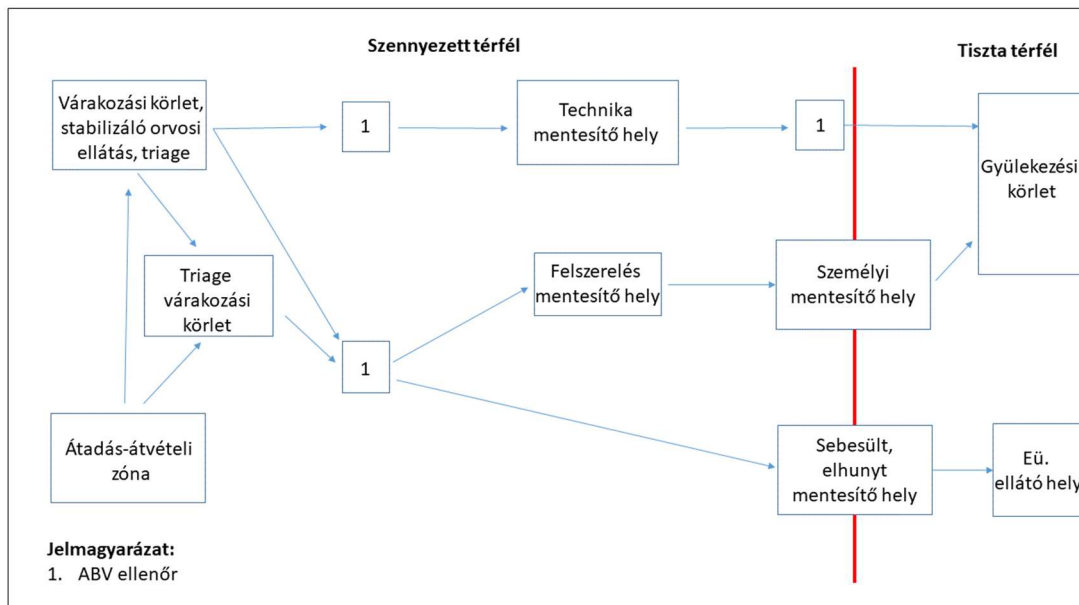
Az alábbiakban meghatározom a személyi mentés folyamatát egy ABV-mentés és kivonás feladatot követően.

A szállítóeszköz a szennyezett terület és az átadás-átvételi zóna között mozog, és mind a járművet, mind a személyzetet csak a feladat végrehajtása után mentetik. Az átadás-átvételi zónát a szennyezett területen kívül jelölik ki, azonban a mentesítő hely/állomás elvi vázlata alapján szennyezettnek tekintett térfélen. Az átadás-átvételi zónát ellenőrzött útvonalnak kell összekötnie a mentesítő hely/állomás várakozási körletével, a 11. ábra szerint.

Az átadás-átvételi zóna és a várakozási körlet közös kijelölése zavart okozhatna a már ott levő várakozó személyek esetében a beérkező gépjárműves szállítás, illetve az elhunytak jelentette pszichológiai hatás miatt. Amennyiben a mentés légi járművel történik, a különböző körletek kijelölése még jobban indokolt.

⁴⁰⁵ Reed – Bourn 2018

⁴⁰⁶ NATO ATP-88 2014: 3–4



11. ábra: Sebesültek ABV-mentésére is alkalmas mentesítő állomás elvi vázlatát átadás-átvételi zónával

Forrás: a szerző szerkesztése.

ABV-mentés és kivonás támogatása során fokozottan kell számolni sérültek kezelésével, így a személyi ABV-mentés általános egészségügyi támogatásához képest magasabb sztetenderdet képviselő támogatás megszervezése szükséges. Az egészségügyi állománynak képesnek kell lennie egészségügyi triage végrehajtására. Tömeges sérültek esetén ABV mentesítő triage-ra is szükség van a szennyezett térfélen a sorrend meghatározása miatt, annak érdekében, hogy a mentesítő helyet terhelő nyomás csökkenthető legyen. A személyi ABV-mentés előtt a szükséges ellátást a sérültek állapotának stabilizálásához biztosítani kell.

A 11. ábra bemutatja a folyamatot. Az átadás-átvételi zónából a kimentett személyeket a várakozási körletbe szállítják, az elhunytak a triage várakozási körletbe kerülnek.

A várakozási körletben megtörténik a sérültek stabilizáló orvosi ellátása és a triage. A menthetetlen személyek szintén a triage várakozási körletbe kerülnek. A triage várakozási körletből az elhunytak a mentesítési feladat végén kerülnek az ABV-ellenőrhöz, a még életben lévők akkor, amikor a várakozási körletben már csak ép, sérülés nélküli személyek találhatóak – azaz a sebesült ABV mentesítő hely felszabadul.

Amennyiben az ABV-ellenőr ép személyeket, illetve járóképes sérülteket ABV-szennyezettnek talál, azok a felszerelés mentesítő helyen át közelítik meg a személyi mentesítő helyet.

Amennyiben az ABV-ellenőr nem járóképes sérülteket minősít ABV szennyezettnek, azokat közvetlenül a sebesült mentesítő helyre szállítják.



12. ábra: SMR-sátor berendezése sebesült mentesítésre előkészítve

Forrás: Zsitnyányi 2020: 44

Egy általános ABV mentesítő állomás tartalmaz személyi ABV mentesítő helyet, technikai eszköz- és felszerelés- ABV mentesítő helyeket, de a sérültek ABV mentesítő helyén a tevékenység nem tartozik az általánosan begyakorolt (begyakorolható) feladatok közé.

A 12. ábrán a sebesült mentesítő rendszer (SMR) sátor középső sorának berendezése látható sebesültek mentésére előkészítve.

ABV-mentés és kivonás során feltételezhető a nagy számú ABV-szennyezett halott. A kegyeleti szempontokat szem előtt tartva az elhunytak ABV mentését a sérültek ABV mentesítő helyén kell végrehajtani. Az elhunytak ABV mentését csak akkor lehet elkezdni, amikor a sérültek személyi ABV mentése már befejeződött.

NATO-tagországok nem egyformán közelítik meg a sérültek ABV-mentésének felelősségét, habár az összhaderőnemi átfogó ABV védelmi doktrína állásfoglalása egyértelmű: az egészségügyi erők felelősek az ABV-sérültekkel kapcsolatos veszélykezelésért, beleértve a sérültek ABV mentését is.⁴⁰⁷

⁴⁰⁷ NATO AJP-3.8 2018: 2–10

A fentieket megfontolva ellentmondást tapasztalhatunk hiszen a Magyar Honvédség sebesültek ABV-mentesítésére alkalmas eszközét az MH Sodró László 102. Vegyiharc Ezred kezeli.

Felszerelés ABV mentesítése

Egy általános mentesítő alegység képes mind hagyományos, mind érzékeny eszközök ABV-mentesítésére. A jelenleg meglévő és alkalmazott eljárások megfelelően biztosítják ezeknek a feladatoknak a végrehajtását. Habár az érzékeny eszközök mentesítését mindig körültekintően kell elvégezni, számos új innovatív megoldás létezik.⁴⁰⁸

Amit jelen témánál vizsgálni szükséges, az a speciális mentőfelszerelések ABV mentesítése, illetve a mérlegelése az ABV-mentesítés szükségességének. Megemlíthetők a mentésnél használt szennyezett kötelek, amelyeket nem mentesítik, szennyezett hulladéknak tekinthetők. Nincs előre elkészített ellenőrzési lista, hogy mit szükséges, mit lehet és mit tilos mentesíteni a feladat befejezését követően – ennek eldöntése a helyszínen szükséges. Az alapvető elvnek a döntési szabadság meghagyásának kell lennie, a döntési képességnek ahhoz, hogy inkább egy felszerelést semmisítsenek meg, mintsem egy ABV-szennyezett eszköz személyi veszteséget okozzon.

Technikai eszközök ABV mentesítése

A technikai eszköz ABV mentesítő helynek biztosítania kell az ABV mentést-kivonást végrehajtó személyzet technikai eszközének ABV mentesítését, amint az elhagyta az ABV-szennyezett területet és befejezte a feladatát.

Szárazföldi járművek esetében az ABV mentesítő alegységek hagyományos eljárásrendjét alkalmazzuk. Nagyobb kihívással akkor szembesül az ABV mentesítő szakállomány, illetve a feladatot tervező törzs, amikor légijárművel történt a feladat végrehajtása, és annak az eszköznek az ABV mentesítését kell végrehajtani.

A 13. ábrán az amerikai 208. CBRN company állománya egy UH-60L típusú helikopter teljes ABV mentesítését végzi az Udairi Landing Zone-ban, Kuvaitban 2017. október 24-én.

A kép több kérdést felvet, mint amennyit megold: a helikopter tetejére való feljutás módja, a katonák épsége mentesítés közben a vizes közegben, illetve a lejutás megoldása.

⁴⁰⁸ Plazmatechnológia (elektromos ívvel vagy kisüléssel képzett ionizált gáz használata a biológiai anyagok elpusztítása, illetve némely vegyi ágens semlegesítése érdekében oxidálással) vagy vákuumtechnológia (rendkívül nagy vákuum és sugárzó hő alkalmazása a vegyi anyagok mentesítésére).

Kijelenthető, hogy egy légi jármű teljes ABV mentesítése messze nem rutinfeladat, s a mérete csak az egyik megoldandó probléma.



13 ábra: UH-60L helikopter teljes ABV mentesítése

Forrás: James 2017

Az általános szervesetlen ABV mentesítő anyagok korrozívak, támadják a fém, gumi, műanyag felületeket, így nem maró hatású mentesítőanyag használata szükséges egy légi jármű ABV-mentesítéséhez, vagy a maró hatású anyagok helyettesítése szappanos vízzel, kerozinnal vagy gázolajjal.⁴⁰⁹

Annak ellenére, hogy a rotor keltette légörvény, illetve a járművek repülési sebessége megnöveli a mérgező harcanyagok vagy veszélyes ipari anyagok párolgási sebességét, számolni kell a felületen maradt veszélyes anyaggal.

ABV-mentés és kivonás feladatainak befejezésével feltételezhető a légi jármű belső terének az ABV szennyezettsége, hiszen az ajtók/nyílások nyitásával, ABV-szennyezett személyek szállításával számolunk a feladat során. A szárazföldi járművekkel ellentétben ebben az esetben a légi kivonás nyitott ajtókkal növelheti a fokozott légáram miatt a párolgás sebességét – ezzel egyben növelve a passzív mentesítés sebességét is.

⁴⁰⁹ Headquarters Department of the Army and Commandant United States Marine Corps 2002: 7/2

Felmerülhet, hogy a megnövekedett párolgás a belső tér mérgező harcanyag koncentrációját növeli, ellenben a fokozott párolgást előidéző megnövekedett légáram a megnövekedett koncentráció ellen hat. További új külső szennyezés szállítás közben a magasság és a sebesség miatt nem valószínű.

A feladat befejezését követően gondosan kell megválasztani a légi jármű teljes ABV mentesítésének helyét. Ennek megválasztására az alábbi változatok állnak rendelkezésre:

1. A légi jármű és legénységének ABV mentesítése egy korábban már használt, üzemelő ABV mentesítő állomáson, közel az ABV-szennyezett területhez.

Előny: Már előkészített ABV mentesítő infrastruktúrát alkalmazunk, így az idővesztés minimalizált, illetve a bevont ABV mentesítő állomány is a szükséges legkevesebb.

Hátrány: A légi jármű leszállási pontjának (ami az átadás-átvételi zónában is lehet), illetve a leszállási pontot az ABV mentesítő állomással összekötő útvonalnak megfelelő burkolattal kell rendelkeznie a légi jármű földi mozgathatóságához. A légi jármű nem landolhat az ABV mentesítő állomás területén tekintettel a keltett légáramlatra, az ABV mentesítő állomáson már tárolt szennyezett felszerelésre, illetve a szennyezett vízgyűjtő pontra, továbbá a légáramlatok a kijelölt szennyezett térfél felől a tiszta térfél felé légmozgást okoznának.

2. A légi jármű és legénységének ABV mentesítése egy korábban még nem használt, de előkészített ABV mentesítő állomáson, közel az ABV-szennyezett területhez.

Előny: A kijelölt és előkészített ABV mentesítő állomás a feladat megkezdésekor nem tekinthető ABV-szennyezettnek, így a légi jármű (amennyiben egy eszköz mentesítésére kerül sor) a technika ABV mentesítő helyhez közel leszállhat. Amennyiben az ABV mentesítő állomány kapacitása lehetővé teszi, az ABV mentesítő állomás a mentesítés szükségességét megelőzően a megfelelő készenléti fokban üzemeltethető ahhoz, hogy az idővesztés a lehető legkevesebb legyen.

Hátrány: A leszálló légi jármű keltette légáramlatok miatt a kijelölt tiszta térféltől és a személyi ABV mentesítő helytől egyaránt biztonságos távolságra kell elhelyezni a technikai eszköz ABV mentesítő helyet. Ennek következtében a megnövelt távolság egyrészt nagyobb gyaloglást követel meg a légi eszköz legénységétől a személyi ABV mentesítő helyig, másrészt az ABV-mentesített technikai eszköznek nagyobb utat kell megtennie a gyülekezési körletig, ami ismét maga után vonja a megfelelő burkolatú út problémáját.

3. A légi jármű mentesítése a leszállási helyén az átadás-átvételi zónában.

Az ABV mentesítő alegység a légi jármű leszállását követően készül fel a helyszíni ABV-mentesítésre.

Előny: Kevesebb esélye van a terület ABV-szennyezésének.

Hátrány: Idő- és energiaigényes a technika ABV mentesítő hely telepítése egyéni ABV védelmi védőeszközben, illetve nagy a valószínűsége az ABV mentesítő erők személyi állománya, felszerelése, technikai eszközei ABV szennyeződésének. A hátrányok miatt ez a módszer, az úgynevezett „rátelepülés” az utóbbi időben nem alkalmazott megoldási változat.

4. A légi jármű mentesítése egy távolabb kialakított ABV mentesítő állomáson, egy másik ABV mentesítő alegység által.

Előny: A kiválasztott ABV mentesítő állomás fejlett infrastruktúrával rendelkezik, illetve a tevékenységet olyan friss ABV mentesítő alegység hajthatja végre, amelyet nem érintett az ABV-szennyezett területről kimentett sérültek, illetve a kiszállított elhunytak pszichológiai hatásai. Ezen túl a légi jármű nagy sebessége miatt a szennyezett területről az ABV mentesítő állomás helyéig megtett út közben a párolgás, passzív ABV-mentesítés fokozottan jelentkezik.

Hátrány: A szennyezett területtől távoli ABV-mentesítés ellentétes az ABV-mentesítés öt alapelveinek egyikével.

Az előzőekben vizsgált változatok közül a keresztaszennyeződés legkisebb kockázatával járó változatnak a 2. módszert ítélem meg, azaz a légi jármű és legénységének ABV-mentesítését egy korábban még nem használt, de előkészített ABV mentesítő állomáson, közel az ABV-szennyezett területhez. Ez a változat a mentesítő alegység fokozott igénybevételét, illetve egy bizonyos fokú infrastruktúrát követel meg a légi jármű földi közlekedése miatt. Amennyiben ezek a feltételek nem teljesíthetőek, a 4. változatot javaslom követni, azaz a légi járművet egy távolabb kialakított ABV mentesítő állomáson mentesítse egy másik ABV mentesítő alegység.

A szennyezett területhez közeli mentesítési alapelv háttérben az áll, hogy az elvonuló technikai eszközök, illetve személyi állomány ne szennyezze be a közlekedő utakat, azonban ez a veszély nem áll fenn a 4. változat esetén.

ABV-incidens kapcsán légi eszközök alkalmazása logikus gondolat: akár különleges műveleti erők alkalmazásának támogatásaként, akár légi sugárfelderítésként vagy akár mentés

és kivonás végrehajtása során. Az eszközök alkalmazásának részletei, s különösen az ABV-mentesítés elgondolása, megoldása új megközelítést igényel a megváltozott feladatok, illetve az új ABV védelmi technikai eszközök lehetőségeinek optimális kiaknázása érdekében.

4.2.5. KÜLÖNLEGES MŰVELETEK ABV TÁMOGATÁSA

Különös hangsúlyt kapott Magyarországon a különleges műveleti képesség fejlesztése, aminek ABV támogatása szintén új szakmai kihívást jelentett, illetve jelent a továbbiakban is. Belátható, hogy a mozgékony, légi szállítású, ejtőernyős alkalmazású különleges műveleti erők ABV támogatása nem ideális a klasszikus, 20. századi ABV védelmi eljárásokkal, felszereléssel, eszközökkel, kiképzési szinttel.

A kétezres évek elején, miután az Egyesült Államok meghirdette a terrorizmus elleni háborút aktiválva a NATO 5. cikkelyét, nagyobb hangsúlyt kapott a kis létszámú képességek elérése.⁴¹⁰ Ezt követően Magyarországon védelmi felülvizsgálat kezdődött meg, amely elrendelését a honvédelmi miniszter rendkívül kritikusan indokolta: „A vezetési rendszer javítása, a tervezési hiányosságok, a tervekés a rendelkezésre álló erőforrások közötti összhang hiányának, illetve az anyagi eszközök célszerűtlen felhasználásának megszüntetése érdekében elrendelem az MH védelmi képességeinek teljes körű felülvizsgálatát.”⁴¹¹

Ezt követően kezdődött meg a különleges műveleti képesség kialakítása, aminek egyik első lépéseként az MH 34. Bercsényi László Különleges Műveleti Zászlóalj nevet vette fel a korábbi felderítő zászlóalj.⁴¹²

A különleges műveletek ABV támogatását besoroltam a fejlesztésre lehetőséget adó területek közé a 3. fejezetben, így az alábbiakban ezt részletesen vizsgálom.

Különleges műveleti erőkkel szemben támasztott ABV védelmi követelmények

Az ABV-védelem és a különleges műveleti feladatok a túlélőképesség elérésének területén kapcsolódnak nyilvánvalóan, de ezen túlmenően doktrinális és műveleti kiadványok, valamint a képességkódok is fogalmazznak meg olyan követelményeket, amelyek a két terület együttműködését vonják maguk után.

⁴¹⁰ Csóka 2019: 124

⁴¹¹ 65/2002 (HK 22.) HM utasítás 2(1)

⁴¹² Geröcs 2012

1. Túlélőképesség.

A túlélőképesség kialakítása, fenntartása alapvető követelmény minden katonai szervezettel szemben. A túlélőképesség fejlesztése az ABV védelmi területen elérhető megfelelő állapotban levő egyéni és kollektív ABV védelmi védőeszközök, illetve ABV felderítő- és mentesítőeszközök biztosításával, megfelelő kiképzéssel. Az eszközök biztosításán és a kiképzésen túl egészségügyi intézkedések bevezetésével biztosítható a túlélőképesség és a műveleti feladatok folytatása ABV-környezetben.⁴¹³ „Bármely katonai műveleti tevékenység ABV védelme akkor hatékony, ha a résztvevők a legbonyolultabb ABV-helyzetben is képesek saját túlélésüket biztosítani.”⁴¹⁴ Ezen túlmenően, a művelet sikere múlhat azon, hogy ABV-környezetben a csapatok képesek folytatni a feladataikat.

2. A Magyar Honvédség szabályzójában foglalt ABV-védelemmel kapcsolatos feladatok.

A különleges műveletek elsődleges feladatai a vonatkozó NATO-szabályzat szerint:⁴¹⁵

- katonai segítségnyújtás;
- különleges felderítés;
- közvetlen műveletek.

A MH különleges műveleti doktrína alapján a felsorolt feladatok kiegészültek a nem hagyományos hadviseléssel. Az egyéb támogató feladatok között szerepel a *részvétel a tömegpusztító és hagyományos fegyverek elterjedése elleni harc katonai feladataiban is.*⁴¹⁶

A különleges műveleti doktrína alapján az alaprendeltetésbeli feladatokat ABV-környezetben is biztosítani kell, így nem elégséges pusztán a túlélőképességre koncentrálni a különleges műveletek ABV támogatásának megtervezésekor.⁴¹⁷

3. A NATO különleges műveleti kézikönyvében foglalt feladatok.

A Különleges Műveleti Komponens Parancsnokság kézikönyve⁴¹⁸ leírja az ABV védelemhez kapcsolódó feladatokat. A területek összefüggését és átfedését alátámasztja az, hogy a kézikönyv feladatként határozza meg a tömegpusztító fegyverek elterjedése elleni tevékenységet, s ez az a tevékenység, amelyre vonatkozó AJP-3.23 *doktrínát a tömegpusztító fegyverek alkalmazásának megelőzéséről katonai műveletekben* már tárgyaltam annak

⁴¹³ Csóka 2019: 124

⁴¹⁴ Berek – Grósz 2006: 50

⁴¹⁵ NATO AJP-3.5 2019

⁴¹⁶ MH Ált./49 1. MH Kiadvány 2014

⁴¹⁷ Csóka 2019: 125

⁴¹⁸ NATO 2014

közvetlen ABV védelmi kapcsolódása miatt. A kézikönyv alapján az ABV védelmi feladatok magukban foglalják az

- ABV-detektálást, azonosítást, monitorozást;
- információkezelést;
- fizikai védelmet;
- veszélykezelést.

Az intézkedések összehangoltságát és összefüggését alátámasztja, hogy az előző területek (az egészségügyi intézkedésekkel és sebesült kezeléssel kiegészítve) megfeleltethetők az ABV védelmi doktrínában⁴¹⁹ meghatározott képességfokozó összetevőknek.⁴²⁰

4. NATO képességkódok.

A NATO képességkódjai⁴²¹ meghatározzák, hogy egy általános dandár képes speciális ABV-támogatást biztosítani az alárendelt szervezeti elemeinek, azaz ABV-támogató szakalegység tevékenységét követeli meg.

Egy könnyű dandárral szemben támasztott követelmény itt nem áll meg, hanem ezen felül képesnek kell lennie ABV környezetben műveletek végrehajtására, így a követelmény annak nem csak bizonyos szervezeti elemeire, hanem a teljes dandárra vonatkozik.

Egy különleges műveleti osztag követelményét alapján az képes megőrizni a teljes műveleti képességet ABV-környezetben, továbbá megőrzi a hatékony vezetési, irányítási, kommunikációs, informatikai, hírszerzési, megfigyelési és felderítési (*command, control, communication, computers, intelligence, surveillance, reconnaissance* – C4ISR) képességet a műveletek fenntartásához egy ABV-incidenst követően.⁴²²

ABV-védelmi feladatok végrehajtásának lehetőségei

Az ABV-védelem képességfokozó összetevőit (*enablers*) elemezve közelítem meg a különleges műveleti erőkkel szemben támasztott ABV védelmi követelményeket, feladatokat, megoldási lehetőségeiket az alábbiakban.

ABV-kimutatás, azonosítás és monitorozás

„A harcászati szintű katonai szervezetek tevékenységének irányt szab az előljáró katonai szervezet által évente kiadott Kiképzési Intézkedés, amely a fő kiképzési

⁴¹⁹ MH Kiadvány 2021: 20–22

⁴²⁰ Csóka 2019: 125–126

⁴²¹ NATO Bi-SC 2020

⁴²² Csóka 2019: 125–126

feladatok/rendezvények mellett meghatározza század szinten 3 fő nem szervezetszerű ABV felderítő katona felkészítését, továbbá századonként egy megbízott ABV védelmi altiszt kiképzését.

A különleges műveleti erők esetében a fentiek megvalósíthatóságát vizsgálva az első tényező a századszintű szervezeti elem hiánya a végrehajtó alegységeknél. Megfontolva az osztagok létszámát, valamint a csoportok alkalmazási módját, arra a következtetésre lehet jutni, hogy osztagonként kerüljön kijelölésre és felkészítésre a 3 fő nem szervezetszerű ABV felderítő katona, akik összekovácsolva egy nem szervezetszerű ABV felderítő rajt képeznek. A századszintű logisztikai alegység az alapszabályzónak megfelelően készíti fel a nem szervezetszerű ABV felderítő rajt.”⁴²³

A címben megnevezett feladatokon túl a területhez sorolom az elszennvedett sugáradag mérését is, mivel a modern doziméterek képesek gamma-neutron sugárszint riasztásra is.

A sugáradag méréséhez olyan egyéni doziméter alkalmazása szükséges, amely gamma, neutron és a visszamaradó/háttér gamma-sugárzás okozta sugáradag mérésére alkalmas, a várható fizikai igénybevételnek, szélsőséges hőmérsékletnek, elektromágneses impulzusnak, víznek és vibrációnak ellenáll, emellett kicsi, könnyű, illetve automata adattovábbításra képes. Több riasztás beállítására adjon lehetőséget: több beállítható sugárszint, illetve sugáradag esetén riasszon, ami így lehetővé teszi a meghatározott gamma- és neutron-sugárszint és -sugáradag elérésének észlelését ABV védelmi szakkiképzés hiányában is. A riasztás hang nélküli lehetőségét is biztosítani kell.

Az ilyen felhasználóbarát eszközök egyszerűen és gyorsan tájékoztatást adnak ezzel megelőzve, hogy a megengedettnél tovább tartózkodjon a személyzet a szennyezett területen.

A végrehajtók elszennvedett sugáradagjainak a pontos nyilvántartása az alapja a következő feladat elrendelhetőségének és az egészségügyi kezelés meghatározásának.⁴²⁴ A művelet során engedélyezett sugáradag, valamint az ebből számított visszafordulási sugáradag,⁴²⁵ továbbá a katonák bevethetőségének meghatározása érdekében a sugáradagmérők kiértékelése és nyilvántartása rendkívüli precizitást követel meg.

A doziméterek kiértékelő eszköz legyen képes vezeték nélküli adatcserére a doziméterekkel. A kiértékelő eszköz adatbázisa tegye lehetővé számos doziméter és csoport

⁴²³ Csóka 2019: 126

⁴²⁴ Csóka 2019: 127

⁴²⁵ Dóziskorlátokkal célkitűzés az ALARA elv érvényesítése. Minden dózist olyan alacsonyan kell tartani, amennyire csak ésszerűen lehetséges. Egy feladat elrendelésekor az elnyelhető, illetve már elnyelt dózist figyelembe véve számítható a visszafordulási sugáradag – a művelet végrehajtása során megengedett sugáradag fele. Lehetőséget ad az eszköz arra, hogy ennek elérését riasztással jelezze az alkalmazónak.

értékeinek rögzítését. Tekintettel arra, hogy az osztagok önállóan is láthatnak el feladatot, ezért különleges műveleti osztagonként legalább egy doziméter adatleolvasó/író készülék rendszeresítése szükséges.⁴²⁶

Különleges műveletek végrehajtása során nem lehet minden helyzetre alkalmazhatóan meghatározni a sugáradagmérők kiértékelés felelősét. A feladatok tervezésének időszakától fontos az ABV védelmi és egészségügyi szakértők bevonása annak érdekében, hogy megfelelően elemezzék a szakterületek vonatkozásában az alábbi alapadatokat:

- „A támogatott kötelék törzs-, és támogató elemeinek elhelyezkedése, a kialakult hadműveleti helyzet.
- A bevont különleges műveleti erők száma, szintje.
- A különleges műveleti erők szakmai irányítása (különleges műveleti osztag került bevonásra, vagy azok önállóan működnek a támogatott kötelék különleges műveleti törzselemének szakmai irányításával).
- A végrehajtandó feladat.”⁴²⁷

ABV-tudásmenedzsment

A tudásmenedzsment túlnyomórészt szakértői és törzsfeladat. ABV védelemmel kapcsolatos javaslatok kidolgozása, felderítő értékelés támogatása (ismét felmerül az ipari üzemek adatainak a szükségessége), az információk feldolgozása, kezelése, a döntéshozatal támogatása, de magában foglalja az ABV-riasztást és értesítést is, amelynek része az MH ABV RIÉR működtetése annak érdekében, hogy megfelelő időben, megfelelő részletességű és pontosságú információt kapjon egy ABV-incidensről a szervezet minden eleme.

Egy fegyvernemi alegység vonatkozásában a nem szervezetszerű ABV felderítő rajok biztosítják a forrásszintű adatokat, a század a jelentett információk alapján kötött formátumú jelentést készít, a kötelék zászlóalj ABV RIÉR-csoportot működtet. Különleges műveleti szervezeti elemek esetében nem vonható párhuzam ezzel a felépítéssel.

„Osztag szinten – tekintettel azok létszámára, alkalmazási lehetőségeire – ABV RIÉR-értékelő csoport biztosítására nem megkövetelt. A század megbízott ABV védelmi altiszt megnevezést módosítva – tekintettel a különleges műveleti erők megnevezésére – az osztag megbízott ABV védelmi altiszt feladata a nem szervezetszerű ABV felderítő rajok által jelentett információk alapján az érvényben lévő ATP-45 szabályzat szerinti CBRN 1, illetve 4 jelentések

⁴²⁶ Csóka 2019: 127

⁴²⁷ Csóka 2019: 127

elkészítése és a dandár szinten működő ABV RIÉR-alközpont, vagy a támogatott vezetési elemnél működő adatgyűjtő és értékelő szervezeti elem részére.”⁴²⁸

Egészségügyi megelőzés és egészségügyi támogatás

A megelőző egészségügyi kezelés, a sérültek kezelése ABV-környezetben, az egészségügyi rendszabályok, továbbá a kiürítés tartozik a területhez. Ebben az alponban is tárgyalható lehetne a sugáradag mérése és nyilvántartása, de a már ismertetett indokom alapján ezt korábban vizsgáltam.

A kiürítésen kívül a fenti feladatok jellemzően az egészségügyi támogatás felelőssége, viszont a Magyar Honvédségben a sebesültek ABV mentesítéséért az ABV védelmi szakcsapatok a felelősek. Ezen túl az ABV védelmi tevékenység megjelenik az egészségügyi ellátó helyek kollektív védelmének biztosítása vonatkozásában.

Egy terület kiürítésének elrendelése hadműveleti feladat. Kollektív védelemmel nem rendelkező állomány esetében mérlegelni szükséges a harcászati/hadműveleti célok prioritását, a csapatok által felvállalható kockázatot és az elemzést követően kell a döntést meghozni.

„Kollektív védelemmel rendelkező állomány esetén a harcászati/hadműveleti érdekeken túlmenően – különösen sugárszennyezés esetén – több összetevőt kell vizsgálni. Számításba kell venni a kollektív védelem ellenére az állományt érő hatásokat, figyelembe kell venni az idő múlásával a káros hatás csökkenését, valamint a kollektív védelem nélkül a kiürítés közben állományt érő hatásokat, a kiürítés idejét – azaz amíg az előző hatásnak ki vannak téve a katonák. Az előzőek alapján ki lehet számítani az ideális időpontot, amikor a kiürítés során a lehető legkevesebb káros hatás éri az állományt.”⁴²⁹

Fizikai védelem

A fizikai védelem feladatkörébe tartozik túlélőképesség növelése magában foglalva az egyéni és kollektív védőeszközöket, valamint az eszközök hadrafoghatóságának megőrzése.

„Az egyéni védelem, illetve a túlélőképesség az eszközökkel való ellátottság vonatkozásában – beleértve az egyéni védőeszközöket, a CALID kimutató papírt, a dozimétereket, az egyéni ABV mentesítő csomagokat, a 2 tonnánál nehezebb gépjárművekhez rendszeresített mentesítő készletet – logisztikai, az eszközök alkalmazásának készsége

⁴²⁸ Csóka 2019: 128

⁴²⁹ Csóka 2019: 128

vizsgálatában kiképzési, a fenyegetettség függvényében a védőeszközök alkalmazási szintjének meghatározása hadműveleti kérdés.”⁴³⁰

Az alkalmazott egyéni és kollektív védőeszközök védelmi szintjét az ABV felmérésnek megfelelően az ABV fenyegetettség értékelés alapján határozzák meg. Az ABV fenyegetettség értékelés, a felderítő jelentések, az ipari létesítmények, a korábbi ABV-incidensek elemzése, a parancsok, intézkedések ABV védelmi bevetései szaktisztigényt vonnak maguk után a dandárok törzsében.⁴³¹

Veszélyek kezelése

A feladatkörhöz tartozik a szennyezés elkerülése, az ABV-mentesítés, illetve az ABV-szennyezés szétterjedésének megakadályozása.

A szennyezés elkerülése feltételezi, hogy a szennyezett terület határait már felmérték, megjelölték és jelentették az ABV védelmi szakalegységek, vagy az információ a feltételezhetően szennyezett terület határaitól rendelkezésre áll. Ezeket az információkat az MH ABV RIÉR-en fogadja a dandár ABV RIÉR-alközpont, majd a vonatkozó jelentések elemzését követően a dandár törzstiszt intézkedik, hogy az alárendelt osztagok szolgálati úton tájékoztatást kapjanak amennyiben az a jelenlegi, vagy tervezett feladatokra hatással bír.⁴³² A szennyezés elkerülését több feladat is támogatja, így a megjelölést (ABV-felmérést), az elkerülő útvonalak tervezését, továbbá az áttelepülést is ide értjük.

„A szétterjedés megakadályozása során a szennyezett eszközök, szennyezett állomány mozgásának korlátozását behatárolt és kontrollált területre, a nem szennyezett állomány, eszközök korlátozását a tiszta területre, a szennyeződés elszigetelését, valamint a szennyezett hulladék-kezelést értjük.”⁴³³ Amikor a ABV-szennyeződést már nem lehet, vagy nem sikerült elkerülni, akkor ABV-mentesítés szükséges.

Az ABV-szennyezés elkerülése és a harcászati/hadműveleti/stratégiai érdekek ütközése esetén olyan döntési pont merül fel, ami túlmutat a dandár ABV szakállományának hatáskörén.

Nem szervezetszerű ABV felderítő rajok

A különleges műveleti alegységek nem szervezetszerű ABV felderítő rajjaival szemben támasztott követelmények alapjaiban nem térnek el a korábban az 4.2.2. fejezetben tárgyalt

⁴³⁰ Csóka 2019: 128

⁴³¹ Csóka 2019: 129

⁴³² Csóka 2019: 129

⁴³³ Csóka 2019: 129

követelményektől, azaz felelősségük az ABV felderítő eljárások, az ABV-felmérés, továbbá az ABV védelmi jelek és jelzések alapvető ismerete, valamint az MH ABV RIÉR működtetéséhez forrásadatok szolgáltatása.

Tekintettel a különleges műveleti feladatok jellegére, továbbá arra, hogy a végrehajtott alegységek felszerelésének mérete és súlya korlátozott, a nem szervezetszerű ABV felderítő rajok alkalmazott eszközeinek kiválasztásakor különös figyelmet kell fordítani az eszközök méretére, súlyára, a mérési ciklusok hosszára. alkalmazás közben az ergonómiájára. Vegyi felderítő képességet tekintve olyan eszköz szükséges, amelyik üzemmód váltás nélkül képes detektálni a hólyaghúzó, idegméreg-típusú harcanyagokat, veszélyes ipari anyagokat.⁴³⁴

A különleges műveleti csoportok alkalmazhatóságát vizsgálva korlátozó tényezőként azonosítható a nem szervezetszerű ABV felderítő rajok kijelölése és felkészítése. Mivel minimalizált a kijelölt személyek száma, a képesség megővéséről gondoskodni kell, hiszen az ABV-felderítő képesség megszűnik ezeknek a katonáknak a harcképtelenné válásával. „A képesség megőrzése érdekében – amennyiben a kijelölésre a különleges műveleti csoportok állományából kerül sor – csak különösen indokolt esetben javasolt bevonni a felkészített erőket nem ABV-jellegű műveletre, ez viszont az adott csoport alkalmazhatóságát korlátozza.

Megoldásként javasolt a csoportokat követő vagy bizonyos esetekben azokkal együtt mozgó Felderítést Támogató Csoport állományából kijelölni és felkészíteni az ABV-feladatokra kijelölt másodlagosan felkészített rajt. A harctámogató osztag mozgástámogató alegységének állományában szolgáló katonák többek között képviselik a műszaki szakterületet is, így az ABV-katonák kijelölését is ebből az alegységből javasolt megtenni.”⁴³⁵

A logisztikai alegység az általános elveknek megfelelően, század szintű szervezetként biztosítja a nem szervezetszerű ABV felderítő alegységet.

Osztag/század megbízott ABV védelmi altisztek

A különleges műveleti alegységek/egységek megbízott ABV védelmi altisztjeivel szemben támasztott követelmények alapjaiban nem térnek el a korábban a 4.2.2. fejezetben tárgyalt, gépesített lövészdandár alárendelt kötelék alegységek megbízott ABV védelmi altisztjei kapcsán meghatározott követelményektől, azaz minden olyan követelmény ami a nem szervezetszerű ABV felderítő rajokkal szemben támasztott követelmény, kiegészítve azt az ABV védelmi szabályzók változásának ismeretével, az előljáró ellátásával ABV-védelemmel

⁴³⁴ Csóka 2019: 130

⁴³⁵ Csóka 2019: 130–131

kapcsolatos tanácsokkal, az MH ABV RIÉR kötött jelentésformátumainak ismeretével, illetve a nem szervezetszerű ABV felderítő rajok kiképzésének felelősségével.

ABV védelmi törzstiszt

Különleges műveleti szervezeti elemek esetében is az erők megóvása, az egység ABV-védelme érdekében felelős kijelölése szükséges. A gépesített lövészdandár ABV védelmi rendszerének tárgyalása során meghatározott ABV védelmi tiszti feladatok általánosan érvényesek a különleges műveleti harcászati szintű törzsekben megjelenő igényre is, azaz röviden: átfogó ABV védelmi szakmai ismeretek, ABV védelmi kiképzés tervezése, szervezése, azok támogatása, műveletek támogatása, javaslatétel ABV-képességek alkalmazására, MH ABV RIÉR menedzsment. „Az ABV RIÉR menedzselése során figyelembe kell venni, hogy az alközpont működtetése nem egyszemélyes feladat, a törzstiszt jelenléte nem váltja ki a feladatból teljes mértékben az alközpontot megelőzően üzemeltető állományt. A fenti feladatok maradéktalan és professzionális végrehajtása érdekében ABV támogató törzstiszt tevékenysége szükséges, aki nem csak megfelelő tapasztalattal rendelkezik, hanem a rendfokozata is nyomatékosítja a javaslatait a parancsnok felé, illetve „kikényszeríti” az együttműködést a törzsben.”⁴³⁶

Különleges műveletek ABV támogatása szakalegységgel

A Magyar Honvédség jelenleg is képzzi, fejleszti a különleges műveleti osztagok/csoportok ABV támogatási lehetőségeit, ez azonban nem egyezik meg a különleges műveletek ABV támogatásával, mivel ez utóbbi a különleges műveleti csoportok/osztagok támogatásán túl foglalja magában az ABV-felderítést, törvényszéki mintavételt, s további információgyűjtési képességet akár önállóan is olyan nemzeti vagy szubnemzeti környezetben, amelyben a bizonytalanság, az instabilitás, a korlátozott elérhetőség, vagy a biztonság hiánya hátráltatja, akadályozza a feladatok hagyományos végrehajtását (*non-permissive environment*).

A Magyar Honvédség szerepvállalása a különleges műveletek területén kiemelkedő, amire remek példa az R-SOCC kialakítása, amelyben Magyarország mint keretnemzet vesz részt.⁴³⁷ A CBRN MERT a tömegpusztító fegyverek elterjedése elleni tevékenység egyik kiinduló képessége, ami a különleges műveletek egyik feladata. *Annak érdekében, hogy a különleges műveleti feladatok teljes feladatrendszerre végrehajtható legyen – beleértve a*

⁴³⁶ Csóka 2019: 132

⁴³⁷ NATO 2022c

*tömegpusztító fegyverek elterjedése elleni tevékenységet is – a CBRN MERT-képesség fejlesztése szükséges.*⁴³⁸

4.3. „HAGYOMÁNYOS” ÉS SPECIÁLIS ABV VÉDELMI SZERVEZETEK ÁTALAKÍTÁSA, KIALAKÍTÁSA

4.3.1. Gépesített lövészdandár ABV támogató század

A 4.2.1. fejezetben meghatároztam egy gépesített lövészdandár ABV védelmi rendszerét, a követelményeket, a törzs és támogató elemek ABV védelmi szakfeladatait, továbbá meghatároztam, hogy milyen képességekkel lehetséges azokat végrehajtani.

A meghatározás alapján egy gépesített lövészdandár ABV felderítő szakfeladatait minimum hat rajos ABV felderítő szakasz és egy SIBCRA-csoport, az ABV-mentesítő szakfeladatokat ideális esetben két személyi mentesítő raj, két technika mentesítő raj, egy mentesítő anyag szállító raj, továbbá minimum egy ABV szennyezettségellenőrző raj képesség biztosítja, valamint amennyiben feladat, a támogatott kötelék zászlóalj részleges mentesítő képességének helyzete, illetve a fenyegetettség szükségessé teszi, további ABV mentesítő képességekkel megerősíthető, beleértve 1-3 zászlóalj mentesítő rajt is. Az ABV támogató képesség minimum két készlet COLPRO-eszközzel rendelkezik, továbbá felkészült ABV RIÉR-alközpontot biztosít a támogatott dandár részére.

A fenti képességek egy ABV-támogató századba tagozódnak.⁴³⁹ A dandár ABV támogató század a 14. ábrán látható felépítésben a törzselemen kívül magában foglal egy ABV felderítő szakaszt, egy ABV mentesítő szakaszt, egy COLPRO-eszköz üzemeltető szakaszt, egy SIBCRA csoportot, továbbá egy ABV RIÉR-alközpontot és egy logisztikai szakaszt.

Az ABV felderítő szakasz minimálisan 7 páncélozott kerekes ABV felderítő harcjárműből, azaz 6 rajból (3 db 2 rajos csoportból), illetve a parancsnoki harcjárműből áll. A két rajos csoportok megbonthatók, de ez a szervezés lehetőséget ad az együttműködés fokozására, amely különösen megkövetelt lehet például terület ABV felderítése esetén, s emellett elősegíti a helyettesíthetőség/váltások tervezését. Tekintettel arra, hogy a biztonsági környezet jelentette kihívások megkövetelik nem csak egy, de több zászlóalj, illetve a dandár

⁴³⁸ Csóka 2019: 134

⁴³⁹ Fegyvernemi dandár ABV támogatására századszintű támogató elem szükségességét fegyvernemi parancsnokok is felismerték. Forrás: Szloszjár 2017: 31

vezetési pont ABV támogatását is, a rajok száma nem maximalizált hat alegységben, szükség esetén további rajokkal megerősíthető.

A SIBCRA-csoport összetétele, s képessége megegyezik a NATO NRF váltásaiba felajánlott csoporttal, így biztosítva nemzetközi környezetben az ABV támogató erők interoperabilitását.



14. ábra: Gépesített lövészdandár ABV támogató század szervezeti felépítése

Forrás: A szerző szerkesztése.

A COLPRO-védőeszközök négy fajtáját tekintve (fix, mobil, telepíthető és hibrid) az ABV támogató alegység kollektív védőeszközt üzemeltető szakasza 2 készlet telepíthető COLPRO-védőeszközzel rendelkezik.

Az ABV RIÉR alközpont képes a dandár MH ABV RIÉR-ben felmerülő feladatainak teljesítésére.

A szakalegységek által végrehajtott ABV-támogatás két alapvető lehetősége a modulrendszerű szakalegység a Magyar Honvédség ABV védelmi szakcsapatának állománytáblájában, továbbá a fegyvernemi alakulatoknál diszlokáló, azoknál rendszeresített szakalegységek. Mindkét változatnak vannak előnyei és hátrányai, amelyeket az alábbiakban elemzünk.

Modulelemként támogatás

Előnyként értékelhető a magas szinten sztenderdizált szaktudás, ami minden szakmai tervezés alapja. Hátránya, hogy a támogatott alegységgel több közös kiképzés megszervezésére szükséges az összekovácsoltság eléréséhez. További hátrányként merül fel a modulelemek

állományának csökkenése, amennyiben a modulelemet biztosító ABV védelmi alakulat státuszait csökkenteni szükséges – ebben az esetben az előljáró szándéka és fontossági sorrendje az irányadó a csökkentésnél.

Fegyvernemi alakulatoknál rendszeresített szakalegységek

Előnyként tekinthető a közös szocializáció és az összekovácsoltság feltételezése a támogatott alegységgel, azonban a közös körletben elhelyezéstől ez még nem teljesül, közös kiképzések szükségesek. További előny, hogy a katonai szervezet parancsnoka kézfoghatónak tekinti a saját ABV támogató képességét. Hátránya, hogy amennyiben nem közvetlen az ABV-fenyegetés, a katonai szervezetek parancsnokai a ABV védelmi státuszokat a katonai szervezet alaprendeltetésbeli feladatához jobban illeszkedő beosztásokra változtathatják, továbbá az eszközök technikai kiszolgálásánál az ABV védelmi eszközök kisebb prioritásban részesülnek, ami fokozott elhasználódást, majd idővel növekvő hadrafoghatatlanságot okoz.

A két változat közül hosszú távon a modulelem koncepciót tartom követendőnek. A szakmai tudás a támogatás kulcsa, s a lövészdandárok korábbi vegyivédelmi szakaszai bizonyos idő elteltével már nem jelentettek azonos képességet szakmai tudás és hadrafoghatóság tekintetében a vegyivédelmi ezred, majd később zászlóalj szakalegységeivel összehasonlítva azokat.

A végleges következtetések levonása előtt azonban a dandár ABV RIÉR-alközpont biztosításának elemzése is szükséges.

Az ABV-incidensekre jellemző a hirtelen bekövetkező esemény, így ilyen esetben el kell fogadni azt, hogy előzetes riasztás nélkül a modulelemként szervezett ABV RIÉR-alközpont beérkezése, illetve a műveleti készenlét elérése elkerülhetetlen időveszteséggel jár, ami nem elfogadható. Összehasonlítva a dandár saját állományából felkészített ABV RIÉR-alközpont előnyeit és hátrányait a modul elemként érkező ABV RIÉR-alközpont előnyeivel és hátrányaival, az elemzett hátrányok feloldhatatlan dilemmát okoznak. Mindkét változat esetén a hátrányok olyan fajsúlyosak, az időveszteség olyan hatással járhat, hogy azokat elfogadni nem lehet, a probléma megoldására nem lehet vagy egyik vagy másik változatot támogatni. Az MH ABV RIÉR megbízható, időveszteség nélküli működése érdekében mindkét változatra, egymást kiegészítve egyfajta hibrid változatra van szükség. A 6. táblázat összehasonlítja az MH ABV-RIÉR alközpontok különböző biztosítási módjainak előnyeit és hátrányait.

6. táblázat: MH ABV RIÉR-alközpont biztosítási változatainak összehasonlítása

ABV RIÉR alközpont	Előny	Hátrány
Dandár kijelölt és felkészített állomány	Rövid időn belül eléri a műveleti készenlétet; Fegyvernemi szocializáció, tiszttában van a „helyi viszonyokkal, szokásokkal”; Egységen belül jól működő kapcsolatrendszer, személyes ismeretség	Szakmailag kevésbé felkészült, a jelentések értelmezésekor és elkészítésekor idővesztéssel lehet számolni. ABV-incidens bekövetkeztekor erősebb stresszhatás, ami miatt az előző pontban említett idővesztés fokozottan jelentkezik
Modul elem	Szakmailag maximálisan felkészült; ABV-incidens esetén stressztűrő, terhelhető; Informális kapcsolatrendszer a magasabb szinteken működő ABV RIÉR-elemek állományával, illetve az ABV támogató szakalegységek állományával.	Elfogadhatatlan idővesztés, amennyiben előzetes intézkedés nélkül kell elérnie a műveleti készenlétet. A támogatott törzs ismeretlen a számára.
Hibrid módszer, modulelembe integrált helyi erők.	A fenti előnyök mind megvalósulnak.	A modulelem beérkezéséig a dandár kijelölt és felkészített állománynál jelzett hátrányok megjelennek.

Forrás: A szerző szerkesztése.

Első lépcsőként a dandár ABV védelmi törzstiszt javaslatot tesz a dandár állományából az ABV RIÉR-alközpont kijelölésére a minimálisan szükséges létszámmal annak érdekében, hogy a feladatok elvégzése biztosított legyen addig, amíg a szervezetszerű ABV RIÉR-alközpont állománya beérkezik. Ebben az esetben mindkét változat 6. táblázatban részletezett előnyei elérhetők, amennyiben a helyi kijelölt állományból legalább egy fő a továbbiakban is támogatja a szervezetszerű ABV RIÉR-alközpontot, miközben a vázolt hátrányok minimalizálhatók.

A szervezetszerű ABV RIÉR-alközpont állományának beérkezése után a dandár szinten már nem foglalkoztatott kijelölt ABV RIÉR-alközpont állománya:

- a váltását képezheti az ABV RIÉR-alközpontban feladatot ellátó minimálisan egy fő helyi erőnek;
- támogathatják a kötelék zászlóaljok ABV RIÉR értékelő csoportjait;
- tartalékot képezhetnek század szinten a század megbízott ABV védelmi altiszt, illetve a nem szervezetszerű ABV felderítő rajok állománya részére.

A fentiek alapján javaslom, hogy a gépesített lövészdandárok érdekében tevékenykedő ABV támogató század az ABV védelmi szakcsapat állománytáblájában jelenjen meg, s modulelemként hajtsa végre támogató feladatait. Az ABV támogató századnak képesnek kell lennie a várható feladatnak, illetve a fenyegetettségnek megfelelően teljes egészében, illetve részeiben is a fogadó alakulat támogatására, a fogadó alakulat ABV védelmi állományának szakmai irányítása alatt.

A tárgyalt ABV-támogatási rendszertől eltér a nemzetközi felajánlásokban már a 2000-es évek elejétől megtalálható lövészzászlóalj-harccsoport támogatása ABV támogató szakasszal, de mivel az már egy bevált és működő támogatási forma, a továbbiakban nem elemzem. Mindazonáltal a nem szervezetszerű ABV felderítő rajok, a század megbízott ABV védelmi altisztek, a törzs ABV védelmi tiszt, a támogató ABV felderítő rajok, illetve az ABV mentesítő képesség továbbiakban meghatározott feladatai, alkalmazási elvei vonatkoznak erre a felajánlásra is.

Az előzőekben vázolt alegységet a jelenlegi technológiai lehetőségek figyelembevételével dolgoztam ki. Amennyiben elérhetőek lesznek széles körben a feltörekvő technológiák ABV-védelemre specializált változatai, akkor a vázolt alegység felülvizsgálata szükséges. Példaként említhetem a feltörekvő és forradalmi technológiáknál már korábban tárgyalt drónokat. A drónokban rejlő lehetőségek kiaknázása az ABV védelem szempontjából

a közeljövőben lehetőséget biztosíthat ABV felderítő drónok alkalmazására. Nem várható, hogy az ABV felderítő drónok gyökeresen megváltoztatják az ABV-felderítés rendszerét, de olyan módot nyújthatnak a gyorsabb információszerzésre, amely csökkenti az élőerő, illetve a technikai eszközök elvesztésének kockázatát, így a felderítő szakasz lehetőségeit célszerű lesz a jövőben ezzel a képességgel kiegészíteni.

4.3.2. CBRN MERT-KÉPESSÉG

Az elveket tekintve megállapítható, hogy a különleges műveleti kötelékek ABV támogatása ugyanazokon az elvárásokon és megoldásokon nyugszik, mint a hagyományos hadviselést végző kötelékek ABV-támogatása.

„A minden katonára vonatkozó általános felderítési kötelezettség magában foglalja az ABV-incidensek megfigyelésével kapcsolatos jelentési kötelezettséget is. Az osztagonként/századonként kijelölt és felkészített nem szervezetszerű ABV felderítő rajok szaktechnikai eszközökkel felszereltek, ismerik az eljárásokat és képesek azokat végrehajtani, illetve erről jelenteni. Az osztag/század megbízott ABV védelmi altiszt felelős a rajok alkalmazhatóságáért, alkalmazásáért és az ABV RIÉR adatokkal való feltöltéséért. Az egység ABV-törzstiszt megfelelő tapasztalattal rendelkezik a parancsnok és a törzs támogatásához, irányítja és segíti a szakmailag alárendelt osztag/század megbízott ABV védelmi altisztek szaktevékenységét, menedzseli az ABV RIÉR-t.

Speciális ABV szakfeladat esetén rövidtávú megoldást jelent egy nem szervezetszerű ABV felderítő raj felkészítése, azonban ebben az esetben ez a raj jellemzően az erők megóvásával kapcsolatos feladatok végrehajtására képes csupán, továbbá ABV mentesítő képessége a kötelékeknek a részleges mentesítésben merül ki, a teljes mentesítést a támogatott köteléknél kell tervezni.”⁴⁴⁰

A fenti korlátozásokat megnyugtatóan az a CBRN MERT-képesség kialakítása szünteti meg, ami keresett képesség a NATO szintjén is. A képesség megjelent már az NRF 2016-os váltásában a Combined Joint CBRN Defence Task Force keretén belül,⁴⁴¹ a NATO számít erre a képességre, azonban a nemzetek még keresik a fejlesztésre az optimális változatot, a különböző országok eljárásrendje a képesség kialakítására nem egységes.

⁴⁴⁰ Csóka 2019: 134–135

⁴⁴¹ Winfield é.n.

A képesség kialakításakor támaszkodni kell a különleges műveleti alegységek ABV támogató képességének megkezdett kialakítására, de ezzel együtt szükséges annak a vizsgálata, hogy milyen alapképzettségű katonák felkészítésével juthatunk közelebb a képesség eléréséhez.

Felmerülhet a különleges műveleti (KM) katonák felkészítése ABV védelmi feladatokra, további lehetőség a probléma ellenkező irányú megközelítése, azaz alkalmas ABV védelmi katonák felkészítése különleges műveleti feladatokra, továbbá megfontolható a hibrid megoldás, amikor KM katonák és ABV védelmi katonák közös bevonásával érjük el a képességet. Az alábbiakban elemzem a különböző változatokat.

1. Különleges műveleti katonák ABV védelmi felkészítése

Előnyként értékelhető, hogy a katonák különleges műveleti feladatainak elvégzése készségi szintű, összekovácsolt alegységre lehet számítani. Feltehetőleg azonos szolgálati helyen készülnek fel mint a támogatott különleges műveleti szervezet, a korábbi közös tapasztalatok miatt az interoperabilitás, együttműködés, az integrálódás nem jelentkezik megoldandó problémaként. A CBRN MERT-képesség fejlesztésekor Lengyelország ezt a változatot követte.

Hátránya az ABV feladatok nem készségi szintű végrehajtása, amit nagyon lassú folyamat ABV felkészítési rendezvények sorával kiküszöbölni. Hátrányként értékelhető még, hogy a különleges műveleti katonákkal szemben állított magas fizikai követelmények következtében a feltöltöttség ritkán magas. Amennyiben a különleges műveleti katonák számát csökkentjük a CBRN MERT kiválasztással, az tovább csökkenti a bevethető különleges műveleti erők létszámát. A CBRN MERT állománya – megfelelő felszerelés esetén – a katonák korábbi tapasztalatai miatt képes lehet nem ABV jellegű különleges műveletek végrehajtására is, azonban az alkalmazhatóságukat korlátozza, hogy tervezésnél figyelembe kell venni a CBRN MERT-képesség elvesztését amennyiben a felkészített katonák nem harcra képesek.

További hátrány az ABV védelmi kiképzés nyomán fellépő esetleges motivációcsökkenés kezelése. A különleges műveleti katonák részére feltehetőleg nem vonzóak azok az ABV védelmi feladatok, amelyek miatt gyakorlatilag olyan új szakmát kell tanulniuk ami az erőfeszítésük ellenére nem táplálja azt az elittudatot, amit egyébként a különleges műveleti szervezetek biztosítanak a tagjaiknak. Ebből következik, hogy ha nem önkéntesen, hanem kijelölés útján kerülnek a programba akkor egyéni motivációs problémával is számolni.⁴⁴²

⁴⁴² Csóka 2019: 133

2. Vegyes összetétel, különleges műveleti és ABV védelmi felkészítéssel

A vegyes összetételű változat előnye, hogy mindkét terület képviselői megtalálhatók az alegységben. Ha ABV védelmi vagy különleges műveleti problémával találkoznak, lesz olyan tagja az alegységnek, aki korábbi tapasztalatából adódóan tudja a megoldást és képes annak készségi szintű kivitelezésére.

A változa hátránya az összekovácsolás. Problémát jelenthet, hogy a két szakterület képviselői nem találják a másik terület szakmai terminológiáját, problémát jelenthet a tagok között a meglévő képességek nem reális elvárása, a különböző tapasztalatok, az eltérő szocializáció. Az állomány kijelölésénél gondot okozhat, hogy a különböző területen képzett katonák feltehetőleg nem egy helyőrségben élnek, így egy integrált alegységnél az ABV-katonáknak kellene költözniük, a modul rendszerű alegységnél a különleges műveleti katonáknak, a köztes megoldásnál, amikor külön helyőrségben szolgálnak és csak közös kiképzési rendezvényeken vesznek részt, az összekovácsolás nem elérhető. Ez a változat nem zárja ki a különleges műveleti katonák ABV védelmi felkészítése változat elemzésekor vizsgált motivációs problémákat, hanem fokozza azokat abban az esetben, ha modul rendszerű alegység esetén a különleges műveleti katonáknak költözniük kellene.⁴⁴³

3. ABV védelmi katonák különleges műveleti felkészítése

Előnyként értékelhető, hogy a katonák ABV védelmi feladatainak elvégzése készségi szintű, összekovácsolt alegységre lehet számítani. „Modul elemként szervezve költözés nélkül is egy helyőrségben szolgálnak. Maga a lehetőség is ösztönző tényezőként merülhet fel a feltöltöttség tekintetében, hiszen a különleges műveleti egység vonzáskörzetén kívül is vannak olyan katonák, akiket jobban vonz ez a kihívás, mint egy alap vegyivédelmi vagy híradó egység működése közben felmerülő feladatok. További ösztönző tényező a KM feladatokkal járó extra pótlék.

Hátránya: Integrálásuk olyan kihívásokkal teli probléma, aminek a leküzdésében a különleges műveleti egység ABV védelmi törzstisztjére jelentős felelősség hárul. Különleges műveleti felkészítésre van szükségük, azonban ezt követően sem lesznek képesek készségi szinten végrehajtani azokat, csak jelentős mennyiségű közös kiképzést végrehajtva. Probléma az ABV védelmi katonák alacsony feltöltöttsége, amin az előnyöknél részletezett motivációs tényező segíthet. További akadályozó tényezőként merülhet fel a képesség

⁴⁴³ Csóka 2019: 133–134

kialakítása során a különleges műveletekre vonatkozó egészségügyi alkalmasságvizsgálat, ami feltehetőleg csökkenti az érdeklődő jelöltek számát.”⁴⁴⁴

A vázolt három felkészítési változat közül az ABV védelmi katonák különleges műveleti felkészítését ítélem meg végrehajtható változatnak, különös tekintettel arra, hogy a legégetőbb probléma a katonák hiánya.

A kiképzés hossza ugyan megfontolandó tényező, de a kiképzés időigényénél fontosabbnak ítélem azt a faktort, hogy az ABV védelmi katonák előtti KM-tevékenység lehetősége vonzóvá teheti a fiatalok részére az MH Sodró László 102. Vegyiharc Ezredet annak települési helyein is, így az elittudattal járó beosztások nem csak Szolnokon, hanem Székesfehérváron és esetleg Budapesten is elérhetőek lehetnek. Ez a változat megköveteli a különleges műveleti egység törzsében szolgáló ABV védelmi törzstiszt aktivitását és szoros együttműködését az ABV védelmi egységgel.

A CBRN MERT-képesség kialakítása érdekében folytatni szükséges a különleges műveleti erők ABV támogatásának fejlesztését figyelemmel a vonatkozó koncepcióban foglaltakra. Folytani kell az ABV védelmi katonák felkészítését a különleges műveleti feladatokra, folytatni kell a közös kiképzéseket a Magyar Honvédség vitéz Bertalan Árpád 1. Különleges Műveleti Dandárral, így képessé tenni és szocializálva az ABV védelmi szakállományt az együttműködésre a különleges műveleti katonákkal.

Mindezeken túl, az ABV védelmi tiszteknek a különböző törzsekben követniük kell a közös felkészítéseket, meg kell ismerniük a különleges műveleti feladatok ABV védelmi aspektusait, ami kritikus feltétele a CBRN MERT-képesség kialakításának. Szem előtt kell tartani a NATO vonatkozó képességkódjait és annak megfelelően kell fokozatosan fejleszteni a támogató erők képességeit, különös tekintettel az NDPP-ciklus szerinti változtatásokra.

A KM támogató, és a CBRN MERT-feladatok átgondolt létszámot és speciális eszközöket igényelnek. A különleges műveleti csoportok kis létszámúak, így a CBRN MERT létszámát is minimalizálni kell, hiszen a közös munka ezt követeli meg. A szakfelszerelés kapcsán is megállapítható, hogy légiszállításra megfelelő, gyorsan használható kis eszközök alkalmazása javasolt, így a képesség eszközrendszere követelményeinek kialakításakor a piacutatás során erre tekintettel kell lenni.

⁴⁴⁴ Csóka 2019: 134



*15. ábra: Lengyel CBRN MERT katona tevékenység közben
Forrás: Polish Special Forces 2021 alapján a szerző szerkesztése.*

A 15. ábrán egy lengyel CBRN MERT katona felszerelésén látható, hogy a képesség az eszközök optimalizálását követeli meg, hiszen a különleges műveletek nagyobb mennyiségű, méretű és tömegű felszerelést követelnek meg a hagyományos ABV-támogatási feladatokkal összehasonlítva.

A CBRN MERT állománytáblájával és felszerelésével kapcsolatosan további, minősített vizsgálatok szükségesek.

4.4. RÉSZKÖVETKEZTETÉSEK

A nemzeti ellenálló képesség növelése, továbbá a műveleti alkalmazhatóság szempontjából az ABV támogató és ABV támogatott képességeknek egyensúlyban kell lenniük. Az egyensúlyon túl kiemelkedően hangsúlyos a speciális képességek alkalmazásának módja, olyan optimális eljárások megléte, amelyek amellettt hogy iránymutatást adnak, kellően rugalmasak a harcászati helyzet változásaira.

Kihívásokra adandó válaszként a NATO követelményei szerteágazó ABV védelmi feladatrendszer fogalmazzák meg, amit az MH összhaderőnemi törzsében, ABV védelmi főnökség kialakításával lehet biztosítani. Az ABV védelmi főnökség felelősségébe kell kerülnie valamennyi ABV-védelemmel kapcsolatos új és hagyományos részterületnek, ezzel biztosítva a feladatok minden területre kiterjedő, összehangolt végrehajtását, a munkaműhely jelentette szakmai szimbiózis kiaknázását, továbbá a Magyar Honvédség további szervezeteiben szolgáló ABV védelmi szaktisztek és altisztek részére a szakmai szolgálati út egyértelművé tételét.

A hagyományos ABV felderítő és mentesítő képességek kialakításánál, feladataik tervezésekor mind a konvencionális, mind a hibrid hadviselésből adódó kihívásokat szem előtt kell tartani. A terrorizmus elleni harc jelentette követelmények csökkentett létszámú ABV támogatott és támogató képességeket, csökkentett kapacitást vont maga után, aminek eklatáns példája volt a Magyar Honvédség 93. Petőfi Sándor Vegyivédelmi Ezred felszámolása és jogutódjának zászlóalj szintre csökkentése 2001-ben. A 21. század biztonsági kihívásai megkövetelik a követelmények felülvizsgálatát, figyelmet kell fordítani több támogatott alegység/egység, akár több összefegyvernemi dandár ABV-támogatási lehetőségére éppúgy, mint a COLPRO-ra. A feladatok szakszerű tervezéséhez, a nem szervezetszerű ABV védelmi alegységek képességének kialakításához, szintentartásához, az egység ABV védelmének szervezéséhez a fegyvernemi törzsek hadműveleti főnökségén ABV védelmi törzstiszt, illetve azt aktívan helyettesíteni képes személy munkáját javaslom.

A nem szervezetszerű ABV védelmi alegységek és a század megbízott ABV védelmi altisztek szerves részét képezik egy egység ABV védelmi rendszerének, mindemellett kiképzettségi szintjük nem érik el egy szakcsapat szakmai szintjét.

Tekintettel az ABV védelmi feladatok prioritizálási igényére, továbbá a szakalegységek korlátozott számára, csak külön indokolt esetben tervezhető a szervezetszerű ABV támogató alegységek tevékenysége egy fegyvernemi zászlóalj első lépcsős századainak érdekében, azok ABV támogatását a nem szervezetszerű ABV felderítő rajok látják el. ABV védelmi szakalegységek alkalmazását az első lépcsős századok mögöttes területen javaslom tervezni.

A modulelemként alkalmazott ABV védelmi szakalegység az MH ABV RIÉR vonatkozásában is támogatja a kijelölt fegyvernemi egységet. A különböző változatokat elemezve megállapítottam, hogy az MH ABV RIÉR megbízható, idővesztés nélküli működése érdekében hibrid változatot kell alkalmazni, amely szerint alaphelyzetben, illetve közvetlenül a riasztást követően a dandár állományából megalakuló ABV RIÉR-alközpont biztosítja a feladatok elvégzését addig, amíg a szervezetszerű ABV RIÉR-alközpont állománya

beérkezik, majd a helyi kijelölt állományból legalább egy fő a továbbiakban is támogatja a modulszázad által üzemeltetett ABV RIÉR-alközpontot.

A speciális ABV-támogatási feladatok a hagyományostól eltérő ABV védelmi képességeket követel meg, amely képességeknek a kialakítására nem elégségesek a meglévő felszerelések, eszközök, továbbá a támogatott erőkkel való közös kiképzés nem hajtható végre a hagyományos ABV védelmi erők kiképzési programja alapján.

Speciális kihívásokra speciális képességekkel lehet válaszolni. Annak érdekében, hogy a különleges műveleti feladatok, továbbá a tömegpusztító fegyverek proliferációja elleni tevékenység teljes spektrumát végre lehessen hajtani, a CBRN MERT-képesség létrehozása szükséges, ami a Magyarországon létrehozott Különleges Műveleti Regionális Parancsnokság eszköztárát is megfelelően bővíthetné. A NATO és nemzeti kettős igényeknek való megfelelés nemcsak a Szövetség számára kedvező, hanem a nemzetek számára is megkönnyíti a 3. és 5. cikkelyek szerinti követelmények teljesítését.

A három felkészítési változat közül az ABV védelmi katonák különleges műveleti felkészítését javaslom motivációs megfontolások miatt.

Az azonnali ABV-mentesítésre való képesség, a hatékony egyéni ABV védelmi védőeszköz rendelkezésre állása és annak megfelelő alkalmazása létfontosságú a túlélőképesség megőrzése érdekében. ABV mentesítő szempontból megközelítve az ABV-mentés és kivonás feladatkörét megállapítható, hogy az általános ABV mentesítő feladatokhoz hasonlítva alaposabb tervezés szükséges annak végrehajtásához. Beidegződések, sablonszerű begyakorolt tevékenységek nem alkalmazhatóak változtatás nélkül, hiszen a feladat végrehajtása során sok a változó tényező. Kihívást jelent a megfelelő ABV mentesítő anyag alkalmazása, ami nem károsítja a technikai eszköz külső és belső terét. A vázolt négy légi jármű ABV mentesítési változat közül a meglévő infrastruktúra, illetve az ABV mentesítő állomány leterheltségének figyelembevételével az eszköz és legénységének ABV mentesítését egy korábban még nem használt, de előkészített ABV mentesítő állomáson, közel az ABV-szennyezett területhez, illetve egy távolabb kialakított ABV mentesítő állomáson javaslom tervezni.

Tekintettel a sérültekre, az elhunytakra, a légijármű belső terének ABV-mentesítésére, kijelenthető, hogy az ABV-mentesítés ilyen követelményekkel magas kiképzettséget, állóképességet és főként stabil pszichológiai állapotot követel meg. Mivel a Magyar Honvédségben az ABV védelmi szakcsapat felelős a sérültek ABV-mentesítéséért, s ugyanaz az eszköz használatos kegyeleti okokból az elhunytak ABV-mentesítésére is azaz az ABV

védelmi katonák felelősek ezért a feladatért is, így a pszichológiai felkészítés, illetve a pszichológiai utókezelés a végrehajtó állomány részére elkerülhetetlen.

A Zrínyi Honvédelmi és Haderőfejlesztési Program egyik fontos pillére a tartalékos rendszer továbbfejlesztése. Egy kiválasztott járási model esetében bizonyítottam, hogy azokban a járásokban, amelyekben kifejezett túlsúlyt kap valamely kockázati tényező, létfontosságú a lövész alapképzettség mellett az adott kockázati tényezőre szakszerűen reagálni képes alegység létrehozása, felkészítése és felszerelése. A tartalékos alegységek szakkiképzésének feladatait nem célszerű a területvédelmi ezredek kizárólagos felelősségébe utalni, annak végrehajtásába bevonhatók az aktív csapatok is. Az ABV-védelem esetében kiaknázzhatóak az MH Sodró László 102. Vegyiharc Ezred ABV védelmi rendszergyakorlata és szakkiképzései, továbbá az ezred kötelékében levő Vegyivédelmi Információs Központ szakmai felkészítései.⁴⁴⁵

⁴⁴⁵ Csóka 2020c: 65

5. ÖSSZEFOGLALÁS, VÉGKÖVETKEZTETÉSEK

A 20. század második felében, egészen a Varsói Szerződés felbomlásáig viszonylag egyszerűen lehetett jellemezni a globális biztonsági helyzetet. A kétpólusú világrend determinálta a fenyegetéseket, a fenyegetések adekvát követelményeket szabtak meg, a követelmények teljesítése maga után vonta a jól körülírható, sztenderd vegyivédelmi képességek és eljárások kialakítását, amelyek a legvalószínűbb szakmai feladatokra, azaz egy összefegyvernemi alegység vonatkozásában a vegyi-sugárfelderítő, figyelő, illetve személyi állomány, felszerelés, technikai eszköz mentesítő feladatokra irányultak.

A Szovjetunió felbomlásával egyidőben az addig elfojtott nacionalista törekvések teret nyertek, amire a délszláv háború is emlékeztet minket, a korábban is működő ENSZ-missziók mellett megjelentek az Európai Biztonsági és Együttműködési Szervezet és a NATO irányításával működő missziók is. A 21. századba fordulva a terrorizmus elleni harc, a saját erőkhöz képest létszámban és technológiailag is elmaradott szemben álló fél elleni hadviselés vált hangsúlyossá a békefenntartó feladatok mellett.

Az új típusú globális biztonsági kihívások, úgymint a túlnépesedés, erőforrásigény, migráció, globalizáció, urbanizáció, szervezett bűnözés, terrorizmus, illetve a tömegpusztító fegyverek proliferációja katalizálták a hadviselés átalakulását, s az aszimmetrikus hadviselés mellett – amely jellemzően államok nem állami szereplők elleni tevékenysége – számottevővé vált a hibrid hadviselés. „Az elsődleges siker a régi háborúkban a „megsemmisíteni-elfoglalni-megtörni” helyébe az aszimmetrikus műveletekben a „kifárasztani-megtörni-kivéreztetni”, a hibrid műveleteknél a „megtörni-működésképtelenné tenni-elfoglalni” elvek és szabályok léptek.”⁴⁴⁶

Mivel a fenti jellemzők határozták meg a biztonsági környezetet, a nemzetek egy része ezekre a kihívásra felkészülve fegyveres erőiket úgy alakították át, hogy azok létszámukban, képességeikben és eljárásaikban is eltértek a hagyományos hadviselés által megkövetelttől. A Magyar Honvédség ennek keretében felszámolta a 93. Petőfi Sándor Vegyivédelmi Ezredet, jogutódjaként megalakítva az MH 93. Petőfi Sándor Vegyivédelmi Zászlóaljat, amely tervezetten a készenlét fokozását követően képes volt ellátni országvédelmi feladatait, a gyakorlatban viszont a nemzetközi felajánlások biztosítása, illetve a katasztrófavédelmi feladatokra való felkészülés vált jellemzővé.

⁴⁴⁶ Resperger 2017: 38

A Krím-félsziget elcsatolása, illetve Ukrajna keleti régióinak destabilizálása megszakította ezt a trendet.

A további, Krím-elcsatolás által kiváltott stratégiai sokkhoz hasonló hatás elkerülése érdekében a NATO fokozta az előrelátásra vonatkozó erőfeszítéseit, valamint a jövőbeli képességek kialakítása és a jelenleg meglévő technológiai előny megőrzéséért a 2020-as évek elején hosszútávú projektet (*NWCC*) kezdett meg.

A NATO európai tagországai paradigmaváltással újra előtérbe helyezték a konvencionális hadviselésre alkalmas képességeket, a képességhiányok megszüntetése, valamint az elavult eszközök lecserélése érdekében fejlesztések, beruházások kezdődtek meg. A NATO felülvizsgálta és módosította a válságkezelési rendszerét, erőket csoportosított át a Szövetség észak-keleti határaihoz, s előkészítette és begyakorolta az érkező szövetséges csapatok befogadó nemzeti támogatási feladatait, úgymint fogadás, állomásoztatás, előrevonás és integráció (*Reception, Staging, Onward Movement and Integration – RSOM-I*) az éves gyakorlatok során.

A konvencionális háború lehetősége azonban nem jelenti azt, hogy a hidegháborút követő biztonsági kihívásokat figyelmen kívül lehet hagyni, s ez jelenti korunk biztonsági környezetének összetettségét. A konvencionális fenyegetettség mellett továbbra is fennáll a nem állami szereplők általi fenyegetettség, a brüsszeli csúcsról kiadott kommuniké alapján a NATO terrorizmus elleni küzdelemben betöltött szerepe hozzájárul a Szövetség mindhárom alapvető feladatához, és szerves részét képezi a Szövetség 360 fokos elrettentési és védelmi irányelvének.⁴⁴⁷ A harmadik összetevő a hibrid hadviselés elleni védelem, ami kihívást jelent mind a NATO csapatai, mind a nemzeti ellenálló képesség számára, maga után vonva a multidimenziós műveletek és az azok elleni védelem képességének igényét.

A nemzeti ellenálló képesség, mint nemzeti felelősség megköveteli a fegyveres erők és a civil képességek fokozott együttműködését.

Magyarországon a Zrínyi Honvédelmi és Haderőfejlesztési Program megkezdése fejezte ki az azonosított képességhiányok megszüntetésének, valamint az elavult eszközök modernizálásának, lecserélésének szándékát.

A Zrínyi Honvédelmi és Haderőfejlesztési Program során, logikusan a támogatott erők szervezetének véglegesítését követően felülvizsgálandó az ABV-támogatást nyújtó erők képességei, technikai eszközei, de ezen sorok írásáig (2023 májusa) előremutató változás nem történt. Habár a szaktisztek korábban többször egyértelműen és határozottan kifejezték eltérő

⁴⁴⁷ Brussels Summit Communiqué 2021

véleményüket, a Magyar Honvédség két ABV védelmi katonai szervezetét összevonták egy közös ezreddé, amelynek keretén belül az immár kötelék Vegyivédelmi Zászlóalj szakszázadainak száma csökkent.

Az ABV védelmi képességek felülvizsgálatakor tekintettel kell lenni a hármass biztonssági kihívásra (konvencionális, aszimmetrikus, hibrid), a támogatott alegységek/egységek megváltozott számára, továbbá a megnövekedett civil-katonai együttműködési igényre. El kell fogadni, hogy a 21. század kihívásaira felkészülő fegyvernemi zászlóalj ABV támogatását végrehajtó szakasz képessége nem elégséges egy atomhatalommal szembeni multidimenziós harc esetén.

Az ABV-védelemnek a klasszikus támogató szerepén túl kis létszámú, speciális képességekkel is rendelkezniük kell. A különleges műveleti alegységek ABV támogatása éppúgy speciális képességet megkövetelő feladat, mint a CBRN MERT, az ABV-tűzszerész, vagy ABV-feladatok ellátásakor az EMKCS. A feltörekvő és forradalmi technológiák további új eljárásokat helyeznek majd előtérbe, a jövőben nagyobb hangsúlyt kapnak a drónok mind az ABV-felderítés, mind az ABV-drónok elleni védelem területén. A speciális tudást, eljárásokat, felszerelést megkövetelő ABV védelmi feladatok nem hajthatók végre a hagyományos ABV támogató erőkkel.

A nem szervezetszerű ABV védelmi alegységek és a század megbízott ABV védelmi altisztek szerves részét képezik egy egység ABV védelmi rendszerének.

A biztonsági kihívásokra válaszként a szerteágazó ABV védelmi feladatrendszer koordinált tervezést és szervezést követel meg, ami összhaderőnemi szintű törzsben működő ABV védelmi főnökség létrehozásával kivitelezhető.

A speciális szaktudás egységesítése komoly kihívás. A Szövetség különböző nemzetek által biztosított képességei interoperabilitásához a tervezéstől a végrehajtásig elengedhetetlen az egységes tudásszint. A *NATO 2030 jelentés*⁴⁴⁸ egyik javaslata egy NATO Egyetem létrehozása a NATO-n kívüli fiatal tehetségek kinevelése érdekében. Amennyiben ilyen egyetem megvalósul, lehetőséget kell teremteni egy ABV védelmi posztgraduális képzésre, nem konkurenciát teremtve a már meglévő, egy-két hetes ABV védelmi tanfolyamokat nyújtó létesítményeknek (NATO School Oberammergau, JCBRN Defence COE, CBRN School Rieti), hanem azokat bevonva a képzésbe.

Az önkéntes területvédelmi tartalékos alegységek területi eloszlása kihagyhatatlanná teszi ezeket az alegységeket a Magyar Honvédség ABV Riasztási és Értesítési Rendszeréből.

⁴⁴⁸ NATO 2020b: 63

A járásai századoknak felszerelt és felkészített nem szervezetszerű ABV felderítő rajokkal, a tőrzseknek megfelelően kiképzett állománnyal kell rendelkezniük CBRN-jelentések fogadásához, készítéséhez és küldéséhez.

Tekintettel arra, hogy a területvédelmi alegységek alkalmazásának tervezését korlátozza a jól behatárolható felelősségi terület, a várható feladatok kikövetkeztethetőek. Járásonként a jellemzők eltérőek (országhatár, árvízveszélyes folyók, ipari létesítmények stb.), így a várható feladatok sem egyeznek meg, azaz különböző felkészítés szükséges, ami maga után vonja a járások sajátos adottságaira adaptált különböző kiképzési programok szükségességét.

Az értekezésemben feltártam a korunkra jellemző biztonsági kihívásokat, azokat elemeztem a NATO és az ABV-védelem szempontjából. Rávilágítottam a NATO stratégiai előrelátásra vonatkozó törekvéseire, illetve a NATO, s ezen belül Magyarország válaszáira Oroszország agressziója kapcsán. Felfedtem a Magyar Honvédség fejleszthető ABV védelmi vonatkozású területeit.

Meghatároztam egy gépesített lövészdandár ABV védelmének elveit, a dandár támogatására minimálisan elégséges ABV-támogató század szervezeti felépítését, az ABV támogató szakalegységek optimális feladatait, továbbá kidolgoztam a nem szervezetszerű ABV támogató alegységek alkalmazási módját. Meghatároztam az ÖTT-alegységek lehetséges ABV védelmi feladatait és bizonyítottam a szakkiképzésük szükségességét.

6. TUDOMÁNYOS EREDMÉNYEK

1. Bizonyítottam, hogy a speciális ABV támogató képességek megóvása érdekében szükséges, hogy a szervezetszerű és nem szervezetszerű ABV támogató alegységek egymástól elkülönülten, nem azonos térben hajtsák végre szakfeladataikat. Elsőként dolgoztam ki a nem szervezetszerű ABV támogató alegységek alkalmazási módját, továbbá kidolgoztam egy gépesített lövészdandár támogatására minimálisan alkalmas modul rendszerű ABV támogató alegység felépítését. A nem szervezetszerű ABV támogató alegységek általam kidolgozott alkalmazási módját az MH Sodró László 102. Vegyiharc Ezred adaptálta a felkészítésében.
2. Bizonyítottam, hogy a különleges műveletek ABV támogatása nem biztosítható a klasszikus ABV felderítő és mentesítő alegységekkel. Kidolgoztam a különleges műveletek ABV támogatásának rövid távon megvalósítható alapjait, továbbá hosszú távon a CBRN MERT-képesség kialakításának elgondolását, beleértve az eszközrendszerének jellemzőit, az MH Sodró László 102. Vegyiharc Ezred bázisán, együttműködve Magyar Honvédség vitéz Bertalan Árpád 1. Különleges Műveleti Dandárral.
3. Kidolgoztam az Önkéntes Területvédelmi Tartalékos alegységek MH ABV RIÉR-be való bevonásuk módját. Vizsgálatot végeztem egy járási modellen, amelyet követően arra a következtetésre jutottam, hogy az Önkéntes Területvédelmi Tartalékos alegységek szakkiképzése a területi szempontból releváns ABV-incidensekre, katasztrófavédelmi eseményekre fokozza a védekezés és a következmény felszámolási erőfeszítések hatékonyságát, bizonyítottam az Önkéntes Területvédelmi Tartalékos századok szakkiképzése szükségességét.

7. AJÁNLÁSOK

Értekezésemben rögzített kutatási eredményeim mind a hagyományos ABV védelmi eljárások felülvizsgálatának, mind a speciális ABV védelmi eljárások kidolgozásának, mind az önkéntes területvédelmi tartalékos alegységek területi alapú szakkiképzési koncepció kidolgozásának alapját teremthetik meg.

Az értekezésem bizonyos részeit, különösen a nem szervezetszerű ABV felderítő rajok és a század megbízott ABV védelmi altisztek alkalmazásának optimális módját már a téma publikálását követően felhasználták a katonák felkészítése során, amit a jövőben is követendőnek tartok.

Az elért tudományos eredmények felhasználhatók a Nemzeti Közszolgálati Egyetem, Hadtudományi és Honvédtisztképző Kar ABV védelmi tisztjeinek képzése során, illetve lehetőséget nyújtanak ABV védelmi specifikus tananyagok felülvizsgálatára.

Az értekezésem lehetőséget teremtett, ajtókat nyitott további elemzések, kutatások folytatására, többek között a CBRN MERT-képesség szervezetének, felszerelésének vizsgálatára, vagy az ABV-felderítő és ABV-mentesítő drónok lehetőségei kiaknázásának elemzésére, illetve annak kutatására, hogy ezek az eszközök hogyan változtathatják meg az ABV-támogató alegységek feladatrendszerét, eljárásait.

Csehország, Brno, 2023. június - n

.....

Csóka Attila alezredes

FELHASZNÁLT IRODALOM

Jogsabályok, törvények, rendeletek, irányelvek, doktrínák, szabályzók

1. 25/2018. (X.31.) Országgyűlési Határozat a Magyar Honvédség részletes bontású létszámáról.
2. 59/2017. (XI. 16.) HM utasítás a Magyar Honvédség Hadkiegészítő, Felkészítő és Kiképző Parancsnokság átalakításának második ütemével kapcsolatos szervezési feladatokról.
3. 65/2002. (HK 22.) HM utasítás a Magyar Honvédség védelmi képességeinek felülvizsgálatáról
4. 95/2010. (XI. 16.) HM utasítás a Magyar Honvédség tartalékos rendszere fejlesztéséhez kapcsolódó egyes feladatokról.
5. 106/2020 (HK 4.) MH PK intézkedés a Magyar Honvédség Atom, Biológiai, Vegyi Riasztási és Értesítési Rendszere működéséről.
6. 112/2004. (XI. 3.) Országgyűlési határozat egyes honvédelmi tárgyú országgyűlési határozatok módosításáról.
7. 124/2008. (XII. 3.) OGY határozat a Magyar Honvédség önkéntes tartalékos rendszerének felülvizsgálatáról szóló 80/2008. (VI. 13.) OGY határozat alapján elvégzett vizsgálat elfogadásáról és a kapcsolódó feladatokról.
8. 253/2021 (HK 6.) MH PK intézkedés A Magyar Honvédség 2022-2023. (2024-2025.) évi kiképzési feladatairól
9. 1163/2020. (IV. 21.) Kormányhatározat Magyarország Nemzeti Biztonsági Stratégiájáról
10. 1393/2021. (VI. 24.) Kormányhatározat Magyarország Nemzeti Katonai Stratégiájáról.
11. 1525/2013. (VIII. 12.) Kormányhatározat a Honvédelmi Igazgatási Koordinációs Tárcaközi Munkacsoport létrehozásáról, valamint szervezeti és működési rendjének meghatározásáról.
12. 1955. évi 20. törvényerejű rendelet a fojtó, mérges és egyéb hasonló gázok, valamint a bakteriológiai eszközök hadviselési célokra történő használatának eltiltására vonatkozóan Genfben, az 1925. évi június hó 17. napján kelt jegyzőkönyv kihirdetéséről.
13. 1970. évi 12. törvényerejű rendelet az Egyesült Nemzetek Szervezete Közgyűlésének XXII. ülészakán, 1968. június 12-én elhatározott, a nukleáris fegyverek elterjedésének megakadályozásáról szóló szerződés kihirdetéséről

14. 1975. évi 11. törvényerejű rendelet a bakteriológiai (biológiai) és toxin-fegyverek kifejlesztésének, előállításának és tárolásának megtiltásáról és e fegyverek megsemmisítéséről szóló, az Egyesült Nemzetek Szervezete XXVI. ülészakán, 1971. december 10-én elfogadott egyezmény kihirdetéséről
15. 1997. évi CIV. törvény a vegyifegyverek kifejlesztésének, gyártásának, felhalmozásának és használatának tilalmáról, valamint megsemmisítéséről szóló, Párizsban, 1993. január 13-án aláírt egyezmény kihirdetéséről
16. 2004. évi CV. törvény a honvédelemről és a Magyar Honvédségről
17. 2012. évi CLXVI. törvény a létfontosságú rendszerek és létesítmények azonosításáról, kijelöléséről és védelméről.
18. 2020/1480 Európa Tanács végrehajtási rendelete a vegyi fegyverek elterjedése és használata elleni korlátozó intézkedésekről szóló (EU) 2018/1542 rendelet végrehajtásáról. 2020.10.14. Elérhető: <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/HU/TXT/HTML/?uri=CELEX:32020R1480&from=HU> Letöltve: 2022.01.02.
19. MH 6. Sipos Gyula Területvédelmi Ezred (MH 6. TVE) Szervezeti és Működési Szabályzata. Nyt. szám: 11/24, 2018.
20. MH 93. Petőfi Sándor Vegyivédelmi Zászlóalj (2017): *Hatályos Műveleti Eljárás 050 – ABV-védelem*. 2017. Nyt. szám: 4/774
21. MH Hadkiegészítő, Felkészítő és Kiképző Parancsnokság (2017): *Kiképzési Program a Magyar Honvédség Önkéntes Területvédelmi Tartalék (ÖTT) állomány alapfelkészítése és az Önkéntes Honvédelmi Előképzés (ÖHE) végrehajtásához*. MH Hadkiegészítő, Felkészítő és Kiképző Parancsnokság, Budapest, 2017. Nyt. szám: 224/172.
22. MH Hadkiegészítő, Felkészítő és Kiképző Parancsnokság Parancsnok 196/2018. intézkedése a 2019. (2020–21.) évi kiképzési feladatokról.
23. MH Kiadvány (2013): *Ált/59. Magyar Honvédség szárazföldi haderőnemének harcszabályzata. IV. rész. Szakasz, raj, kezelőszemélyzet, honvéd*. MH VDK, 2013.
24. MH Kiadvány (2014): *Ált./49. Magyar Honvédség különleges műveleti doktrína*. MH DOFT kód: MD 3.5
25. MH Kiadvány (2018): *Magyar Honvédség Összhaderőnemi Doktrína*. 4. kiadás. MH DOFT kód: ÖHD 4.
26. MH Kiadvány (2021): *MH Összhaderőnemi atom-, biológiai-, vegyivédelmi doktrína*. 2. kiadás. MH DOFT kód: MD 3.8. (2)
27. MH PK intézkedése a Magyar Honvédség 2020–2021. (2022–2023.) évi kiképzési feladatairól.

28. UNITED NATIONS (1925): *Geneva Protocol for the Prohibition of the Use in War of Asphyxiating, Poisonous or other Gases, and of Bacteriological Methods of Warfare.*
29. UNITED NATIONS (1992): Convention on the Prohibition of the Development, Production, Stockpiling and Use of Chemical Weapons and on their Destruction Geneva, 3 September 1992. Elérhető: <https://treaties.un.org/doc/Publication/MTDSG/Volume%20II/Chapter%20XXVI/XXVI-3.en.pdf> Letöltve: 2022.02.01
30. UNITED NATIONS (2002): 57/150, Strengthening the Effectiveness and Coordination of International Urban Search and Rescue Assistance. 16 December 2002. Elérhető: <https://documents-dds-ny.un.org/doc/UNDOC/GEN/N02/548/09/PDF/N0254809.pdf?OpenElement> Letöltve: 2022.02.10.
31. UNITED NATIONS Security Council Resolution 1540/2004.
32. UNITED NATIONS Security Council Resolution 1737/2006.
33. UNITED NATIONS Security Council Resolution 1747/2007.
34. UNITED NATIONS Security Council Resolution 1803/2008.

NATO-kiadványok

35. NATO (1949): *The North Atlantic Treaty.* 1949.04.04. NATO honlap, Elérhető: https://www.nato.int/cps/en/natohq/official_texts_17120.htm Letöltve: 2021.05.27.
36. NATO (2009): *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.* dated 01. September 2009. Elérhető: https://www.nato.int/cps/en/natolive/official_texts_57218.htm Letöltve: 2020.11.14.
37. NATO (2010): *Strategic Concept.* 19–20 November 2010, Elérhető: https://www.nato.int/nato_static_fl2014/assets/pdf/pdf_publications/20120214_strategic-concept-2010-eng.pdf Letöltve: 2022.03.01.
38. NATO (2014): *Special Operations Component Command Manual.* NSHQ MANUAL 80-002 Special Operation Headquarters, 2014.
39. NATO (2018): *Press Conference by NATO Secretary General Jens Stoltenberg following the morning meeting of the North Atlantic Council (NAC) in Foreign*

- Ministers' session*. 2018.04.27. Elérhető:
https://www.nato.int/cps/en/natohq/opinions_154092.htm Letöltve: 2018.09.01.
40. NATO (2019): *London Declaration*. 2019.12.04. Elérhető:
https://www.nato.int/cps/en/natohq/official_texts_171584.htm Letöltve: 2020.11.15.
41. NATO (2020a): *Resilience and Article 3*. 2020.11.16. NATO honlap. Elérhető:
https://www.nato.int/cps/en/natohq/topics_132722.htm Letöltve: 2021.05.27.
42. NATO (2020b): *NATO 2030: United for a new era – Analysis and recommendations of the Reflection Group appointed by the NATO Secretary General*. Brussels, 25. 10. 2020., 3. Elérhető:
https://www.nato.int/nato_static_fl2014/assets/pdf/2020/12/pdf/201201-Reflection-Group-Final-Report-Uni.pdf Letöltve: 2021.02.16.
43. NATO (2022a): *NATO Response Force*. 2022.02.28. NATO honlap. Elérhető:
https://www.nato.int/cps/en/natolive/topics_49755.htm Letöltve: 2022.03.01.
44. NATO (2022b): *NATO's Chemical, Biological, Radiological and Nuclear (CBRN) Defence Policy*. 2022.07.14. NATO honlap. Elérhető:
https://www.nato.int/cps/en/natohq/official_texts_197768.htm?selectedLocale=en
Letöltve: 2022.12.29.
45. NATO (2022c): *Regional Special Operations Component Command (R-SOCC)*. NATO Factsheet, 2022.09. Elérhető:
https://www.nato.int/nato_static_fl2014/assets/pdf/2022/9/pdf/2209-factsheet-rsocc.pdf
Letöltve: 2023.05.08.
46. NATO (2022d): *NATO 2022 Strategic Concept*. 29 June 2022. Elérhető:
https://www.nato.int/nato_static_fl2014/assets/pdf/2022/6/pdf/290622-strategic-concept.pdf Letöltve: 2023.05.09.
47. NATO (é.n.): *Civil Preparedness*. NATO honlap, Last update: 23. Mar. 2021. Elérhető:
https://www.nato.int/cps/en/natohq/topics_49158.htm Letöltve: 2022.02.15.
48. NATO AAP-6 (2020): *NATO Glossary of terms and definitions*. NATO Standardization Office 2020.12.18.
49. NATO ACO (2018): *Framework for Future Alliance Operations 2018 Report*. ACO, 2018. Unclassified, Publicly disclosed, NATO ACT honlap, Elérhető:
https://www.act.nato.int/images/stories/media/doclibrary/180514_ffao18-txt.pdf
Letöltve: 2021.05.27.
50. NATO ACT (é.n.a): *NATO Warfighting Capstone Concept*. ACT honlap. Elérhető:
<https://www.act.nato.int/nwcc> Letöltve: 2022.12.29.

51. NATO ACT (é.n.b): *NATO Urbanisation Project*. NATO ACT honlap. Elérhető: <https://www.act.nato.int/activities/nato-urbanisation-project> Letöltve: 2021.11.21.
52. NATO ACT (2017): *Strategic Foresight Analysis*. 2017.10. Elérhető: https://www.act.nato.int/images/stories/media/doclibrary/171004_sfa_2017_report_hr.pdf Letöltve: 2021.05.26.
53. NATO ACT (2020): *NATO's Allied Command Transformation Holds Virtual Chiefs of Transformation Conference*. NATO ACT honlap, 2020. Elérhető: <https://www.act.nato.int/articles/act-holds-virtual-cotc?fbclid=IwAR1N0dH8QHqsXpEz3rDoEgCrIU5RJvUSEC84VJ3teGeA-6Qbndh7fevokzU> Letöltve: 2021.05.27.
54. NATO ACT (2021): *NATO CD&E Handbook*. NATO's Warfare Development Command, 2021. február. Elérhető: https://www.act.nato.int/download_file/view/1177 Letöltve: 2021.03.05.
55. NATO ACT (2022): *Workshop – Cognitive Warfare Concept*. ACT honlap, 2022.09.27. Elérhető: <https://www.act.nato.int/articles/cognitive-warfare-concept> Letöltve: 2023.05.09.
56. NATO ACT Strategic Alternatives (SALT) Branch (2020): *Discontinuities Report 2020*, NATO ACT kiadvány.
57. NATO AJP-01 (2017): *Allied Joint Doctrine*, Edition E v. 1, NATO Standardization Office, 2017.
58. NATO AJP-3.5 (2019): *Allied Joint Doctrine for Special Operations*. Edition B v. 1, NATO Standardization Office, 2019.
59. NATO AJP-3.8 (2018): *Allied Joint Doctrine for Comprehensive Chemical, Biological, Radiological and Nuclear Defence*. Edition B, NATO Standardization Office, 2018.
60. NATO AJP-3.14 (2015): *Allied Joint Doctrine for Force Protection*. Edition A v1 NATO Standardization Office 2015.
61. NATO ATP-3.8.1 Volume I. (2022): *CBRN defence on operations*. Edition A version 1. NATO Standardization Office, 2022.03.15.
62. NATO ATP-3.8.1 Volume II. (2014): *Specialist CBRN Defence Capabilities*. Edition A, Version 1. NATO Standardization Office, 2014.05.03.
63. NATO ATP-3.8.1 Volume III. (2011): *CBRN Defence Standards for Education, Training and Evaluation*. NATO Standardization Agency, 2011.04.05.
64. NATO ATP-3.12.2 (2021): *Allied Tactical Doctrine for Military Search*. Edition A, Version 1. NATO Standardization Office, 2021.10.19.

65. NATO ATP-45 (2020): *Warning and Reporting and Hazard Prediction of Chemical, Biological, Radiological and Nuclear Incidents (Operators Manual)*, Edition F Version 2, NATO Standardization Office, 2020.03.
66. NATO ATP-70 (2014): *Collective Protection in a Chemical, Biological, Radiological and Nuclear Environment (CBRN COLPRO)*, Edition A Version 1, NATO Standardization Office, 2014. 04.
67. NATO ATP-88 (2014): *CBRN Hazard Management for Airlift Operations*. Edition A (1) NATO Standardization Office, 2014.
68. NATO Bi-SC (2020): *Capability Codes and Capability Statements*. SH/SDP/SDF/CFR/DPF/19-003782, 5000/FPR - 0070/TT-1758/Ser:NU0517, Bi-SC 22 January, 2020.
69. NATO International Staff (2019): *Non-binding guidelines for enhanced civil-military cooperation to deal with the consequences of large-scale CBRN events associated with terrorist attacks* NATO IS DPP, 2019. Elérhető: https://www.nato.int/nato_static_fl2014/assets/pdf/2020/4/pdf/200414-guidelines-civmilcoop-cbrn.pdf Letöltve: 2023.05.04.
70. NATO MC (2016): *Final Decision on MC 0472/1 MC Concept For Counter-Terrorism*. NATO MC, 2016.01.06. Elérhető: https://www.nato.int/nato_static_fl2014/assets/pdf/topics_pdf/20160905_160905-mc-concept-ct.pdf Letöltve: 2023.05.10.
71. NATO Military Committee Joint Standardization Board (2022): *Allied Joint Doctrine Campaign Plan 2022-2026*. Edition 22-02. NATO MCJSB, 2022. február.
72. NATO Modelling and Simulation Centre of Excellence (2015): *The NATO Urbanisation Experiment 2015 at the NATO M&S COE, 20-25 Sep 2015*. NATO Modelling and Simulation Centre of Excellence, 2015. Elérhető: <https://www.mscoe.org/the-nato-urbanisation-experiment-2015-at-the-nato-ms-coe-20-25-sep-2015/> Letöltve: 2021.11.21
73. NATO Science and Technology Organization (2020): *Science & Technology Trends 2020-2040, AC/323-D(2020)0006*. NATO Science and Technology Board 2020. Elérhető: https://www.nato.int/nato_static_fl2014/assets/pdf/2020/4/pdf/190422-ST_Tech_Trends_Report_2020-2040.pdf Letöltve: 2021.05.27.
74. *NATO's response to hybrid threat*. (2023) NATO E-Library, Elérhető: https://www.nato.int/cps/en/natohq/topics_156338.htm Letöltve: 2023.05.07.

75. *The Official NATO Terminology Database*. (é.n.) NATO Standardization Office honlap. Elérhető: <https://nso.nato.int/natoterm/content/nato/pages/home.html?lg=en> Letöltve: 2023.05.10.

Könyvek, könyvfejezetek, folyóiratcikkek, tanulmányok

76. ANDORKA Rudolf (1997): *Bevezetés a szociológiába*. Osiris kiadó, 1997. ISBN: 963-379-278-9
77. BALI Tamás (2018): *Személymentési eljárás vagy kutatás-mentés?* Repüléstudományi közlemények XXX. évfolyam 2018/2 szám. 123–129. ISSN: 1417-0604 (print) ISSN: 1789-770X (online) Elérhető: http://www.repulestudomany.hu/folyoirat/2018_2/2018-2-11-0471_Bali_Tamas.pdf Letöltve: 2021.04.15.
78. BENDETT, Samuel (2021): *Strength in numbers: Russia and the future of drone swarms*. Modern War Institute, 2021.04.20. Elérhető: <https://mwi.usma.edu/strength-in-numbers-russia-and-the-future-of-drone-swarms/> Letöltve: 2021.05.17.
79. BEREK Tamás (2007): *A túlélést biztosító ABV rendszabályok, valamint a felkészítés kapcsolatrendszeré és követelményei*. Doktori (PhD) értekezés, ZMNE Hadtudományi Doktori Iskola, 2007.
80. BEREK Tamás (2010): *A jövő tisztjeinek ABV védelmi felkészítésének iránya az ABV jártasság követelményeinek tükrében*. Hadmérnök, V. évfolyam 2. szám – 2010. június, 5–16. ISSN1788-1919 Elérhető: www.hadmernok.hu/2010_2_berek.php Letöltve: 2019. május 01.
81. BEREK Tamás (2011): *ABV (CBRN) analitikai laboratórium, mint művelettámogató speciális vegyvédelmi képesség*. Hadmérnök VI. Évfolyam 1. szám – 2011. január, 131–144. ISSN1788-1919 Elérhető: http://www.hadmernok.hu/2011_1_berek.pdf Letöltve: 2019. május 01
82. BEREK Tamás (2016a): *ABV (CBRN) tűzszerészcsoporthoz, mint a biztonsági kihívásokra adott válaszlépés*. 2016. Bolyai Szemle, XXV. évf. 4. szám, 22 – 34. ISSN: 1416-1443 [https://nkerepo.uni-nke.hu/xmlui/bitstream/handle/123456789/14564/ABV%20\(CBRN\)%20t%20szer%E9szcsoporthoz,%20mint%20a%20biztons%20E1gi%20kih%EDv%E1sokra%20adott%20v%E1laszl%20E9p%E9s.pdf?sequence=1](https://nkerepo.uni-nke.hu/xmlui/bitstream/handle/123456789/14564/ABV%20(CBRN)%20t%20szer%E9szcsoporthoz,%20mint%20a%20biztons%20E1gi%20kih%EDv%E1sokra%20adott%20v%E1laszl%20E9p%E9s.pdf?sequence=1) Letöltve: 2020.11.15.
83. BEREK Tamás (2016b): *LCD–3 széria, mint lehetséges hatékony eszköz az alegységek ABV védelmi felszerelés rendszerében*. Műszaki Katonai Közlöny XXVI. évfolyam,

2016. 1. szám 68–79. ISSN 2063-4986 http://www.hhk.uni-nke.hu/downloads/kiadvanyok/mkk.uni-nke.hu/PDF_2016_1sz/MKK2016_1sz_ossz.pdf Letöltve: 2019. május 01.
84. BEREK Tamás százados – DR. GRÓSZ Zoltán nyá. ezredes (2006): *ABV veszély elkerülésének rendszabályai*. Bolyai Szemle, XVI. évf. 4. szám, 2006. 50–61. ISSN: 1416-1443 Elérhető: https://tudasportal.uni-nke.hu/xmlui/bitstream/handle/20.500.12944/1948/04_Berek-Grosz.pdf?sequence=2 Letöltve: 2022.01.02.
85. BEREK Tamás – PELLÉRDI Rezső (2011): *ABV (CBRN) kihívásokra adott válaszlépések az EU-ban*. Bolyai Szemle XX. évf. 2. szám, 2011. 55–72. ISSN: 1416-1443 Elérhető: https://tudasportal.uni-nke.hu/xmlui/bitstream/handle/20.500.12944/1922/Berek_Pellerdi.pdf?sequence=2 Letöltve: 2022.01.02.
86. BERMUDEZ JR., Joseph S. (2013): *North Korea's Chemical Warfare Capabilities*. 38 North honlap, Stimson Center, 2013.10.11. Elérhető: https://www.38north.org/2013/10/jbermudez101013/#_ftn13 Letöltve: 2020.11.15.
87. BODNÁR József – COLLINS, Sue (2019): *NATO Urbanisation Projekt 2035, NATO Joint Military Operations in an Urban Environment/A Capstone Concept*. The Three Swords Magazine, NATO Joint Warfare Centre 34/2019, 93–96. Elérhető: https://www.jwc.nato.int/images/stories/news_items/2019/three-swords/NATOURbanization_2035.pdf Letöltve: 2021.11.21.
88. BOKROS Tünde Ibolya (2012): *C-IED: Küzdelem az impovizált robbanóeszközök ellen*. 2012.augusztus 13. Elérhető: <http://old.biztonsagpolitika.hu/?id=16&aid=1211&title=c-ied-kuzdelem-az-improvizalt-robbanoeszkozok-ellen> Letöltve: 2018. szeptember 01.
89. CORDESMAN, Anthony (2018): *More than a nuclear threat: North Korea's chemical, biological and conventional weapons*. Center for Strategic and International Studies, 2018.01.17. Elérhető: <https://www.congress.gov/115/meeting/house/106780/witnesses/HHRG-115-FA18-Wstate-CordesmanA-20180117.pdf> Letöltve: 2020.11.15.
90. CSERHÁTI András (2013): *A lézeres urándúsításról*. Magyar Nukleáris Társaság, Nukleon, VI. Évfolyam, 2013 március. 1–6. ISSN:1789-9613 Elérhető: https://nuklearis.hu/sites/default/files/nukleon/Nukleon_6_1_133_Cserhati.pdf Letöltve: 2021.05.27.

91. CSIKI VARGA Tamás – TÁLAS Péter (2020): *Magyarország új nemzeti biztonsági stratégiájáról*. Nemzet és Biztonság, 2020. (3) 89–112. DOI:10.32576/nb.2020.3.7 , Elérhető: http://www.nemzetesbiztonsag.hu/cikkek/4906-cikk_szoveg-16687-1-10-20210426.pdf Letöltve: 2022.02.10.
92. CSIZMADY Adrienne (é.n.): *A térinformatika a társadalomtudományban*. Eötvös Lóránd Tudományegyetem, Digitális Tankönyvtár é.n. Elérhető: https://regi.tankonyvtar.hu/hu/tartalom/tamop425/0010_2A_16_Csizmady_Adrienne_Terinformatika_a_tarsadalomtudomanyban_cimu_targyhoz_digitalis_tankonyv_fejl/ch02_s03.html Letöltve: 2020.11.08.
93. CSÓKA Attila (2018): *Az ABV-védelem kihívásai a XXI. század első felében*. Seregszemle, XVI. évfolyam, 2. szám, 2018., Székesfehérvár, 80 – 92. ISSN: 2060-3924. Elérhető: https://honvedelem.hu/files/files/115177/seregszemle_2018_2.pdf Letöltve: 2022.01.02.
94. CSÓKA Attila (2019): *Különleges műveleti kötelek ABV támogatási lehetőségei*. Hadmérnök, XIV. évfolyam 2. szám, 2019. június, Budapest, 123–136. ISSN: 1788-1919, DOI: 10.32567/hm.2019.2.10 Elérhető: <http://real.mtak.hu/132179/1/192-10-csoka.pdf> Letöltve: 2022.01.02.
95. CSÓKA Attila (2020a): *Századmegbizott ABV védelmi altisztek és nem szervezetszerű ABV felderítőrajok alkalmazási lehetőségei*. Honvédségi Szemle, 148. évfolyam. 2020/1. szám, Budapest, 2020. 78–90. ISSN: 2060-1506., DOI: 10.35926/HSZ.2020.1.6 Elérhető: http://real.mtak.hu/125539/1/HSZ_2020_148_1_Csoka_Attila.pdf Letöltve: 2022.01.02.
96. CSÓKA, Attila (2020b): *CBRN decontamination tasks supporting rescue and extraction missions in CBRN environment*. Hadmérnök. 15. évfolyam (2020) 2. szám, Budapest, 2020. 31–42. ISSN: 1788-1919, DOI: 10.32567/hm.2020.2.3 Elérhető: http://real.mtak.hu/124763/1/HM_2020_2_03_Csoka.pdf Letöltve: 2022.01.02.
97. CSÓKA Attila (2020c): *Önkéntes területvédelmi tartalékos kötelek ABV védelmi feladatai*. Honvédségi Szemle, 148. évfolyam. 2020/6. szám, Budapest, 2020. 58–66. ISSN: 2060-1506, DOI: 10.35926/HSZ.2020.6.5 Elérhető: http://real.mtak.hu/125827/1/HSZ_2020_148_6_Csoka_Attila.pdf Letöltve: 2022.01.02.
98. CSÓKA Attila (2020d): *Új típusú biztonsági kihívások elemzése az ABV-védelem szempontjából*. Szakmai Szemle, XVIII/2 szám. Budapest, 2020. 96–107. HU ISSN 1785-1181

99. CSÓKA Attila (2020e): *ABV terrorizmus*. Szakmai Szemle, XVIII/3 szám, Budapest, 2020. szeptember 68–78. HU ISSN 1785-1181
100. CSÓKA, Attila (2021): Reducing the outflow of CBRN soldiers from the point of view of motivation. *Academic and Applied Research in Military and Public Management Science*, Volume 20 issue 1, Budapest. 5–19. ISSN: 2786-0744 (online), 2498-5392 (printed) DOI: 10.32565/aarms.2021.1.1 Elérhető: <https://folyoirat.ludovika.hu/index.php/aarms/article/view/507/4605> Letöltve: 2022.01.02.
101. CSÓKA Attila (2023): *NATO – Stratégiai Jövőkép*. In: Krajncz Zoltán (szerk.): *A hadtudomány aktuális kérdései 2021*. Ludovika Egyetemi Kiadó, Budapest, 2023. 189–200. ISBN 978-963-531-950-3 (elektronikus PDF) | ISBN 978-963-531-951-0 (ePub)
102. CUPP, Orville Shawn – WALKER, David E. – HILLISON, John (2004): *Agroterrorism in the US: key security challenge for the 21st century*. Biosec. *Bioterrorism: Biodefense Strat. Pract. Sci.*, 2004. 2. 97–105. doi:10.1089/153871304323146397
103. CZIRJÁK Ráhel (2016): *Urbanizációs válság a fejlődő világban?* Pageo Geopolitikai Kutatóintézet, 2016.04.27. Elérhető: <http://www.geopolitika.hu/hu/2016/04/27/urbanizacios-valsag-a-fejlodo-vilagban> Letöltve: 2020.04.10.
104. DELUCA, Michael A. – CHAI, Peter R. – GORALNICK, Eric – ERICKSON, Timothy B. (2020): *Five Decades of Global Chemical Terror Attacks: Data Analysis to Inform Training and Preparedness*. *Disaster Med Public Health Prep*, Vol. 7(24), 2020., 1 – 12. DOI: 10.1017/dmp.2020.176 Elérhető: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32703327/> Letöltve: 2021.07.31.
105. DOMANITS András – TÁLAS Péter (2019): *Irán atomprogramja arra jó, hogy felbátorítsa a szomszédokat*. Infostart, 2019.05.15. Elérhető: <https://infostart.hu/kulfold/2019/05/15/talas-peter-iran-atomprogramja-arra-jo-hogy-felbatoritsa-a-szomszedokat> Letöltve: 2019.05.15.
106. FORDEN, Geoffrey (é.n.): *How the world most underdeveloped nations get the world's most dangerous weapons*. Delft University of Technology. Elérhető: https://ocw.tudelft.nl/wp-content/uploads/TDSI-R2-How_the_world_underdeveloped_get_dangerous_weapons.pdf Letöltve: 2020.11.15.

107. FÖLDI László – PADÁNYI József (2022): *Climate Change as a Challenge to the Armed Forces*. Contemporary Military Challenges/Sodobni Vojaški Izzivi,24(4) 37-50. Elérhető: <https://doi.org/10.33179/bsv.99.svi.11.cmc.24.4.2> Letöltve: 2023.05.07.
108. FRIDRICH Róbert (2002): *Globalizáció és környezet*. Globalizáció füzetek I. Magyar Természetvédők Szövetsége,2002 Elérhető: <https://mek.oszk.hu/01400/01449/01449.htm> Letöltve: 2020.04.10.
109. GERŐCS Imre (2012): *A Magyar Honvédség különleges műveleti képesség múltja, jelene*. Hadtudományi Szemle, 5. évfolyam, 1 – 2 szám. Budapest, 2012. 293 – 299. ISSN: 2676-9816
110. GÖBEL, Mario (2018): *WMD Disablement*. Bundeswehr CBRN Defence Command. Future Forces Forum 2018 World CBRN & Medical Congress Prague, 18. October 2018.
111. GÖNCZÖL Katalin (szerk.) – KEREZSI Klára (szerk.) – KORINEK László (szerk.) – LÉVAY Miklós (szerk.) (2006): *Kriminológia, Szakkriminológia*. Tankönyv, Budapest, Complex Kiadó.
112. GYŰRŰ Attila (2015): *A terrorizmus fogalma a nemzetközi jogban*. ELTE Nemzetközi Jogi Tanszék, 2015. Elérhető: http://epa.oszk.hu/02300/02363/00023/pdf/EPA02363_THEMIS_2015_jun_113-140.pdf Letöltve: 2022.01.12.
113. HANKÓ Márta – FÖLDI László (2009): *A klímaváltozás várható nemkívánatos hatásai és a kritikus szektorok*. Hadmérnök, Iv. Évf. 1. szám, 15. 5–16. 2009 március. ISSN: 1788-1919 Elérhető: http://www.hadmernok.hu/2009_1_hanko.pdf Letöltve: 2022.02.10.
114. HARRISON, John – FELL, Tim – LEGGETT, Rich – LLOYD, David – PUNCHER, Matthew – YOUNGMAN, Mike (2017): *The polonium-210 poisoning of Mr Alexander Litvinenko*. Journal of Radiological Protection, Vol. 37. ISSN 0952-4746. U.S. Department of Energy Office of Scientific and Technical Information 2017. doi:10.1088/1361-6498/aa58a7 Elérhető: <https://www.osti.gov/servlets/purl/1346669> Letöltve: 2023.05.20.
115. HAUTZINGER Zoltán – HEGEDŰS Judit – KLENNER Zoltán (2014): *A migráció elmélete*. Nemzeti Közszolgálati Egyetem Rendészettudományi Kar, 2014. ISBN:978-615-5305-54-2 Elérhető: http://real.mtak.hu/16634/1/w207.bat_session%3D1164013711%26infile%3D%26subj%3D8961%26cgimime%3Dapplication%252Fpdf Letöltve: 2020.04.09.

116. HOENING, Milton (2014): *Hezbollah and the use of drones as a weapon of terrorism*. Public Interest Report, Spring 2014, Volume 67 number 2. Elérhető: <https://fas.org/wp-content/uploads/2014/06/Hezbollah-Drones-Spring-2014.pdf> Letöltve: 2021.05.17.
117. HOLECZ József (2018): *A Krím-félsziget 2014 évi elfoglalásának kronológiája*. Hadtudományi Szemle 2018. XI. évfolyam 3. szám 68–85. ISSN 2676-9816 (print) ISSN 2060-0437 (online) Elérhető: http://epa.oszk.hu/02400/02463/00040/pdf/EPA02463_hadtudomanyi_szemle_2018_03_068-085.pdf Letöltve: 2020.11.08.
118. JAMES, Stephen (2017): *Task Force Wraith increases CBRN response capability*. US Army Central, November 05, 2017. Elérhető: <https://www.usarcent.army.mil/News/Article/1363669/task-force-wraith-increases-cbrn-response-capability> Letöltve: 2021.05.02.
119. JCBRN Defence COE (2021): *Inform implementation of comprehensive civil-military CBRN defence capabilities discovery experiment final experimentation report*. 20/2021- JCBRN Defence COE 2021.04.09.
120. KARAGANOV Sergej A. (2021): *On a Third Cold War*. Russia In Global Affairs honlap, 19 (3), 2021, 102–115. DOI: 10.31278/1810-6374-2021-19-3-102-115 Elérhető: <https://eng.globalaffairs.ru/articles/on-a-third-cold-war/> Letöltve: 2022.01.02.
121. KENEDLI Tamás (2010): *Elemzőközpontú információfeldolgozás a szervezett bűnözés és a terrorizmus elleni harcban*. PhD értekezés. ZMNE. Budapest, 2010. Elérhető: <http://m.ludita.uni-nke.hu/repozitorium/handle/11410/9824> Letöltve: 2020.04.09.
122. KOCSIS György – HALÁSZ László – BOLDIS Ottó (2013): *Pszichotoxikus mérgező harcanyagok pszichikai és fiziológiai hatásai*. Hadmérnök, VIII. Évfolyam 4. szám – 2013. december. Elérhető: http://hadmernok.hu/134_11_kocsisgy_2.pdf Letöltve: 2020.04.09.
123. KRISTENSEN, Hans M. – KORDA, Matt (2021): *World Nuclear Forces*. In: Stockholm International Peace Research Institute: *SPIRI yearbook 2021* 333–412. Oxford University Press, 2021. Elérhető: https://sipri.org/sites/default/files/2021-06/yb21_10_wnf_210613.pdf Letöltve: 2022.01.02.
124. KUN SZABÓ István (2018): *Az önkéntes tartalékos rendszer és a honvédelmi nevelés fejlesztése és összefüggései*. Doktori (PhD) értekezés. Nemzeti Közsolgálati Egyetem Hadtudományi Doktori Iskola, 2018. Elérhető: https://hhk.uni-nke.hu/document/hhk-uni-nke-hu/KSZI_doktori%20%C3%A9rtekez%C3%A9s%201.0_jav_OK.pdf Letöltve: 2020.06.13.

125. LAKNER Zoltán – KASZA Gyula – ÓZSVÁRI László (2012): *A bioterrorizmus története és jelentősége*. Magyar Állatorvosok Lapja. 134. sz. 2012/7. 433–441. Elérhető: <https://docplayer.hu/204010632-A-bioterrorizmus-tortenete-es-jelentosege.html> Letöltve: 2022.02.15.
126. LOVEMAN, Chris (2006): *Assessing the phenomenon of proxy intervention*. Conflict, Security & Development, Volume 2, Issue 3, 2002, 29–48. Elérhető: <https://doi.org/10.1080/14678800200590618> Letöltve: 2023.03.05.
127. MAGYAR Ildikó százados (2010): *A Magyar Néphadsereg minőségi fejlesztése az 1970-es években*. Hadtudomány, 2010 elektronikus szám, Elérhető: http://mhht.eu/hadtudomany/2010/2010_elektronikus/2010_e_14.pdf Letöltve: 2018.08.31.
128. MAHAJAN, Kishika (2022): *Russia's hybrid warfare strategy: From Crimea to Ukraine*. Observer Research Foundation honlap, 2022.03.01. Elérhető: <https://www.orfonline.org/expert-speak/russias-hybrid-warfare-strategy/> Letöltve: 2023.04.30.
129. MAKK László mk. vezérőrnagy (2008): *A haderő átalakítása a hidegháború utáni korszak biztonsági kihívásainak tükrében. A Magyar Honvédség haderőátalakításai a rendszerváltástól a NATO-tagságig (1989-1999)*. Doktori PhD értekezés. ZMNE HDI, 2008. Elérhető: <https://nkerepo.uni-nke.hu/xmlui/bitstream/handle/123456789/12131/ertekezes.pdf;jsessionid=2647D3822ED5A3D9EEFBAF28D55C3AB3?sequence=1> Letöltve: 2023.05.06.
130. MESTAR András – RADNÓTI Katalin (2012): *A polónium története*. Nukleon V. évfolyam, 1–4. 2012.03. ISSN:1789-9613 Elérhető: https://nuklearis.hu/sites/default/files/nukleon/Nukleon_5_1_104_Mester.pdf Letöltve: 2018.09.01.
131. NEUMANN Henry (2015): *The German Bundeswehr CBRN Defense Command – A traditionally strong capability in a new type of organization*. CBRNe Portal, 2015.11.25. Elérhető: http://www.cbrneportal.com/the-german-bundeswehr-cbrn-defense-command-a-traditionally-strong-capability-in-a-new-type-of-organization/#_ftn1 Letöltve: 2020.05.08.
132. NYITRAI Endre (2017): *A szervezett bűnözés elleni küzdelem büntetőjogi és kriminalisztikai eszközei*. Doktori (PhD) értekezés. Pécsi Tudományegyetem Állam- és Jogtudományi Kar Doktori Iskola 2017. Elérhető: <https://ajk.pte.hu/files/file/doktori-iskola/nyitrai-endre/nyitrai-endre-vedes-ertekezes.pdf> Letöltve: 2020. április 09.

133. ÖZE Zoltán (2021): *Az Önkéntes Területvédelmi Tartalékosok ABV-mentesítőképességének kialakítása*. Hadmérnök, XVI. évfolyam 2. szám 127 – 139. DOI: 10.32567/hm.2021.2.9 Elérhető: <https://folyoirat.ludovika.hu/index.php/hadmernok/article/view/4827/4563> Letöltve: 2023.05.07.
134. PELLÉRDI Rezső (2007): *Korunk kihívása a nukleáris terrorizmus*. 2007. Tavaszi Szél konferenciakiadvány, Társadalomtudományok.
135. PELLÉRDI, Rezső – BEREK, Tamás (2009): *Redefining the CBRN risk assessment*. AARMS Vol 8. Issue 12, 2009. 159–172. Elérhető: <https://nkerepo.uni-nke.hu/xmlui/bitstream/handle/123456789/13131/Redefining%20the%20CBRN%20risk%20assessment.pdf?sequence=1> Letöltve: 2022.01.02.
136. PELLÉRDI Rezső – PETE Dóra (2010): *Az A/H1N1- influenza pandémia katasztrófavédelmi aspektusai*. Hadmérnök, V. Évfolyam 2. szám 156–167. 2010. június. Elérhető: http://www.hadmernok.hu/2010_2_pellerdi_pete.pdf Letöltve: 2023.05.07.
137. REED, Rich C. – BOURN, Sebastian (2018): *Prehospital Emergency Medicine – UK Military Experience*. BJA Education 18 (6), 28 March 2018. 185–190. Elérhető: [https://bjaed.org/article/S2058-5349\(18\)30037-4/pdf](https://bjaed.org/article/S2058-5349(18)30037-4/pdf) Letöltés ideje: 2020.04.22.
138. RESPERGER István (2002): *A fegyveres erők megváltozott feladatai a katonai jellegű fegyveres válságok kezelése során*. Doktori (PhD) értekezés. Budapest, ZMNE, 2002.
139. RESPERGER István (2010): *Az aszimmetrikus hadviselés és a terrorizmus jellemzői*. Hadtudomány, 2010/4. ISSN: 1588-0605 Elérhető: https://www.mhtt.eu/hadtudomany/2010/4/HT-2010-4_8.pdf Letöltve: 2022.01.02.
140. RESPERGER István (2014): *Hadműveleti környezet értékelése, nemzetbiztonsági aspektusok (Biztonsági kihívások, kockázatok és fenyegetések 2030-ig)*. In: Krajnc Zoltán (szerk.): *A katonai vezetői-parancsnoki (harcászati vezetői) kompetenciák fejlesztésének lehetséges stratégiája (tanulmánykötet)* NKE HHK, Budapest, 2014. Elérhető: <https://tudasportal.uni-nke.hu/xmlui/bitstream/handle/20.500.12944/100429/2.pdf?sequence=1> Letöltve: 2023.05.16.
141. RESPERGER István (2016): *A biztonsági környezet, az aszimmetrikus hadviselés és a terrorizmus jellemzői*. Hadtudományi Szemle. 2016. IX. évfolyam 3. szám. 115–181. ISSN (print): 2676-9816, ISSN (online) 2060-0437 Elérhető:

- http://epa.oszk.hu/02400/02463/00032/pdf/EPA02463_hadtudomanyi_szemle_2016_03_115-181.pdf Letöltve: 2019.05.12.
142. RESPERGER István (2017): *Az asszimetrikus hadviselésre adható válaszok*. Honvédségi Szemle, 145.évfolyam 2017/1 szám 24–43. HM Zrínyi Kft, Budapest, 2017.
143. RESPERGER István (2018a): *A nemzetbiztonság elmélete a közszolgálatban*. Dialog Campus kiadó, 2018. 142. Elérhető: https://akfi-dl.uni-nke.hu/pdf_kiadvanyok/web_PDF_EKM_Nemzetbiztonsag_elmelete_a_kozszolgalatban.pdf Letöltve: 2020.04.15.
144. RESPERGER István (2018b): *A nemzetbiztonsági szolgálatok tevékenysége – biztonsági kihívások, kockázatok és fenyegetések*. In: Resperger István (szerk.): *Nemzetbiztonsági alapismeretek*. Dialóg Campus kiadó, 2018. 29–54. ISSN 2560-0222, ISBN 978-615-5845-67-3
145. ROSER, Max – RITCHIE, Hannah – ORTIZ-OSPINA, Esteban – Lucas RODÉS-GUIRAO (2013): *World Population Growth* adatai alapján Elérhető: <https://ourworldindata.org/world-population-growth#population-growth-by-world-region> Letöltve: 2023.04.12.
146. RUSNÁKOVÁ, Soňa (2017): *Russian New Art of Hybrid Warfare in Ukraine*. Slovak Journal of Political Sciences. 17. No.: 3-4. Elérhető: <http://archive.sciendo.com/SJPS/sjps.2017.17.issue-3-4/sjps-2017-0014/sjps-2017-0014.pdf> Letöltve:2023.04.30.
147. SAKWA, Richard (2016): *Háború a határon*. Európa Könyvkiadó, Budapest, 2016. ISBN:9634052593
148. SCHNEIDER, Jordan (2019): *The Chinese gangsters using drones to spread African swine fever*. SupChina honlap, 2019.12.16. Elérhető: <https://supchina.com/2019/12/16/the-chinese-gangsters-using-drones-to-spread-african-swine-fever/> Letöltve: 2021.05.27.
149. SEVASTOPULO, Demetri – HILLE, Kathrin (2021): *China tests new space capability with hypersonic missile*. Financial Times, 2021.10.16. Elérhető: <https://www.ft.com/content/ba0a3cde-719b-4040-93cb-a486e1f843fb> Letöltve: 2022.02.10.
150. SIMON Ákos – GRÓSZ Zoltán – CZIVA Oszkár (1998): *A vegyivédelmi támogatásról*. Hadtudomány VIII. évfolyam 4. szám. 1998. december. Elérhető: <http://mhtt.eu/hadtudomany/1998/ht-1998-4-7.html> Letöltve: 2021. április 01.

151. SIMON, Jeffrey (2000): *Transforming the Armed Forces of Central and East Europe*. Strategic Forum, No. 172., June 2000. 1–4. Institute for National Strategic Studies, National Defence University. Elérhető: <https://apps.dtic.mil/sti/pdfs/ADA394711.pdf>
Letöltve: 2023.05.09.
152. SIPOSNÉ KECSKEMÉTHY Klára (2021): *A NATO 2030 jelentés – Stratégiai prioritások új megközelítésben*. Honvédségi Szemle, 149. évf. 4. sz. 3–16. ISSN: 2732-3226 DOI:10.35926/HSZ.2021.4.1 Elérhető:
<https://kiadvany.magyarhonvedseg.hu/index.php/honvszemle/article/view/543/513>
Letöltve: 2021.10.24.
153. SNIDER, Ryan (2016): *A Proliferation Assessment of Third Generation Laser Uranium Enrichment Technology*. Science & Global Security, 2016, 24:2, 68–91, DOI: 10.1080/08929882.2016.1184528 Elérhető:
<https://doi.org/10.1080/08929882.2016.1184528> Letöltve: 2021.05.27.
154. SOMODI Zoltán őrnagy – KISS Álmos Péter (2019): *A hibrid hadviselés fogalmának értelmezése a nemzetközi szakirodalomban*. Honvédségi Szemle 147. 2019/6, 22–28. DOI: 10.35926/HSZ.2019.6.2 Elérhető:
https://www.researchgate.net/publication/337219347_A_hibrid_hadviseles_fogalmanak_ertelmezese_a_nemzetkozi_szakirodalomban Letöltve: 2022.02.14.
155. SZABÓ Sándor – BEREK Tamás (2012): *Az ABV mentesítő állomás force protection koncepciója*. Hadmérnök, 2012., 89 – 99. VII. évfolyam 3. szám,
http://hadmernok.hu/2012_3_szabo_berek.pdf Letöltve: 2019.03.22.
156. SZABÓ Sándor őrnagy (2017): *Az új generációs mentesítő rendszerek hatása a hazai ABV mentesítő képesség átalakítására*. Doktori (PhD) értekezés, Nemzeti Közszolgálati Egyetem, Hadtudományi doktori Iskola, 2017.
157. SZENDY István (2017): *A hadviselés, mint tudományelméleti és tudomány-rendszertani kategória*. DOI: 10.17047 Hadtudomány, 2017. 3-4. sz. 106–129. Elérhető:
http://real.mtak.hu/69825/1/Ht_201734_108_131_u.pdf Letöltve: 2019.03.28.
158. SZLOSZJÁR Balázs ezredes (2017): *A dandárképesség jövője-mennyiség vagy minőség?* Honvédelmi Szemle 2017/5. 26–45. Elérhető:
https://honvedelem.hu/files/files/65171/hsz_2017_5_beliv_026_045.pdf Letöltve: 2019. május 02.
159. SZOMBATI Zoltán – FÖLDI László (2011): *Az MH 93. Petőfi Sándor Vegyivédelmi Zászlóalj katasztrófa-elhárítási feladatban való részvételének tapasztalatai*. Hadmérnök VI. évf., 1. szám. 2011. március 249–260. Elérhető: <https://tudasportal.uni->

- [nke.hu/xmlui/static/pdfs/web/viewer.html?file=https://tudasportal.uni-nke.hu/xmlui/bitstream/handle/20.500.12944/2029/2011_1_szombati_foldi.pdf?sequence=2&isAllowed=y](https://tudasportal.uni-nke.hu/xmlui/static/pdfs/web/viewer.html?file=https://tudasportal.uni-nke.hu/xmlui/bitstream/handle/20.500.12944/2029/2011_1_szombati_foldi.pdf?sequence=2&isAllowed=y) Letöltve: 2022.01.02.
160. SZUN-CE (é.n.): *A hadviselés törvényei*. Magyar Elektronikus Könyvtár. Elérhető: <https://mek.oszk.hu/01300/01345/01345.htm#terv> Letöltve: 2022.01.31.
161. URBÁN Lajos (2010): *A tartalékos erők helye, szerepe, működésének aspektusai a magyar nemzeti haderőben*. Doktori (PhD) értekezés. Budapest, 2010. Elérhető: <https://nkerepo.uni-nke.hu/xmlui/bitstream/handle/123456789/12196/ertekezes.pdf;jsessionid=CF24130EE5BB37DD653B89C25ED2A326?sequence=1> Letöltve:2020.06.13.
162. VÁSÁRHELYI Györgyi - FÖLDI László (2007): *Vegyifegyver megsemmisítési technológiák*. Hadmérnök, II. Évfolyam 4. szám, 46–59. 2007. december. ISSN 1788-1919. Elérhető: http://www.hadmernok.hu/archivum/2007/4/2007_4_vasarhelyi.pdf Letöltve: 2022.02.10.
163. WATSON, Ben (2017): *The drones of ISIS*. Defence One, 2017.01.12. Elérhető: <https://www.defenseone.com/technology/2017/01/drones-isis/134542/> Letöltve: 221.05.17.
164. WATTS, Jonathan – BRANIGAN, Tania (2012): *North Korea's leader will not last long, says Kim Jong-un's brother*. The Guardian 2012.01.27. <https://www.theguardian.com/world/2012/jan/17/north-korea-leader-not-long> Letöltve 2018.09.07.
165. WOLFEL, Richard L. – RICHMOND, Amy – LtC. RIDGEWAY, Jason (2021): *Dense Urban Environments, The Crucible of Multi-Domain Operations*. In: *Military Review January-February 2021*. 22–32. Army University Press, 2021. Elérhető: <https://www.armyupress.army.mil/Portals/7/military-review/Archives/English/JF-21/Wolfel-Dense-Urban-Environment-1.pdf> Letöltve: 2022.01.02.
166. ZIGAR, Mihail (2016): *Putyin metamorfózisa*. Európa Könyvkiadó, Budapest, 2016.
167. ZSITNYÁNYI Attila (2020): *Mentesítő rendszerek fejlesztése Magyarországon a NATO-csatlakozást követően. II. rész*. Haditechnika, LIV. évfolyam, 2020/6. 43–47. ISSN: 0230-6891, DOI: 10.23713/HT.54.6.09 Elérhető: http://real.mtak.hu/118256/1/HT_2020-6_cikk_09.pdf Letöltve: 2021.05.02.

Internetes források

168. BBC News (2015): *Japan radioactive drone: Tokyo Police arrest man*. BBC News honlap, 2015. 04. 25. Elérhető: <https://www.bbc.com/news/world-asia-32465624>
Letöltve: 2021.05.27.
169. BOGNÁR Máté (2007): *Fejlesztések a honvédelem egyik büszkeségénél*. Honvedelem.hu honlap, 2007.11.14. Elérhető: <https://honvedelem.hu/hirek/fejlesztések-a-honvedseg-egyik-buszkesegenel.html> Letöltve: 2023.05.09.
170. *Brussels Summit Communiqué*. NATO Press Release, Communiqué PR (2021) 086. 14. 06. 2021. Elérhető: https://www.nato.int/cps/en/natohq/news_185000.htm Letöltve: 2021. 07. 27.
171. *Combined Joint Chemical, Biological, Radiological and Nuclear (CBRN) Defence Task Force*. (2022) NATO E-Library. Elérhető: https://www.nato.int/cps/en/natohq/topics_49156.htm Letöltve: 2023.05.06.
172. CZEGLÉDY Gyula (é.n.): *Czeplédy Gyula emlékiratai*. Elérhető: http://gyula.czepledy.hu/cgi-bin/czc/index.cgi?mod=3&id=466&rovat_id=8%20Forr%C3%A1s:%20 Letöltve: 2021.07.31-én.
173. DEMETER Ferenc (2010): *Egyedülálló fejlesztések a vegyivédelmiseknél*. Honvedelem.hu honlap, 2010.04.27. Elérhető: <https://honvedelem.hu/hirek/egyedulalloberendezesek-a-vegyivedelmiseknel.html> Letöltve: 2023.05.09.
174. DIRECTOR OF THE CENTRAL INTELLIGENCE (2002): *Unclassified Report to Congress on the Acquisition of Technology Relating to Weapons of Mass Destruction and Advanced Conventional Munitions, Covering 1 January to 30 June 2002*. Elérhető: <https://media.nti.org/pdfs/02.pdf> Letöltve: 2020.11.15.
175. DIRECTOR OF THE CENTRAL INTELLIGENCE (2012): *Unclassified Report to Congress on the Acquisition of Technology Relating to Weapons of Mass Destruction and Advanced Conventional Munitions, Covering 1 January to 31 December 2011*. Elérhető: <https://www.hsdl.org/?view&did=711006> Letöltve: 2020.11.15.
176. EDA (2020): *EDA Defence Innovation Prize 2020*. European Defence Agency honlap, 2020. Elérhető: <https://eda.europa.eu/webzine/issue20/innovation-corner/innovation-prize> Letöltve: 2021.05.27.
177. *Emergency Response Guidebook 2020*. US Department of Transportation – Transport Canada – Gobierno de Mexico, 2020. Elérhető:

- <https://www.phmsa.dot.gov/sites/phmsa.dot.gov/files/2021-01/ERG2020-WEB.pdf>
Letöltve: 2022.12.29.
178. *Emmanuel Macron warns Europe: NATO is becoming brain-dead*. The Economist, 07. 11. 2019. Elérhető: <https://www.economist.com/europe/2019/11/07/emmanuel-macron-warns-europe-nato-is-becoming-brain-dead> Letöltve: 2021. 09. 19.
179. GENSING, Patrick (2020): *Mit gezielten Falschmeldungen aufgehetzt*. Tagesschau honlap, 2020.08.31. Elérhető: <https://www.tagesschau.de/faktenfinder/reichstag-berlin-sturm-fakenews-101.html> Letöltve: 2021.07.31.
180. *Hazai gyártmányú drónokkal korszerűsítik a lengyel hadsereget*. (2017) Honvelem.hu 2017.11.21. Elérhető: https://honvedelem.hu/cikk/66316_hazai_gyartmanyu_dronokkal_korszerusitik_a_lengyel_hadsereget Letöltve: 2018.08.31.
181. Headquarters Department of the Army and Commandant United States Marine Corps (2002): *FM 3-5/MCWP 3-37.3 NBC Decontamination*. HQ TRADOC, 2002. Elérhető: www.hsdl.org/?view&did=776413 Letöltve: 2020.04.22. 7/2
182. IAEA (2020): *IAEA&DPRK Chronology of key events*. Updated: 15.06.2020. Elérhető: <https://www.iaea.org/newscenter/focus/dprk/chronology-of-key-events> Letöltve: 2020.11.14.
183. IAEA (2022): *IAEA Incident and Trafficking Database. (ITDB) 2022 Fact Sheet*. 2022. Elérhető: <https://www.iaea.org/sites/default/files/22/01/itdb-factsheet.pdf> Letöltve: 2022.10.30.
184. *Inficon Hapsite ER Portable GC-MS*. (é.n.) Cleanair honlap. Elérhető: <https://www.cleanair.com/product/inficon-hapsite-er-portable-gc-ms/> Letöltve: 2023.05.18.
185. INSARAG Guidelines VOL I. (2020): *Policy*. INSARAG 2020 Elérhető: <https://www.insarag.org/wp-content/uploads/2021/06/INSARAG20Guidelines20Vol20I.pdf> Letöltve: 2021.04.09
186. INSARAG Guidelines VOL II. Manual A (2020): *Preparedness and Response Manual A: Capacity Building*. INSARAG 2020, Elérhető: <https://www.insarag.org/wp-content/uploads/2021/06/INSARAG20Guidelines20Vol20II2C20Man20A.pdf> Letöltve: 2021.04.09
187. INSARAG Guidelines VOL II. Manual C (2020): *Preparedness and Response Manual C: INSARAG External Classification and Reclassification*. ANNEX D1 INSARAG 2020, Elérhető: <https://www.insarag.org/wp->

- [content/uploads/2021/06/INSARAG_Guidelines_Vol_2_Man_C_Annex_D1_-_IEC_R_Checklist_2020.xlsx](#) Letöltve: 2021.09.04.
188. JANCARIKOVA, Tatiana (2018): *Slovakia picks US fighter planes to replace russian-made jets*. Reuters, 2018.07.11. Elérhető: <https://www.reuters.com/article/us-slovakia-defence-usa/slovakia-picks-u-s-fighter-planes-to-replace-russian-made-jets-idUSKBN1K11JQ> Letöltve: 2018.08.31.
189. JEFFERSON LAB (é.n.): *The element polonium*. Elérhető: <https://education.jlab.org/itselemental/ele084.html> Letöltve: 2020.11.15.
190. KIMBALL, Daryl – DAVENPORT, Kelsey (2020): *Timeline of Syrian Chemical Weapons Activity 2012–2018*. Arms Control Association honlap <https://www.armscontrol.org/factsheets/Timeline-of-Syrian-Chemical-Weapons-Activity> Letöltve: 2020.11.15.
191. KOSTENKO, Maria – PATON WALSH, Nick (2023): *Ukraine says it used US-made Patriot system to intercept Russian hypersonic missile*. CNN honlap, 2023.05.06. Elérhető: <https://edition.cnn.com/2023/05/06/europe/us-patriot-system-ukraine-hypersonic-missile-intl-hnk/index.html> Letöltve: 2023.05.20.
192. KÖZPONTI STATISZTIKAI HIVATAL (2019): *Magyarország Járásai*. 2019. október 13. Központi Statisztikai Hivatal honlapja, Elérhető: <https://www.ksh.hu/docs/teruletatlasz/jarasok.png> Letöltve: 2020.05.08.
193. KÖZPONTI STATISZTIKAI HIVATAL (2022): *Népszámlálás 2022, előzetes adatok, táblázat*. KSH honlap. Elérhető: https://nepszamlalas2022.ksh.hu/eredmenyek/elozetes_adatok/nsz2022-elozetes-adatok-tablamelleklet.xlsx Letöltve: 2023.05.09.
194. KREML (2021): *Расширенное заседание коллегии Минобороны*, Moszkva, 2021. december 21. Elérhető: <http://kremlin.ru/events/president/news/67402> Letöltve: 2022.01.20.
195. *Kvantumtitkosítás: Elméletileg feltörhetetlen*. (2019), Computerworld honlap, 2019.04.27. Elérhető: <https://computerworld.hu/biztonsag/kvantum-kriptografia-elmeletileg-feltorhetetlen-262447.html> Letöltve: 2022.02.15.
196. *Large nuclear test in North Korea on 3 September 2017* (2017), Norwegian Seismic Array, 3 09. 2017 Elérhető: <https://www.norsar.no/i-fokus/summing-up-the-nuclear-test-in-north-korea-on-3-september-2017> Letöltve: 2020.11.15.
197. MACHI, Vivienne (2021): *NATO hopes to launch new defense tech accelerator by 2023*. DefenseNews, 22. 06. 2021. Elérhető:

- <https://www.defensenews.com/global/europe/2021/06/22/nato-hopes-to-launch-new-defense-tech-accelerator-by-2023/> Letöltve: 2021.07.27.
198. Magyar Honvédség Haderőmodernizációs és Transzformációs Parancsnokság (2022) honvedelem.hu honlap, 2022.12.21. Elérhető:<https://honvedelem.hu/alakulat/magyar-honvedseg-haderomodernizacios-es-transzformacios-parancsnoksag.html> Letöltve: 2023.05.15.
199. METZLER Kyoko – RISING, David (2020): *Iran uranium stockpile still violates atomic deal*. AP News, 2020.11.11. Elérhető: <https://apnews.com/article/europe-iran-united-nations-de8772e3b88bdcbacbe98d1062d25c15> Letöltve: 2020.11.14.
200. MH Modernizációs Intézet (2020) : *NATO Tanácsadó Csoport Feltörekvő és Forradalmi Technológiák Éves Jelentés 2020*. Elérhető (MH Extranet hozzáféréssel): <https://extranet.hm.gov.hu/sites/mhmi/Megosztott%20dokumentumok/EDT%20Tan%C3%A1csad%C3%B3%20Csoport%20%C3%A9ves%20jelent%C3%A9s%202020/EDT%20Tan%C3%A1csad%C3%B3%20Csoport%20%C3%89ves%20Jelent%C3%A9se%202020.pdf> Letöltés ideje: 2021.08.01.
201. *Nagyszabású haderőfejlesztést tervez a német védelmi minisztérium*. (2018) Honvedelem.hu honlap, 2018.04.28. Elérhető: https://honvedelem.hu/cikk/109907_nagyszabasu_haderofejlesztest_tervez_a_nemet_vedelmi_miniszterium Letöltve: 2018.08.31.
202. NASAW, Daniel (2008): *US authorities say deceased scientist responsible for anthrax attacks*. The Guardian, 2008.08.06. Elérhető: www.theguardian.com/world/2008/aug/06/anthrax.usa Letöltve: 2019.05.16.
203. NIKOLSZKIJ, Alekszej (2020): *Путин утвердил список условий для применения ядерного оружия*. Ведомости honlap, 2020. június 02. Elérhető: <https://www.vedomosti.ru/politics/articles/2020/06/02/831728-putin-utverdil-spisok-opasnostei> Letöltve: 2022.01.02.
204. NUCLEAR THREAT INITIATIVE (2020a): *Comprehensive Nuclear Test Ban*. Updated:23.04.2020. Elérhető: <https://www.nti.org/learn/treaties-and-regimes/comprehensive-nuclear-test-ban-treaty-ctbt/> Letöltve: 2020.11.14.
205. NUCLEAR THREAT INITIATIVE (2020b): *Iran*. Updated: 06.2020. Elérhető: <https://www.nti.org/learn/countries/iran/> Letöltés ideje: 2020.11.15.
206. NUCLEAR THREAT INITIATIVE (2020c): *North Korea*. Updated: 10.2020. Elérhető: <https://www.nti.org/learn/countries/north-korea/> Letöltés ideje: 2020.11.15.

207. ORGANISATION FOR THE PROHIBITION OF CHEMICAL WEAPONS (2020): *Issues Report on Technical Assistance Requested by Germany* 2020.10.06. OPCW honlap. Elérhető: <https://www.opcw.org/media-centre/news/2020/10/opcw-issues-report-technical-assistance-requested-germany> Letöltve: 2020.11.14.
208. ORSZÁGOS ATOMENERGIA HIVATAL (2018): *A Nukleáris Terrorizmus Elleni Globális Kezdeményezés (GICNT) magyarországi rendezvénye*. 2018.04.19. OAH honlap. Elérhető: <http://www.haea.gov.hu/web/v3/oahportal.nsf/web?OpenAgent&article=news&uid=1328A8833BB9F835C1258274004A0FB7> Letöltve: 2019.05.12.
209. *Országos Epidemiológiai Központ szervezeti felépítés*. (2016) OEK honlap. Elérhető: <http://www.oek.hu/oekfile.pl?fid=6457> Letöltve: 2023.05.07.
210. *Országos Sugárfigyelő, Jelző és Ellenőrző Rendszer* (2023) BM OKF honlap. Elérhető: <https://www.katasztrofavedelem.hu/92/orszagos-sugarfigyelo-jelzo-es-ellenorzo-rendszer> Letöltve: 2023.05.06.
211. PANDA, Ankit (2017): *North Korea May Already Be Annually Accruing Enough Fissile Material for 12 Nuclear Weapons*. The Diplomat, 2017.08.09. Elérhető: <https://thediplomat.com/2017/08/us-intelligence-north-korea-may-already-be-annually-accruing-enough-fissile-material-for-12-nuclear-weapons/> Letöltve: 2020.11.15.
212. POLISH SPECIAL FORCES (2021): *Operator zespołu CBRN MERT*. Facebook, 2021.10.22. Elérhető: <https://www.facebook.com/POLISHSOF/posts/operator-zespo%C5%82u-cbrn-mert-chemical-biological-radiological-nuclear-mobile-explo/949951849065499/> Letöltve: 2023.05.18.
213. PORTUGUESE MoD (2021): *High-level conference discussed impact of emerging disruptive technologies on defence*. European Defence Agency honlap 2021.04.20. Elérhető: <https://eda.europa.eu/news-and-events/news/2021/04/20/high-level-conference-discussed-impact-of-emerging-disruptive-technologies-on-defence> Letöltve: 2021.05.27.
214. Presse- und Informationsdienst des BM für Landesverteidigung (2001): *Austrian Forces Disaster Relief Unit*. Presse- und Informationsdienst des BM für Landesverteidigung, 11 July 2001. Elérhető: https://web.archive.org/web/20010711021055/http://www.bundesheer.gv.at/organisation/beitraege/abcabws/english/org_s3_abcab_eng_afdru.shtml Letöltve: 2020.02.25-én

215. RISING, David (2023): *Ukraine downs Russian hypersonic missile with US Patriot*. AP News honlap, 2023.05.06. Elérhető: <https://apnews.com/article/russia-ukraine-war-patriot-kinzhal-6b59af8e60853b4d6d16dd8d607768be> Letöltve: 2023.05.20.
216. RENEWABLE RESOURCES COALITION (2016): *Overpopulation: The Causes, Effects and Potential Solutions*. 2016.12.06. Elérhető: <https://www.renewableresourcescoalition.org/overpopulation-causes-effects-solutions/> Letöltve: 2020.05.19.
217. REPUBLIC OF KOREA The Ministry of National Defence (2008): *Defence White Paper 2008*. Elérhető: <http://www.dmrsc.com/Document/KoreaDefenceWhitePaper2008.pdf> Letöltve: 2020.11.15.
218. RÉVÉSZ Béla (2017): *Gránátprotokoll*. Honvedelem.hu, 2017.06.26. Elérhető: <https://honvedelem.hu/hirek/hazai-hirek/granatprotokoll.html> Letöltve: 2018.09.01.
219. *Romania to spend \$11.3B on defense in next decade*. (2017) Defensenews.com 2017.08.01. <https://www.defensenews.com/smr/european-balance-of-power/2017/08/01/romania-to-spend-113b-on-defense-in-next-decade/> Letöltve: 2018.08.31.
220. SCHILLING, John (2017): *North Korea's new Hwasong-12 missile*. 88North honlap, Stimson Centre, 2017.05.24. Elérhető: <https://www.38north.org/2017/05/jschilling052417-2/> Letöltve: 2022.01.02.
221. SHEAHAN, Maria – MARSH, Sarah (2022): *Germany to increase defence spending in response to 'Putin's' war – Scholz*. Reuters, 2022.02.27. Elérhető: <https://www.reuters.com/business/aerospace-defense/germany-hike-defense-spending-scholz-says-further-policy-shift-2022-02-27/> Letöltve: 2022.03.01.
222. SHIRI Zsuzsa (2022): *Izraeli miniszterelnök: Izrael nem vesz részt a bécsi tárgyalásokon Iránnal, semmire sem kötelezi az esetleges megállapodás*. Magyar Tudósító Iroda 2022.01.10. Elérhető (regisztrálást követően): <http://www.mti.hu/Pages/Default.aspx?lang=hun&menuid=> Letöltve: 2022.01.31.
223. SINGER, Filip (2020): *Riot police uses a water cannon to break up the demonstration against German coronavirus restrictions, near the Brandenburg Gate in Berlin, Germany, 18 November 2020*. EPA-EFE picture In: LAWTON, Sarah: *Thousands of German COVID sceptics protest amended infection law* Euractiv.de honlap, 2020.11.29. Elérhető: https://www.euractiv.com/section/politics/short_news/thousands-of-german-covid-sceptics-protest-amended-infection-law/ Letöltve: 2023.05.18.

224. SMITH-SPARK Laura – VESELINOVIC, Milena (2018): *Russians charged over UK Novichok nerve agent attack*. CNN, 2018.09.05. Elérhető:
<https://edition.cnn.com/2018/09/05/uk/uk-russians-novichok-intl/index.html> Letöltve: 2018.09.07.
225. SZŰCS László (2014): *731-es alakulat: közel hatszáz ezer ember élete szárad a lelkekön*. Honvedelem.hu 2014.12.14. Elérhető:
https://honvedelem.hu/cikk/48180_731-es_alakulat_kozel_hatszazezer_ember_elete_szarad_a_lelkukon Letöltve: 2019.05.16.
226. *The two women accused of Kim Jong-nam's murder return to Kuala Lumpur airport*. (2017) The Telegraph, 2017.10.24. Elérhető:
<https://www.telegraph.co.uk/news/2017/10/24/two-women-accused-kim-jong-nams-murder-return-kuala-lumpur-airport/> Letöltve: 2018. szeptember 01.
227. *Uniós korlátozó intézkedések Iránnal szemben*. (é.n.) Európai Tanács honlapja, Elérhető:
<https://www.consilium.europa.eu/hu/policies/sanctions/iran/> Letöltve: 2022.01.02.
228. UNITED NATIONS (1987): *Report of the World Commission on Environment and Development Our Common Future*. 1987. 34. Elérhető:
[https://www.are.admin.ch/dam/are/en/dokumente/nachhaltige_entwicklung/dokumente/bericht/our_common_futur_ebrundtlandreport1987.pdf.download.pdf/our_common_futur_ebrundtlandreport1987.pdf](https://www.are.admin.ch/dam/are/en/dokumente/nachhaltige_entwicklung/dokumente/bericht/our_common_futurebrundtlandreport1987.pdf.download.pdf/our_common_futur_ebrundtlandreport1987.pdf) Letöltve: 2020.04.07.
229. UNITED NATIONS (2018): *Meetings Coverage and Press Release: Russian Federation Nationals to Be Charged in Salisbury Chemical Attack, Delegate for United Kingdom Tells Security Council*. 2018.09.06. Elérhető:
<https://www.un.org/press/en/2018/sc13488.doc.htm> Letöltve: 2020.08.09.
230. UNITED NATIONS (2021): *ISIL/Da'esh Committed Genocide of Yazidi, War Crimes against Unarmed Cadets, Military Personnel in Iraq, Investigative Team Head Tells Security Council*. Press release, 2021.05.10. Elérhető:
<https://www.un.org/press/en/2021/sc14514.doc.htm> Letöltve: 2021.07.31.
231. UNITED NATIONS Department of Economic and Social Affairs (2018): *2018 Revision of World Urbanization Prospects*. Elérhető:
<https://www.un.org/development/desa/publications/2018-revision-of-world-urbanization-prospects.html> Letöltve: 2020. 04. 10.
232. UNITED NATIONS Department of Economic and Social Affairs (2019): *Growing at a slower pace, world population is expected to reach 9.7 billion in 2050 and could peak at nearly 11 billion around 2100*. 2019. 09.17. Elérhető:

- <https://www.un.org/development/desa/en/news/population/world-population-prospects-2019.html> Letöltve: 2020. 04.11.
233. UNITED NUCLEAR (2020): *Disk Sources, Standards*. Elérhető: http://unitednuclear.com/index.php?main_page=product_info&cPath=2_5&products_id=819&zenid=51r73hvnkl2tok48r6hdhbbqt2 , Letöltve 2020.11.15.
234. UNIVERSITY OF VIRGINIA, Weldon Cooper Center, Demographic Research Group (2013): *The racial dot map*. 2013, Elérhető: <https://demographics.coopercenter.org/racial-dot-map> , Letöltés ideje 2020.11.08.
235. US DEPARTMENT OF DEFENSE (2017): *Military and Security Developments Involving the Democratic People's Republic of Korea 2017*. Report to Congress. Elérhető: <https://media.defense.gov/2018/May/22/2001920587/-1/-1/1/REPORT-TO-CONGRESS-MILITARY-AND-SECURITY-DEVELOPMENTS-INVOLVING-THE-DEMOCRATIC-PEOPLES-REPUBLIC-OF-KOREA-2017.PDF> Letöltés ideje: 2020.11.15.
236. US DEPARTMENT OF STATE (é.n.): *The Global Initiative To Combat Nuclear Terrorism*. Elérhető: <https://www.state.gov/the-global-initiative-to-combat-nuclear-terrorism/> Letöltve: 2020.11.15.
237. US DEPARTMENT OF STATE, Global Public Affairs (2019): *Secretary Michael R. Pompeo At a Press Availability*. 2019.09.26. Elérhető: <https://translations.state.gov/2019/09/26/secretary-michael-r-pompeo-at-a-press-availability/> Letöltve: 2020.11.14.
238. *US Patriot System Not Capable of Intercepting Russian Kinzhal Missile* (2023). Sputnik International honlap. Elérhető: <https://sputnikglobe.com/20230511/us-patriot-system-not-capable-of-intercepting-russian-kinzhal-missile---source-1110264588.html> Letöltve: 2023.05.20.
239. *Védelem-egészségügyi szervek, Közegészségügyi és Járványügyi Osztály* (é.n.) MH Egészségügyi Központ honlap. Elérhető: <https://www.mhek.hu/osztalyok/vedelem-egeszsegugyi-szervek-kozegeszsegugyi-es-jarvanyugyi-osztaly.html> Letöltve: 2023.05.07.
240. *Vladimir Putin's speech on Ukraine and US Foreign Policy and NATO*. (2022) Russia 24 televíziócsatorna, 2022.02.24. Elérhető: <https://www.youtube.com/watch?v=1qS6J-WbTD8> Letöltve: 2022.02.26.

241. WINFIELD, Gwyn (é.n.): *Thunderbirds are go!* CBRNe World,
http://www.cbrneworld.com/uploads/download_magazines/Thunderbirds_are_go.pdf
Letöltve: 2018.10.23.
242. *Zrínyi 2026 Honvédelmi és Haderő-fejlesztési Program (2017)*. Zrínyi Kiadó (online),
Budapest, 2017. Elérhető:
https://honvedelem.hu/files/files/108409/zrinyi2026_190_190_7.pdf Letöltve:
2020.05.13.

ÁBRÁK, ILLUSZTRÁCIÓK JEGYZÉKE

1. ábra: Kihívások, kockázatok, fenyegetések

Forrás: Resperger 2002: 36 alapján a szerző szerkesztése.

2. ábra: A Föld lakosságának változása földrészek szerint

Forrás: Roser at al 2013 alapján a szerző szerkesztése.

3. ábra: Harris és Ulmann többmagvú város modellje

Forrás: Csizmady é.n.

4. ábra: A városi környezet rétegei a NATO Urbanisation Project Experiment 2015 során

Forrás: NATO Modelling and Simulation Centre of Excellence 2015 alapján a szerző szerkesztése.

5. ábra: COVID-19 korlátozások elleni tüntetés oszlatása Berlinben

Forrás:Singer 2020

6. ábra: Hapsite ER

Forrás: Cleanair Engineering honlap, cleanair.com

7. ábra: Az ABV-támogatás szintjei védelemben

Forrás: Csóka 2020a: 87

8 ábra: Mezőcsáti járás

Forrás: A szerző szerkesztése.

9 ábra: Tiszatarján északi kijárata

Forrás: a szerző saját felvétele.

10. ábra: Tiszatarján és a Tiszaújvárosi Ipari Park távolsága

Forrás: A szerző szerkesztése.

11. ábra: Sebesültek ABV-mentesítésére is alkalmas mentesítő állomás elvi vázlata átadás-átvételi zónával

Forrás: a szerző szerkesztése.

12. ábra: SMR sátor berendezése sebesült mentesítésre előkészítve

Forrás: Zsitnyányi 2020: 44

13. ábra: UH-60L helikopter teljes ABV mentesítése

Forrás: James 2017

14. ábra: Gépesített lövészdandár ABV támogató század szervezeti felépítése

Forrás: A szerző szerkesztése.

15. ábra: Lengyel CBRN MERT-katona tevékenység közben

Forrás: Polish Special Forces 2021 alapján a szerző szerkesztése.

TÁBLÁZATOK JEGYZÉKE

1. táblázat: Kihívások, kockázatok, fenyegetések osztályozása

Forrás: A szerző szerkesztése.

2. táblázat: Vegyifegyver-alkalmazások a szíriai háborúban

Forrás: Kimball – Davenport 2020 alapján a szerző szerkesztése.

3. táblázat: Nukleáris töltetek száma országonként (2021)

Forrás: Kristensen – Korda 2021 alapján a szerző szerkesztése.

4. táblázat: Útvonal ABV-felderítés mérési pontjainak távolsága az ABV-fenyegetettség függvényében

Forrás: MH 93. Petőfi Sándor Vegyivédelmi Zászlóalj 2017: 36

5. táblázat: Klór kibocsátás izolációs és védelmi területei

Forrás: ERG-2020: 351 alapján a szerző szerkesztése.

6. táblázat: MH ABV RIÉR alközpont biztosítási változatainak összehasonlítása

Forrás: A szerző szerkesztése.

RÖVIDÍTÉSEK JEGYZÉKE

ABV	atom, biológiai, vegyi
ACDC	Arms Control and Disarmament and WMD Non-Proliferation Centre (Fegyverzet Ellenőrzési, Leszerelési és Tömegpusztító Fegyver Elterjedése Elleni Központ)
ACO	Allied Command Operations (Szövetséges Műveleti Parancsnokság)
ACT	Allied Command Transformation (Szövetséges Transzformációs Parancsnokság)
AEP	Allied Engineering Publication (szövetséges műszaki kiadvány)
AFDRU	Austrian Forces Disaster Relief Unit (osztrák fegyveres erők katasztrófaelhárítási egysége)
AJP	Allied Joint Publication (szövetséges összhaderőnemi kiadvány)
AMAR	Automata Mérő és Adatgyűjtő Rendszer
ATP	Allied Tactical Publication (szövetséges harcászati kiadvány)
BM	Belügyminisztérium
CAM	Chemical Agent Monitor (vegyijelző)
CBRN	Chemical, Biological, Radiological and Nuclear (vegyi, biológiai, radiológiai és nukleáris)
CBRN-E	CBRN and Explosives (ABV és robbanóanyagok)
CBRN Intel	CBRN Intelligence (ABV-információgyűjtő képesség)
CBRN JAT	CBRN Joint Assessment Team (Összhaderőnemi ABV Értékelő Csoport)
CBRN MERT	CBRN Multirole Exploitation and Reconnaissance Team (Különleges műveleti ABV védelmi, és tömegpusztító fegyver elterjedése elleni feladatok végrehajtására alkalmas képesség, magyar terminológia nélkül)
CC&CS	Capability Codes and Capability Statements (képességek kódok és képesség kimutatások)
CCTV	Closed-Circuit Television (zárt rendszerű kamerarendszer)
CIA	Central Intelligence Agency (Központi Hírszerző Ügynökség)

C-IED	Counter Improvised Explosive Device (nem hagyományos robbanóeszközök elleni tevékenység)
CIMIC COE	Civil-Military Cooperation Centre of Excellence (Civil-katonai Kapcsolatok Kiválósági Központ)
C4ISR	Command, Control, Communication, Computers, Intelligence, Surveillance, Reconnaissance (vezetés, irányítás, kommunikáció, informatika, hírszerzés, megfigyelés és felderítés)
CJ-CBRND-TF	Combined Joint Chemical, Biological, Radiological and Nuclear Task Force (Összhaderőnemi ABV Védelmi Harci Kötelék)
COE	Centre of Excellence (Kiválósági Központ)
COLPRO	Collective Protection (kollektív védelem – az esetek nagy részében a kollektív védőeszközt értjük alatta)
COVID-19	Coronavirus Disease 2019 (2019-ben elterjedt koronavírus betegség)
CREVAL	Combat Readiness Evaluation (harckészültség értékelése – szárazföldi parancsnokságok és egységek/alegységek részére)
DDA	Concept for the Deterrence and Defence of the Euro-Atlantic Area (Euroatlanti Térség Elrettentési és Védelmi Konceptiója)
DIANA	Defence Innovation Accelerator (védelmi innovációt elősegítő program)
DIM	Detection, Identification, Monitoring (detektálás, azonosítás, monitorozás)
DNS	dezoxiribonukleinsav
DOTMLPFI	Doctrine, Organization, Training, Material, Leadership development, Personnel, Facilities, Interoperability (doktrinális, szervezeti, kiképzési, anyagi, vezetés fejlesztési, személyügyi, létesítményi és interoperabilitási)
DTP	Doctrine and Terminology Panel (Doktrinális és Terminológiai Panel – a JCBRND-CDG alárendelt szervezete)
EADRCC	Euro-Atlantic Disaster Response Coordination Centre (Euroatlanti Katasztrófa Reagálási Koordinációs Központ)
EBESZ	Európai Biztonsági és Együttműködési Szervezet
ENSZ	Egyesült Nemzetek Szervezete

EDA	European Defence Agency (Európai Védelmi Ügynökség)
EIT	European Institute of Innovation and Technology (Európai Innovációs és Technológiai Intézet)
EMKCS	Emeltszintű Műszaki Kutató Csoport
ERG	Emergency Response Guidebook (veszélykezelési útmutató)
EU	Európai Unió
EU CBRN COEs	EU CBRN Risk Mitigation Centres of Excellence (EU ABV Kockázatsökkentési Kiválósági Központok)
FFAO	Framework for Future Alliance Operations (a szövetség jövőbeli műveleteinek keretei)
FH	fő harcálláspont
FNC	Framework Nation Concept (keretnemzet koncepció)
GDP	Gross Domestic Product (bruttó hazai termék)
GICNT	Global Initiative To Combat Nuclear Terrorism (Nukleáris Terrorizmus Elleni Globális Kezdeményezés)
GP	Global Partnership Against the Spread of Weapons and Materials of Mass Destruction (tömegpusztító fegyverek és anyagok elterjedése elleni globális partnerség)
HAPSITE	Hazardous Air Pollutants on Site (hordozható gázkromatográf és tömegspektrométer megnevezése)
HICOM	Honvédelmi Igazgatási Koordinációs Tárcaközi Munkacsoport
HKR	Honvédelmi Katasztrófavédelmi Rendszer
HM	Honvédelmi Minisztérium
HUNOR	Hungarian National Organisation for Rescue Services (magyar hivatásos nehéz kutató-mentő mentőszervezet)
HUSZAR	Hungarian National Integrated Organisation for Rescue Services (magyar önkéntes közepes kutató-mentő csapat)
HQ	Headquarters (központ, székhely, parancsnokság)
IAEA	International Atomic Energy Agency (Nemzetközi Atomenergia Ügynökség)
ICDC	International Concept Development and Experimentation Conference (Nemzetközi koncepciófejlesztési és experimentálási konferencia)
IED	Improvised Explosive Devices (improvizált robbanóeszközök)

INSARAG	International Search and Rescue Advisory Group (Nemzetközi Kutatási és Mentési Tanácsadó Csoport)
IOC	Initial Operational Capability (kezdeti műveleti képesség)
IPE	Individual Protective Equipment (egyéni védőeszköz)
IUPAC	International Union of Pure and Applied Chemistry (Nemzetközi Elméleti és Alkalmazott Kémiai Szövetség)
JCBRND-CDG	Joint CBRN Defence Capability Development Group (Összhaderőnemi ABV védelmi Képességfejlesztési Munkacsoport)
JCBRN Defence COE	Joint CBRN Defence Centre of Excellence (Összhaderőnemi ABV védelmi Kiválósági Központ)
KM	különleges műveleti
KSH	Központi Statisztikai Hivatal
LABDECON	Laboratory Decontamination (laboratórium mentesítő csoport)
MC	Military Committee (a NATO Katonai Bizottsága)
MCDC	Multinational Capability Development Campaign (többnemzeti képességfejlesztési elkötelezettség)
MH 93. PS vv.z.	Magyar Honvédség 93. Petőfi Sándor Vegyivédelmi Zászlóalj
MH ABV RIÉR	Magyar Honvédség ABV Riasztási és Értesítési Rendszer
MH GAVIK	MH Görgei Artúr Vegyivédelmi Információs Központ
MH TTP	Magyar Honvédség Tartalékképző és Támogató Parancsnokság
MI	mesterséges intelligencia
MILENG	military engineer (katonai műszaki)
MVM	Magyar Villamos Művek
NAC	North Atlantic Council (Észak-atlanti Tanács)
NATO	North Atlantic Treaty Organization (Észak-atlanti Szerződés Szervezete)
NATO IS	NATO HQ International Staff (NATO Nemzetközi Törzs)
NBC	Nuclear, Biological, Chemical (nukleáris, biológiai, vegyi)
NDPP	NATO Defence Planning Process (a NATO védelmi tervezési folyamata)
NRF	NATO Response Force (fejlesztett NATO Reagáló Erő)
NTOPS	NATO Test and Evaluation Operating Procedures (NATO vizsgálati és értékelési műveleti eljárások)

NWCC	NATO Warfighting Capstone Concept (a NATO hadviselési alapkonceptiója)
NPT	Non-proliferation Treaty (atomsorompó egyezmény)
OPCW	Organisation for the Prohibition of Chemical Weapons (Vegyifegyver-tilalmi Szervezet)
ÖTT	Önkéntes Területvédelmi Tartalékos
RSOM-I	Reception, Staging, Onward Movement and Integration (fogadás, állomásoztatás, előrevonás és integráció)
SACEUR	Supreme Allied Commander Europe (Európai Szövetséges Legfelsőbb Parancsnok)
SALT	Strategic Alternatives (stratégiai alternatívák)
SARS-CoV-2	Severe Acute Respiratory Syndrome associated Coronavirus type 2 (súlyos akut légzőszervi szindrómával összefüggő koronavírus kettes típusa)
SIBCRA	Sampling and Identification of Biological, Chemical and Radiological Agents (ABV-mintavétel és azonosítás)
SICA	Sampling and Identification of Chemical Agent, (vegyi mintavételezés és azonosítás)
SILEX	Separation of Isotopes by Laser Excitation (izotóp elválasztás lézeres gerjesztéssel)
SFA	Strategic Foresight Analyzis (stratégiai jövőképelemzés)
SMR	sebesült mentesítő rendszer
SOFEVAL	Special Operations Forces Evaluation (különleges műveleti erők értékelése)
STANAG	Standardization Agreement (szabványosodási megállapodás)
TBC	Tuberculosis (gümőkór)
TACEVAL	Tactical Evalution (harcászati értékelés – légierő egységek/alegységek részére)
TIC	Toxic Industrial Chemical (veszélyes ipari vegyszer)
UAV	Unmanned Aerial Vehicle (pilóta nélküli légijármű)
US, USA	United States, United States of America (Amerikai Egyesült Államok)
USAR	Urban Search and Rescue (városi kutatás és mentés)
VIA	veszélyes ipari anyagok

VSZ	Varsói Szerződés
WDA	Warfare Development Agenda (haderőfejlesztési ütemterv)
WIT	Weapon Intelligence Team (fegyveres támadást helyszínelő csoport)
WMD	Weapons of Mass Destruction (tömegpusztító fegyverek)
WME	Weapons of Mass Effect (tömeges hatású fegyverek)

SZERZŐI PUBLIKÁCIÓS JEGYZÉK

1. Az ABV-védelem kihívásai a XXI. század első felében.
Seregszemle, XVI. évfolyam, 2. szám, 2018., Székesfehérvár, 80–92. ISSN: 2060-3924,
Elérhető: https://honvedelem.hu/files/files/115177/seregszemle_2018_2.pdf Letöltve:
2022.01.02.
2. Különleges műveleti kötelékek ABV támogatási lehetőségei.
Hadmérnök, XIV. évfolyam 2. szám, 2019. június, Budapest, 123–136. ISSN: 1788-
1919, DOI: 10.32567/hm.2019.2.10 Elérhető: <http://real.mtak.hu/132179/1/192-10-csoka.pdf> Letöltve: 2022.01.02.
3. Századmegbízott ABV védelmi altisztek és nem szervezetszerű ABV felderítőrajok
alkalmazási lehetőségei.
Honvédségi Szemle, 148. évfolyam. 2020/1. szám, 2020 Budapest, 78–90. ISSN: 2060-
1506, DOI: 10.35926/HSZ.2020.1.6 Elérhető:
http://real.mtak.hu/125539/1/HSZ_2020_148_1_Csoka_Atila.pdf Letöltve: 2022.01.02.
4. CBRN decontamination tasks supporting rescue and extraction missions in CBRN
environment.
Hadmérnök. 15. évfolyam (2020) 2. szám, 2020 Budapest, 31–42. ISSN: 1788-1919,
DOI: 10.32567/hm.2020.2.3 Elérhető:
http://real.mtak.hu/124763/1/HM_2020_2_03_Csoka.pdf Letöltve: 2022.01.02.
5. Önkéntes területvédelmi tartalékos kötelékek ABV védelmi feladatai.
Honvédségi Szemle, 148. évfolyam. 2020/6. szám, 2020. Budapest, 58–66. ISSN: 2060-
1506, DOI: 10.35926/HSZ.2020.6.5 Elérhető:
http://real.mtak.hu/125827/1/HSZ_2020_148_6_Csoka_Atila.pdf Letöltve: 2022.01.02.
6. Új típusú biztonsági kihívások elemzése az ABV-védelem szempontjából.
Szakmai Szemle, XVIII/2 szám, Budapest, 2020. 96–107. HU ISSN 1785-1181

7. ABV terrorizmus.
Szakmai Szemle, XVIII/3 szám, Budapest, 2020. 68–79. HU ISSN 1785-1181
8. Reducing the outflow of CBRN soldiers from the point of view of motivation.
Academic and Applied Research in Military and Public Management Science, Volume 20 issue 1, Budapest. 5–19. ISSN: 2786-0744 (online), 2498-5392 (printed) DOI: 10.32565/aarms.2021.1.1.1 Elérhető:
<https://folyoirat.ludovika.hu/index.php/aarms/article/view/507/4605> Letöltve: 2022.01.02.
9. NATO – Stratégiai Jövőkép. In: Krajncz Zoltán (szerk.): A hadtudomány aktuális kérdései 2021. Ludovika Egyetemi Kiadó, Budapest, 2023, 189–200. ISBN 978-963-531-950-3 (elektronikus pdf), ISBN 978-963-531-951-0 (ePub)

KÖSZÖNETNYILVÁNÍTÁS

Köszönetemet fejezem ki Dr. habil. Berek Tamás ezredes úrnak, témavezetőmnek az értekezés elkészítésében nyújtott segítségével.

Nagyon hálás vagyok a személyes interjúk során nyújtott segítségével Fügedi József őrnagy úrnak, továbbá Mészáros Zalán százados úrnak.

Külön köszönettel tartozom Szabó Sándor alezredes úrnak a Nemzeti Közszolgálati Egyetem állományából, aki rendkívül hasznos tanácsokkal és észrevételekkel látott el az értekezésem elkészítése során ez által is emelve az értekezésem szakmai színvonalát.

Szerencsésnek érzem magam, hogy lehetőségemben állt ismerni a tragikusan elhunyt Soltész János főtörzszászlós urat, az MH 6. Sipos Gyula Területvédelmi Ezred vezénylőzászlósát, akinek a személyes interjú során nyújtott segítsége nagyban emelte az értekezésem hitelességét.