

**Zrínyi Miklós Nemzetvédelmi Egyetem
Kossuth Lajos Hadtudományi Kar
Hadtudományi Doktori Iskola**

Farkas Tibor főhadnagy:

**A válságreagáló műveletek vezetését és irányítását támogató
híradó- és informatikai rendszer megszervezése a Magyar
Honvédség többnemzeti műveleteinek tükrében**

Doktori (PhD) értekezés

Témavezető:

Dr. habil. Sándor Miklós nyá. ezredes
egyetemi docens

.....

Budapest, 2010.

Tartalomjegyzék

Tartalomjegyzék	3
Bevezetés	5
1. A válságreagáló műveletek híradó és informatikai támogatásának elméleti alapja	12
1.1. A NATO válságreagáló műveletének alapelvei, a szövetséges erők képességei.....	14
1.1.1. A többnemzeti műveletek végrehajtását biztosító képességek és követelmények a NATO-csúcsértekezlet tükrében	17
1.1.2. A képességeket biztosító nemzeti fejlesztési irányok	21
1.2. A Magyar Honvédség lehetséges nemzetközi feladatai, a híradó és informatikai támogatás definíciója.....	28
1.2.1. A Magyar Honvédség feladatrendszere a többnemzeti műveleteknek megfelelően.....	29
1.2.2. A válságreagáló műveletek híradó és informatikai támogatásának fogalma, célja és helye a katonai műveletekben.....	32
1.3. Összegzés, következtetések.....	37
2. NATO vezetésű többnemzeti műveletek híradó és informatikai támogatása	40
2.1. A Magyar Honvédség balkáni szerepvállalásának híradó és informatikai támogatása	42
2.1.1. A Magyar Honvédség Őr- és Biztosító Zászlóalj híradó és informatikai támogatása.....	43
2.1.1.1. A zászlóalj és az előjárók között szervezett híradás.....	45
2.1.1.2. A zászlóalj hadműveleti híradása	46
2.1.2. A KFOR Zászlóalj híradó és informatikai támogatása	47
2.1.2.1. A KFOR Zászlóalj híradása az előjáróval.....	49
2.1.2.2. A KFOR Zászlóalj műveleti híradása.....	52
2.2. A Magyar Honvédség Iraki Szabadság Hadművelet béketámogató műveleteiben való szerepvállalásának híradó és informatikai támogatása	58
2.2.1. A Szállító Zászlóalj híradása az előjárókkal	61

2.2.2. A Szállító Zászlóalj hadműveleti híradása.....	64
2.3. A Magyar Honvédség afganisztáni béketámogató műveleteiben való szerepvállalásának híradó és informatikai támogatása	69
2.3.1. A magyar Tartományi Újjáépítési Csoport híradása az előljárókkal	74
2.3.2. A magyar Tartományi Újjáépítési Csoport hadműveleti híradása.....	79
2.4. Összegzés, következtetések.....	86
3. A válságreakáló műveletek híradó- és informatikai rendszerének megszervezése.....	90
3.1. A válságreakáló műveletek híradó- és informatikai rendszerével szemben támasztott követelmények, képességek	91
3.2. A válságreakáló műveletek híradó- és informatikai támogatását befolyásoló tényezők.....	98
3.3. A válságreakáló műveletek híradó- és informatikai támogatása megszervezésének folyamata	107
3.4 Összegzés, következtetések.....	114
Összefoglalás, végkövetkeztetések.....	118
Tudományos eredmények.....	121
Ajánlások.....	122
Hivatkozások.....	123
Felhasznált irodalom.....	133
Ábrajegyzék	135
Rövidítések jegyzéke	136
Publikációs jegyzék.....	143

„Napjaink kommunikációs hálózatainak tervezése új szemléletet kíván minden hálózatot tervező szakembertől [...] Ez a tervezési folyamat azonban már nem mehet a ma még beidegződött és megszokott „analóg” rendszerben, [...]” [1]

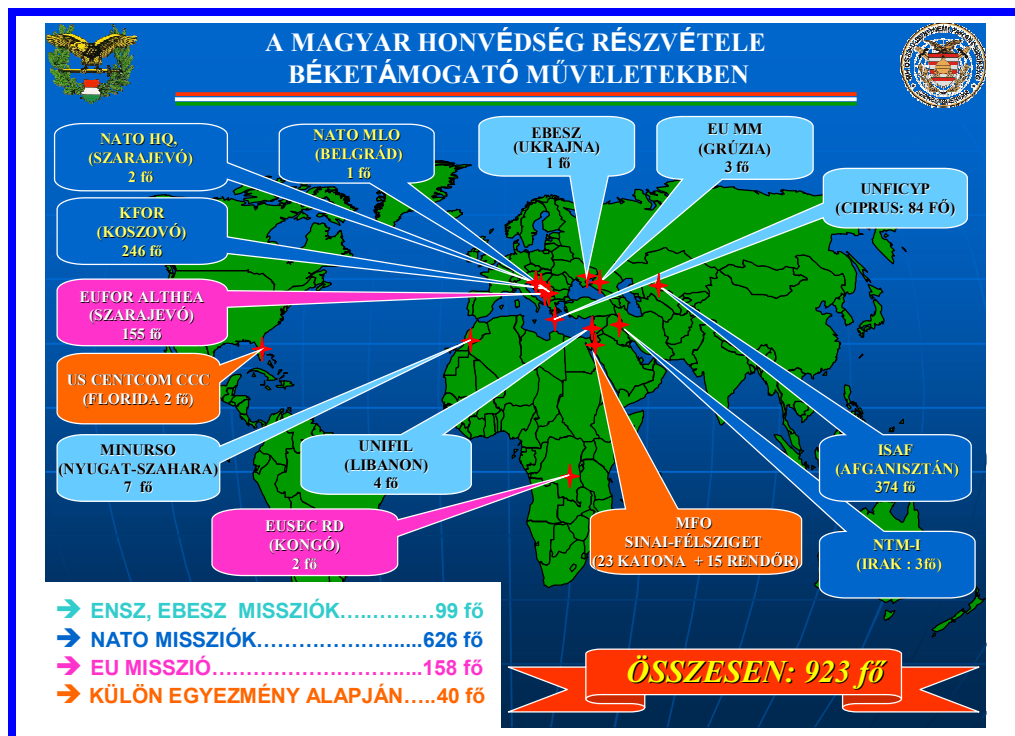
Bevezetés

A Magyar Honvédség (MH) katonái jelenleg is több missziós feladatot látnak el a világ számos területén. Hazánk a balkáni szerepvállalásnak is köszönhetően a NATO tagja lett, amely elindította haderónket a nemzetközi stabilizációs feladatok végrehajtásában. Az 94/1998-as Országgyűlési Határozatban (OGY) megfogalmazták azokat az alapvető elveket, amelyek a szövetségesi feladatok ellátásáért és a nemzetközi béke fennmaradásáért vívott küzdelem alappillérei.

„A Magyar Köztársaság biztonságpolitikájának fő célja, hogy

- szavatolja az ország függetlenségét, szuverén államiságát és területi épségét;*
- megfelelő körülményeket teremtsen az Alkotmányban lefektetett elvek érvényre jutásához, elősegítse a jogállamiság érvényesülését, a demokratikus intézmények és a piacgazdaság zavartalan működését, hozzájáruljon az ország belső stabilitásához;*
- előmozdítsa a Magyar Köztársaságban az állampolgári, az emberi, valamint a nemzeti és etnikai kisebbségi jogok teljes érvényesülését;*
- megfelelő feltételeket biztosítson a Magyar Köztársaság területén élők élet-, vagyon- és szociális biztonságának érvényesüléséhez, a nemzeti vagyon megőrzéséhez;*
- hozzájáruljon az Észak-atlanti Szerződésben foglaltak megvalósulásához, szövetségesi biztonságához;*
- elősegítse a nemzetközi béke fennmaradását, az euroatlanti térség, Európa és szűkebb régiója biztonságának, stabilitásának erősítését;*
- hozzájáruljon a Magyar Köztársaság nemzetközi gazdasági, politikai, kulturális és egyéb kapcsolatainak, együttműködése feltételeinek biztosításához.” [2]*

Az MH az elmúlt években folyamatosan növelte a nemzetközi műveletekben résztvevő katonák számát, illetve számos hadszíntéren vállaltunk különböző feladatellátást. A honvédség legfontosabb és legsikeresebb területének mondható az Észak-atlanti Szerződés Szervezete (NATO) műveleteiben való részvétel, amely mára a napi élet szerves részének tekinthető. Szenes Zoltán így fogalmazott a missziós tevékenységünkről és a jövőbeni feladatokról: „A békefenntartás beépült a hadsereg mindennapjaiba, a Magyar Honvédeget valamennyi NATO szárazföldi békeműveletben szerepet vállalt. Tovább kell folytatni a „szellemi kompatibilitás” fejlesztését, nemcsak a honvédségben, hanem a kormányzati adminisztrációban, a politikai pártoknál, és a civil szervezeteknél is.” [3] A kezdeti megfigyelői beosztásokat követően, az egyre bővülő képességek feljárnálása mellett jutottunk el arra a szintre, hogy egy afganisztáni tartomány teljes katonai és civil feladatait a Magyar Köztársaság látja el. A forrásirodalmak alapján napjainkban mintegy ezer magyar katona vesz részt különböző külföldi beosztásokban, missziókban, amely véleményem szerint az MH állományát tekintve jelentős létszám. A missziók közel ¾-e NATO vezetésű. A magyar katonák – nemzetközi szervezetek felügyelete és irányítása alatt folyó műveletekben – szakértőként, fegyver nélküli megfigyelőként, kiképzőként és fegyveres békefenntartóként teljesítenek szolgálatot.



1. ábra: A Magyar Honvédség részvétele béketámogató műveletekben [4]

A tudományos probléma megfogalmazása:

A nemzetközi műveletek sikereinek biztosítása érdekében a Magyar Honvédségben folyamatosan zajló átszervezések jelentős befolyást gyakorolnak a híradó és informatikai eszközök mennyiségére, minőségbeli jellemzőire, és ezáltal a szervezési-, tervezési eljárásokra, valamint a személyi állományra egyaránt. „... NATO tagsághoz vezető úton már megkezdődött az a ma is tartó folyamat, amely során vizsgálják azokat a lehetséges feladatokat, amelyek ellátására képesnek kell lennie a honvédségnek. Az eltelt tizenöt év alatt többször átértékelődtek a prioritások, néhány esetben azonban egyértelműen meghatározhatók azok a rendezőelvek, amelyek mentén a Honvédség új feladatai és ehhez mérten a szervezete, fegyverzete kialakításra került.” [5]

Az új képességek és kihívások, vezetői igények, amelyeknek meg kell felelnünk, meghatározzák azokat az irányvonalakat, amelyek mentén végre kell hajtani a folyamatos korszerűsítéseket. Rajnai Zoltán doktori értekezésében megfogalmazta, hogy a modern hadviseléssel szembeni elvárások kommunikációs támogatása milyen alapvető igényeket támaszt a csapatvezetés oldaláról: „Napjainkban a csapatvezetés oldaláról megnőtt az igény a digitális szolgáltatások harcászati szintű alkalmazására éppúgy, mint:

- *A multimédiás információtovábbításra;*
- *A digitális hálózatok szolgáltatásainak igénybevételére;*
- *A gyors és hiteles adattovábbításra;*
- *A katonai üzenetkezelő rendszer üzemeltetésére, mely a korszerű NATO rendszerekben már alapkövetelményként jelen van.” [6]*

Mindezek hatására a korszerű híradó- és informatikai rendszerek megszervezése és megtervezése új elveken és eljárás módokon kell, hogy alapuljon. A missziós tevékenységek során jelenleg is alkalmazott tábori hírendszer egészében, de technikai eszközeinek is csak kisebb részeiben alkalmas a vezetés- és irányítás korszerű támogatására, mivel azok elavultak, és nem biztosítják az új képességeknek való megfelelést. Az egyedi megoldások, amelyeket a katonai felső vezetés a missziós tevékenységek során alkalmaz, nem biztosítják a korszerű elvek szerint megszervezett és üzemeltetett, a válságreakáló műveleteket teljes spektrumában támogató, egységes és komplex híradó- és informatikai rendszer létrehozását. Ennek megvalósítása érdekében meg kell vizsgálni mindazon képességet, tényezőt és

szervezési eljárást, amely biztosítja a Magyar Honvédség számára a modern hadviselési elveknek megfelelő híradó- és informatikai rendszer kialakítását, telepítését és üzemeltetését.

A fentiek alapján alapvető kutatási célkitűzésnek tekintetem:

1. *elemezni és megvizsgálni* a NATO válságreagáló műveletek alapelveit, tevékenységi rendszerét;
2. *meghatározni* az általános hadművelleti kihívásokat, képességeket, amelyek determinálják az MH fejlesztési irányait, különös tekintettel a híradó- és informatikai rendszerek területén;
3. *megfogalmazni* a válságreagáló műveletek híradó és informatikai támogatását;
4. *bemutatni és elemezni* a Magyar Honvédség nemzetközi műveleteinek híradó és informatikai támogatását;
5. *behatárolni* azokat a képességeket, követelményeket, és tényezőket, amelyek befolyásolják többnemzeti válságreagáló műveleteket támogató korszerű híradó- és informatikai rendszer megszervezését;
6. *javaslatot tenni* a híradó- és informatikai rendszer megtervezésének egy lehetséges elvi folyamatára.

Kutatási hipotézisek megfogalmazása:

1. a válságreagáló műveletek vezetés-irányítását támogató híradó- és informatikai rendszer funkcióiban nem azonosítható sem állandó telepítésű (stacioner), sem tábori kommunikációs rendszerként. Megszervezésének alapelvei és rendszerelemei a nemzetközi feladatvállalások tapasztalatai alapján definiálhatóak, egységesíthetők;
2. a NATO által meghatározott képességek és a Magyar Honvédség fejlesztési stratégiája alapján meghatározhatóak a vezetés-irányítási rendszerrel, és ezen keresztül a híradó- és informatikai rendszerrel szemben támasztott általános és speciális követelmények;
3. a Magyar Honvédség nemzetközi szerepvállalása során szerzett szakmai tapasztalatok elemzésével megfogalmazhatóak azok a tényezők, melyek

jelentősen befolyásolják a harci műszaki támogatás elemeként biztosított híradó- és informatikai rendszert.

A téma feldolgozása során a kutatásom tárgyát képezte:

1. a válságreagáló műveletek alapelvei, főbb biztonságpolitikai szempontok;
2. a NATO tagállamok kormány- és államfőinek találkozóin meghatározott koncepciók;
3. az MH képességeit biztosító nemzeti fejlesztések kérdésköre;
4. az MH lehetséges feladatai, műveletekben való részvétele;
5. a híradó- és informatikai rendszer megtervezésének, megszervezésének elvei.

Nem tekintetem a kutatás tárgyának, és nem végeztem mélyreható technikai elemzéseket:

1. a válságreagáló műveleteket támogató híradó- és informatikai rendszer elemeit alkotó berendezések, eszközök technikai paramétereinek vizsgálatában, csak olyan mértékben, amennyire ezt a rendszerszintű felépítéshez szükségesnek tartottam;
2. az információvédelmi eljárások, rejtjelző eszközök működési mechanizmusa terén, hanem azok hálózatban való alkalmazásának szükségességét vizsgáltam;
3. az informatikai és más, hálózati képességekkel rendelkező rendszerek területén;
4. a hírszerzési- és elektronikai hadviselési eszközök terén.

A téma feldolgozása során alkalmazott kutatási módszerek:

1. irodalomtanulmányozást és irodalomkutatást hajtottam végre a témához kapcsolódó szakirodalom területén;
2. tanulmányoztam a Magyar Honvédség különböző válságreagáló műveleteihez kapcsolódó törvényeket, határozatokat és intézkedéseket;
3. konzultációt folytattam a válságreagáló műveletekben feladatot teljesítő szakbeosztású személyekkel;
4. nemzetközi szakmai gyakorlatokon szerzett tapasztalataimat figyelembe véve vizsgáltam a szervezési elveket;

5. elemeztem és részkövetkeztetéseket vontam le a jelenlegi híradó- és informatikai rendszer képességeiről, szervezési eljárásmodjairól;
6. a rendszerezett ismeretek, a részkövetkeztetések és a feltárt összefüggések, valamint a híradó- és informatikai rendszer megszervezését befolyásoló tényezők és képességek alapján meghatároztam egy lehetséges szervezési elvet.

Kutatásom fő bázisát képezték:

1. a Zrínyi Miklós Nemzetvédelmi Egyetem könyvtárában fellelhető szabályzatok, PhD és egyetemi doktori értekezések, szakkönyvek, jegyzetek és kiadványok;
2. a Zrínyi Miklós Nemzetvédelmi Egyetem Híradó Tanszék letéti könyvtárában található szakkönyvek, kurrens periodikák;
3. a korábbi beosztásaim során szerzett tapasztalatok (MH 43. Vezetéstámogató Zászlóalj; MH Híradó és Informatikai Parancsnokság; MH Támogató Dandár);
4. külföldi tanulmányutak és nemzetközi szakmai gyakorlatok során szerzett tapasztalatok, előadások és bemutatók;
5. különböző nemzetközi és országos szakmai tudományos konferenciák előadásanyagai;
6. a Zrínyi Miklós Nemzetvédelmi Egyetem Híradó Tanszék által szervezett nemzetközi szakmai tudományos konferencián elhangzott előadások anyagai;
7. polgári cégek oktatási és továbbképzési tananyagai; (Synergon Informatika Nyrt., Siemens, Cisco Hálózati Akadémia, stb.);
8. az Interneten található tudományos publikációk, cikkek.

Alaki és formai megfontolások:

A szakirodalomból felhasznált részeket az értekezés törzsrészában, előfordulásuk sorrendjében [szögletes zárójelben] lévő számmal jelöltem és a „Hivatkozások” cím alatt soroltam fel az értekezés végén. A kiegészítő, és az értekezésben szereplő magyarázatokat „lábjegyzet” formájában tüntettem fel. Az értekezésben fontosnak ítélt gondolatokat *dőlt betűvel* hangsúlyoztam ki, az idézéseket *dőlt betűvel* emeltem ki, és *idézőjel közé* helyeztem el.

Az anyagban a más forrásokból felhasznált ábrák, rajzok esetében ragaszkodtam az eredeti forrásban szereplő adatokhoz, azok időszerűsége azonban a feldolgozási idő miatt csökkenhet. Az értekezés jellegénél fogva több idegen, elsősorban angol kifejezés, szóösszetétel, betűszó vagy rövidítés szerepel, amelyeket első előfordulásuk alkalmával fejtettem ki, és az értekezés végén „rövidítések jegyzéke” cím alatt gyűjtöttem össze.

Az értekezésem felépítése:

Az *első fejezetben* elemzem a többnemzeti válságreagáló műveletek alapelveit, és a NATO csúcsértekezletek tükrében megvizsgálom a műveletekben résztvevő erők általános hadművelési képességeit és követelményeit. A meghatározottak alapján egzaminálom a képességeket biztosító nemzeti fejlesztéseket és az MH feladatrendszerét. Az eredményeknek megfelelően definiálom a válságreagáló műveleteket támogató híradó- és informatikai rendszert.

A *második fejezetben* a Magyar Honvédség NATO válságreagáló műveleteiben való részvételének bemutatása során tanulmányozom annak politikai- és jogi hátterét, az erők összetételét és feladatrendszerét. Megvizsgálom a híradó és informatikai támogatás struktúráját, az alkalmazott eszközöket, összeköttetéseket. A híradó- és informatikai rendszer elemzését az információs kapcsolatrendszer kialakításának elve szerint abszolválom.

A *harmadik fejezetben* az értekezés első két fejezete alapján meghatározom azokat a szakmai követelményeket és befolyásoló tényezőket, amelyek hatást gyakorolnak az infokommunikációs rendszer megszervezésének folyamatára. Az összegzett részkövetkeztetések alapján a válságreagáló műveletet teljes keresztmetszetében támogatni képes komplex rendszer kialakításának mechanizmusát mutatom be.

A *befejező rész* tartalmazza az általam fontosnak ítélt ajánlásokat, megfontolásokat és a levonható végkövetkeztetéseket, tudományos eredményeket.

Az adatok gyűjtését, és a szakirodalom feltárását 2009 decemberében zártam le!

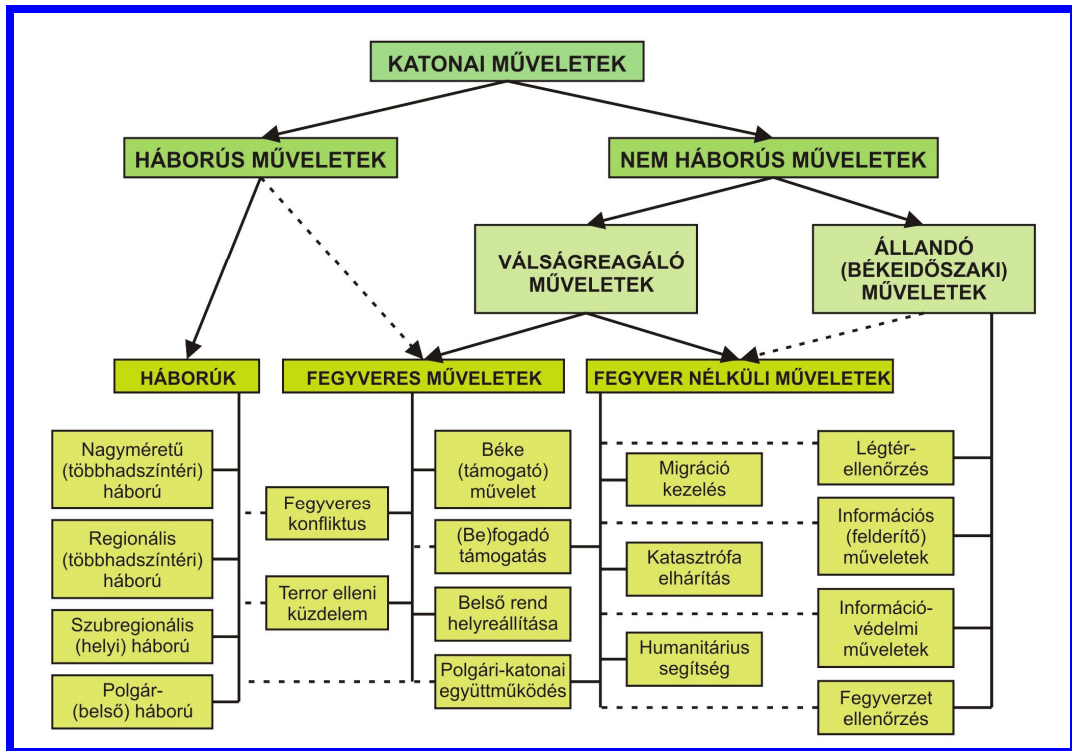
1. A válságreagáló műveletek híradó és informatikai támogatásának elméleti alapja

Az elmúlt évek, évtizedek során a biztonsági környezet folyamatos változáson ment keresztül. A különböző nemzeti- és nemzetközi kutatási eredmények, megállapítások, és a világban végbemenő folyamatok azt mutatják, hogy a viszonylag kisméretű fegyveres összecsapások rendkívül komoly hatást gyakorolhatnak az adott régióra, földrészre, amelynek következményei alól egyre nehezebben vonhatjuk ki magunkat. A háborús és nem háborús műveletek aszimmetrikus hatásai nagymértékben befolyásolják az országok biztonságát, ezért véleményem szerint e műveletek elemzése napjaink legfontosabb kutatási területévé vált. A nemzetközi szintén kialakuló konfliktusok nem minden esetben láthatóak előre, de a vallási-, nemzeti- és etnikai ellentétek, területi követelések, gazdasági egyenlőtlenségek és egyéb más összetűzések fennállása esetén nagy valószínűséggel kialakulhatnak, és ennek megelőzésére, megszüntetésére történő nemzetközi fellépés fontos eleme a globális biztonság megteremtésének.

A kutatási célkitűzéseim elérése érdekében fontosnak tartom a kapcsolódó fogalmak tisztázását, amely a későbbiekben alkalmazott terminológiák pontosságát hivatott megalapozni. A válság fogalmát a szakirodalmak, publikációk sokféleképpen határozzák meg, számos definíció fellelhető. A békétől eltérő válsághelyzetre Resperger István doktori értekezésében az alábbi meghatározást alkalmazta: *„A válsághelyzet jellemzője, hogy a jó kapcsolat valamilyen vita vagy érdek/érték összeütközés következtében megromlik, feszültség keletkezik a résztvevők között, akik valamilyen eszközzel (politikai, diplomáciai, gazdasági, katonai) megpróbálják a kialakult helyzetet befolyásolni.* [7] Véleményem szerint a válság nemzeti és/vagy nemzetközi helyzet, amelyben a résztvevők és azok valamilyen érdekei fenyegetésnek vannak kitéve, maguk után vonva fegyveres összecsapás, háború kialakulását.

A válságok kezelésére, és azokra történő reagálásra nagy hangsúlyt kell fektetni. A válságkezelést Kőszegvári Tibor a következőképpen fogalmazta meg: *„A válságkezelés: politikai reagálások modulálása ingatag helyzetben; a saját érdek érték képviselése érdekében. Ne kényszerítse az ellenfelet akció- reakció*

végrehajtására. Számos tekintetben jó politikai és diplomáciai lépések sorozata.” [8]. A katonai műveletek osztályozása során látható, hogy a válságreagáló műveletek a nem háborús katonai műveletek körébe tartoznak, melyeknek rendszerét Deák János az alábbi ábrával szemlélteti publikációjában.



2. ábra: A katonai műveletek típusai [9]

A katonai műveletek osztályozásának egyik lehetséges változata szerint a válságreagáló műveletek a nem háborús katonai műveletek csoportjába tartoznak, amelyek fegyveres- és fegyver nélküli beavatkozást eredményezhetnek. A nem háborús műveletek csoportjába sorolják a mértékadó szakirodalmak a *béketámogató-* és a *humanitárius műveleteket*, a *kutató-mentő feladatokat*, a *terrorizmus elleni küzdelmet*, a *légtérellenőrzést*, az *információs műveleteket*. Az ábrán jól látható, hogy a háborús- és nem háborús műveletek közötti határvonalon elhelyezkedő, napjainkban kiemelt fontossággal bíró válságreagáló műveletek hordozhatják mindkét típus jellemzőit. A Magyar Honvédség Összhaderőnemi Doktrína 3. kiadása (MH ÖHD) alapján a műveletek két kategóriába sorolhatóak, amelyek az 5. cikk szerinti kollektív védelem műveletei, és a nem 5. cikk szerinti válságreagáló

műveletek. [10] A kutatási témának megfelelően, a következő alfejezetben a NATO válságreagáló műveleteinek alapelveit, osztályozását kívánom megvizsgálni.

1.1. A NATO válságreagáló műveletének alapelvei, a szövetséges erők képességei

A nem háborús katonai műveletek (MOOTW: Military Operations Other Than War) új típusú sajátos szemléletet, és az adott válság rendezéséhez legalkalmasabb, változó összetételű szervezeteket követeltek meg. A politikai döntéseket követően, a megalakításra kerülő katonai szervezeteket különböző civil egységekkel kooperálva szervezik meg, amelyek együttműködése a sikeres műveleti feladat végrehajtásának alapvető követelménye¹. A létrehozott ideiglenes katonai szervezetek speciális kiképzési, felkészítési formákat igényelnek az adott területnek megfelelően, és a végrehajtott műveletek megkövetelik az egyéni-, technikai biztosítást, felszerelést és a szilárd, rugalmas vezetést².

A NATO válságreagáló műveleteknek (CRO: Crisis Response Operations) nevezi azokat a tevékenységeket, amelyek a kialakult konfliktus kezelésére, esetlegesen megelőzésére, a válságkezelésre irányulnak. Tehát a CRO minden esetben egy összetett, többfunkciós művelet, amely során katonai képességek kerülnek felhasználásra polgári-, humanitárius- és más rendészeti szervekkel együttműködve, és amely a megelőzésre, ellentevékenységekre, a kialakult helyzet stabilizálására, esetlegesen egyéb kiegészítő tevékenységekre irányul. Természetesen ezeknek a műveleteknek összhangban kell lenniük a vonatkozó nemzetközi jogokkal, felhatalmazásokkal és mandátumokkal. Az 1999-ben elfogadott stratégiai koncepció (Washington, 1999. április 23.) alapján a Szövetség legfontosabb feladata a különböző konfliktusok, az instabil államok helyzetéből adódó biztonsági kockázatok megszüntetése és felszámolása, kiemelve a közel-keleti és észak-afrikai térség biztonsági kockázatát. Véleményem szerint ezt a dokumentumot kell tekinteni az alapvető, a jelenleg is érvényben lévő elvek „alapkövének”. A NATO Katonai

¹ Fontosnak tartom a polgári szervezetekkel történő együttműködés elsajátítását, amely a műveleti feladatra és annak minden oldalú biztosítására egyaránt kiterjed.

² A speciális felszerelés, technikai biztosítás természetesen a híradó- és informatikai rendszereket is magába foglalja, amelyek alkalmazása kiemelt fontosságú a vezetés és irányítás támogatásában.

Bizottsága (Military Committee) segíti a Szövetséget az átfogó stratégiai koncepciók kidolgozásában az általuk elkészített dokumentumokkal (MC), amelyek ajánlások a katonai erők felkészítésre és a készenléti tervek végrehajtására. Ebben az időszakban kerültek felállításra a többnemzeti összhaderőnemi alkalmi harci kötelékek (CJTF: Combined Joint Task Forces), amelyek rugalmas, mozgékony kötelékek a többfunkciós alkalmazások ellátására.

A NATO-t létrehozó Észak-atlanti Szerződés 14 cikkelyből áll, amely V. cikkelye rendelkezik a kollektív védelemről. Az V. cikkely értelmében bármely tagállamot ért támadás az egész Szövetség elleni támadást jelenti, amellyel szemben a szervezet fegyveres fellépést tesz a béke és biztonság helyreállítása érdekében. Az idő előrehaladtával, a technológiai fejlesztések rohamos ütemével párhuzamosan megváltoznak a veszélyek jellegei, ezért napjainkban a szakértőkben több kérdés is felmerül, amelyek alapjaiban változtatják meg az alapelveket, stratégiákat. Ilyen a kibernetikai támadások kérdésköre is. Rábai Zsolt előadásában felhívta a figyelmet, hogy egy NATO-tagország elleni hagyományos értelemben vett támadásra történő reagálást tartalmazza az V. cikkely, de ha az adott nemzet gazdaságát is fenyegető számítógépes támadás éri a tagállamot, akkor felmerül a kérdés, hogy az értelmezhető vagy sem az V. cikkelyben megfogalmazottak szerint. [11] Az előzőekben leírt válságreagáló műveletek a NATO válságkezelésének részét képezik, amelyet az V. cikkely alá nem tartozó műveletekként azonosítja a Szövetség.

A NATO alapokmányai közül meg kell említenem az 5. Cikkelyen Kívüli Válságreagáló Műveletek Doktrínát (AJP-3.4 Non Article 5, Crisis Response Operations; NATO, 2005. március 1), a Katonai Tanács dokumentumát az MC 327/2-t (NATO Military Policy for Crisis Response Operations)³ és a Szövetséges Összhaderőnemi Doktrínát (AJP-01C, NATO 2006). A dokumentumok és a koncepció szerint fel kell készíteni a tagállamok fegyveres erőit a válságok kezelésére, fegyveres konfliktusokra, melyek célja, hogy a Szövetség kellő időben és összehangoltan reagáljon a fenyegetésekre. A szabályzatok, okmányok minden esetben behatárolják a vezetés és irányítást, a részvételt a műveletek teljes spektrumában és a különböző típusú műveleteket. A tagországok az ilyen típusú műveletekben nem minden esetben vesznek részt, eltérően a kollektív védelemtől. A

³ Irányadó a CRO műveletek tervezéséhez szervezéséhez és meghatározza a vonatkozó alapelveket, szempontokat.

Szövetség esetleges felkérésére, a nemzetek politikai döntését követően vállalnak feladatokat lehetőségeikhez mérten. A megszervezésre kerülő többnemzeti műveletek két fő kategóriákba sorolhatók, amelyek a *béketámogató műveletek* (Peace Support Operations) és az *egyéb műveletek*.

A különböző nemzeteket, szervezeteket figyelembe véve ez az alapvető felosztás eltérő lehet, amelyet az alábbiakban foglalmaztak meg a szerzők „A Válságreagáló műveletek elmélete és gyakorlata a 21. században” című egyetemi jegyzetben: „*Mindenek előtt célszerű tisztázni, hogy mint minden felosztás ez is esetleges. A válságreagáló műveletek meghatározására az egyes országok, a NATO, és más nemzetközi szervezetek által elfogadott és használt felosztás nem egységes. A NATO-ban használt felosztás szerint ezek az alábbiak: Először béketámogató műveletek [...] Másodsor, Humanitárius műveletek [...] Harmadszor, Kutató-mentő műveletek.* [12]

A béketámogató műveletek valamilyen nemzetközi szervezet (Egyesült Nemzetek Szervezete: ENSZ, Európai Biztonsági és Együttműködési Szervezet: EBESZ) felhatalmazását követően kerülnek végrehajtásra a Szövetség vezetésével, a feladatokat ellátó nemzetek részvételével. Fontos megjegyezni, hogy ezekben a műveletekben a nem NATO tagállamok is részt vehetnek, felajánlhatnak erőket. A béketámogató műveletek az alábbiak szerint lehet szétválasztani, a konfliktushelyzet kialakulásától kezdve a békeállapot újbóli eléréséig, időrendben. (Természetesen ezek szintén változhatnak a válság intenzitásától, a közbelépéstől, és egyéb más tényezőtől.)

A *konfliktus megelőzés* (conflict prevention) a diplomáciai lépésektől általában a kijelölt alegységek telepítéséig terjedő időszak tevékenységei, melyek magukba foglalják a fegyveres összetűzések kialakulásának megakadályozását.

A *béketeremtés* (peace-making) a konfliktus megelőzést követő tevékenység, amely a már kirobbant fegyveres összetűzések megfékezésére irányul, főként diplomáciai úton és megelőző katonai lépésekkel.

A *békekikényszerítés* (peace enforcement) olyan diplomáciai, katonai, gazdasági lépések (vagy együttes alkalmazása) adaptálása, amelyet a békés eszközök eredménytelenségét követően katonai kényszerítő eljárás mód követ.

A *békefenntartás* (peace-keeping) célja, hogy a már kialakult (kikényszerített) béke helyzetet a műveletekben résztvevő erők stabilizálják, fenntartsák, az esetleges ellentéteket enyhítsék valamennyi fél hozzájárulásával.

A *békeépítés* (peace building) azon eljárások összessége, amelyek megszüntetik a kialakult konfliktusok okait, és elősegítik a konfliktus előtti állapotok visszaállítását, de a feladatok végrehajtása során már a polgári szervezetek tevékenységén van a nagyobb hangsúly, akik tovább erősítik a lakosság életének visszaállítását, a gazdaság újbóli fellendülését.

A *humanitárius segítségnyújtás/műveletek* (humanitarian relief) azon tevékenységek összessége, amelyek az emberek életének elősegítését biztosítják, többnyire civil szervezetek végrehajtásával és esetleges katonai biztosítással.

A válságreagáló műveletek másik csoportjába tartoznak a különböző feladat végrehajtások támogatására irányuló tevékenységek, amelyek nemzeti vagy többnemzeti szinten egyeztetett feladatok. Ezek lehetnek:

- ◆ humanitárius segítségnyújtás támogatása;
- ◆ kutató-mentő feladatok ellátása, biztosítása;
- ◆ a civil szervezetek és hatóságok katonai támogatása;
- ◆ esetleges evakuálási, kiürítési feladatok végrehajtása, biztosítása;
- ◆ katasztrófák megszüntetésében való részvétel.

Ezeket a feladatokat és azok sikeres végrehajtását nagymértékben befolyásolja a résztvevő *állomány összetétele* (katonai, civil, egyéb hatóságok, más fegyveres szervezetek, kormányzati-, és nem kormányzati szervek), *az adott terület mérete és földrajzi elhelyezkedése*, *a tevékenységet folytató erők nemzeti összetétele*, és természetesen a *politikai döntések és jogi szabályozások*. A válságreagáló feladatok tehát olyan tevékenységek összessége, amelyek az adott ország, régió béke állapotát megszüntető konfliktushelyzetet (esetlegesen háborút), vagy a területen kialakult egyéb válságokat felszámolja az újbóli béke megteremtése érdekében. Az előzőekből jól látható, hogy a tevékenységek jelentős részében a katonai jelenlét elkerülhetetlen, így a nemzeti haderők képességei meg kell, hogy feleljenek a hagyományos értelemben vett háborús feladatok mellett az ilyen típusú műveletek ellátására.

1.1.1. A többnemzeti műveletek végrehajtását biztosító képességek és követelmények a NATO-csúcsértekezletek tükrében

A fejezet elején hivatkozott washingtoni szerződésben leírtaknak megfelelően, az új stratégiai koncepcióban – amely főként a balkáni missziók

tapasztalatain alapul – megfogalmazottak szerint került kialakításra a képességfejlesztési irányelv, amely a *mozgékonyág és telepíthetőség, a fenntarthatóság, az eredményes harci alkalmazás, a túlélőképesség és a hatékony kommunikáció* irányelveit vetítették előre, mint jövőbeli követelményt. A Szövetség ennek megfelelően folytatta a stratégiai koncepciójának bővítését, amelyet a későbbiekben megrendezett NATO tagállamok kormány- és államfőinek találkozóin (NATO-csúcsértekezletek) megtárgyaltak, írásba foglaltak. A csúcsokon minden alkalommal a kor akkori kihívásainak, követelményeinek megfelelően, és az adott időszak veszélyeinek figyelembevételével tárgyalták és vitatták meg azokat a legfontosabb kérdéseket, amelyek a Szövetség későbbi (mai) koncepcióját tükrözik. Ez szolgál alapul a NATO és a tagországok képesség fejlesztési stratégiájának.

A *prágai NATO-csúcson* (2002. november 21-22.) további megfontolások hangzottak el a képességfejlesztéssel kapcsolatban, amely a koszovói válságot és a 2001. szeptember 11-i terrortámadásokat vette alapul. Egy olyan „átfogó intézkedési csomag” került kialakításra, amely az addigi stratégiai koncepciót és a Szövetség képességeit erősíti. A dokumentum szerint különösen nagy figyelmet kell fordítani a NATO küldetéseinek ellátására, amely a tömegpusztító fegyverek és a terrorizmus hatására megjelenő fenyegetéseket hivatott lecsökkenteni. Mindezek érdekében olyan erők létrehozását kell megvalósítani, *amelyek rugalmasak, együttműködésre képesek, gyorsan telepíthetők* az adott helyszínre – ez magába hordozza a szállítás kérdéskörét is –, *a feladatok végrehajtását önállóan képesek ellátni* akár hosszabb időre is, és fel kell készíteni ezeket az erőket az esetleges *atom, biológiai és vegyi támadások (NBC: Nuclear Biological Chemical) kezelésére*. Az elvárásokat figyelembe véve kezdték meg a NATO Reagáló Erők (NRF: NATO Response Forces) létrehozásának előkészítését, amelynek teljes készülségét 2006-ra határozták meg. Kihangsúlyozták az *együttműködő képességre* való törekvés, a *hírszerzés*, a *korszerű vezetés és irányítási elvek*, és a *támogató képességek* fontosságát, továbbá előtérbe helyezték a modern hadviselés követelményeinek, illetve a *számítógépes hálózatok védelmének* előmozdítását. Ezt követően vált az MH elsődleges feladatává a missziós tevékenységek ellátása, amelyet jól tükrözött a külszolgálatokat ellátó katonák létszámának növekedése (amelyet elősegített a professzionális haderő kialakítása), és 2004-től az NRF-ben való szerepvállalásunk.

A 2004-ben megrendezett *isztambuli-csúcson* (2004. június 28-29.) a XXI. századi *műveletekhez való alkalmazhatóságot* és a *felhasználhatóságot* helyezték

előtérbe, amely értelmében *komplexebb hozzájárulást* (szárazföldi, haditengerészeti, légi) követelnek meg a tagországoktól. Az afganisztáni nemzetközi erők fokozottabb támogatását sürgették, amely a közelgő választásokat hivatott biztosítani. Ennek megfelelően kellett a helyi erőket felkészíteni mind képességben, mind technikai eszközökkel a megfelelő biztosítás érdekében. Az *együttműködési képességek* további megerősítése nélkülözhetetlen a sikeres műveleti feladatok ellátásában, amelyre nagy hangsúlyt kellett fektetni a misszió többnemzeti jellegéből adódóan. *Korszerű technikai eszközökkel felszerelt, új vezetés és irányítási elvekkel* rendelkező, „használhatóbb”, *telepíthető alegységek* megszervezésére volt szükség, amelyek felállítása a nemzetek feladata, és lehetséges alkalmazásuk segíti elő a Szövetség elkötelezettségét a nemzetközi béke és stabilitás iránt. A *tömegpusztító fegyverek* (WMD: Weapon of Mass Destruction) és a terrorizmus további térnyerése fokozott fenyegetést jelent a Szövetség számára. Ezt támasztják alá az isztambuli (2003. november 15. és november 20.) és a madridi (2004. március 11.) terrortámadások is. Ennek érdekében a *hírszerzési feladatokat* és a megszerzett *információk megosztásának képességét* a tagországok között meg kell erősíteni. A *gyorsreagáló képesség* további fejlesztése, az NRF erők biztosítása a későbbiekben is jelentős a követelményeknek való megfelelésben. A sikeres küzdelem és a tömegpusztító fegyverek ellen történő fellépés érdekében megalakításra került egy NATO CBRN (Chemical, biological, radiological and nuclear) Védelmi Zászlóalj.

A 2006-os *rigai-csúcs* (2006. november 28-29.) fontos és sarkalatos pontja volt az afganisztáni helyzet elemzése. Nagy hangsúlyt fektettek a *tartományok újjáépítésére* a térségben, amelyek az eddigieknél *nagyobb civil jelenlétet* és *együttműködési képességet* követelt meg. Szenes Zoltán publikációjának összefoglalásában leírja, hogy az előbbieken felsoroltak alapján a Magyar Honvédség képességei, feladatrendszere teljes mértékben megváltozott. „*A NATO-transzformáció teljes mértékben megváltoztatta a Magyar Honvédség biztonsági környezetét, magát a haderőt és annak működési feltételrendszerét.*” [13] Fontos kérdéskör volt a találkozón a terrorista akciókra történő fellépés új dimenziói. Előtérbe kell helyezni a legmodernebb technológiai eszközök alkalmazását, amelyek képesek megerősíteni az ellenséges erők új típusú támadásaira történő hatásos reagálást illetve a megelőzést. Mindezek érdekében minden nemzetnek *folyamatos fejlesztéseket* kell végrehajtania, amelyek tovább erősítik a Szövetség katonai képességeit. A rigai-csúcson ismételtén kihangsúlyozták a *mobilitás* kérdéskörét,

amely elengedhetetlenül fontos eleme a *hatékony, időbeli reagálásnak*, illetve azt, hogy a jövőben tökéletesíteni kell a *multinacionális*, a Szövetség területétől távol lévő – befogadó nemzeti támogatást nem nyújtó – területeken végrehajtott műveletekben való részvételt. Ezen a csúcserkezetlen került megfogalmazásra a hálózat nyújtotta képesség (NEC: Network Enabled Capability)⁴ egyre növekvő igénye, amely alapvetően a műveletekben résztvevő Szövetséges erők között az *információk megosztását, és azok megbízható, gyors és biztonságos továbbítását* jelenti, illetve azok *védelmét a számítógépes hálózatok elleni támadások során*. További képességfejlesztések főbb eleme a CBRN fenyegetések elleni védelem is, amely tovább növeli az erők védelmét a siker kivívása érdekében.

A 2008-ban megrendezett *bukaresti-csúcstalálkozón* (2008. április 2-4.) kiemelték a terrorizmus elleni fellépés fontos elemének, a *hírszerzésnek és az információcserének a megerősítését*, amely hatékony alkalmazása tovább erősíti a NATO műveletekben résztvevő erők jelenlétét, védelmét. Kihangsúlyozták, hogy a NATO továbbra is készen áll a mindennemű fenyegetésre történő gyors fellépésre, de szükséges a szorosabb együttműködés a nemzetközi biztonsági veszélyek mai és jövőbeli kezeléséhez. A tagországok kezdeményezései, felajánlásai – a stratégiai légi szállítás és a hadszíntéren belüli légi szállítás – az erőteljesebb jelenlétet segítette elő (mindenekelőtt a többnemzeti műveletekben), amely a találkozó különösen fontos kérdésköre volt. Egyetértés született a *hálózat nyújtotta képességek* megerősítésére az információs fölény kivívása érdekében, amely *integrált vezetés-irányítási rendszert* követel meg a nagyobb hatásfokú művelet-végrehajtás érdekében. A NATO továbbra is elkötelezett a *szabványosítás és magas fokú együttműködő képesség* fejlesztése, és az *informatikai hálózatok megóvása*, biztonságának növelése területén. A terrorista akciók és az azok ellen történő fellépés az aszimmetrikus hadviselés jegyeit hordozzák magukban, de a terrorista csoportok a hagyományos (kézi) fegyverek mellett alkalmazhatnak tömegpusztító fegyvereket is, amely igen megnehezíti a Szövetséges erők fellépését, ezért az ez irányú képességek fejlesztése sem maradhat el a számos más területtől.

A 2009-es *Strasbourg–Kehl* NATO-csúcstalálkozón (2009. április 3-4.) a Szövetség megerősítette a stratégiai elképzelését Afganisztánnal és Koszovóval

⁴ Az Egyesült Királyság Védelmi Minisztériuma fogalmazta meg, és nagymértékben megegyezik az amerikai Network-Centric Warfare - Hálózat Központú Hadviselés fogalmával.

kapcsolatosan, illetve a terrorcselekmények, tömegpusztító fegyverek elleni fellépéssel összefüggésben. Az egyeztetések értelmében továbbra is *kiemelten kell kezelni és folytatni az addigi technológiai fejlesztéseket*, és nagy hangsúlyt kell fektetni a NATO missziók támogatása érdekében az *információszerzésre*, és a megszerzett *adatok megosztására*. A *telepíthető, fenntartható, rugalmas erők* alkalmazását tovább kell erősíteni, és törekedni kell az esetleges hiányosságok megszüntetésére. A Szövetség és a tagországok informatikai hálózatainak nagyobb védelme érdekében az *informatikai- és kommunikációs eszközök fejlesztésére* különös figyelmet kell fordítani, mivel ez a terület szintén előtérbe került a jelenlegi kockázatok „listáján”.

A NATO-csúcsértekezleteken megtárgyalt és meghatározott képességek az adott időszak változásait, a missziós tevékenységek során szerzett tapasztalatokat figyelembe véve kerültek meghatározásra. *Meglátásom szerint az „élethosszig tartó tanulás” mintája alapján, a folyamatosan megjelenő új kihívásokra történő gyors és hatékony reagálás csak akkor valósulhat meg, ha felismerjük azokat az irányokat, amelyek elősegítik e törekvéseinket, és képesek vagyunk meghatározni azokat az elveket és eszközöket, amelyek felhasználásával elérhetőek a kitűzött célok*. Ez természetesen minden NATO tagállam alapvető feladata, amely a folyamatos fejlesztéseket nagymértékben meghatározza.

1.1.2. A képességeket biztosító nemzeti fejlesztési irányok

A NATO által vezetett válságreagáló műveletekben résztvevő nemzetek haderői a feladatok sikeres végrehajtása érdekében a korszerű technikai követelményeknek, vezetés és irányítási elveknek, és a magas fokú együttműködő képességnek kell, hogy megfeleljenek. Az előző alfejezetben leírtaknak, a nemzetek tapasztalatainak megfelelően, és a műveletek sajátosságait figyelembe véve kell meghatározni az irányelveket a nemzeti fejlesztések során. Első megközelítésben a feladat végrehajtást befolyásoló és a képességeket meghatározó alapvető tényezők az alábbiak:

- ◆ a válságreagáló *művelet típusa, jellege*;
- ◆ a küldetés *várható időtartama*;
- ◆ a misszió során végrehajtásra kerülő *feladatok*;
- ◆ az előzőből következik a végrehajtó *erők összetétele*;

- ◆ amely a feladatok mellett meghatározza az *egyéb, nem katonai erők, szervezetek jelenlétét*;
- ◆ a *műveleti terület kiterjedése*, amely megszabja a résztvevő erők méretét;
- ◆ a *műveleti terület földrajzi helye*, amely a logisztikai biztosítást is nagymértékben befolyásolja;
- ◆ a *szélsőséges időjárási és környezeti tényezők jelenléte*;
- ◆ a feladatokból eredően a *felhasználásra kerülő mindennemű technikai eszközöket és fegyverzetet*;
- ◆ *speciális képességek*, amelyek a siker kivívásának alapfeltételei.

A felsorolt tényezők nagymértékben meghatározzák a megszervezésre, megtervezésre kerülő híradó- és informatikai rendszert, amely képes támogatni az erők feladatának végrehajtását. A nemzetközi- és hazai missziós tapasztalatok alátámasztják, hogy a jelen konfliktusai, válságai szövetséges rendezéséhez nem tömeghadsereg alkalmazására van szükség, hanem *kisebb méretű, többfunkciós képességekkel rendelkező, korszerű haditechnikai eszközökkel felszerelt katonai erőkre (civil szervezetek támogatásával), amelyek a jellegükből adódóan képesek a konfliktusok felszámolására a nemzetközi béke helyreállítása érdekében*. Fontos megjegyezni, hogy a nagyfokú mozgékonyság és az „önellátó” képesség egyik alapvető követelménye a katonai erőknek, számítva a felügyelt terület nagyságra és a távoli országokban történő alkalmazásra. Ezeket figyelembe véve a hagyományos katonai szervezetekhez hasonlóan, vezető-, végrehajtó-, támogató alegységeknek, részlegeknek egyaránt jelen kell lenniük a szervezetekben. Alapvetően a műveletek speciális jellegéből adódóan főként könnyűfegyverzettel és könnyű páncélozott szállító járművekkel kell ellátni az alegységeket, amelyek a saját erők megóvását képesek biztosítani. Természetesen ezek is változnak a feladatok függvényében, és az ellenséges erők és fegyveres fenyegetések intenzitásának mértékétől.⁵

A nemzeti védelmi képességek fejlesztésének minden területen jelen kell lennie a mozgékonyság/mobilitás és a csapataink megóvása (Force Protection) érdekében, amelyek összhangban vannak a Szövetség által támasztott követelményekkel. A magyar védelmi képességek fejlesztése két részre osztható a

⁵ A humanitárius feladatok ellátása során a képességek főként a végrehajtására (pl.: szállítás) összpontosulnak, de a fegyverzeti és technikai összetevők a fenyegetettséghez igazíthatók. (pl.: MH Iraki Szállító Zászlóalj)

feladatok alkalmazása tükrében, melyek a következők: MH nemzeti feladatok végrehajtását előmozdító fejlesztések; a NATO feladatrendszerével összefüggő fejlesztések. A két terület eltérést mutathat, de a folyamatnak figyelembe kell vennie a Nemzeti Katonai Stratégiában⁶, az MH Összhaderőnemi Doktrínában és egyéb vonatkozó nemzeti- és szövetséges dokumentumokban meghatározottakat, amelyeket ki kell egészíteni a nemzetközi szerepvállalás során szerzett tapasztalatokkal.

A képességfejlesztések különböző területeken jelennek meg, amelyek az alábbiak:

- ◆ légvédelmi radarok, eszközök beszerzése (3D radar);
- ◆ stratégiai légi-szállítási képesség megteremtése (C-17);
- ◆ modern harci repülőgépek rendszerbe állítása (Gripen);
- ◆ saját csapatok megóvása érdekében tűzserézs robotok⁷, gépjárművek, pilóta nélküli repülő eszközök (UAV: Unmanned Aerial Vehicle) alkalmazása;
- ◆ egyéni fegyverzetmodernizálás;
- ◆ infokommunikációs eszközök hadrendbe állítása;
- ◆ vegyvédelmi képességek növelése;
- ◆ egyéni felszerelés modernizációja;
- ◆ meglévő haditechnikai eszközök korszerűsítése. [15]

Ezek alapján látszik, hogy a fejlesztések igen sokrétűek, ezért azok dinamikus megvalósítása elengedhetetlen követelmény, különös tekintettel az informatikai és kommunikációs eszközökre, amelyek gyors fejlődésével igen nehéz lépést tartani. *Csak és kizárólag így lehet hatékony, képességalapú haderőt kialakítani, amelyet a gazdasági nehézségek és a folyamatos átszervezések is korlátoznak.* Szenes Zoltán az alábbiak szerint fogalmazta meg a fejlesztések fontosságát a NATO-ra vonatkozóan (így ez a Magyar Honvédségre is alapérvényű): *„A NATO csak akkor tud hatékony katonai szervezet maradni, ha folytatja katonai képességeinek fejlesztését. A képesség-fejlesztés a Szövetségben 1999-től központi kérdés, Prága óta pedig egyértelmű prioritás. Javuló eredmények ezen a területen is csak egyértelmű politikai*

⁶ 1009/2009. (I. 30.) Kormány határozat a Magyar Köztársaság Nemzeti Katonai Stratégiájáról

⁷ *A Northrop Grumman (Remotec leányvállalata) által kifejlesztett ANDROS F-6A tűzserézs robot [...] alkalmas robbanótestek, lőszer felkutatására, felderítésére, helyszíni hatástalanításra, illetve elszállítására. A gyártó cég vállalta, hogy a [...] magyar haderő által támasztott követelményrendszernek és igényeknek megfelelően szállítja le a robotrendszert.* [14]

akarata és tisztázott politikai peremfeltételek esetén várhatók. A biztonságpolitikai környezet egységes megítélése mellett szükség van számos politikai-stratégiai kérdés egyértelmű megválaszolására, mert ezek alapvetően meghatározzák a NATO és az egyes nemzetek haderő-fejlesztési szakpolitikáját.” [16]

A képességek kialakítása során a jövőbeni műveletekben való részvételekkel is számolni kell, amelyek az eddigiektől eltérőek, magasabb intenzitásúak is lehetnek, ezáltal megváltoztathatják a fejlesztési koncepció főbb irányvonalait. Véleményem szerint a nemzetközi helyzet, a szövetség követelményei alapján két irány közül kell választani a fejlesztések területén az MH vonatkozásában, amelynél minden esetben figyelembe kell venni a nemzetközi műveletekben való részvételünket:

- ◆ Olyan *többfunkciós* haderő felállítása, amely folyamatosan, a kor követelményeinek megfelelően, és az elvárásokhoz igazítva *fejleszthető*. Az ilyen haderő *általános alkalmazásra* használható fel, amely a *moduláris felépítéséből* adódóan gazdaságosan és jól alkalmazható;
- ◆ *Speciális feladatokat ellátó* erők felállítása, amely *nem*, vagy csak igen *drágán fejleszthető*, de az adott tevékenységre legjobban felhasználható.

Megítélésem szerint csak az olyan haderő „életképes” napjainkban és a jövőben, amely többcélú, gyorsan bevethető, mozgékony, a magas és alacsony intenzitású fegyveres konfliktusokban sikereket elérni képes, kisebb anyagi ráfordítással fejleszthető, a moduláris felépítéséből adódóan feladatorientált képességekkel bíró és megfelelő vezetés és irányítással támogatott. (A prágai-csúcson elhangzottak alapján a NATO tagállamok hadseregeinek részfeladatokra kell specializálódnuk.) Mindezek mellett kiemelten kell kezelni a haderő (és a műveletekben résztvevő „kontingensek”) híradó és informatikai támogatását, amely nélkül nem valósulhat meg a csapatok vezetése és a korszerű fegyverek irányítása.⁸

A jelenlegi válságreagáló műveleteket megvizsgálva látható, hogy túlnyomórészt a Szövetség területétől távoli helyeken kialakuló konfliktusok és válságok megszüntetésére került sor. Ennek értelmében a már említett, a külföldön bevethető erők képességét fontosnak tartom röviden megvizsgálni. Ez a NATO megfogalmazásában az expedíciós képesség (expeditionary capabilities). Amellett,

⁸ A híradó- és informatikai rendszerekkel szemben támasztott követelményekkel részletesen az értekezésem 3. fejezetében fogok foglalkozni.

hogy megvalósul a nemzeti kijelölt erő „kitelepitése” a műveleti területre, további képességek birtokában kell lennie az ottani műveletek ellátásához. A fellelhető publikációk közül ezt a témakört részletesen taglalja Sticz László és Csák Zoltán, akik szerint:

„Megállapítható, hogy egy adott expedíció két fő részre bontható:

- ◆ *Az expedíciós erő kiválasztása, összeállítása, felkészítése és bevetése az adott területre, és az adott feladat végrehajtása, valamint,*
- ◆ *Az erők folyamatos, magas színvonalú hazai bázisról történő támogatása. Az expedíciós műveletek végrehajtása, egy olyan erős támogatási rendszer kiépítését követeli meg, amely minden körülmények között képes a feladat hathatós támogatására a misszió befejezéséig és a csapatok hazatelepítéséig. Következtetésképpen megállapíthatjuk, hogy a logisztikai támogatás, a felkészítés, a telepítés, az alkalmazás, és a műveletek fenntartása egy központi, igen fontos része az expedíciós műveleteknek.” [17]*

Tehát az expedíciós képesség tágabb értelemben az adott nemzet határain kívüli műveletekben való „önfenntartó” részvételt jelent, amely biztosítja az erők feladat-végrehajtásának mindenoldalú támogatását és lehetőségeit, beleértve a mobilitást, a túlélő képességet, rugalmasságot. A 2002-ben elindult védelmi felülvizsgálat a képességeket és kihívásokat figyelembe véve meghatározta a főbb fejlesztési irányokat. Az eljárás végeredményeként megállapították, hogy egy rugalmasan alkalmazható, szövetséges és nemzeti feladatok ellátására egyaránt alkalmas, széleskörű tevékenységeket végrehajtani képes, könnyű fegyverzettel ellátott mobil és telepíthető szárazföldi erőre van szükség, amely képes többnemzeti együttműködésre.

A Magyar Honvédség fejlesztései irányának tehát minden esetben arra kell törekednie, hogy megfeleljen mind az országvédelem, mind a nemzetközi szerepvállalás követelményeinek. A fejlesztés nem kizárólag a haditechnikai eszközökre kell, hogy irányuljon, hanem a személyi állomány kiképzésére, felkészítésére, és a vezetési rendszerre egyaránt. Az Országgyűlés 51/2007-es határozatában a következőket fogalmazta meg a további fejlesztések irányairól: *„Az Országgyűlés szükségesnek tartja a Magyar Honvédség fejlesztésének folytatását. Ennek során a fő hangsúlyt a nemzeti és nemzetközi keretek közötti alkalmazás követelményeinek egyaránt megfelelő katonai képességek kialakítására kell helyezni.*

[...] jöjjön létre egy professzionális, sokoldalúan, rugalmasan és hatékonyan alkalmazható, nemzetközi (NATO, EU, ENSZ, EBESZ) együttműködésre képes, kiképzett, feltöltött és bevethető szervezetekkel rendelkező, korszerű eszközökkel felszerelt és finanszírozható haderő. [...] A fejlesztési feladatok fontossági sorrendjét a Magyar Honvédség professzionális, valamint a műveleti területre telepíthető, ott együttműködésre és működőképességének fenntartására alkalmas (expedíciós) jellegének erősítése határozza meg. [...] a feladatok ellátására alkalmas, költségtakarékosan működtethető haderőt kell kialakítani és fenntartani;” [18]

Jól látható hogy a szövetséges- és hazai dokumentumokban, mértékadó publikációkban hasonló irányelvek és gondolatok kerültek értelmezésre, amelyek jelentősen meghatározzák a magyar haderővel szemben támasztott követelményeket, elvárásokat. Az új típusú kihívások és képességek megvalósítása, amelyek megfogalmazásra majd végrehajtásra kerültek/kerülnek, az ország és a Szövetség biztonságát hivatott garantálni. Az Országgyűlés előbb említett határozatában a magyar külpolitikai törekvésekhez igazodva meghatározásra került, hogy az ország határain kívüli feladatot ellátó erők milyen méretűek és képességűek kell, hogy legyenek: *„[...] az ország határain kívül folytatott műveletekben egyidejűleg egy dandár méretű erő hat havi harci és egy zászlóalj méretű erő tartós (hat hónapon túli) nem harci körülmények közötti alkalmazására; vagy egy zászlóalj méretű erő tartós (hat hónapon túli) harci és egy zászlóalj méretű erő tartós (hat hónapon túli) nem harci jellegű tevékenységére.” [18].*

A komplex és gyorsan változó biztonsági környezetnek megfelelően, a fent említett szervezeti és képességbeli átalakítás folytonossága a sikeres válságreagáló műveletek végrehajtásának alapköve. Sajnálatos, hogy a NATO tagállamok fejlesztési ütemét nagymértékben lelassította a 2008-2009-es gazdasági válság. A finanszírozási kérdésekben jelentős problémák jelentek meg, amelyek nem csak a fejlesztésekre gyakoroltak negatív hatást, de a missziós feladatok ellátásának pénzügyi támogatását is jelentősen megnehezítették. Ennek tükrében merült fel annak lehetősége, hogy a megelőző diplomáciára és a válságterületek nemzeti haderőinek kiképzésére kell nagyobb hangsúlyt fektetni, amely kevesebb költséggel jár. További megoldást jelenthet a közös beszerzések végrehajtása is, amely a

többszemzeti műveletekhez hasonlóan csökkentheti a NATO tagállamok költségeit.⁹ Szenes Zoltán előadásában kihangsúlyozta, hogy a multinacionális finanszírozás a fejlesztések és feladatellátások során az egyetlen lehetőség a Szövetség számára, amely biztosítja a NATO jövőbeni sikeres feladatellátásának alapjait. [19]

Az alfejezetet röviden összegezve és értékelve megállapítható, hogy az 1999-ben elfogadott stratégiai koncepció alapján a Szövetség - mint regionális biztonsági szervezet, amely globális biztonsági szerepkörrel is rendelkezik, amennyiben a konfliktus a Szövetség területét fenyegeti - egyik legfontosabb feladata, hogy megelőzze, megszüntesse a kialakult válságokat béketámogató- és egyéb műveletekkel.

A műveletek sikeres végrehajtásának egyik alapfeltétele, hogy meg kell határozni mindazon képességeket és követelményeket, amelyek elősegítik a siker kivívását. A washingtoni szerződésben és a NATO-csúcsértekezleteken megfogalmazottak alapján megállapítható, hogy a legfontosabb képesség továbbra is a mobilitás; rugalmasság; expedíciós képesség; telepíthetőség; korszerű infokommunikációs eszközökkel támogatott vezetés és irányítás; magas fokú együttműködés a többszemzeti műveletekben; fejlett hírszerző tevékenységek; és a stratégiai távolságokat biztosító légi szállítás.

A feladatok sikeres ellátásának, és a képességeknek való megfelelésnek alapvető eleme a Szövetséges és nemzeti fejlesztések, beruházások gyors ütemű végrehajtása. Az új kihívásokra, amelyekre nem vagyunk felkészülve, kizárólag jól szervezett és kiképzett, fejlett haditechnikai eszközökkel ellátott haderő képes reagálni, a megfelelő (gyors) politikai döntéseket követően.

Mindezek és a tapasztalatok felhasználása és hasznosítása lehetővé teszi a folyamatos alkalmazkodást az új kihívásokhoz, így biztosítva a NATO további feladatát, szerepét.

⁹ Tíz NATO nemzet és két Partnerség a Békéért (PfP: Partnership for Peace) programban résztvevő ország közreműködésével valósult meg a Stratégiai Légi Szállítási Képesség (SAC: Strategic Airlift Capability)

1.2. A Magyar Honvédség lehetséges nemzetközi feladatai, a híradó és informatikai támogatás definíciója

A Magyar Köztársaság NATO műveletekben való részvétele – várhatóan – a jövőben is meghatározó lesz. Az előző alfejezetben leírtaknak megfelelően, az Észak-atlanti Szerződés V. cikkely és a nem V. cikkely szerinti műveletekben való részvétel alapvető kritériuma a képességeknek, kihívásoknak való megfelelés. Az ország biztonságát fenyegető globális, regionális és közvetlen környezetből származó fenyegetések nagymértékben befolyásolják a stratégiánkat. A Magyar Köztársaság Nemzeti Katonai Stratégiájában megfogalmazottak szerint a honvédelem két pillére a nemzeti önerő és a szövetségi együttműködés. Az MH feladatai e két területnek megfelelően tevődik össze, az előzőekben tárgyalt képességekhez és fejlesztésekhez hasonlóan. A magyar katonai erők külföldi alkalmazására minden esetben nemzetközi felhatalmazást követően kerülhet sor, amelyet jól tükröz az eddigi missziós tevékenységünk is. Az MH nemzetközi műveletekben való részvétele mindenkor valamilyen együttműködés keretén belül valósul meg, amellyel közvetve vagy közvetlenül szavatolja az országunk és a Szövetség védelmét. A Magyar Köztársaság nemzeti biztonsági stratégiája¹⁰ felsorolja azokat a kihívásokat, amelyek meghatározzák a feladatokat a biztonság megteremtése, megóvása érdekében. *A legfontosabb kihívásoknak a tárgyalt témához kapcsolódóan az úgynevezett globális kihívásokat tartom, amely csoportjába a terrorizmus, a tömegpusztító fegyverek elterjedése, az instabil régiók veszélyei, az illegális migráció, a gazdasági instabilitás, az információs társadalom kihívásai és a globális természeti- és civilizációs veszélyforrások állnak.* Ezek megakadályozása és elterjedése érdekében mind a Szövetség, mind az ország olyan haderőt tart fenn, amely többnemzeti együttműködésben, hagyományos és aszimmetrikus hadviselés kereti között képes reagálni a kialakult helyzetre. A következőkben meg kell vizsgálni a Magyar Honvédség lehetséges feladatait, amely alapdokumentuma a már említett Magyar Köztársaság nemzeti katonai stratégiája és a Magyar Honvédség Összhaderőnemi Doktrínája.

¹⁰ 2073/2004. (IV. 15.) Kormányhatározat a Magyar Köztársaság nemzeti biztonsági stratégiájáról

1.2.1. A Magyar Honvédség feladatrendszere a többnemzeti műveleteknek megfelelően

A Magyar Honvédség alaprendeltetése az ország szuverenitásának és területének védelme. A NATO-hoz történő csatlakozásunkat követően – szövetségi megközelítésben – mindez a szövetség keretein belül valósul meg, az Észak-atlanti Szerződésben foglalt kollektív védelem értelmében. Természetesen a segítséget nyújtó szövetséges erők megérkezéséig a Magyar Honvédségnek képesnek kell lennie az önálló védelmi feladatok végrehajtására. Ennek megfelelően a légtérvédelem biztosítására kiemelt hangsúlyt kell fektetni, amely a NATO integrált légvédelmi rendszerének (NATINADS: NATO Integrated Air Defence Systems) támogatásában is megnyilvánul. A NATINADS egy olyan integrált rendszer, amely a Szövetség területének biztonságát szavatolja úgy, hogy felderíti, azonosítja, követi a légtérben megjelenő eszközöket, és szükség esetén megsemmisíti azokat.

Az V. cikkely szerinti műveletek mellett a NATO, így a Magyar Köztársaság is nagy hangsúlyt fektet az eddig tárgyalt válságreagáló műveletekben való részvételre, amely hozzájárul a nemzetközi béke és biztonság megteremtéséhez. A vállalt kötelezettségeknek megfelelően a Magyar Honvédség részt vesz különböző nemzetközi műveletekben, hozzájárulva a szövetséges küldetések ellátásához az arra kijelölt és felkészített katonai erők felajánlásával, amely nagymértékben elősegíti a terrorizmus elleni harc katonai feladatainak ellátását. A műveletekre történő felkészülés során számolni kell a már - az előző fejezetben - említett szélsőséges tényezőkkel is, amelyek meghatározzák az erők felépítését, támogatását. *„Ezekre a műveletekre a NATO és EU földrajzi határain kívül, szélsőséges éghajlati és terepviszonyok között, befogadó nemzeti támogatás nélkül is sor kerülhet.”* [20] Az előzőekben leírt feladatok mellett az egyéb katonai jelenlétet igénylő feladatrendszerekben is jelentős szerepet vállal a magyar haderő. Ebbe a csoportba tartozik az ipari- és természeti katasztrófák elhárításában való részvétel, és a feladatokhoz való személyi és technikai hozzájárulás.

A Magyar Honvédség hadművelleti magasabb egysége, mint középszintű irányító-vezető szerve, az MH Összhaderőnemi Parancsnokság. Feladatait a HM Honvéd Vezérkar Főnök közvetlen irányítása alá tartozó szervezetekkel, a rendvédelmi szervekkel, a katasztrófavédelem erőivel, és a szövetséges erőkkel együttműködve hajtja végre. Az előzőekben meghatározott feladatrendszert a

Magyar Honvédség Összhaderőnemi Doktrínája, a Magyar Honvédségről szóló 2004. évi CV. Törvény 70. § (1) bekezdése szerint írja le, amely alapján az MH 13 fő feladata az alábbiak szerint tevődik össze:

„Magyarország és a Szövetség fegyveres védelme:

- ország-védelem;
- a Szövetség együttes (közös) védelmében való részvétel;
- a NATO Integrált Légvédelmi Rendszerében végzett légtérvédelmi és légtérrendészeti feladatok;
- a terrorizmus elleni harc katonai feladatainak végrehajtása;
- Befogadó Nemzeti Támogatás (BNT) katonai feladatai.

Biztonsági érdekeink nemzetközi képviselete:

- részvétel a NATO és az EU katonai műveleteiben
- két- vagy többoldalú nemzetközi egyezményeken alapuló katonai feladatok.

Egyéb védelmi feladatok:

- információszerzés, feldolgozás és védelem;
- katasztrófavédelem feladataihoz való hozzájárulás;
- tűzszerészeti feladatok;
- kutatás-mentés;
- a szükségállapot rendszabályai bevezetésének katonai feladatai;
- protokolláris feladatok.” [21]

A MH feladatrendszere jól látható módon elkülöníti a három terület feladatait, amely természetesen átfedéseket is tartalmazhat a korszerű hadviselés jellegéből adódóan. Az előző alfejezetben tárgyalt képességek és kihívások generálta fejlesztések lehetővé teszik a felsorolt feladatok professzionális ellátását. A kutatási témámnak megfelelően a válságreagáló műveletek feladatait ellátni képes korszerű, a kor kihívásainak eleget tevő haderő megteremtése kizárólag a követelmények meghatározásával, a fejlesztések és felkészítések végrehajtásával valósítható meg, a feladatok folyamatos bővülésének nyomán követésével. *Természetesen a feladatok határozzák meg a haderőfejlesztés irányát, de a fejlett technikai eszközökkel felszerelt és kiképzett katonai erők is meghatározzák azt, hogy milyen műveleteket*

képes ellátni. A már említett MH képességi ambíció szintje¹¹ behatárolja a további kutatási és fejlesztési feladatok irányát. A végrehajtott többnemzeti műveletekben szerzett tapasztalatokat, és a feladatok meghatározását figyelembe véve a legjelentősebb kötelek a zászlóalj szintű erők, amelyek korszerű technikai eszközökkel és vezetéssel képesek: felügyelni nagyobb területeket, járőrözéseket végrehajtani, megfigyeléseket végezni, ellenőrzési pontokat „üzemeltetni”, információszerzési-, felderítési akciókat végrehajtani, és egyéb nem katonai jellegű feladatok katonai biztosítását ellátni.

A tapasztalatokból és a szakértők kutatási eredményeiből jól látható, hogy tágabb értelemben véve a fenyegetések és az azokat megszüntető feladatok, két fő tevékenység köré összpontosulnak, amelyek a következők: aszimmetrikus fenyegetésekre történő reagálás, hadászati szintű tömegpusztító fegyverek elterjedése és annak megakadályozása. A többnemzeti műveletek mindkét tevékenységet felölelheti, ezért átfogó feladatellátásra alkalmas, moduláris felépítésű erők alkalmazása a mértékadó. A multinacionális missziók feladatai igen széleskörűek, amelyekben a Magyar Honvédség alegységei csak korlátozott létszámmal, speciális szakterületek ellátását képes felvállalni.

A válságreakáló műveletek széles skálájának minden területén nem képes helytállni a Magyar Honvédség, ezért szövetségi felajánlásokra csak a képességek meghatározását követően kerülhet sor. Az 1.1. alfejezetben ismertetett CRO feladatok pontosabb meghatározása alapján figyelembe kell venni a kialakult konfliktus intenzitását és annak kiterjedését. *A katonai feladatok, amelyekben az MH alegységei részt vehetnek, a konfliktus kezdeti szakaszától a konfliktus felszámolásán keresztül egészen az újjáépítésig tarthatnak.* Ezért a tevékenységek az embargók és szankciók bevezetésétől, a hagyományos értelemben vett hadműveletekig terjedhetnek, majd a nem háborús, de fokozott ellenséges tevékenységek jelenléte melletti újjáépítési feladatokig, civil szervek támogatásáig. Az MH ÖHD a következő műveleteket és tevékenységeket sorolja az egyéb, nem V. cikkely szerinti válságreakáló műveletek és feladatok közé:

¹¹ Az ország határain kívül folytatott műveletekben egyidejűleg egy dandár méretű erő hat havi harci és egy zászlóalj méretű erő tartós (hat hónapon túli) nem harci körülmények közötti alkalmazására; vagy egy zászlóalj méretű erő tartós (hat hónapon túli) harci és egy zászlóalj méretű erő tartós (hat hónapon túli) nem harci jellegű tevékenységére.

- ◆ humanitárius segítségnyújtás támogatása;
- ◆ katasztrófa-elhárítás támogatása;
- ◆ kutatás és mentés;
- ◆ nem harcolók kimenekítésének támogatása;
- ◆ kivonási műveletek;
- ◆ katonai segítség/támogatás a civil hatóságok részére;
- ◆ szankciók és embargók alkalmazása.

Az eltérő típusokból arra a következtetésre jutottam, hogy a műveleti feladatokra létrehozott és felkészített alegységek széleskörű alkalmazása igen fontos, ezért különös figyelmet kell fordítani a kontingensek „összeállítása”, megszervezése során a képességekre, kihívásokra. A parancsnok vezetés és irányítása érdekében a híradó és informatikai támogatás elengedhetetlen. A hagyományos híradó és informatikai eszközök, amelyek még igen nagy számban állnak a honvédség rendszerében, nem minden esetben alkalmasak a megújult igények és a parancsnok elvárásainak teljesítésére. Leszögezhető, hogy a hagyományos értelemben vett hadműveletekhez hasonlóan, a válságreagáló műveletek híradó és informatikai támogatása nélkülözhetetlen a tevékenységek sikeres végrehajtása során.

1.2.2. A válságreagáló műveletek híradó és informatikai támogatásának fogalma, célja és helye a katonai műveletekben

Az előző alfejezetben rögzítettek alapján megállapítható, hogy a többnemzeti műveletek keretein belül végrehajtásra kerülő válságreagáló műveletek híradó és informatikai támogatása kiemelt szerepet kell, hogy betöltsön a kijelölt, megszervezett és létrehozott erők kiképzésében, felkészítésében, technikai eszközökkel való ellátásában és a feladat végrehajtásban egyaránt. Minden művelet parancsnoki vezetése érdekében létrehozott, telepített és üzemeltetett híradó- és informatikai rendszernek alkalmasnak kell lennie a meghatározott feladat ellátásának támogatására az információk továbbítása céljából. *A folyamatos információcsere a csapatok vezetésének egyik alapvető és legfontosabb tényezője, amely időszakos kiesése is elkerülhetetlenül zavart okozhat. A folyamatos és megbízható összeköttetés nélkül az alegységek vezetése és irányítása nem lehetséges. Az alárendeltekkel, az előljárókkal és együttműködőkkel való szoros kapcsolattartás megköveteli a híradó- és informatikai erők és eszközök hozzáértő felhasználását.*

Megbízható híradás nélkül a parancsnokok és törzsek nem képesek az alárendeltek vezetni, erő kifejtésüket a feladat végrehajtására irányítani. A kommunikáció biztosítása érdekében a szakállomány részére minden esetben meg kell határozni a pontos feladatokat, és részletes tervet kell készíteni, amely a változásokat rugalmasan kezelni. Ezek a megállapítások különösen igazak a missziós feladatok ellátására létrehozott erők vezetése esetén, amely több problémát, például szervezési nehézséget is felvet a kialakításra kerülő kommunikációs rendszer telepítése és üzemeltetése során.

A vezetés és irányítás megfelelő, minden oldalú támogatása nélkülözhetetlen a siker kivívásában. A vezetés és irányítást (C2: Command and Control) az alábbiak szerint fogalmazza meg az MH Összhaderőnemi Doktrína : „*Vezetés és irányítás egymással szoros kapcsolatban lévő, de nem szinonim fogalmak. A vezetés jogi kategória, melynek gyakorlása egyszemélyi felelősséghez kötött. Az irányítás a parancsnok által gyakorolt jogkör, amely az alárendeltre átruházható. Ebben az esetben a parancsnok az irányítás kérdéseibe nem avatkozhat bele. A vezetés és irányítás rendszerét a parancsnok és a törzs alkalmazza a hadműveletek előkészítése és végrehajtása során.*” [22]

A C2-nek megfelelően a mindenkori parancsnok, mint egyszemélyi vezető, és törzse részére olyan támogatást kell rendelkezésre bocsátani, amely minden esetben biztosítja a vezetés és irányítást. Az MH Összhaderőnemi Doktrínában foglaltaknak megfelelően: „*A támogatás valamely erőnek olyan tevékenysége, amellyel segít, véd, kiegészít vagy fenntart egy másik erőt. Az összhaderőnemi parancsnok támogatói viszonyt létesíthet a meglévő képességek időszakos fokozása érdekében, kiegészítő eszközökkel láthat el alárendeltek, ezáltal kombinálva a különböző eszközök hatását. A támogatás lényegében olyan tevékenység, amely során a koordinációt végző parancsnok a rendelkezésre álló erőivel és eszközeivel segíti a feladatot végrehajtó erőket a harc feladatok sikeres teljesítésében anélkül, hogy a támogató erőket és eszközöket akár csak ideiglenesen is alárendelné nekik.*” [...] *A harci támogatás a harcoló elemeknek nyújtott tűztámogatásból és egyéb műveleti közreműködésből áll. Végezhetik az adott katonai kötelék saját szervezetszerű elemei, általárendelt megerősítő vagy kijelölt támogató elemek.* [23]

Az MH Összhaderőnemi Doktrínában leírtakat figyelembe véve tehát a híradó és informatikai támogatás a parancsnok vezetés és irányításának olyan támogatása, amely biztosítja az alárendeltek vezetését annak folytonosságának fenntartásával. Az

előző alfejezetben leírt lehetséges feladatok alapján meg kell határozni a nem háborús katonai műveletek válságreagáló műveleteinek híradó- és informatikai támogatását, mint tevékenységet. Ezek, és a katonai műveletek típusai alapján a nem háborús katonai műveletek híradása magába foglalja:

- ◆ a béketámogató műveletek híradó és informatikai támogatását;
- ◆ egyéb humanitárius műveleteknek, katasztrófák felszámolásának, kutató-mentő feladatoknak, befogadó nemzeti támogatásnak híradó- és informatikai támogatását;
- ◆ információs-, információ védelmi-, légtér-ellenőrzési műveletek híradó és informatikai támogatását.

A nem háborús katonai műveletek híradó- és informatikai támogatása tartalmazza mindazon híradó és informatikai erőket és eszközöket, amelyek békeidőszakban és az esetleges válságok kezelése során alkalmazásra kerülnek. Az előző alfejezetek alapján megállapítható, hogy a nem háborús katonai műveletek híradó és informatikai támogatásának egyik részterülete a válságreagáló műveletek híradó támogatása, amely lehet katonai illetve nem katonai jellegű válságreagáló műveletek híradó és informatikai támogatása.

A híradás és az informatika összefonódása, konvergenciája elkerülhetetlen és szükséges a korszerű csapatvezetés megvalósítása, a növekvő igények teljesítése érdekében. Szöllősi Sándor doktori disszertációjában a következőképpen fogalmazta meg a folyamatot: „[...] az informatika az élet minden területén, és egyre mélyebb technikai rétegekben történő megjelenése hosszabb távon a hagyományos értelemben vett távközlést magába olvasztja, átvéve annak minden szerepét és funkcióját.”. [24] A híradás, mint a csapatvezetés alapvető eszköze az információk továbbításának biztosítására mára már nem teljes körű értelmezést ad a jelenlegi híradó és informatikai támogatásnak. A katonai informatika egyes megfogalmazások szerint a fegyveres erők eredményes működését biztosító informatikai rendszerek összessége.

A parancsnok a vezetés és irányítás támogatásának érdekében híradó- és informatikai rendszer kerül megszervezésre, telepítésre és üzemeltetésre. Az előzőekben leírtak alapján Munk Sándor a következőképpen írta le a híradó rendszer, informatikai rendszer és a híradó- és informatikai rendszer fogalmát:

„Az információs tevékenységeket megvalósító technikai rendszerekhez kapcsolódó, alapvető NATO fogalmak közé az information system, communication

system, illetve a communication and information systems fogalmak tartoznak, amelyek definícióinak a NATO szabályozókban előforduló különböző változatai a következők:

"information system (IS): Eszközök, módszerek és eljárások, illetve működtető személyzet, információfeldolgozási funkciók megvalósítására létrehozott rendszere.

"communication system (CS): Eszközök, módszerek és eljárások, illetve működtető személyzet, információátviteli funkciók megvalósítására létrehozott rendszere.

"communication and information systems (CIS): A kommunikációs és az információs rendszerek – eszközök, módszerek és eljárások, illetve működtető személyzet információátviteli, illetve információfeldolgozási funkciók megvalósítására létrehozott rendszereinek – összefoglaló megnevezése." [25]

Hasonló megfogalmazásban értelmezhető a vezetés és irányítási híradó rendszer (C2CS: Command Control Communication System) kifejezés, amely szűkebb értelemben véve jellemzi a híradó rendszert. A C2CS tehát, a vezetés és irányítási kommunikációs (híradó) rendszer, amely a vezetés és irányításhoz szükséges információáramlást biztosítja. *A rögzítettek alapján konstatálható, hogy a NATO-ban alkalmazott kifejezések közel azonos irányelveket mutatnak, de minden kifejezés az adott szakterületre vonatkozóan ad szűkebb értelmezést.* Természetesen a szakirodalmak és más fejlett NATO hadseregek szakértői további megfogalmazásokat használnak a különböző képességű, de a híradó rendszereken alapuló rendszerek meghatározására. Ilyen a „vezetés, irányítás, kommunikáció, informatika, hírszerzés, megfigyelés, és felderítés” (C4ISR: Command, Control, Communications, Computers, Intelligence, Surveillance, and Reconnaissance) kifejezés, amelyek sokkal specializáltabb, összetettebb technikai eszközöket és eljárásokat csoportosítanak az adott feladat végrehajtásának támogatása céljából. Haig Zsolt az alábbiak szerint fogalmazta meg az információs fölény megszerzése érdekében alkalmazott C4ISR rendszerek fontosságát: *„Az információs fölény kialakulásához jelentős mértékben járul hozzá a legújabb információtechnológiai eszközök és vezetési módszerek alkalmazása. Ezért az információs fölény megszerzésének és megtartásának nélkülözhetetlen előfeltétele a korszerű, integrált vezetési, információs és felderítő rendszerek (C4ISR) széleskörű alkalmazása [...] Az információs fölény elérése és megtartása tehát szorosan függ a különböző szenzorok, felderítő eszközök és rendszerek minőségétől, a vezetési folyamat gyorsaságától, a*

végrehajtó erők képességeitől és az eszközök egységes hálózatba kapcsolásától.”
[26]

A fent leírtak alapján fontos kiemelni, hogy ezek a rendszerek nem téveszthetők össze a Magyar Honvédség által újonnan hadrendbe állított, folyamatos fejlesztéseken végbemenő C2 rendszerével. *A C2 rendszer egy komplex parancsnoki vezetés-irányítási rendszer, amely olyan információk gyűjtését, feldolgozását és tárolását hivatott kiszolgálni, mely a parancsnok döntéshozatalát könnyíti és gyorsítja meg a hadműveleti feladatok végrehajtása során.* Kovács László már 2001-ben, konferencia előadásában rámutatott ennek fontosságára és a két különböző rendszer határvonalának „összemosódására”: *„A digitális hadszíntéren már-már elválaszthatatlanok a határok, hol kezdődik parancsnoki vezetési rendszer, és hol ér véget a kommunikációs rendszer, nem beszélve a digitális integráció következményeként mindezeket támogató informatikai rendszerekről. Ma már C4I és C4ISR (Command Control Communication Computer Intelligence Surveillance Reconnaissance) rendszerekről beszélünk, amelyek mintegy alapját képezve a digitális hadszíntéren folyó katonai tevékenységnek, egy kicsit megváltoztatják mind a kommunikációról, mind a vezetésről alkotott eddigi hagyományos nézeteinket.*” [27]. *Tehát a válságreagáló műveletek híradó- és informatikai rendszere azon eljárások, technikai eszközök és az azokat telepítő, üzemeltető személyzet komplex rendszertechnikai összessége, amely a válságreagáló műveletekben résztvevő erők belső-, a szervezetek közötti-, a nemzeti (honi)- és a hadműveleti előjárók irányában biztosítja az információcserét és annak feldolgozását a többnemzeti jellegből adódó követelmények megteremtése érdekében.*

Fontos alapelv, hogy a híradó- és informatikai rendszer kialakítása során figyelembe kell venni a vezetés egységét és folyamatosságát, a decentralizációt valamint az együttműködést. A továbbiakban a híradó- és informatikai rendszert az előzőekben leírtaknak megfelelően értelmezve alkalmazom, amely véleményem szerint jól tükrözi mindazon informatikai és kommunikációs (híradó) rendszereket, amelyek a vezetés és irányítás támogatását képezik a missziós feladatok végrehajtása során. A dolgozat további részében elsősorban a híradó (átviteli) eljárásokat vizsgálom, az információk feldolgozását támogató egyéb információtechnológiai eszközöket csak részben elemzem.

Az alfejezetet röviden összegezve és értékelve megállapítható, hogy a Magyar Honvédségnek nagy hangsúlyt kell fektetnie az Ország és a Szövetség fegyveres védelme mellett a biztonsági érdekeink nemzetközi képviselőjére, amely a NATO különböző válságreagáló műveleteiben való részvételünket szorgalmazza. Ennek elengedhetetlen feltétele a korszerű haderő kialakítása, amely folyamatos technikai fejlesztéseket, kiképzéseket és hadművelleti, harcászati eljárásmodokat követel meg a Magyar Honvédségtől. A speciális feladatok ellátására létrehozott és felkészített alegység kizárólag a kor színvonalának megfelelő haditechnikai eszközökkel felszerelve képes eleget tenni a meghatározott feladatok ellátásának.

A parancsnok vezetés és irányítási munkáját korszerű híradó- és informatikai eszközökkel kell támogatni, mivel a folyamatos információcsere a csapatvezetés egyik alapvető és legfontosabb tényezője, amely kiesése megakadályozhatja a siker kivívását.

A korszerű hadseregek fejlett híradó- és informatikai eszközei lehetővé teszik az információk széleskörű megosztását, feldolgozását, amely a parancsnok munkáját képes elősegíteni, meggyorsítani. A híradó és informatikai eszközök együtt képesek végrehajtani mindazt, amely meghatározóan támogatja a vezetést a parancsnok és törzse részére.

A különböző C2 támogató rendszerek, infokommunikációs rendszerek alkalmazása és sokoldalú felhasználása együtt támogatja a parancsnoki vezetés és irányítási feladatokat, de a legalapvetőbb eleme – a híradó- és informatikai rendszer átviteli (továbbítási) szegmense – elengedhetetlen a műveletek végrehajtása során.

1.3. Összegzés, következtetések

Napjainkban a legnagyobb veszélyt a kisméretű fegyveres összecsapások jelentik, amelyek nem csupán a régió, de a világ biztonságát is nagymértékben befolyásolják. Ezen válságok rendezése korszerű szemléletet, és korszerű fegyverzettel, haditechnikai eszközökkel felszerelt erőket követel meg a NATO minden tagállamának haderejétől. A NATO megfogalmazása alapján *a válságok kezelése érdekében összetett, többfunkciós válságreagáló műveletek kerülnek végrehajtásra, amelyek a kialakult konfliktus kezelésére, esetlegesen megelőzésére,*

azaz válságkezelésre irányulnak, katonai, civil és egyéb rendészeti erők és eszközök felsorakoztatásával.

A siker kivívásának alapvető eleme, hogy a determinált célokhoz hozzá kell rendelni a válságreagáló erők képességeit. A washingtoni szerződés és a NATO-csúcsértekezletek meghatározták azokat a főbb irányelveket, amelyek biztosítják a sikeres missziós tevékenységeket. A legalapvetőbb képességek mellett – mint a mobilitás, rugalmasság, telepíthetőség – a fő hangsúly a korszerű infokommunikációs eszközökkel támogatott vezetésen van. A NATO és a nemzeti fejlesztéseknek ezen elvárásoknak kell megfelelnie, amelyek természetesen a műveleti tapasztalatok alapján folyamatosan bővülnek, pontosításra kerülnek. *Ezért a folyamatosan megjelenő új kihívásokra történő gyors és hatékony reagálás érdekében képesnek kell lenni felismerni és meghatározni az irányelveket, eszközöket, amelyek alkalmazásával elérhetőek a kitűzött célok.* Mindezek mellett a magas fokú együttműködő képesség – technikai és személyi – elengedhetetlen eleme a többnemzeti műveletek sikerének.

A vállalt kötelezettségeknek megfelelően a Magyar Honvédség részt vesz különböző nemzetközi műveletekben. Hozzájárul a szövetséges küldetések ellátásához az arra kijelölt és felkészített katonai erők felajánlásával, elősegítve a terrorizmus elleni harc katonai feladatainak ellátását. Ezek elérése érdekében folyamatos fejlesztések kerülnek végrehajtásra, amelyek a válságreagáló műveletekben szolgálatot teljesítő alegységek védelmét, és a sokrétű feladatok ellátását biztosítja. *Az alegység folyamatos vezetése érdekében olyan híradó- és informatikai rendszert kell létrehozni, amely támogatja a parancsnoki vezetést a műveletek teljes spektrumában, biztosítja az információcserét, azok feldolgozását és esetleges tárolását a művelet végrehajtásának időtartamában.* A többnemzeti műveletek során megtervezésre, megszervezésre, telepítésre és üzemeltetésre kerülő híradó- és informatikai rendszer számos követelményeknek kell, hogy megfeleljen, amelyeket elsősorban a missziós tevékenységet ellátó erők képességei határoznak meg.

A fejezettel kapcsolatos következtetéseim alapján megállapítható, hogy a nemzetközi műveletek sikeres végrehajtása érdekében szövetségesi és nemzeti szinten egyaránt meg kell határozni mindazon képességeket, amelyek szavatolják az összetett feladatrendszer eredményes ellátást a hadműveleti területen.

A nemzetközi- és hazai missziós tapasztalatok alapján megállapítható, hogy kisméretű, többfunkciós képességekkel rendelkező, korszerű haditechnikai eszközökkel felszerelt, civil képességek kiegészített katonai erőket kell létrehozni, melyek a kor követelményeinek megfelelően – az elvárásokhoz igazítva – viszonylag kis anyagi ráfordítással továbbfejleszthetők, és a jellegükből adódóan képesek a konfliktusok felszámolására és hazai alkalmazásra egyaránt.

A legfontosabb képességek közé tartozik a gyors bevetetőség, a moduláris felépítés, expedíciós képesség, rugalmasság és a mindezt támogató, korszerű híradó- és informatikai rendszerrel való kiegészítés.

A modern híradó és informatikai eszközökkel megszervezett híradó- és informatikai rendszer támogatja a parancsnok és törzse részére a vezetést, amely a széleskörű információcserét és információfeldolgozást lehetővé téve elősegíti a siker kivívását. Ezen rendszerek kiemelt jellemzője kell, hogy legyen a nemzetközi együttműködő képesség, amely a többnemzeti jellegből adódóan releváns.

A válságreagáló műveletek híradó- és informatikai rendszere azon eljárások, technikai eszközök és az azokat telepítő, üzemeltető személyzet komplex rendszerteknikai összessége, amely a válságreagáló műveletekben résztvevő erők belső-, a szervezetek közötti-, a nemzeti (honi)- és a hadműveleti eljárások irányában biztosítja az információcserét és annak feldolgozását, a többnemzeti jellegből adódó követelmények megteremtése érdekében.

2. NATO vezetésű többnemzeti műveletek híradó és informatikai támogatása

A világ jelenlegi biztonságpolitikai kihívásai és a nemzeti érdekek megkövetelik, hogy a szövetségek tagállamai összefogva, hatékonyan reagáljanak a megjelenő kockázatokra, fenyegetésekre. A Magyar Köztársaság Nemzeti Biztonsági Stratégiájának megfelelően, érdekének tekinti az alábbiakat:

„3) a nemzetközi béke és biztonság fenntartását, a regionális, államok közötti és országokon belüli konfliktusoknak - az ENSZ Alapokmányával és a nemzetközi jogi normákkal összhangban álló - megelőzését, illetve megoldását; [...]

[...] a NATO közös értékekre és érdekekre épülő, a kollektív biztonság erősítését szolgáló további bővítését, valamint Magyarország szövetségi szerepének erősítését;

7) a közép-, kelet- és délkelet-európai térség, különösen a Magyarországgal szomszédos országok demokratikus értékrenden alapuló tartós stabilitását és euro-atlanti integrációját, a határon túli magyarság jogainak minél szélesebb körű érvényesítését;” [28]

A különböző missziós műveletek során a magyar haderő távoli helyeken lát el feladatokat a globális béke és biztonság megteremtéséhez és fenntartásához, a terrorizmus és más, új típusú fenyegetések elleni tevékenységek katonai feladatainak végrehajtása érdekében. Magyarországhoz legközelebb elhelyezkedő, ezért számunkra kiemelten fontos válságövezet a Balkán. A Koszovóban tevékenykedő, a NATO parancsnoksága alatt működő nemzetközi békefenntartó haderő (KFOR: Kosovo Force) missziós tevékenysége mellett számos magyar katona (tiszt, tiszthelyettes) szolgál különböző NATO parancsnokságokon. A balkáni magyar szerepvállalás jelentősége és kiemelt fontossága napjainkban is töretlen.

Véleményem szerint a missziós feladatok jelenlegi csúcsát jelenti – összetettségét tekintve – az afganisztáni magyar jelenlét, amely számos területen, és különböző beosztásokban jelenik meg a magyar katonák életében. Bár ma a Magyar Köztársaság nem vesz részt felajánlott alegységekkel az iraki műveletekben, fontos megemlíteni a 2004. december 31-én befejeződött iraki szállító zászlóalj tevékenységét, amely nagyban hozzájárult az ország stabilitásának elősegítéséhez.

Katonáink jelen vannak a Balkánon, a Közel-Keleten, illetve Afrika válságövezeteiben – magyar alegységek tagjaként, vagy egyedi beosztásokban –, és az ott folytatott sikeres részvételünk bizonyítja, hogy a magyar haderő képes a nemzeti- és a nemzetközi érdekeket képviselni határainkon kívül.

Jelen fejezetben, a kutatási céljaim elérése érdekében az MH KFOR, az MH Tartományi Újjáépítési Csoport (PRT: Provincial Reconstructoin Team)¹² és az Irakban alkalmazásra került szállító zászlóalj (MH SZZ) missziós tevékenységét, illetve annak híradó támogatását kívánom megvizsgálni, elemezni. Ezek a missziós alegységek különböző képességekkel rendelkeztek, feladataik eltérőek, ezáltal a híradásuk megszervezése, megtervezése is eltérő irányokat mutatathatnak. A dolgozatomban kiemelten foglalkozok az iraki zászlóalj tevékenységével, mivel ez volt az első magyar művelet, amely új kihívások¹³ elé állította a Magyar Honvédséget, illetve a PRT-val, amely a haderő legösszetettebb feladataival rendelkező missziója.

Az elemzések során a többnemzeti műveleti körülmények között alkalmazott tábori híradó- és informatikai rendszer megszervezésének, megtervezésének megismerése érdekében kívánom megvizsgálni az MH ÖHP állományába tartozó, szövetséges feladatokat ellátó alegységek híradó- és informatikai rendszerét. A nemzeti és nemzetközi követelmények és lehetőségek figyelembevételével elemzem a kontingensek híradását, figyelembe véve az alkalmazásra kerülő híradó és informatikai eszközöket, de nem vizsgálva azok harcászattechnikai adatait, működési elveiket. A nemzetközi műveletekben résztvevő magyar kontingensek vizsgálata során az alábbi sorrendet kívánom alkalmazni:

- ◆ A Magyar Köztársaság részvételét biztosító nemzeti- és nemzetközi jogszabályok, határozatok bemutatása;
- ◆ az alá-főlérendeltségi viszony megismerése;

¹² „A Tartományi Újjáépítési Csoportok (Provincial Reconstructoin Team – PRT) civil és katonai komponensű szervezetek, melyeket arra terveztek, hogy válságkörzetekben a nyílt ellenségeskedés után, de még nem békés környezetben végezzék munkájukat.” [29]

¹³ Az új kihívások alatt az országunktól való nagy távolságot, a többnemzeti műveletekből adódó szövetségesi együttműködést és az eltérő éghajlati és földrajzi viszonyokat értem, amelyek nagyban befolyásolják a felkészítést, a feladatok végrehajtását, az alkalmazásra kerülő haditechnikai eszközök folyamatos karbantartását, a kommunikációs eszközök felhasználását és a hírendszer megtervezésének, megszervezésének alapvető elveit.

- ◆ a kontingens rendeltetésének, feladatainak bemutatása;
- ◆ a kontingensek információs kapcsolatrendszerének bemutatása, a megtervezett és megszervezett hírendszer elemzésével.

A kontingensek információs kapcsolatrendszerének elemzését a következő módon kívánom elvégezni. Elsőként az előljárával (nemzeti, nemzetközi) való kapcsolattartás lehetőségét vizsgálom meg, majd a hadműveleti híradást elemzem a táboron belüli kialakított összeköttetések, a hadműveleti feladatok során szervezett híradás, és az egyéb információs kapcsolatok tanulmányozásával.

2.1. A Magyar Honvédség balkáni szerepvállalásának híradó és informatikai támogatása

Az ENSZ Biztonsági Tanács (ENSZ BT) 1244.¹⁴ számú határozata, a NATO és a jugoszláv hadsereg által kölcsönösen aláírt és elfogadott katonai technikai megállapodás¹⁵ teszi lehetővé a különböző nemzetközi szervezetek számára a katonai és más jellegű műveletek végrehajtását Koszovóban. [30] „*A Nemzetközi Közösség az ENSZ BT 1244. (1999) sz. határozata alapján nemzetközi biztonsági jelenlétet (KFOR), és ideiglenes civil közigazgatást – az Egyesült Nemzetek Ideiglenes Koszovói Missziója (UNMIK) – hozott létre. Az UNMIK négy komponensből (pillérek) áll, az Európai Unió a gazdaság újjáépítésére és fejlesztésére irányuló negyedik pillért finanszírozza. Az UNMIK, és különösen annak IV. pillére jelentős haladást ért el a piaci elvekre épülő rendezett gazdaság kiépítését előmozdító intézményi, jogi és politikai keretrendszer kiépítésében.*” [31]

A KFOR célja, hogy megakadályozza az ellenségeskedés kiújulását, és biztosítsa a tűzszüneti megállapodás betartását a térségben. Az instabil biztonsági helyzet következtében a nemzetközi katonai jelenlét fenntartása kulcsfontosságú. Az MH már a régió válságrendezésének kezdete óta hozzájárul a „küldetés” sikeréhez. Az Országgyűlés 59/1998. és az 54/1999. határozatával biztosította a koszovói

¹⁴ A Biztonsági Tanács 4011. ülésén, 1999. június 10-én fogadta el az 1244 (1999) számú határozatot, amelynek célja a volt Jugoszláv Szövetségi Köztársaságon belül, Koszovó autonómiájának és önkormányzatának létrehozása. A határozat a helyzet végleges rendezésére hívta fel a nemzetközi közösséget.

¹⁵ Katonai Technikai Megállapodás: Military Technical Agreement, 1999. június 09.

válság rendezésében résztvevő NATO erők számára az ország légterének használatát, és az ország területén történő áthaladást. „Az Országgyűlés az Alkotmány 40/C. §-ának (1) bekezdésére tekintettel hozzájárulását adja ahhoz, hogy a koszovói válság rendezésére vonatkozó ENSZ határozatok érvényesítésére irányuló NATO-fellépésben részt vevő felderítő, harci és szállító repülőgépek, valamint helikopterek a Magyar Köztársaság légterét e műveletek céljaira és időtartama alatt korlátozások nélkül igénybe vegyék.” [32] „Az Országgyűlés figyelemmel [...] hozzájárulását adja ahhoz, hogy a koszovói békefenntartásban részt vevő nemzetközi erők (KFOR) egységei Magyarország területén átvonulhassanak, átmenetileg állomásozhassanak, ideértve az állomásozás ideje alatt ezen szervezetek felkészítését, valamint a tevékenységhez szükséges vezetési és logisztikai feladatok ellátását.” [33]

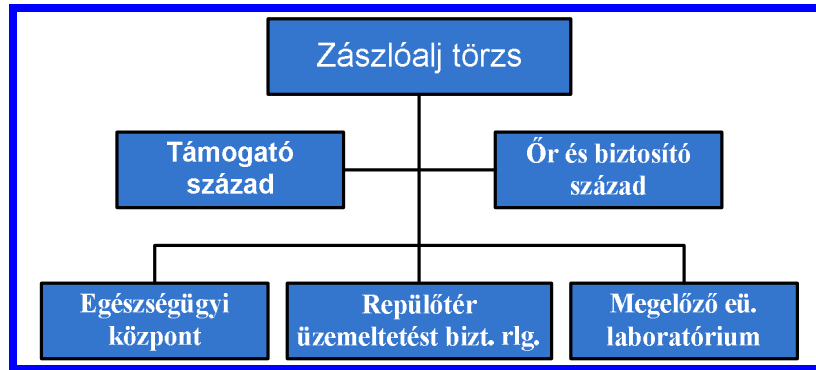
2.1.1. A Magyar Honvédség Őr- és Biztosító Zászlóalj híradó és informatikai támogatása

A KFOR misszió 1999-es megalakulását követően, a Magyar Köztársaság egy zászlóalj szintű erővel járult hozzá a térség rendezését célzó erőfeszítésekben való részvételhez. Az 55/1999 OGY határozatban került meghatározásra a Magyar Honvédség Őr- és Biztosító Zászlóalj (MH ŐBZ) felállítása és annak maximális létszáma. „Az Országgyűlés figyelemmel [...] a Magyar Köztársaság a koszovói békefenntartásban részt vevő nemzetközi erőkhez (KFOR) a feladataihoz szükséges fegyverzettel, technikai eszközökkel, felszereléssel és logisztikai támogatással ellátott, őr- és biztosítási feladatokat végző zászlóaljjal járuljon hozzá. A zászlóalj létszáma nem lehet több, mint 350 fő, amely a váltási periódusokban sem haladhatja meg az 500 főt.” [34]

A zászlóalj a koszovói Pristina területén található „Szent László táborban” települt. Feladatai közé tartozott a „Film City”¹⁶, a magyar tábor, és a „Vrelo” tábor őrzés-védelme, „fontos személyek” (VIP: Very Important Person)- és szállítmányok kísérése, rendezvénybiztosítás, járőrözés, mobil ellenőrző áteresztő pontok (EÁP)¹⁷-ok telepítése, működtetése.

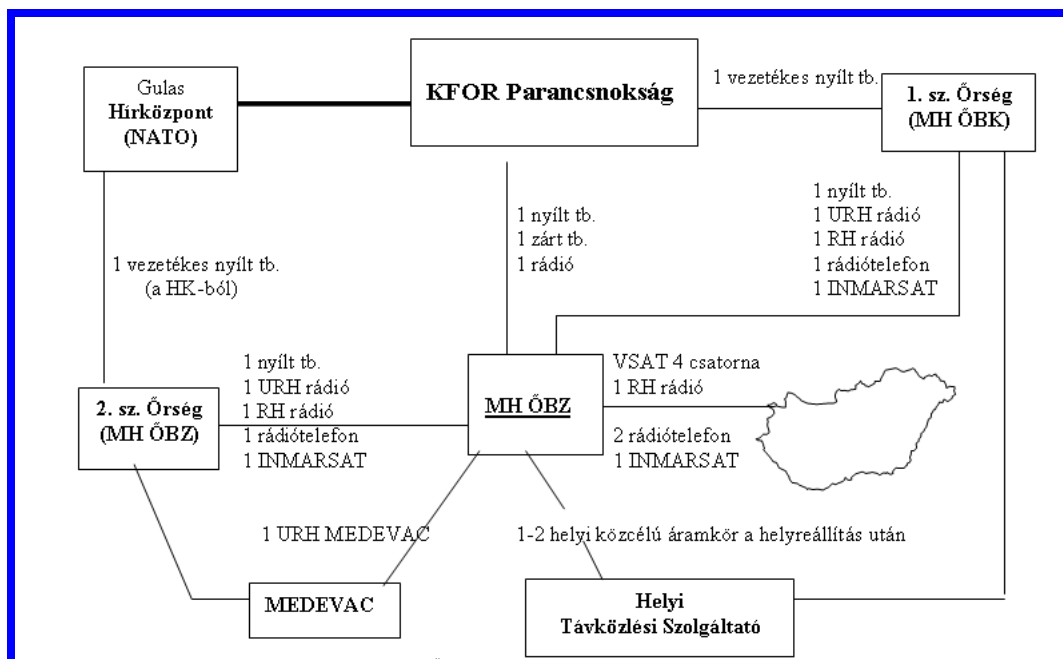
¹⁶ A KFOR parancsnokság területének megnevezése.

¹⁷ Egy speciális katonai elem, amely meghatározott helyen kerül telepítésre az áthaladó gyalogos- és járműforgalom ellenőrzése, szállítmányok átvizsgálása céljából.



3. ábra: Az Őr- és Biztosító Zászlóalj felépítése

A feladatok híradó biztosítása széleskörű technikai eszközök használatát követelte meg, mivel mind az őrzésvédelem, mind a szállítmánykísérés más és más híradó-technikai eszközöket igényel. Az MH ŐBZ híradó és informatikai biztosításának megszervezéséért a Honvéd Vezérkar (HVK) híradó csoportfőnök, az operatív irányításért pedig az MH Szárazföldi Parancsnokság (MH SZFP)¹⁸ Vezetési Főnökség Kiemelt Híradó Főtiszt volt a felelős. A zászlóalj a KFOR parancsnokság hadműveleti és az MH SZFP szolgálati alárendeltsége alatt hajtotta végre a feladatait.



4. ábra: Az Őr- és Biztosító Zászlóalj hadműveleti híradás vázlata [35]

¹⁸ Az MH Szárazföldi Vezérkar 2001-ben alakult át Szárazföldi Parancsnoksággá. Az MH ŐBZ 2007-ig az SZFP irányítása alatt hajtotta végre feladatait.

2.1.1.1. A zászlóalj és az előjárók között szervezett híradás

Az MH ŐBZ „vezetési pontján”, Pristinában települt a híradó- és informatikai központ. A központból VSAT¹⁹ műholdas összeköttetés került kialakításra Magyarország irányába távbeszélő csatornákon, amelyek Budapesten kerültek csatlakoztatásra az MH távhívó hálózatába. „A VSAT rendszerek elsősorban a magasabb vezetési szintek irányítási, valamint belföldi és nemzetközi együttműködési híradásában alkalmazhatók, [...]” [37] A VSAT kapcsolat itt került elsőként alkalmazására a Magyar Honvédség részéről, amely tartalékként Inmarsat²⁰ műholdas híradást szerveztek a nemzeti előjáró irányában történő kapcsolattartás céljából. Az Inmarsat nyílt hang-, fax- és adatátvitelt biztosít, amely a VSAT csatorna távfelügyeleti átviteli útja is egyaránt. Az MH Őr- és Biztosító Zászlóalj alkalmazott elsőként Inmarsat mini-M műholdas eszközöket. Az első Inmarsat alkalmazásra Okucaniban került sor, ahol az MH Magyar Műszaki Kontingens Inmarsat–M készülékeket használt fel a kommunikáció megvalósítására, amely hang-, fax-, és adatkommunikációt biztosított.

A zászlóalj másodlagos kapcsolattartási lehetősége Magyarországgal HARRIS RF-5200 rádió felhasználásával került megszervezésre, amely az amerikai hadseregtől segélyként kapott rádiókból került ki. Ez a készüléktípus kiválóan alkalmas a nagytávolságú összeköttetés megvalósítására, azonban nem volt hivatalosan rendszerbe állítva. Hóka Miklós doktori disszertációjában megfogalmazta a rádió esetleges hátrányát, amely befolyásolta a nemzetközi feladatokban történő alkalmazását: „A HARRIS rádióknál problémát jelent az eszközök alacsony száma, és az a tény, hogy kifutott típusról van szó, így az esetleges javítások hosszú időt vesznek igénybe, az amerikai szervizelési lehetőségek miatt.” [38]. A mai missziós feladatok ellátása során az újabb generációs Harris rádiók (FALCON II., III.) esetében ez a probléma megoldódott, a szervizelés és a pótalkatrészek biztosítottak. A megszervezett rövidhullámú rádióháló titkosítása

¹⁹ „Definíció szerint a VSAT (Very Small Aperture Terminal - Nagyon Kis Átmérőjű Antennával Működő Terminál) rövidítés olyan kisméretű (kb. 0,5-3,5 m átmérőjű) antennával rendelkező űrtávközlési földi állomást jelent, amely könnyen, gyorsan telepíthető rendeltetési helyére. A VSAT-okkal felépült távközlési hálózat általában "csillag" elrendezésű.” [36]

²⁰ International Maritime Satellite: Nemzetközi tengerészeti műholdas rendszer, amely mozgó- és állandó telepítésű távközlési összeköttetésekre egyaránt alkalmas.

biztosított volt az eszközbe szerelt titkosító modullal²¹, így az minősített közlemények továbbítását is biztosította.

Az „anyaország” irányába továbbá mobiltelefonos (GSM: Global System for Mobile Communications) összeköttetés is rendelkezésre állt, a felszerelési jegyzékben szereplő, a zászlóalj részére kiadott hazai SIM (Subscriber Identity Module) kártyás mobiltelefonokkal.

Az alegység hadműveleti parancsnoksága, a KFOR parancsnokság irányában 1-1db nyílt- és zárt távbeszélő, illetve 1db rádió összeköttetés került megszervezésre. A híradó vonalat az előljáró híradó- és informatikai főnöke szervezte és tervezte. Az összeköttetés megvalósítása, a vezetékek kiépítése érdekében az előljáró irányalegységet telepített a kontingenshez. A rádiós összeköttetés frekvencia-kiutalására szintén az előljáró intézkedett.

2.1.1.2. A zászlóalj hadműveleti híradása

A kontingens hadműveleti híradása összetett, többszintű összeköttetéseket foglalt magába, melyeknek egy részét az előljáró biztosította, másik részét az alegység híradó- és informatikai főnöke szervezte, tervezte. Az összeköttetés az alábbi legfontosabb területekre terjedt ki:

- ◆ a kontingens (tábor) belső híradása;
- ◆ a zászlóaljparancsnokság és a kihelyezett őrelegységek, valamint az őrelegységek és a KFOR Parancsnokság közötti összeköttetések;
- ◆ a kihelyezett őrelegységek belső híradása;
- ◆ a konvojok, és az esetleges kirakóhelyek rádióhíradása;
- ◆ és az egészségügyi (légi) mentés (MEDEVAC: Medical Evacuation) híradása.

Az előljáró biztosította az őrelegységek vezetékes híradását a zászlóaljparancsnokság és az őrparancsnokok között 1db nyílt távbeszélő vonallal. A híradó- és informatikai főnök (HIRIF) feladata volt biztosítani a tábor belső híradását az őrelegységek belső vezetékes híradását, az alegységek belső híradását, és a konvojok menthíradását rádióforgalmi rendszerek kialakításával a rendelkezésre álló eszközökkel. Fontos megemlíteni a helyi vezetékes kommunikációs szolgáltatók által nyújtott lehetőségeket. A kezdeti nehézségeket követően, a kontingens helyi

²¹ Az MH Központi Rejtjelfelügyelet intézkedése alapján történt meg a kulcsellátás.

vezetékes vonalakat bérelt, amellyel biztosítva volt a helyi, koszovói közigazgatási szervekkel való együttműködés. A helyi GSM szolgáltatók rendszerét szintén fel lehetett használni.

A HIRIF számára különös figyelmet kellett fordítani a MEDEVAC biztosítására. A részlegeket, konvojokat el kellett látni URH rádiókészülékekkel, MEDEVAC forgalmi adatokkal, és fel kellett készíteni a katonákat az előírásoknak megfelelő segélykérés leadására.

Az MH ŐBZ állománya magánbeszélgetésének biztosítása érdekében 3 db kihelyezett mellék állt rendelkezésre, amelyeken a katonák Magyarország irányába folytathattak telefonbeszélgetéseket. Természetesen ezek „R” beszélgetések lebonyolítására voltak alkalmasak.

Az MH ŐBZ mint ideiglenesen létrehozott szervezet megszüntetéséről az MH 97/2008. (HK 13) HM határozatban²² rendelkeztek.

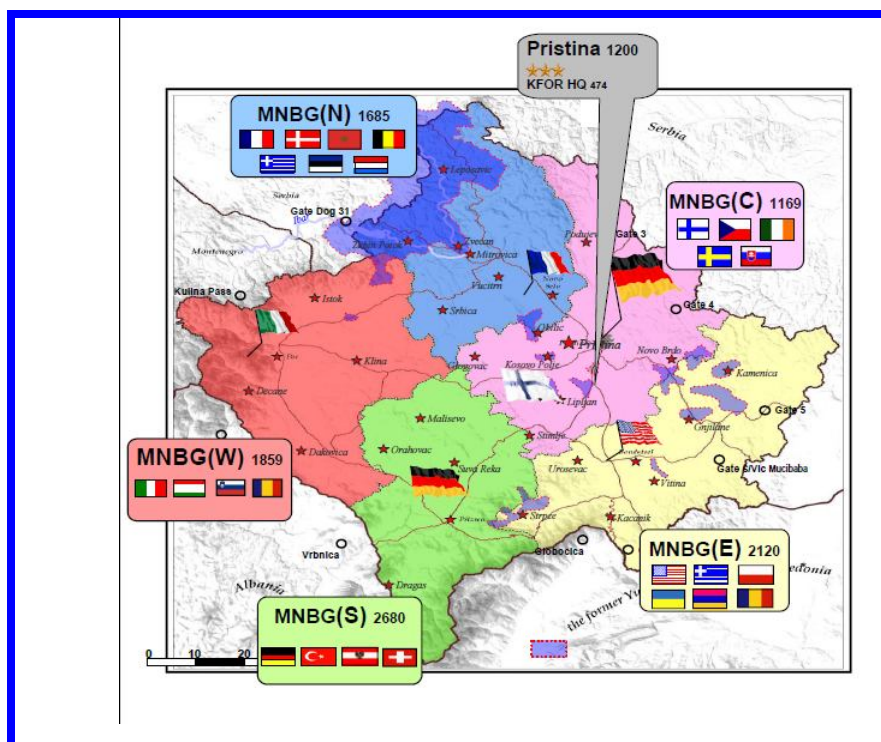
2.1.2. A KFOR Zászlóalj híradó és informatikai támogatása

Az MH ŐBZ a 18. váltását követően megszűnt, majd a megújult feladatok ellátása érdekében egy új szervezet jött létre, az MH KFOR Zászlóalj (KFOR Z). Az új alegység önálló felelősségi területtel rendelkező többnemzeti zászlóalj. A kontingens két szlovén századdal egészült ki, a vezető szerepet a nemzetek felváltva töltik be. Az új szervezet támaszpontja Koszovó nyugati részén, Pec városánál található.

A magyar zászlóalj a KFOR parancsnokság közvetett alárendeltségében hajtja végre a számára meghatározott tevékenységeket, feladatokat. A koszovói KFOR erőket öt többnemzeti kötelékbe (MNTF: Multinational Task Forces)²³ szervezték. Mind az öt MNTF saját működési területtel rendelkezik és a KFOR parancsnoknak vannak alárendelve. A működési területükön belül a biztonság szavatolása, határellenőrzés és egyéb helyreállítási munkák biztosítása, ellátása a fő feladat.

²² MH határozat a Magyar Honvédség Őr- és Biztosító Zászlóalj ideiglenes katonai szervezet megszüntetéséről. [39]

²³ Későbbi megnevezése: Többnemzeti Alkalmi Harci Kötelék (MNBG: Multi National Battle Group)



5. ábra: A KFOR parancsnokságok és azok nemzeti összetétele [40]

Koszovó nyugati részének biztosítása a Nyugati Többnemzeti Kötelék (MNTF-W: Multinational Task Force West) feladata, amely a KFOR Zászlóalj műveleti előjárója. Az MNTF-W feladata a régió belül ellenőrizni a nemzetközi egyezmények betartását, a közbiztonság fenntartását, és biztosítani a nemzetközi szervezetek munkáját. Az MNTF-W parancsnokság Pec városától körülbelül 20 km-re található, és a Villaggio Italia²⁴ táborban települt.

„A többnemzeti erők olasz vezető nemzete mellett román, szlovén és magyar alegységek együttműködése szavatolja a régió biztonságát. „Az olasz AICON (Air Control - légtérellenőrző) zászlóalj, olasz logisztikai zászlóalj, olasz híradó zászlóalj, és olasz műszaki zászlóalj kivül az erők és eszközök 2 harci kötelékbe kerültek szervezésre:

Aquila harci kötelék: egy olasz gépesített és három olasz könnyűlövész század, egy román gépesített lövész század;

TF Sokol 2 harci kötelék: 2 magyar gépesített lövész század és kettő szlovén könnyűlövész század.” [41]

²⁴ A tábor az „Olasz Falu” elnevezést kapta.

A KFOR Z 2008. szeptember 1-jén kezdte meg a feladatainak ellátását. Az ideiglenes katonai szervezet 450 fős létszámban lett maximalizálva. „Az MH állományából a KFOR Nyugati Többnemzetű Alkalmi Harci Kötelékben résztvevő erők szervezete HM határozattal, mint részjogkörű költségvetési egység, az MH Összhaderőnemi Parancsnokság (a továbbiakban: MH ÖHP) parancsnok közvetlen alárendeltségébe tartozó Ideiglenes Katonai Szervezet kerül megalakításra.” [42] A zászlóalj híradásáról, informatikai támogatásáról és információvédelmének biztosításáról a HM Jogi Szakállamtitkár és a HM Honvéd Vezérkar Főnök együttes intézkedése rendelkezik. [43]

A KFOR Z az MH ÖHP szolgálati, és a külföldi alkalmazási körzetben a KFOR MNTEF-W nyugati szektorparancsnokság parancsnokának műveleti irányítása alatt hajtja végre a meghatározott feladatokat. Rendeltetéséből adódóan - amely a KFOR műveleti területén történő békefenntartó feladatok ellátása - objektumvédelemi; területbiztosítási; területzárási; ellenőrzési; konvoj-, VIP kíséresi; tömegkezelési; fegyverbegyűjtési feladatokat lát el. Ellenőrző-áteresztő-, és megfigyelő pontok működtetése mellett járőrözési feladatokat is ellátnak a zászlóalj kijelölt részlegei, amelyek a területbiztosítási feladatok elemei. A zászlóalj feladatainak ellátása érdekében megbízható híradó- és informatikai rendszer került telepítésre, amely garantálja a különböző típusú műveletek végrehajtását, és a parancsnok és törzse részére a vezetés és irányítás híradó támogatását. A megszervezésre került hírszervezet biztosítja az összeköttetést az előljárókkal, hadműveleti feladatteljesítés esetén az alárendeltekkel. A kontingens híradó- és informatikai támogatását e két területre történő bontásával kívánom megvizsgálni.

2.1.2.1. A KFOR Zászlóalj híradása az előljáróval

A zászlóalj a nemzeti előljáró parancsnokságokkal történő kapcsolattartás kialakítása kiemelt fontosságú, mivel a tevékenységről folyamatos jelentést kell tennie az MH ÖHP irányába. A folytonos kapcsolattartás lehetővé teszi a tájékoztatás mellett az utánpótlások biztosítását is. Magyarország és a zászlóalj közötti kapcsolat létesítéséhez szükséges híradó-technikai eszközök és a kapcsolódó szolgáltatások az előljáró által biztosításra kerülnek.

Az elsődleges összeköttetési forma a VSAT műholdas kapcsolat, amely végberendezései az előljáró által meghatározottak szerint kerülnek felprogramozásra. A telepített terminálokhoz kapcsolják azokat az eszközöket, amelyek a különböző

szolgáltatásokat biztosítják. Ilyen lehetőség a távbeszélő központ csatlakoztatása a távbeszélő összeköttetés kialakításához. A tábor területén telepített műholdas végberendezések bérelt vonalon, bérelt szolgáltatás keretében kerülnek csatlakoztatásra az MH zártcélú távközlő hálózatába²⁵. A szolgáltatás által biztosított sávszélességet a civil szolgáltató és a Magyar Honvédség közötti szerződés szabályozza.

A VSAT műholdas összeköttetés szolgál átviteli útként az informatikai szolgáltatások biztosítására is úgy, mint az Internet-, és Intranet²⁶ szolgáltatások. Bár a műholdas kapcsolatok kiemelten fontosak – elsődlegesek – a missziós feladatok ellátásánál, de használata igen költséges, amely körültekintő felhasználást követel meg. Ezt Sándor Miklós és Magyaréné Kucsera Erika is kiemelte a zártcélú hálózat forgalmi optimalizálásának vizsgálatánál: *„A nemzeti területen kívül tevékenykedő alegységeink híradásának jelentős része különböző típusú műholdas bérelt összeköttetéseken keresztül valósul meg, melyek díjszabás szerinti bérleti- és forgalmi költsége jelentős, ezért az optimális forgalmi szituáció kialakítása jelentős költségmegtakarítást eredményez.”* [45]. Az eszközök telepítését és üzemeltetését a jelölt kezelőállomány, a Híradó és Informatikai Konténer (HIK) kezelőszemélyzete végzi.

A VSAT összeköttetés tartalékként Inmarsat műholdas berendezések kerülnek telepítésre, amelyek biztosítják az előljáró irányába a kapcsolattartást. Az Inmarsat eszközök mellett Iridium²⁷ egyedi műholdas készülékek is felhasználásra kerülhetnek. Természetesen ezek kiegészítő eszközei, tartalékai az elsődleges összeköttetési formának, amelyek a műveleti feladatok híradó támogatására is alkalmazhatóak.

Az Inmarsat eszköz a VSAT kapcsolat és a rendszerfelügyelet tartalékként üzemel, szükség esetén telefax eszköz is csatlakoztatható hozzá. Az Iridium megbízható összeköttetést nyújt, amelyen nyílt hangátvitel biztosított. Fő alkalmazási

²⁵ Zártcélú hálózat: "Kizárólagosan kormányzati, nemzetbiztonsági, közbiztonsági és védelmi érdekeket szolgáló - rendeltetésük szerint elkülönült - távközlő hálózatok és berendezések, amelyek speciális igények kielégítését, zárt szervezet, illetőleg technika működését szolgálják. Használatuk (működtetésük) nem minősül távközlési szolgáltatásnak." [44]

²⁶ Egy cég, szervezet saját belső hálózata, ahol a különböző Internet alapú szolgáltatásokat csak a belső számítógépekről lehet igénybe venni. A Magyar Honvédség belső hálózata az MH Intranet.

²⁷ Globális mobil távközlési eszközök közötti kommunikáció megvalósítását biztosító rendszer.

területe a kontingensvezetők szolgálati célú, és a funkcionális alegységek műveleti híradásának biztosítása.

Amennyiben a hadműveleti előjáró rendelkezésre bocsát távbeszélő melléket a kontingens részére, amely rendelkezik NATO IVSN (Initial Voice Switched Network)²⁸ jogosultsággal, akkor az MH zártcélú távközlő hálózata elérhető IVSN hívással, amely a VSAT összeköttetés tartalékként funkcionál. Magyarországra irányuló hívások kezdeményezhetők továbbá helyi szolgáltatótól bérelt közcélú hálózaton²⁹ keresztül, de ezek kizárólag a szolgálati feladatok ellátásával kapcsolatos hívások lehetnek. A kontingens az MH mellékkel nem rendelkező szervezetekkel való kapcsolatfelvétele ezen a rendszeren keresztül valósul meg, de minden más összeköttetés kiesése esetén használható az előjáróval való kapcsolattartás céljából.

A zászlóalj számára további hazai kapcsolattartási lehetőségként GSM telefonok kerültek kiosztásra, amelyek hazai telefonszolgáltató előfizetéses SIM kártyáival vannak ellátva. Ezek használata kizárólag kivételes esetekben engedélyezett, az egyéb kapcsolatok kiesése esetén. A mobiltelefonok felhasználása az országok közötti mozgás alatt engedélyezett, illetve külön parancsnoki engedély esetén feladat végrehajtás során, amennyiben más összeköttetésre nincs lehetőség. A helyi mobiltelefonokat hazai kapcsolattartásra csak indokolt esetben, a parancsnok szabályozásának megfelelően lehet felhasználni, lényegében tartalék eleme a hírendszernek.

A hazai előjáróval való kapcsolattartás további lehetősége a külön erre a célra szervezett rövidhullámú rádióforgalmi rendszer (RH rfr.), amely nem átszervezhető. A feladat ellátására RF-5200-as rövidhullámú rádiókészülék került kijelölésre, amely folyamatos ellenőrzése alapvető követelmény.

²⁸ Az IVSN egy korai, beszédkapcsolaton alapuló NATO hálózat, amely a beszédalapú szolgáltatásokat biztosítja. Ez volt az első NATO automata hang alapú hálózata. A kezdetben analóg technológián alapuló hálózat, amely elsősorban beszéd alapú kommunikációt biztosított, hasonló volt a polgári nyilvános kapcsolású hálózatokhoz (PSTN: Public Switched Telephone Network), bizonyos katonai kiegészítésekkel.

²⁹ „Közcélú (közhasználat céljára létrehozott) távbeszélő hálózat: Szolgáltatás-hozzáférési pontok, átviteli utak és ezek összekapcsolását végző kapcsolóberendezések együttese, amely lehetővé teszi, hogy bárki, aki - azonos feltételek mellett - igénybe kívánja venni, egy szolgáltatás-hozzáférési pontra csatlakoztatott végberendezés használatával egy másik szolgáltatás-hozzáférési pontra csatlakoztatott végberendezés használójával beszédkapcsolatot - illetőleg ennek jellemzőivel megegyező -, egyéb információátvitelt létesítsen.” [46]

A hírendszer futár- és tábori posta (FTP) híradását³⁰, a szolgálati-, nyílt- és magánküldemények továbbítását az MH 64. Boconádi Szabó József Logisztikai Ezred végzi. A futárszolgálatok indításának megszervezéséért az ezred HIRIF a felelős.

A hadművelleti előljárával történő nyílt és védett kapcsolattartást minden esetben a KFOR MNTF-W tervezi és szervezi. Az összeköttetést a magyar fél eszközeivel kell végrehajtani abban az esetben, ha az előljáró nem rendelkezik a zászlóalj számára átadandó híradó eszközök biztosításáról. Amennyiben az előljáró rendelkezésre bocsát az MH KFOR Z részére híradó-, információvédelmi- és informatikai berendezéseket, azt a magyar félnek át kell vennie, és fel kell készülnie annak használatára.

Az elsődleges összeköttetési lehetőség az előljáró irányába NATO IVSN rendszeren keresztül valósul meg, amelynek tartaléka az Iridium, Inmarsat műholdas eszközök, és a helyi GSM mobiltelefon készülékek.

2.1.2.2. A KFOR Zászlóalj művelleti híradása

A válságkezelő és béketámogató művelet (konvoj-, VIP kísérés, területbiztosítás, objektumvédelem, ...) eredményes végrehajtása érdekében, a vezetés és irányítás híradó biztosítására hadművelleti híradás került megszervezésre. A hadművelleti hírendszer tartalmazza a helyi kapcsolatrendszert - a belső összeköttetéseket a táboron belül -, illetve a zászlóalj kapcsolattartási rendjét a különböző műveletek végrehajtása során. A híradó intézkedésben meghatározott összeköttetési formák és a megadott rádióforgalmi rendszerek mellett a híradó és informatikai részleg (S6) önállóan tervez és szervez híradást az adott feladat végrehajtó állománya számára, az előljárával együttműködve, figyelembe véve az esetleges együttműködést más alegységekkel, szervezetekkel.

A tábor területén, a belső kapcsolatrendszer kialakítása elsődlegesen a távbeszélő központ mellékeivel kerül kialakításra, amely a vezetékes összeköttetés előnyeinek kihasználását célozza meg. A rendelkezésre álló HIK konténerben

³⁰ Futár és tábori posta híradó eszközöknek nevezzük mindazokat a híradó eszközöket, amelyek az információcsere lehetőségét, a hírváltás megvalósítását írásbeli küldemények továbbításával biztosítják. Az írásbeli küldemények lehetnek szolgálati és magán küldemények. Az FTP eszközökkel szervezett híradást nevezzük FTP híradásnak.

telepített központ mellékeit a meghatározottak szerint³¹ kell telepíteni. A fel nem használt mellékek tartalékot képeznek az esetleges, előre nem látott igények kielégítésére, az előjáróval történt egyeztetést követően. A zászlóaljparancsnok, a hadműveleti ügyeletes (HDM Ü) szolgálat, és a telefax berendezés számára rendelkezésre bocsátott mellékek mellett, a magánbeszélgetések biztosítására telepített végberendezésekhez, és a helyi közcélú bérelt fővonalakhoz is mellékek vannak hozzárendelve a központon keresztül. A helyi elhelyezés területén belül a vezetékes összeköttetés mellett kis teljesítményű kézi ultrarövidhullámú (URH) rádiókészülékeket is fel lehet használni a kapcsolattartás céljából, illetve a helyi GSM eszközöket, a megfelelő szabályozottság mellett, eseti lehetőségként más eszközök kiesése okán.

A KFOR Z a számára meghatározott feladatok végrehajtása során elsődlegesen RH és URH rádiókkal, különböző rádióforgalmi rendszerek felhasználásával teljesítik a kijelölt teendőket. A zászlóalj a kiadott rádióforgalmi rendszereket alkalmazza, de a rádióforgalmi rendszerek összetételét a hadműveleti területen kapott feladatoknak megfelelően az S6 részleg tervezi és szervezi, a hadműveleti- és a honi előjárójával történő egyeztetésnek megfelelően. A meglévő híradó-technikai eszközök harcászati-technikai adatainak ismerete nélkülözhetetlen a részleg számára, mivel a kompatibilitás, a teljesítmény és egyéb adatok nagyban befolyásolják a felhasználásra kerülő eszközök kiválasztását. Természetesen a feladat típusa és a rendelkezésre álló eszközök is meghatározóak a tervezés során. Fontos, és kiemelt figyelmet kell fordítani a frekvencia felhasználásra és az üzemeltetett rádióforgalmi rendszerek időszerű meghosszabbítására, amelyet a hadműveleti előjáró kijelölt szervezetével, a frekvenciamenedzsmenttel kell egyeztetni. A hadműveleti területen felkészült szakemberek végzik ezt a munkát, mivel a különböző rádióforgalmi rendszerek együttműködése – zavarás nélkül – elsőszámú kérdése a sikeres műveleteknek. *„A hadszíntér átfogó frekvenciamenedzselése viszont minden műveletben előtérbe kerül, és csak kellően felkészült szakemberek képesek egyrészt a frekvencia-koordinációra a civil és katonai rendszerek között, másrészt az eszközök egymás zavarása nélküli üzemének biztosítására.”* [47] A frekvenciaigényeket az előírásoknak megfelelő formanyomtatvány felhasználásával kell továbbítani a híradó- és informatikai részlegnek. *„Külföldi misszió esetén, a*

³¹ Intézkedés a zászlóalj híradó biztosítására

helyszínen felmerült szükségleteket a területileg illetékes frekvenciagazdálkodási szervezethez kell benyújtani a NATO-eljárásban elfogadott frekvenciaigénylés, vagy az illetékes szervezet által meghatározott formanyomtatványon” [48]

A többnemzeti műveletekben résztvevő országok alegységeinek biztosítani kell a saját hadműveleti és az előljáró irányába történő kapcsolattartás érdekében szervezett és biztosított rádióforgalmi rendszerek frekvencia felhasználásának lehetőségét, amely csak központosított frekvencia kiosztással valósítható meg. Mivel az adott művelési területen szolgáló nemzetek erői a vezetés és irányítás érdekében rádióforgalmi rendszereket üzemeltetnek, ezért elengedhetetlen az előljáró által végrehajtott frekvenciamenedzselés, hogy a különböző káros hatások – mint például a rádiók-, illetve az egyéb rádiós frekvencián működő eszközök zavarása – ne okozzanak összeköttetési problémákat a feladatok végrehajtása során. Minden résztvevő számára folyamatos hozzáférhetőséget kell biztosítani az elektromágneses spektrum frekvenciáihoz. A rendkívüli mobilitás, amely a nemzetközi műveleteket jellemezi, megköveteli a hang-, adat kommunikáció érdekében a spektrum széleskörű hozzáférését. Bár missziókban résztvevő nemzeti erőik kommunikációs eszközei, lehetőségei eltérőek, az igényük a frekvenciák felhasználásra azonos, mivel a rádióösszeköttetés alapvető feltétele a sikeres műveleteknek. Ezért is kell nagy figyelmet fordítani a frekvenciagazdálkodásra, amely természeténél fogva összetett, bonyolult tevékenység. A műveletekben részt vállaló koalíciós országoknak ismerniük kell az eljárásmodokat, megállapodásokat és normákat, amelyek szükségesek a kommunikációs és informatikai rendszerek együttműködéséhez.

Amennyiben menethíradást kell szervezni (oszlopkísérés, menetbiztosítás), a hadművelési előljáróval minden esetben egyeztetni kell a híradás rendszerét. A menet megszervezése mindenoldalú biztosításának egy kiemelten fontos eleme a menetszlop híradása. A tervezés és szervezés időszakában különös figyelmet kell fordítani a felhasználásra kerülő híradó eszköz összetételére. A menetszlop minden gépjárművének rendelkeznie kell híradó berendezéssel, a menethíradásra szervezett rádióforgalmi rendszerbe való belépéssel. A kiképzés és felkészítés során, amelyen a kontingens állománya részt vett a kiutazást megelőzően, elsajátította az alkalmazásra kerülő rádióeszközök felhasználói szintű kezelését. A menet megkezdése előtt meg kell győződni arról, hogy mindenki ismeri mind az elsődleges, mind a tartalék összeköttetési lehetőségeket. Ellenőrizni kell a rádiók működőképességét és az összeköttetés meglétét. A menethíradás elsődlegesen kisteljesítményű URH rádiók

felhasználásával kerül megvalósításra, amely a menetoszlop vezetését biztosítja. A kapcsolattartás a vezetési ponttal (tábor) RH rádióforgalmi rendszerrel kerül megszervezésre.

A menetrend összetételének meghatározása mellett tisztázni kell a felhasználásra kerülő rádiók típusait, amelyek biztosítják az információáramlást az oszlopon belül, illetve a menetoszlop és az alaptábor között. Az oszlopparancsnok a rádióforgalmi rendszeren keresztül ad utasításokat a gépjármű-, harcjármű parancsnokoknak, illetve vesz jelentéseket a biztosítóktól az esetleges vészjelzésekről, és a menetet befolyásoló tényezőkről. A menet híradó támogatása lehetővé teszi, hogy a menetoszlop parancsnok:

- ◆ folyamatosan tudja biztosítani a menet irányítását;
- ◆ az esetleges beavatkozásokat végre tudja hajtani;
- ◆ minden információt megkapjon a járművek helyzetéről és az esetleges meghibásodásokról;
- ◆ a forgalmi rendszer tagállomásait folyamatosan értesíteni tudja az esetleges veszélyekről;
- ◆ kapcsolatot tartson a táborral az esetleges parancsok, információk vételére;
- ◆ végrehajtsa a jelentéseket az előljáró irányába.

A menetoszlop megindulását megelőzően minden esetben a HDM Ü-nek jelenteni kell az összeköttetés lepróbálását, a híradó eszközök állapotát és a kapcsolatok meglétét. A folyamatos vezetés érdekében minden esetben ki kell jelölni tartalékot, amely az esetleges meghibásodás, megszakadás esetén kerül felhasználásra.

A menetek végrehajtása során MEDEVAC, megerősítő erők igénylésének megszervezését az előljáró hajtja végre. A MEDEVAC kérést az előírt szabályok betartása mellett kell alkalmazni, amely a mindenkori mentési-, kiürítési feladatokat segíti és gyorsítja. A segélykérő rendszer adatait (forgalmi adatok) legalább járműparancsnoki szintig ismerni kell, amely tartalmazza a frekvenciát, kódokat, az igénylés módját, a jelentéseket.

A KFOR Z kapcsolattartási lehetőségeinek – a műveleti feladat végrehajtásakor – további eleme a helyi SIM kártyás mobiltelefon készülékek, amelyek a katonai rádiók tartalékát képezik. Abban az esetben, ha a tábor irányába

kezdeményezett hívásra kerül sor, minden esetben a hírközpont helyi közcélú hívószámát kell hívni.

A hadműveleti feladatok híradó biztosításának tartalékként hordozható Inmarsat és Iridium egyedi műholdas eszköz kerül kiadásra. Ennek érdekében, a tábor területén, a HDM Ü.-nél folyamatosan biztosítani kell a hívások fogadását, amelyet a készülékek állandó vételkésztségben tartásával lehet elérni. A zászlóalj felszerelési jegyzékében lévő híradó eszközöknek rendelkezniük kell a meghatározott okmányokkal, amelyek pontos és részletes vezetése kötelező érvényű az előírt rendszabályok betartása mellett. A missziós feladatok végrehajtásának teljes idejére az előírásoknak megfelelő okmányokkal – forgalmi eseménynaplók, rádióforgalmi rendszer adatlap, vezetési tábla, stb. – való ellátottságának biztosítva kell lennie. A Magyar Honvédségben érvényben lévő Hír/3³² szakutasítás alapján kerülnek felhasználásra a hívójelek, hívónevek, indexek a rádióforgalmi rendszerek megtervezése során.

A kontingens állománya részére a magánbeszélgetések biztosítása érdekében kihelyezett nyilvános mellékek kerülnek telepítésre, amelyek használatának rendjét a parancsnok szabályozza, amely ismertetésre kerül a személyi állomány előtt. A telefonbeszélgetések „R beszélgetés” rendje szerint történnek.

A KFOR zászlóalj 2008. szeptember 1-jén kezdte meg tevékenységét, amelyet 2009. szeptember 1-jétől KFOR Kontingens (KFOR KONT.)³³ megnevezéssel folytat tovább napjainkban is. Az új alegység továbbra is zászlóalj szintű ideiglenes katonai szervezet, amely kiválóan teljesíti a vállalt feladatokat.

Az alfejezetet röviden összegezve és értékelve megállapítható, hogy a balkáni békefenntartó műveletekben résztvevő magyar kontingensek ideiglenesen létrehozott, zászlóalj szintű katonai szervezetek, amelyek rendeltetése az adott régió biztonságának és békéjének fenntartása. A magyar alegységek mindkét esetben az MH ÖHP (MH SZFP) szolgálati alárendeltségében, és a KFOR erők valamely magasabb parancsnokság (KFOR parancsnokság; KFOR MNTF-W) parancsnokának műveleti irányítása alatt hajtja végre a számára kijelölt és meghatározott feladatokat.

³² Magyar Honvédség Rádióforgalmi Szakutasítása

³³ 32/2009. (VI. 5.) HM határozat A Magyar Honvédség Összhaderőnemi Parancsnokság alapító okiratának módosításáról

Magyarország irányába VSAT összeköttetés biztosít hang-, fax- és adatkapcsolatot az MH zártcélú távközlő hálózatába, bérelt szolgáltatás keretén belül, amelyen az Internet és a HM Intranet is biztosított. (MH ÖBZ VSAT csak hangátvitel) Tartalék kapcsolattartásra Inmarsat és Iridium egyedi műholdas berendezések, IVSN kapcsolat, magyarországi SIM kártyás GSM, és RF-5200-as RH rádió került felhasználásra. Az írásos szolgálati- és magánküldemények továbbítását az MH 64. Logisztikai ezred végezte a kontingensek és Magyarország között.

A hadműveleti előjáró irányában létesített kapcsolatot, és a felhasználásra kerülő eszközöket minden esetben az előjáró szervezi, biztosítja. Az elsődleges összeköttetés IVSN hálózaton kerül megvalósításra, amely tartaléka egyéb rendelkezésre álló műholdas eszközökkel, esetlegesen GSM készülékekkel kerül megszervezésre. A védett információtovábbítás eszközeit szintén az előjáró biztosítja az alárendelteknek.

A hadműveleti feladatokat (objektumvédelem, ellenőrzés, konvojkísérés) támogató híradás minden esetben a kijelölt erők és a feladatellátás függvényében kerül megszervezésre. A táboron belüli híradás elsődlegesen vezetékös kapcsolatokkal kerül kiépítésre, illetve szükség esetén kis teljesítményű URH rádiókészülékekkel, helyi SIM kártyás GSM telefonokkal. A konvojok kísérése esetén a menethíradás URH és RH rádiókkal, tartalékként Inmarsat és Iridium műholdas eszközökkel, illetve ezek kiesése esetén GSM telefonokkal kerül végrehajtásra. A hadműveleti területen kiutalt frekvenciák minden esetben az előjáró frekvenciamenedzsment szolgálata által kerül jóváhagyásra.

2.2. A Magyar Honvédség Iraki Szabadság Hadművelet³⁴ béketámogató műveleteiben való szerepvállalásának híradó és informatikai támogatása

Magyarország az iraki válság rendezése érdekében, az ENSZ BT 1483³⁵. számú határozatában elfogadottak szerint kezdte meg politikai előkészítő munkáját.

„2003 májusában az Egyesült Államok és Nagy-Britannia arra kérte fel az ENSZ Biztonsági Tanácsát, hogy szüntesse meg az Irakra 13 évvel ezelőtt kirótt gazdasági szankciókat és az országot legalább egy évig ők irányítsák. Az ENSZ BT 2003. május 22-én az 1483. számú határozatában jóváhagyta, legitímálta Irak amerikai-brit megszállását és gyakorlatilag ezzel az olajjövödelmek kezelését is rájuk bízta.” [50]

2003. április 25-én az Amerikai Egyesült Államok levélben kérte fel a Magyar Kormányt az iraki válság rendezésében való részvételre, de ekkor még nem született meg az ENSZ határozata. [51] Az Országgyűlés 2003. május 6-i 54/2003 OGY határozatában fogalmazta meg Irak újjáépítéséhez szükséges stabilizációs feladatokban részt vevő nemzetközi erők tevékenységének nemzeti támogatását. *„Az Országgyűlés hozzájárul ahhoz, hogy Irak demokratikus újjáépítéséhez szükséges stabilizációs és humanitárius műveletekben részt vevő NATO és Pfp tagországok fegyveres erői Magyarország területén átvonulhassanak, repülőgépeik az ország légtérét és kijelölt repülőtereit, járműveik az ország kijelölt közúti és vasúti hálózatát igénybe vehessék 2004. december 31-ig;” [52]*

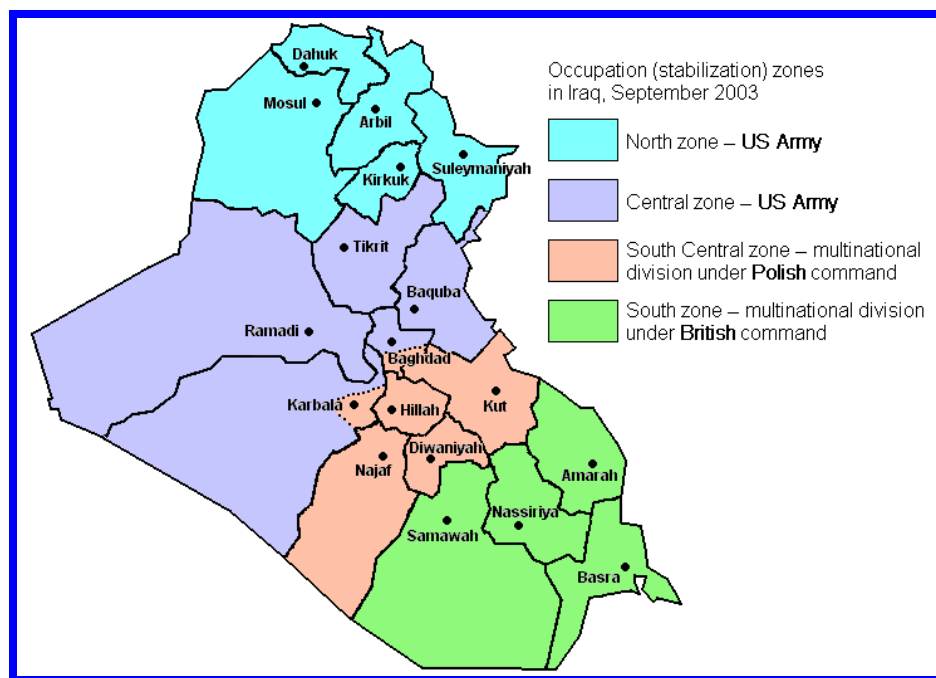
A későbbi egyeztetések eredményeként 2003. november 5-én, a 65/2003-as OGY határozatban döntöttek a magyar katonai hozzájárulásról a stabilizációs és humanitárius műveletek elősegítése érdekében. Ennek érdekében egy maximálisan

³⁴ Operation Iraqi Freedom

³⁵ 2003. május 22-i 1483. sz. ENSZ BT határozat, a háború utáni iraki „hatóságról”, és az ENSZ különleges képviselőjének hatásköréről. *„Csütörtökön az ENSZ Biztonsági Tanácsa 14 szavazattal elfogadta az iraki rendezésről szóló hármas javaslatot (Szíria korábban jelezte, hogy a tervezet elfogadhatatlan számára, ezért nem vett részt a szavazáson). A határozat lényegében azt jelenti, hogy a világszervezet utólag legalizálta az addig hatályos nemzetközi jog, az ENSZ BT ellenében indított iraki háborút, elismerve, hogy ami ezután a háborút követő rendezés keretében Irakban történik, az a világszervezet felhatalmazásával történik.” [49]*

300 fős, a szükséges technikai eszközökkel, fegyverzettel, felszereléssel ellátott katonai kontingens létrehozását határozta meg, amely feladata szállítmányozási és humanitárius tevékenységek végrehajtása volt Irak területén. A határozatban a kontingens feladatai ellátásának idejét az alábbiak szerint szabályozta: „*A Kontingens feladatát 2004. december 31-ig terjedő időszakban, de legfeljebb 6 hónapos időtartamban láthatja el. A külföldi műveleti területen történő tartózkodás idejébe a helyszíni felkészülés, valamint a kitelepülés időtartama nem számít be;*”. [53] A későbbiekben, 2003. november 5-én az Országgyűlés módosította a felajánlott kontingens feladatellátásának maximális idejét. A határozat szerint 2004. december 31-ig terjedő időszakban hajthatja végre a tevékenységét. [54]

Az iraki koalíciós erők Irak területén négy hadműveleti zónában hajtották végre a feladataikat. Két amerikai hadosztály, egy lengyel vezetésű többnemzeti-, és egy angol vezetésű többnemzeti hadosztály került megalakításra, akik a stabilizációs feladatokat hajtották végre.



6. ábra: Hadműveleti zónák Irakban [55]

A létrehozott magyar kontingens, az MH Szállító Zászlóalj (MH SZZ) az úgynevezett Központi- Déli Koordinációs Zónában (KDKZ), a lengyel vezetésű Többnemzeti Hadosztály (MND-CS: Multinational Division Central-South) alárendeltségében végzett főként szállítmányozási feladatokat. Lengyelország 2003

júniusában kezdte meg a KDKZ-ban feladatot teljesítő hadosztályparancsnokság felállításának előkészületeit, majd három hónap múlva átvette az amerikai féltől a térség irányítását.

A hadosztály fő feladata a közigazgatás, a térség stabilitásának helyreállítása és az esetlegesen kialakuló fegyveres küzdelmek, tömegtüntetések megakadályozása, amelyet 29 nemzet mintegy 9000 katonája hajtott végre. Az instabil biztonsági helyzetben folyamatos támadások érték a koalíciós erőket, amelyek tovább nehezítették a munkájukat. A hadosztály a területet önállóan irányította, de a vezetési szintek közötti kommunikáció gyakran akadozott, amely problémát tovább növelte a koalíciós nemzetek közötti együttműködési képesség hiánya.

Az MH SZZ kiküldése a műveleti területre – eleget téve az ENSZ BT felkérésnek – nagyban járult hozzá a térség stabilitása megteremtésének elősegítésében. A zászlóalj első 292 főből álló állománya a kiképzést és felkészítést követően, szállítási (élelem, ruházat, humanitárius segély), logisztikai és egészségügyi feladatokat látott el. Az állomáshelyük Al-Hillah település területén volt, a hadosztály más nemzeteivel közösen. Az MH SZZ feladatainak meghatározása során nemzeti korlátozások lettek kialakítva az alegység biztonsága érdekében, melyek a következők voltak: csak szállítási feladatokat láthatott el az alegység; a zászlóalj nem volt megosztható, részeiben más nemzet parancsnoksága alá nem volt rendelhető; szállítmánykísérés csak a saját, magyar parancsnokság alá tartozó menetoszlopok részére volt engedélyezett.

A kontingens híradó- és informatikai rendszerének biztosítania kellett az összeköttetést az előljárók irányába (hadműveleti, nemzeti), a táboron belül, és a feladatok végrehajtása során az alegységek között.

A zászlóalj híradó- és informatikai rendszere a számára rendszeresített katonai, valamint a polgári távközlési és informatikai eszközök – VSAT, GSM, stb. – és szolgáltatások felhasználásával került biztosításra. A zászlóalj elsődleges feladatából – szállítás – adódóan kiemelt hangsúlyt kellett fektetni a menetoszlopok híradó támogatására, amely a feladat végrehajtásának vezetés és irányítási feltételeit biztosította. A következőkben a zászlóalj híradó rendszerével, az előljáró irányába történő kapcsolattartással, és a hadműveleti híradás vizsgálatával foglalkozom, amely meghatározza a kialakított híradó- és informatikai rendszert.

2.2.1. A Zászlóalj híradása az előjárókkal

A zászlóalj előjáró irányába szervezett híradása a lengyel hadosztállal és a hazai parancsnoksággal létesített összeköttetéseket tartalmazza. Az iraki magyar kontingens nemzeti előjáró parancsnoksága az MH ÖHP jogelődje, az MH SZFP³⁶ volt. A kontingens tevékenységéről és egyéb logisztikai biztosításról – javítás, utánpótlás, stb. – történő folyamatos jelentés és tájékoztatás érdekében híradást kell szervezni a nemzeti előjárók irányába. Az elsődleges összeköttetési út bérelt VSAT műholdas szolgáltatással került biztosításra Magyarország irányába. A Magyar Honvédség iraki missziója alkalmával alkalmazott elsőként szélessávú, integrált szolgáltatású VSAT rendszert, amely az MH ÖBZ által használt hangalapú kommunikációt váltotta fel.

A VSAT összeköttetés biztosította a hang- és az MH Intranet és Internet szolgáltatásokat a zászlóalj számára Magyarország irányába. Az Intranet szolgáltatás felhasználásával valósult meg a hazai parancsnokságok irányába történő elektronikus levelezés, a levelező- illetve az általános célú információs szolgáltatás a Portál rendszer³⁷. Az informatikai szakállomány feladata az informatikai hálózat kiépítése, üzemeltetése volt, és ennek érdekében az együttműködés a Magyar Honvédség Híradó Parancsnokság Ideiglenes Országos Informatikai Hálózat-felügyelet (MH HIP IOIHF) szakembereivel. A rendszer két alapvető egysége a Geostacionárius Föld körüli pályán mozgó műholdon (GEO: Geostationary Earth Orbit) lévő átjátszók, és a földi telepítésű terminálok. Nagy előnye, hogy nincs szükség fizikai vonal kiépítésére, csupán a végberendezéseket kell telepíteni, üzembe helyezni. A kiképzett állomány legfeljebb 4 óra alatt telepítheti a VSAT terminált. A nagy távolságot

³⁶ „A Magyar Honvédség Szárazföldi Parancsnokság, a Magyar Honvédség Légierő Parancsnokság megszüntetésével, azok jogutódjaként, illetve a megszűnő Magyar Honvédség Összhaderőnemi Logisztikai és Támogató Parancsnokság, a Magyar Honvédség Híradó és Informatikai Parancsnokság, a Magyar Honvédség Művelet Irányító Központ és a Magyar Honvédség Egészségügyi Parancsnokság egyes feladatainak át vételével, 2007. január 1-jei hatállyal megalakult az MH Összhaderőnemi Parancsnokság.” [56]

³⁷ A portál olyan alkalmazás, amely lehetővé teszi, hogy a szervezet/szervezetek a meglévő vagy külső információikat közöljék, ezen információkhoz a felhasználók számára egy felületen, személyre szabottan hozzáférést biztosítsanak, illetve egyesítik, kezelik, elemzik és terjesztik az információt a szervezeten belül. Az MH portálrendszeren a személyi állomány különféle információkat, szolgáltatásokat (szolgálatvezénylés, meteorológia) érhet el.

biztosító szolgáltatás így gyorsan elérhető. További előnye a kis méret, a flexibilis kiépítés, és nagysebességű folyamatos átvitelt biztosít, amely megbízható összeköttetéssel párosul. Missziós alkalmazásra kiváló, mivel a földi infrastruktúrától független, bárhol telepíthető, és miután zárt rendszert alkot, így nagy kommunikációs adatbiztonságot nyújt, amely elengedhetetlen követelmény a katonai alkalmazás területén. A missziós alkalmazást jelentősen nem befolyásolja a VSAT összeköttetés esetén fellépő késleltetés³⁸, ezért, és a távolság-független átviteli költség okán kiválóan felhasználható a nemzetközi katonai műveletekben, mint az iraki válság rendezésében. Ezen kommunikációs összeköttetés tartalékként kerültek felhasználásra az Inmarsat és Iridium műholdas telefonkészülékek. Az Iridium készülékeket elsőként az MH SZZ alkalmazta, amely megbízható összeköttetést biztosított az alegység számára a műveletek végrehajtása során. A két készülék honi híradás biztosítására, szolgálati beszélgetés kezdeményezésére a rendkívül magas költségek miatt csak kivételes esetben volt alkalmazható, ezért minden alkalommal szükséges volt a parancsnok engedélye, és a híradó tiszt felelőssége.

A hazai kapcsolattartás érdekében egy RH rádióforgalmi rendszer került megszervezésre, amely a zászlóalj és a magyar előljáró között biztosított összeköttetést. A hírközpont konténerben telepített RF-5200-as rádió a harmadlagos honi kommunikációt volt hivatott ellátni, amelyet csak erre a célra lehetett felhasználni. Más feladatok híradó támogatására csak átmeneti jelleggel, szükséghelyzetben, minden más összeköttetési forma kiesése esetén, a parancsnok engedélyével lehetett alkalmazni. A rádiót a rejtjelző moduljával kiegészítve kellett alkalmazni a szolgálati közlemények továbbítására, a megfelelő biztonság elérése érdekében. A rádiókészülék minden esetben ügyeletes vétel üzemmódban kellett, hogy legyen. A megbízható kapcsolat biztosítása érdekében, heti összeköttetés felvétel lett elrendelve, amely során minőség-ellenőrzést kellett végrehajtani. A telepítést követően jelentős problémát jelentett, hogy a készülék zavarta a tábori könnyűvezetékekkel (TKV-100) kiépített belső kommunikációs hálózatot (a fellépő indukciós feszültség következtében). A probléma a hazai gyakorlások alatt nem jelentkezett, mivel a készülék telepített antennája távolabb volt elhelyezve, amit a magyar tábor elhelyezése esetén – szűkös települési körzet – nem lehet

³⁸ Az egyes alkalmazások használatakor, illetve tervezésekor figyelembe kell venni, hogy a műholdas adatátvitel a földfelszíni távközléshez képesti viszonylag magas jelterjedési késleltetéssel bír a jelentős műhold – Föld távolság miatt.

megvalósítani. [57] Az optikai vezetékek felhasználása, illetve az antenna sugárzásának figyelembe vételével történő telepítés megoldotta ezt a problémát, de mivel csak tartalék összeköttetés ez az rfr., így nem okozott komolyabb fennakadást a zászlóalj számára.

Az MH Szállító Zászlóalj nyílt, szolgálati illetve magánküldeményeinek továbbításának - az FTP híradás megvalósításának – felelőse az MH 64. Boconádi Szabó József Logisztikai és Támogató Ezred híradó főnöke volt. A küldeményeket a HM és az MH Titokvédelmi és Ügyviteli Szabályzatában³⁹ meghatározottak szerint lehetett továbbítani.

A lengyel vezetésű Többnemzeti Hadosztállyal (műveleti előljáró) történő kapcsolattartást a hdo. nyílt- és védett híradó és informatikai rendszeréhez történő kapcsolódással került megvalósításra, az együttműködés és a vezetés feltételeinek megteremtése biztosítása érdekében. A kapcsolat megtervezéséért, megszervezéséért és biztosításáért az előljáró volt a felelős. A kontingens feladata a szolgáltatásokhoz történő hozzáférés érdekében az alkalmazások biztosítása és a felhasználók felkészítése volt. A parancsnok feladata volt továbbá a műveleti előljárótól érkező irányalegység fogadásának előkészítése. Az elsődleges összeköttetést - amelyet az előljáró biztosított -, TCE-500/B⁴⁰ rejtjelző készülékkel került megvalósításra, amely hang-, adat-, és fax kapcsolatot tett lehetővé. A készülék üzemeltetését a kiadott üzemeltetési szabályzat és kezelési utasításoknak⁴¹ megfelelően kellett végrehajtani. Az eszköz telepítéséhez, üzemeltetéséhez, felügyeletéhez felkészített szakembereket kellett alkalmazni. Az S6 vezetője a rejtjelzési felelős⁴², a híradó tiszt pedig a

³⁹ Ált/3 A Honvédelmi Minisztérium és a Magyar Honvédség Titokvédelmi és ügyviteli szabályzata. (HM kiadás 1996)

⁴⁰ TCE-500/B.: Keskenysávú titkosító berendezés, amely titkosított hang- és adat kommunikációt biztosít végpontok között bármely típusú telekommunikációs hálózatban.

⁴¹ A 48/6-R Honvédelmi Minisztérium Honvéd Vezérkar Vezetési Csoportfőnökség, 48/13-R Honvédelmi Minisztérium Honvéd Vezérkar Híradó és Informatikai Csoportfőnökség számok alatt kiadott szabályzatok.

⁴² Az a személy, aki a rejtjelző eszköz rendelkezésre állásának biztosítására, a konfigurációs módosítások végrehajtására, a vonatkozó rendszabályok betartatására és a felhasználók felkészítésére, ellenőrzésére kijelölt személy.

rejtjelfelügyelő⁴³ feladatokat látta el. A parancsnok rendelkezett az át nem ruházható titokvédelmi felügyelő⁴⁴ jogkörrel. Kiemelten fontos ezen eszközök telepítési helyének meghatározás, amely csak és kizárólag folyamatosan felügyelt, őrzött helyiségekben volt lehetséges, amely biztosította az illetéktelen személyek távoltartását a készüléktől.

Az Többnemzeti Hadosztály irányából továbbá egy parancsnoki rádióforgalmi rendszer került kialakításra a vezetés biztosítása érdekében, illetve a logisztikai támogatásra egy logisztikai rfr.. Az összeköttetés technikai feltételeit, a forgalmi rendszer összetételét, és a zászlóalj forgalmi adatokkal való ellátását az előjáró biztosította.

2.2.2. A Szállító Zászlóalj hadműveleti híradása

A zászlóalj belső kapcsolatrendszerének kialakítása az Ideiglenes Állományjegyzék és az Ideiglenes Felszerelési jegyzékben⁴⁵ szereplő híradó- és informatikai eszközök felhasználásával került kialakításra, az alegység vezetés és irányításának céljából. Az alegység hadműveleti híradása három fő területre volt bontható, amely biztosította a széleskörű információváltást a meghatározott szervezetek között.

A zászlóalj belső összeköttetése távbeszélő-, kisteljesítményű URH- és informatikai eszközök felhasználásával került biztosításra. Jelen esetben a helyi sajátosságok és a távközlési infrastruktúra állapota miatt, nem lehetett összeköttetést tervezni a meglévő nemzeti (helyi) kommunikációs hálózatra. A magyar tábor elhelyezési körlete vezetékes híradásának kialakítása a HIK konténerbe telepített HICOM-330 távbeszélő központ felhasználásával került megvalósításra. A vezető

⁴³ A rejtjelfelügyelő feladata az előjáró rejtjelfelügyeletekkel való kapcsolattartás, az eszközökkel kapcsolatos biztonsági követelmények érvényesítése, a vészhelyzeti terv elkészítésére és folyamatos frissítésére, és a szabályok ellenőrzése felhatalmazott személy.

⁴⁴ „titokvédelmi felügyelő: az a személy, aki a titokbirtokos szerv vezetőjének felhatalmazása alapján irányítja és ellenőrzi a titokvédelmi feladatok végrehajtását” [58]

⁴⁵ A nemzetközi műveletekben résztvevő alegységeket nem egy meglévő MH szervezetből különítik ki, hanem egy ideiglenes katonai szervezetet kerül megalakításra. A létrehozott szervezet – jelen esetben az MH SZZ – ideiglenes állományjegyzékkel és felszerelési jegyzékkel rendelkezik, amely az adott katonai szervezetre vonatkozik, és biztosítja mind a személyi, mind a technikai feltételeit a küldetésnek. Mindezek a meghatározott tevékenység végrehajtásának befejezéséig kerülnek kiadásra.

szervek, végrehajtó- és kiszolgáló munkahelyek, szolgálatok és pihenők vezetékes híradása alkotta a kontingens belső híradását. A központ programozását műholdas kapcsolattal az MH HIP Országos Hálózatfelügyeleti Főközpont (OHFK)⁴⁶ kapcsolástechnikai felügyelője végezte, a fizikai kiépítést pedig a rendszeresített szakállomány. A szervezés, tervezés és a kialakítás során figyelembe kellett venni a prioritásokat, mely szerint a parancsnok, a szállítmányozási feladatok irányításáért felelős mozgáskoordinációs központ és a hadműveleti részleg részére elsődlegesen kellett biztosítani áramköröket, kizárólagos hozzáféréssel, állandó rendelkezésre állással.

A belső híradást a rendszeresített erők, eszközök felhasználásával a híradó részleg szervezi tervezi. A VSAT berendezés, az Inmarsat műholdas telefonok, a telefax eszközök, a TCE-500 titkosító eszköz, az Automata Mérő és Adatgyűjtő Rendszer (AMAR)⁴⁷ (egység) illetve a munkahelyek, pihenők irányába ki kellett rendezni a megfelelő számú mellékeket, amelyek biztosították a megfelelő információáramlást. A kialakított mellékek mellett tartalékot is kellett képezni, az előre nem látható igények kielégítése céljából. Természetesen a kialakítást követően elkészítésre kerültek a telefonjegyzékek, amelyek a belső kapcsolattartás fontos elemei. A bagdadi nagykövetségre kikülönített speciális feladatokat ellátó részleggel együttműködési híradás került megszervezésre Iridium eszköz felhasználásával.

A zászlóalj alaprendeltetéséből adódóan kiemelt hangsúlyt kell fektetni a menetszlopok összeköttetésének, a menethíradásnak biztosítására. A mozgáskoordinációs központ részére két RH és egy URH rádióforgalmi rendszer,

⁴⁶ Az MH HIP 2001 és 2005 között működő katonai szervezet, amely 2005-től 2007-ig az MH Híradó és Informatikai Parancsnokság nevet vette fel, majd a haderő átalakítás során megszűnt, és 2007-től az MH Támogató Dandár, mint új szervezet került megalakításra az állomány egy részének "beolvasztásával".

⁴⁷ „Az AMAR rendszer összetevőit az AMAR központ és a mérőállomások alkotják. A mérőállomások meteorológiai és sugármérő érzékelőinek adatait az állomás számítógépe gyűjti és jeleníti meg táblázatos formában. A mérőállomások adatait a központi számítógép rendszeres időközönként kérdezi le és ennek elemzése alapján alakítja ki a sugárhelyzetre vonatkozó értékelt információkat, illetve szükség esetén hajtja végre a riasztást. ... Az AMAR rendszer mérőállomásainak informatikai összetevői szünetmentes tápegységgel, speciális illesztő kártyával és telefonos modemmel ellátott személyi számítógépek. A mérőállomás lehet telepített, illetve gépjárműbe, vagy akár helikopterbe épített változat.” [59]

Iridium műholdas telefon és Inmarsat eszköz volt biztosítva. (Az Inmarsat eszköz Fax berendezés végződtetéssel is el volt látva a küldemények adás-vételére.)

Az elsődleges rfr. az RF-5200-as rádióval lett szervezve, amely kiesése esetén a másik két rfr. volt felhasználható. A vezető állomás minden esetben a központ volt a feladat végrehajtás során, de a menetszlop parancsnoka tartalékként, és az előírt bejelentkezési feladatokon kívül átvehette a vezetőállomás szerepét a tagállomások irányába. A menetszlopok részére minden esetben összeköttetést kellett szervezni a mozgáskoordináló központtal. Az RF-5200-as rádiókkal szervezett rádióforgalmi rendszerek a rejtjelző modul felhasználásával kerültek alkalmazásra a szolgálati közlések továbbítása érdekében.

A konvojok (menetszlopok) részére két darab URH és egy RH rádió volt biztosítva. Az oszlop elsődleges vezetése URH rádióval történt, a parancsnok 1. számú URH rádióforgalmi rendszerével. A vezető állomás a forgalmi rendszerben mindenkor a konvojparancsnok. Híváskezdeményezést a tagállomások csak rendkívüli esetben, azonnali közlemény esetén hajthattak végre, minden más esetben ügyeletos vétel üzemmód volt elrendelve. A megtervezett megszervezett, és előzetesen kiadásra került rádióhíradás a feladatok végrehajtásának híradó biztosítása érdekében és az előjáró intézkedésének megfelelően átszervezhetőek, de az alapelvek mindenkor iránymutatók. A menetszlop megindulását megelőzően kötelező jelleggel összeköttetés felvételt, csatorna- és frekvenciaváltást, összeköttetés újbóli felvételét kellett végrehajtani. A csatornaváltás ellenőrzése a kijelölt tartalék csatorna felhasználása miatt volt szükség, mivel az összeköttetés megszakadása esetén ez került felhasználásra. A menetszlop biztosítása érdekében BTR-80/A típusú páncélozott harcjárművek kerültek kijelölésre, amelyek a szállítmánykísérő – biztosító szakaszhoz tartoztak. A parancsnoka részére tűzvezető rádióforgalmi rendszer került megszervezésre, a harcjárműről való szállás esetére.

A katonai rádiókészülékek számára rendszeresített forgalmi eseménynaplók pontos és részletes vezetése alapvető előírás, mely betartását a mindenkori híradó tiszt ellenőrzi. A forgalmi eseménynaplók vezetése a későbbi, esetleges ellenőrzés érdekében kötelező. A hívónevek-, hívószámok kiutalását, a vezetési tábla felhasználását, a szolgálati közlések táblázatának alkalmazását az alapvető előírásoknak megfelelően kellett végrehajtani, amelyért a mindenkori híradó tiszt felelt. A rádióforgalmi rendszerek frekvenciái előzetesen kerültek engedélyeztetésre, de a műveletek során fellépő egyéb frekvenciaigényeket a műveleti előjáró

frekvenciamenedzsmenete irányába kellett felterjeszteni az előírt nyomtatvány felhasználásával. A menetoszlop részére egy rádiókészülék a MEDEVAC kérésre került biztosításra, amely az esetleges egészségügyi mentést biztosította.

A menetoszlopok híradó biztosítása érdekében minden gépjármű és harcjármű rendelkezett URH rádiókészülékkel. A konvojok minden esetben biztosítva voltak 3db BTR-80/A típusú harcjárművel, R-142/M típusú rádióállomással, egy egészségügyi feladatokat ellátó gépjárművel és technikai záró részleggel (TZR). A szállítmányok szállítását tehergépjárművek biztosították a feladat végrehajtása során.

Az MH SZZ alkalmazott elsőként műholdas járműkövető rendszert. A mozgáskoordináló központban és az R-142/M rádióállomáson telepített Inmarsat berendezések elsődleges felhasználása a járműkövető rendszer biztosítása volt, amely lehetővé tette a parancsnok részére a konvojok menetének nyomon követését.

A zászlóalj állománya részére a magánbeszélgetések biztosítása érdekében kihelyezett nyilvános mellékeket telepítettek, amelyek „hotline” üzemmódban voltak szervezve a HM-II (Honvédelmi Minisztérium kettős objektuma) központkezelővel. A használatának rendjét a parancsnok szabályozta, amely ismertetésre került a teljes személyi állomány részére. A telefonbeszélgetések „R beszélgetés” rendje szerint történt.

A zászlóalj a rendeltetésének végrehajtása során jól alkalmazható, összetett kommunikációs rendszer került megszervezésre, megtervezésre. A híradó és informatikai eszközök biztosították a vezetés minden irányú híradó támogatását, amely a sikeres vezetés és irányítás alapvető elemei. Az MH Szállító Zászlóalj a 119/2003. (XI. 5.) OGY Határozatban foglaltaknak megfelelően – a mandátum lejártát követően – befejezte a feladatait Irak területén, és az utolsó váltás hazatelepült, annak ellenére, hogy az ideiglenes iraki kormány felkérte az országot a kontingens mandátumának meghosszabbítására. *„Az Magyar Honvédség Szállítózászlóalja, – 2003 júliusától, 2004 decemberéig – a 642 szállítási feladat során mintegy 2,5 millió kilométert tett meg, 50 ezer tonnányi árut (humanitárius segély, élelmezési, ruházati, erődítési anyagok) szállítva.”* [60]

Az alfejezetet röviden összegezve és értékelve megállapítható, hogy az MH Szállító Zászlóalj az úgynevezett Központi- Déli Koordinációs Zónában, a lengyel vezetésű Többnemzeti Hadosztály alárendeltségében végzett szállítványozási feladatokat.

Magyarország irányában, az előjáró MH SZFP-vel történő híradás elsődlegesen a szélessávú VSAT rendszeren keresztül került megvalósításra, amely hang-, és adatkapcsolatot biztosított. Ez volt az első alkalmazása az MH részéről, amely során Internet, MH Intranet és MH Portál szolgáltatásokat nyújtott a kontingens részére. Az MH SSZ felszerelési jegyzékében elsőként szereplő Iridium műholdas telefonok, és az Inmarsat műholdas készülékek alkották a VSAT összeköttetés tartalcát, továbbá az RF-5200-as RH rádiókészülékek rejtjelző modullal felhasználva. Az iraki missziós tapasztalatok bebizonyították, hogy a rövidhullámú rádiók alkalmazása továbbra is fontos eleme a híradó- és informatikai rendszernek, amely jelentősen megnöveli az összeköttetések kialakításának lehetőségeit. A nyílt- és minősített írásos dokumentumok továbbítására az MH 64. Logisztikai és Támogató Ezred lett kijelölve, mint az FTP híradás megvalósításáért felelős szervezet.

A hadműveleti előjáróval történő kapcsolattartást a lengyel hdo. parancsnokság szervezte a magyar alegység számára TCE 500/B titkosító berendezés biztosításával, illetve 2 db rádióforgalmi rendszer (pk. rfr; log. rfr.) megszervezésével.

A zászlóalj hadműveleti híradása a táboron belül vezetékes eszközök és kisteljesítményű URH rádiók alkalmazásával lett megvalósítva. Az alaprendeltetésének megfelelően, a szállítási feladatok menethíradásának biztosítása érdekében URH és RH rádióforgalmi rendszerek lettek megszervezve, amelyek a konvoj és a mozgáskoordináló központ között, illetve a konvojon belül létesített kapcsolatot. A konvoj biztosítása érdekében, a szállítmánykísérő-biztosító szakasz parancsnokának parancsnoki URH rádióforgalmi rendszere biztosította az összeköttetést a harcjárműről szállás esetén. Minden felhasznált frekvencia az előjáró szakirányú szervezetének jóváhagyásával került felhasználásra a szervezési igényeknek megfelelően.

Az első műholdas járműkövető rendszer alkalmazása Irakban valósult meg, melyet a parancsnok vezetés és irányítása támogatására, a konvojok mozgásának, feladatuk végrehajtásának figyelemmel kísérésére használtak.

2.3. A Magyar Honvédség afganisztáni béketámogató műveleteiben való szerepvállalásának híradó és informatikai támogatása

A világot megrázó, az Amerikai Egyesült Államokat ért terrortámadásokat⁴⁸ követően a nemzetközi terrorizmus vált az egyik legnagyobb veszélyforrássá és egyben kihívássá a világ számára. A támadásokra reagálva az amerikai erők megdöntötték Afganisztánban a tálib rezsimet a Tartós Szabadság Művelet (OEF: Operation Enduring Freedom⁴⁹ elnevezésű hadműveletben.

Az ENSZ megkezdte előkészítő tevékenységét – a nemzetközi közösség összehívására –, majd Petersbergben⁵⁰ konferenciát tartottak 2001. november 27-e és december 5-e között. [61] Az afganisztáni helyzetről, politikai jövőjéről szóló konferencia utolsó napján a résztvevők aláírták a „bonni egyezményt”, amely alapján a biztonságos újjáépítés elősegítésére megalakult a Nemzetközi Biztonsági Közreműködő Erő (ISAF: International Security Assistance Force). Az ENSZ BT 1386/2001-es határozata jóváhagyta az ISAF erők mandátumát, amely engedélyezi a szükséges katonai erők alkalmazását a mandátum teljesítéséhez, továbbá biztosítja az afgán kormány segítségnyújtását.⁵¹

Magyarország részvételére a kialakult nemzetközi helyzet rendezésében az Országgyűlés 62/2001. (IX.25) és a 65/2001. (X.5.) határozatai alapján került sor első ízben, amelyek kimondják az ország terrorizmus elleni harc támogatását és az ország hozzájárulását adja, hogy az OEF műveletben részt vevő fegyveres erők a művelet időtartama alatt átrepüljenek Magyarország légterén. Az Országgyűlés a 62/2001-es határozatának ötödik pontja szerint, az ország a kollektív védelemben megfogalmazottak szerint jár el: *„A Magyar Köztársaság Országgyűlése felhatalmazza a Kormányt, hogy tegyen meg minden szükséges előkészületet arra az esetre, ha a NATO Tanács szeptember 12-ei nyilatkozatával összhangban indokoltá*

⁴⁸ 2001 szeptember 11-én összehangolt terrorcselekményeket hajtottak végre négy eltérített utasszállító repülőgéppel az Amerikai Egyesült Államok ellen. Felelősként az Al-Kaida terrorszervezetet nevezték meg, amelyet az afgán kormány támogatott.

⁴⁹ Tartós Szabadság Művelet, ami harci jellegű, nem háborús katonai művelet (korábban: Infinite Justice- Végtelen Igazság)

⁵⁰ Németország középső részén található település.

⁵¹ Az ISAF 2002 februárjában kezdte meg működését, és a NATO 2003 augusztusától vette át a vezetését.

válik az Észak-atlanti Szerződés 5. Cikkében foglalt kollektív védelem jogának érvényesítése és Magyarország ez irányú kötelezettségeinek teljesítése.” [62] A Magyar Köztársaság Kormánya a 2029/2002 (II.6.)⁵² és a 2064/2002 (III.21.)⁵³ határozataiban engedélyezte az OEF műveletben résztvevő kontingensek és az ISAF erők átvonulását az ország területén.

A magyar részvétel az afganisztáni rendezésben az Országgyűlés 111/2002 (XII.18.)⁵⁴ határozata alapján kezdődött meg, felhatalmazást adva egy 50 fős egészségügyi kontingens részvételére 2003. december 31-ig. Később törzstisztek és tiszthelyettesek különböző egyedi beosztásokat láttak el Kabulban és Kunduzban egyaránt.⁵⁵ A magyar haderő alegységeinek nagyobb és jelentősebb szerepvállalása 2004-ben következett be, amikor felállításra került az MH Könnyű Gyalog Század (MH KGYSZD)⁵⁶. Az alegység Kabul közelében, norvég zászlóalj-parancsnokság alárendeltségében hajtotta végre járőrözési, objektumbiztosítási, kísérési, biztosítási, és őrzés-védelmi feladatait. Az MH KGYSZD 2006. augusztusig tartó mandátumának lejártával, az ISAF feladatok átadását követően részben kivonásra, részben átcsoportosításra került az újonnan megalakuló magyar vezetésű Tartományi Újjáépítési Csoportba.

A magyar Tartományi Újjáépítési Csoport 2006. augusztus 1-jén alakult. A szervezeti egység önálló állománytáblával és felszerelési jegyzékkel létrehozott ezred jogállású katonai szervezet. A 2115/2006 (VI. 29.) Kormány Határozat rendelkezik a magyar újjáépítési csoport létrehozásáról. Magyarország 2006. október 1-jétől átvette a Baghlan tartomány PRT vezetését⁵⁷, amely a meghatározó feladatokat ellátó nemzetek közé „emelte” a magyar csoportot.

⁵² A Magyar Köztársaság Kormányának 2029/2002. (II.6.) Korm. Sz. határozata a NATO tagállamaihoz tartozó fegyveres erőknek az afganisztáni Enduring Freedom műveletben részt vevő kontingensei Magyarországon történő átvonulásainak engedélyezéséről

⁵³ A Magyar Köztársaság Kormányának 2064/2002. (III.21.) Korm. Sz. határozata az afganisztáni rendezést elősegítő nemzetközi biztonsági közreműködő erők (ISAF) Magyarországon történő átvonulásainak engedélyezéséről

⁵⁴ Az Országgyűlés 111/2002. (XII. 18.) OGY. Sz. határozata az afganisztáni nemzetközi Biztonsági Közreműködő Erők (ISAF) műveleteiben magyar katonai egészségügyi kontingens részvételéről

⁵⁵ Az Országgyűlés 99/2003. (X. 10.) OGY Sz. határozata az afganisztáni Nemzetközi Biztonsági Közreműködő Erők (ISAF) műveleteiben való magyar katonai részvételről

⁵⁶ A 2192/2004. (VII. 21.) Kormány Határozat egy maximum 150 fős alegység kitelepítéséről

⁵⁷ A baghlani tartományi újjáépítési csoportot 2004 – 2006 között Hollandia vezette, üzemeltette.

A Honvédelmi Miniszter 78/2006. (HK 16) HM utasításának megfelelően az MH PRT jogállását a következő szerint határozat meg: „*magyar Honvédség Tartomány Újjáépítési Csoport, külföldi feladat-végrehajtásra tervezett, miniszteri határozattal létrehozásra kerülő ideiglenes katonai szervezet, amely ideiglenes állománytáblával, ideiglenes felszerelési jegyzékkel, ideiglenes szervezeti és működési szabályzattal rendelkezik, a HM HVK MFCSF nemzeti vezetése és az MH Szárazföldi Parancsnokság szolgálati alárendeltségében áll.*” [63].

Az MH PRT rendeltetése a tartomány infrastrukturális fejlesztésének és a helyi kormányzati szervek megerősítésének biztosítása; a régió újjáépítési feladatainak elősegítése; a magyar nemzeti feladatok, programok támogatása és irányítása; kapcsolattartás a helyi hatóságokkal, vezetőkkel, a lakossággal és egyéb nemzetközi szervezetekkel.⁵⁸ A PRT feladatai a rendeltetéséből adódóan a tartomány biztonságának növelése mellett az oktatási- és közlekedési infrastruktúra és az egészségügy fejlesztése, valamint a helyi lakosság támogatása, a nemzetközi erők jelenlétének elfogadtatása. Összességében megállapítható, hogy a PRT rendeltetéséből és feladatából adódóan hozzájárul a tartomány stabilitásához, fejlesztéséhez és biztonságához. A kontingens kettős vezetése – nemzeti és ISAF –, és a civil és katonai feladatrendszer összetett működésű alegységet eredményezett, amely az alábbi tevékenységeket hajtja végre a kijelölt térségben: „*A tartomány fejlesztésének, újjáépítésének segítése projektek végrehajtásával;*

- ◆ *Táborüzemeltetés, fenntartás, őrzés-védelem;*
- ◆ *Civil szakértők, tanácsadók elhelyezése, ellátása, védelme;*
- ◆ *Civil környezet, helyi lakosság bizalmának elősegítése;*
- ◆ *Általános és katonai információgyűjtés,*
- ◆ *Személyek szállítmányok kísérése, biztosítása;*
- ◆ *ISAF és magyar katonai jelenlét demonstrálása;*
- ◆ *Az MH PRT tevékenységének akadályoztatása esetén, ha szükséges rendfenntartás;*
- ◆ *Segítségnyújtás átvonuló szövetséges erőknek, személyeknek;*
- ◆ *Afgán Nemzeti Hadsereg kiképzésének, felkészítésének segítése;*

⁵⁸ A kontingens több szervezettel együttműködve hajtja végre feladatait, mint az Egyesült Államok Nemzetközi Fejlesztési Hivatala (USAID: United States Agency for International Development); az ISAF által delegált média csoport (ISAF Forward Media Team).

- ◆ *Afgán Rendőrség tanácsadással, szakmai képzéssel történő segítése.*” [64].

A Biztonsági Tanács valamennyi vonatkozó határozataival összhangban az ISAF legfőbb feladata az afgán kormány támogatása a biztonságos és stabil környezet kialakításában. Ennek megvalósítása és elősegítése érdekében öt regionális parancsnokságot hoztak létre, amelyek a felelősségi területükön belül működő PRT-eket irányítják. Az öt parancsnokság különböző vezető nemzetek irányításával működik, amelyek az alábbiak⁵⁹:

- ◆ Fővárosi Regionális Parancsnokság (RC /C/: Regional Command Capital)⁶⁰;
- ◆ Északi Regionális Parancsnokság (RC /N/: Regional Command North)⁶¹;
- ◆ Déli Regionális Parancsnokság (RC /S/: Regional Command South)⁶²;
- ◆ Keleti Regionális Parancsnokság (RC /E/: Regional Command East)⁶³;
- ◆ Nyugati Regionális Parancsnokság (RC /W/: Regional Command West)⁶⁴.



7. ábra: Az ISAF regionális parancsnokságai és tartományok elhelyezkedése a vezető nemzetek jelölésével [66]

⁵⁹ A jelenlegi parancsnokságok és a vezető nemzetek (2010. február 01.) [65]

⁶⁰ Vezető nemzet: Törökország /Franciaország, Olaszország, Törökország folyamatos rotációval/; Az ISAF főparancsnokság, az RC (C) parancsnokság települési helye: Kabul

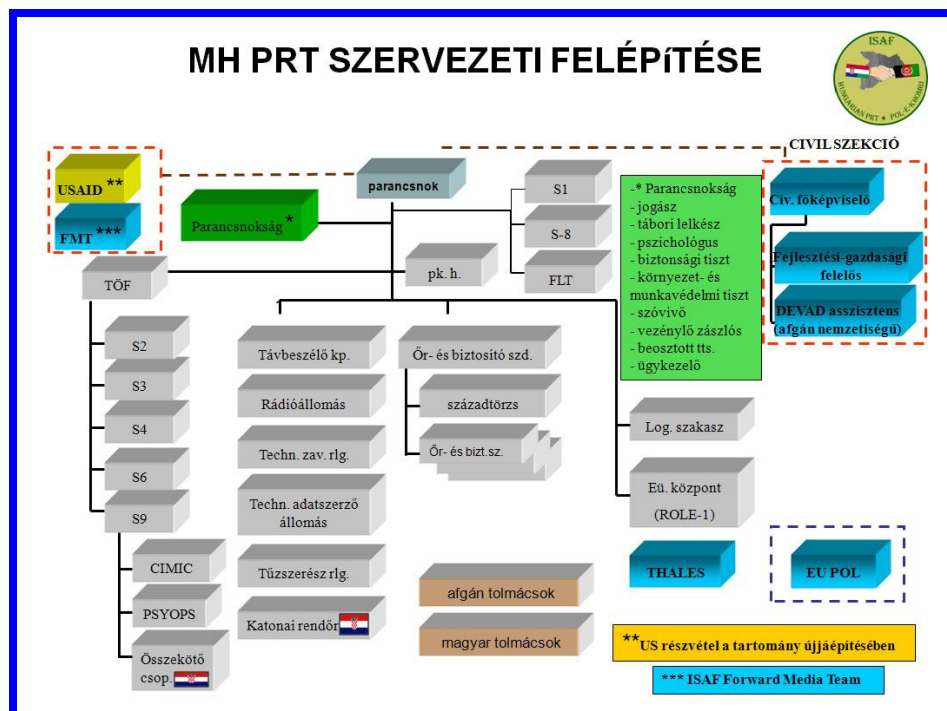
⁶¹ Vezető nemzet: Németország; Parancsnokság települési helye: Mazar-e-Sharif

⁶² Vezető nemzet: Egyesült Királyság /Kanada, Hollandia, Egyesült Királyság folyamatos rotációval/; Parancsnokság települési helye: Kandahar

⁶³ Vezető nemzet: Amerikai Egyesült Államok; Parancsnokság települési helye: Bagram

⁶⁴ Vezető nemzet: Olaszország; Parancsnokság települési helye: Herat

A Baghlan tartományban, Pul-i Khumri körzetben⁶⁵, a Camp Pannonia táborban állomásozó MH PRT feladatai az előzőekben leírtak alapján igen összetett. „A PRT működtetése nem elsősorban katonai feladat, hanem kormányzati program, amelyben az érdekelt tárcák hatékony együttműködése alapvető fontosságú.” [68] Az elsődlegesen a lakosság életkörülményeinek javítását szolgáló civil-katonai együttműködési (CIMIC: Civil-Military Co-operation) projektek mellett a hagyományos értelemben vett katonai feladatokat ellátó kontingens vezetés és irányítását biztosító híradó- és informatikai rendszer kialakítása is jelentős szervezési és tervezési feladatokat követel meg mind az előkészítő, mind a feladatokat végrehajtó csoportoktól. A katonai feladatok úgy, mint az őrzés-védelem, járőrtevékenység, konvoj- és VIP kísérés már az afganisztáni missziót megelőzően is jelen volt a kontingensek feladatrendszerében. Az eltérés az eddigi műveletekhez képest az, hogy egy teljes tartomány biztosításának ellátása a tevékenység alapja, amelyet a hazai (nemzeti) és az ISAF RC (N) parancsnokságok vezetése mellett, más PRT-kal, helyi- és nemzetközi szervezetekkel együttműködve hajtja végre. A híradás biztosításának kialakítását (együttműködési, előjáró irányába, műveleti) az előbbiekben felsoroltaknak megfelelően kell szervezni és tervezni.



8. ábra: A magyar Tartományi Újjáépítési Csoport szervezeti felépítése [69]

⁶⁵ Baghlan tartomány 12 körzetre van felosztva. [67]

A PRT szervezete úgy lett kialakítva, hogy a kellő létszámmal és technikai eszközzel felszerelt kontingens végre tudja hajtani a térség stabilizációjának, humanitárius segítségnyújtásának, illetve az újjáépítési munka feltételeinek, biztonságának folyamatos fenntartását, megteremtését és koordinálását.

A szervezeten belül az S6 felel a híradó- és informatikai rendszer szervezéséért, tervezéséért és folyamatos működtetéséért, melynek alaprendeltetése, hogy biztosítsa a kontingens parancsnokának vezetés és irányítási tevékenységét, valamint az előjárókkal és együttműködőkkel történő kapcsolattartást.

2.3.1. A magyar Tartományi Újjáépítési Csoport híradása az előjárókkal

A nemzeti előjáró parancsnoksággal (MH ÖHP) és más szervezetekkel folyamatos kapcsolattartást kell biztosítani a PRT tevékenységének jelentéséhez, az esetleges javítási, utánpótlási és egyéb információk továbbítása érdekében. Az elsődleges átviteli út Magyarország irányába a VSAT műholdas rendszeren keresztül, bérelt szolgáltatás keretén belül valósul meg. A műholdas átviteli út biztosítja az MH távhívó rendszeréhez, az MH Intranet belső informatikai-, és az Internet hálózathoz való kapcsolódást. Az eszköz telepítését a híradó szakállomány végzi a HIK konténer telepítését követően. Az előírásoknak megfelelően kell elhelyezni a VSAT antennát, hogy biztosítsa a megbízható összeköttetést, illetve a fizikai védelmet egyaránt.

A HIK konténer HICOM-330 központjában végződött vonal további kirendezését a központ állománya végzi, a magyarországi oldalon az MH távhívó hálózatába történő integrálását pedig az MH TD biztosítja. A szükséges programozásokat és a híradó- és informatikai hálózat felügyeletét az MH TD OHFK és az MH TD Informatikai Főközpont (IFK) szakemberei végzik. A központ programozása a műholdas terminál modemes kapcsolatával történik.

A kontingens informatikai rendszere biztosítja a már említett Internet hozzáférést, az MH Intranet hálózaton elérhető MH Portál rendszert, levelezőrendszert, a videokonferencia (VTC: Video TeleConference)⁶⁶ kapcsolatot, valamint az irodaautomatizálási rendszert (NIAR: NATO Irodaautomatizálási Rendszer).⁶⁷

Másodlagosan NATO IVSN hálózaton keresztül történő összeköttetés valósítható meg az „anyaországgal”. Mivel az IVSN nyílt kapcsolatot biztosít, ezért a minősített információk biztonságos továbbításának elérése érdekében NATO minősített beszéd- és adattitkosítókat kell alkalmazni. Mára az IVSN már nem tartozik a korszerű technológiai megoldások közé, de a rendszer egyes elemei kiszolgálják a felhasználókat, így a NATO és egyes tagállamok még mindig alkalmazzák. Az IVSN hálózat STU II⁶⁸ típusú végtitkosító berendezéssel (vagy egyéb titkosító végberendezéssel) kerülhet kiépítésre a minősített távbeszélő kapcsolat megvalósítása érdekében, illetve a telepített minősített munkaállomás felhasználásával érhető el a megfelelő szintű biztonságot nyújtó információtovábbítás.⁶⁹ Természetesen az írásos formában elkészült, és továbbításra kerülő fax küldeményekhez biztosítani kell telefax kapcsolatot. Ezek elsődlegesen az MH távhívó rendszerén kerülnek továbbításra, de kerülő irányon a NATO IVSN

⁶⁶ A videokonferencia a vizuális kommunikáció leghatékonyabb és legköltséghatékonyabb válfaja. Lehetővé teszi a közvetlen, interaktív és magas színvonalú kommunikációt egyszerre több felhasználó között. Az MH VTC feladata az MH-n belüli rendszeres videó-telekonferencia kapcsolat kialakítása az MH és HM azon szervezetei között, amelyek rendelkeznek megfelelő végberendezésekkel (kijelölt szervezetek, missziók).

⁶⁷ „A NATO Irodaautomatizálási Rendszer (NIAR) rendeltetése, hogy védett információcserét biztosítson a NATO és tagállamai felső szintű politikai és katonai vezetése számára; támogassa a katonai vezetést (C2) a katonai műveletek végrehajtása során; valamint elektronikus levelezési és belső használatra szóló web-szolgáltatást nyújtson az arra jogosult felhasználók számára. A NIAR gyakorlatilag a NATO CRONOS rendszerének magyarországi kiterjesztése.” [70]

⁶⁸ STU II: (Secure Telephone Unit); Az STU II végberendezést az Amerikai Egyesült Államok Nemzetbiztonsági Ügynöksége (National Security Agency) fejlesztette ki, amely a '80-as évektől napjainkig biztosítja a biztonságos beszéd alapú összeköttetést. [71] Számos titkosító végberendezések vannak jelen a NATO tagországok hadseregeiben, amelyek képesek együttműködni a szabványoknak megfelelő kialakítás következtében. Ez nagymértékben elősegíti a kommunikációt a többnemzeti műveletekben résztvevő tagországok számára. Ilyen eszköz például a „NATO interoperabilis” ELCRODAT 5-4 berendezés. (Rohde & Schwarz)

⁶⁹ Az IVSN helyett ma már az „FOC+” rendszert alkalmazzák.

hálózatán keresztül is biztosítható. Tartalékként a HIK konténerben elhelyezett Inmarsat műholdas eszközre telepíthető telefax berendezés is felhasználható.

A további kapcsolattartási lehetőség, a már „jól bevált”, a korábbi missziók során is alkalmazott Iridium és Inmarsat műholdas eszközök felhasználásával valósítható meg, de ezek a készülékek elsődlegesen a hadműveleti híradást biztosítják. Minden műholdas eszköz használata esetén az előírt okmányok – mint például a forgalmi eseménynapló – pontos vezetésére kiemelt figyelmet kell fordítani. A készülékeket csak a meghatározott előírások betartása mellett lehet alkalmazni, és a parancsnok, vagy az S6 részlegvezető hitelesítésével kell ellátni a forgalmi eseménynaplót a jogos használat igazolása érdekében. Az egyedi műholdas eszközök felhasználásának szigorú korlátozására – műholdas telefonokról kizárólag szolgálati beszélgetés kezdeményezhető – nagy hangsúlyt kell fektetni a költséghatékony alkalmazás miatt.

A nemzeti kapcsolattartás további lehetőségét biztosítja az RH rádióforgalmi rendszer, amely szintén tartalékként üzemel az előbbieken ismertetett összeköttetési formák mellett. A kontingensnél a nagytávolságú RH összeköttetés biztosítására egy darab RF-5200/400 W rádiókészülék üzemel, amely a megfelelő (kiutalt) frekvenciák felhasználásával biztosítja a kapcsolatot. Ez a rádióforgalmi rendszer és a biztosított rádiókészülék nem szervezhető át a hadműveleti híradás kiszolgálására, minden esetben a nemzeti kapcsolattartásra kell, hogy biztosítva legyen. Az eszköz továbbá lehetővé teszi az írásos közlemények továbbítását is a megfelelő kiegészítő berendezéssel.⁷⁰ A rádióforgalmi rendszer csak eseti összeköttetést (tartalék) biztosít, ezért a rádióösszeköttetés és a frekvenciák értékelhetősége miatt meghatározott időközönként kapcsolatfelvételt kell létesíteni a tagállomásokkal, amely dokumentálása fontos a későbbi felhasználása érdekében. A rádiók automatikus összeköttetés felvételi (ALE: Automatic Link Establishment)⁷¹ üzemmódot is biztosítanak a felhasználásuk során.

A kontingens ideiglenes felszerelési jegyzékében szereplő „hazai SIM kártyás” GSM készülék – amelyet folyamatos bekapcsolt állapotban kell tartani – a hazai kapcsolattartás további eszköze lehet. A készülékeket csak szolgálati összeköttetésre lehet alkalmazni, egyéb felhasználását a parancsnok engedélyezheti.

⁷⁰ A rádiókészülékhez csatlakoztatott számítógéppel és a telepített szoftverrel.

⁷¹ Automatikus összeköttetés felvétel biztosítja a rádió automatikus összeköttetés felvételét egy másik RH rádióval a kezelő személyzet beavatkozása nélkül.

A híradó és informatikai rendszer egyik eleme az FTP híradás, amely az MH PRT nyílt-, szolgálati-, és magánküldeményeinek továbbítását biztosítja. Az Afganisztánban jelen lévő magyar erők logisztikai ellátására kijelölt szervezet az MH 64. Boconádi Szabó József Logisztikai Ezred. A küldemények a meghatározott rendben kerülnek továbbításra a logisztikai szállításokkal együtt végrehajtva.

Az MH PRT hadműveleti előljárójával az ISAF RC(N)-el történő kapcsolattartást az ISAF Főparancsnokság (HQ: Headquarters)⁷² biztosítja a NATO nyílt és védett híradó- és informatikai rendszerében. Az összeköttetés vezetékes és vezeték nélküli rendszerekben egyaránt kiépítésre került. Az előjáró által biztosított híradó- és informatikai, információvédelmi eszközök átvételét a HIRIF biztosítja, majd a szakállomány felkészítését, annak ellenőrzését hajtja végre.

Egy lehetséges összeköttetés nyílt NATO IVSN távbeszélő kapcsolattal kerül megvalósításra, amely a magyar rendszer központján keresztül történik. Az előzőekben említett STU II B végtitkosító berendezés felhasználásával titkosított vonalak, illetve internet alapú telefonszolgáltatás (VoIP: Voice over Internet Protocol) áll rendelkezésre a hadműveleti előjáró irányába. A német előjáró rádióösszeköttetést is szervezett a magyar tábor irányába, amely PRC-117/F⁷³ rádiókészülékekkel kerül végrehajtásra. A harcászati műhold-kommunikációs (TACSAT: Tactical Satellite Communications) rádió nyílt- és zárt rendszerben alkalmas hang- és adat továbbítására valamint fogadására, amely a széleskörű igényeket és követelményeket kielégíti.

Afganisztán területén – és más válságövezetben, ahol a NATO jelen van – civil szolgáltatók is megjelentek, akik különböző kommunikációs lehetőségeket, hálózatokat biztosítanak az ISAF erők számára. Lehel György az alábbiakban fogalmazta meg a civil szolgáltatók, vállalatok jelenlétét a válságövezetekben: *„A helyzet konszolidációjával, mint például a balkáni műveletek esetében, vagy bizonyos*

⁷² A NATO vezetésű misszió Kabulban települő hadműveleti parancsnoksága, amely az afgán kormánnyal, más kormányzati-, és nem kormányzati szervekkel együttműködve vezeti és irányítja az újjáépítési feladatokat, illetve támogatja az ENSZ munkáját a térségben.

⁷³ A Harris PRC-117F egy többsávú rádió, amely lefedi a 30-512 MHz-es frekvenciatartományt. A beágyazott biztonsági megoldások kommunikációvédelmi (COMSEC: Communication Security) és átvitelvédelmi (TRANSEC: Transmission Security) képessé teszik a készüléket, továbbá alkalmas műholdas összeköttetésre, és képes együttműködni katonai és civil rendszerekkel egyaránt. A katonai szabványoknak megfelelő képességekkel rendelkező eszköz hang és adatátvitelt biztosít harcászati műholdas rendszerekben.

idő elteltével a biztosítási feladatok egy, folyamatosan növekvő hányadát polgári szolgáltató cégek veszik át. Ez a folyamat még olyan bonyolult esetekben is megfigyelhető, mint az ISAF-művelet, ahol az egyik fő szolgáltatás-biztosítónak a francia THALES cég vált, de mellette megjelentek például a helyi GSM-szolgáltatók vagy az amerikai tulajdonú AWCC (Afghan Wireless Communications Company).” [72].

A csekély helyi kommunikációs infrastruktúra nem volt alkalmas a katonai használatra, így azt nem tudták felhasználni a PRT-k és más jelenlévő nemzetek katonái. Természetesen a befektetők megjelenése nagyobb lehetőséget biztosít a missziós feladatokat ellátó kontingensek számára. Napjainkban az egyik legnagyobb jelen lévő vállalat a THALES⁷⁴, aki egy teljesen kiépített hálózattal (FOC+) járul hozzá az ISAF erők vezetés és irányításának biztosításához. A kommunikációs rendszer nagy távolságú és teljes hadműveleti képességekkel rendelkezik, biztosítva az ISAF számára a nyílt- és titkos összeköttetést a vezetési pontok, táborok rendszerbe foglalásával. A THALES és a NATO Konzultációs, Vezetési és Irányítási Hivatala (NC3A: NATO Consultation, Control and Communication Agency)⁷⁵ által aláírt szerződésnek megfelelően a THALES biztosítja az ISAF erők részére a kommunikációs szolgáltatásokat, üzemelteti és karbantartja azt, növeli a hálózati kapacitást a jelenlévő erők megnövekedett számának megfelelően. A 24 órás „Helpdesk” szolgáltatással elősegíti a rendszer magas fokú rendelkezésre állását. A felhasználók (ISAF HQ, RC-k, PRT-k) számára nyílt- és titkosított hang-, adat-, fax-, valamint információs szolgáltatásokat biztosít LOS (Line of Sight)⁷⁶ optikai és műholdas kapcsolatokkal. Jelenleg több mint 60 úgynevezett PoP (Point of Presence) (táborok és parancsnokságok) alkotja a hálózatot. [73]; [74]; [75]

További kapcsolattartási lehetőség a hadműveleti előjáró irányába a GSM telefonkészülékek alkalmazásával valósulhat meg. A jelenlévő szolgáltatók a Roshan (Telecom Development Company Afghanistan Ltd.) és az AWCC (Afghan Wireless Communications Company), akik biztosítják a hálózatelérést a felhasználók számára. Ez természetesen nem összehasonlítható más, fejlettebb ország (pl.: Magyarország)

⁷⁴ THALES: Világméretű francia vállalat, amely kommunikációs lehetőségeket, eszközöket biztosít a polgári és katonai felhasználóknak egyaránt.

⁷⁵ Az NC3A feladata a NATO folyamatos, szakmai tudományos támogatása.

⁷⁶ közvetlen rálátás (például mikrohullámú összeköttetés esetén közvetlen rálátás szükséges az antennák között a kapcsolat megvalósítása érdekében)

mobilszolgáltatói által nyújtott szolgáltatásokkal. [76] Az ISAF továbbá a német mobiltelefon hálózatot is használja, amely a T-mobile rendszer tagja.

Az Iridium és Inmarsat eszközök tartalékként felhasználhatók az előljárával való kapcsolattartásra, de ezek nyílt összeköttetést biztosítanak. Az Inmarsat műholdas készülék továbbá kiegészíthető STU II végberendezéssel, amely biztosítja a titkosított összeköttetést a végpontok között, és így minősített információk továbbítására is alkalmassá válik. A hadműveleti- és a nemzeti előjáró irányába számos nyílt és minősített összeköttetés biztosítja a kapcsolattartást az MH PRT számára, amely nagymértékben hozzájárul a kontingens biztonságához és a feladatok végrehajtásának irányításához.

2.3.2. A magyar Tartományi Újjáépítési Csoport hadműveleti híradása

Az MH PRT műveleti területen végzett tevékenységének híradó biztosítása a feladatok sikeres végrehajtásának alapvető eleme. A műveleti híradás két alapvető összetevője a táboron belüli-, és a különböző táboron kívüli műveleti feladatok ellátását biztosító híradó- és informatikai rendszer.

A magyar tábor elhelyezési körletének, valamint az őrzés-védelmi feladatainak híradó biztosítása érdekében a letelepített HIK konténerben elhelyezett HICOM-300E távbeszélő központ az alapeleme. A nemzeti- és az ISAF előljárával való kapcsolattartásra a helyi GSM telefonokkal történő kommunikáció támogatására biztosított fővonalak mellett, a központ mellékei állnak rendelkezésre a különböző munkahelyek, pihenők és az őrzés-védelem számára. Természetesen a nyilvános telefonkészülékek a személyi kapcsolattartáshoz is a központról biztosítottak. Az esetleges távvezérelt rádió vonalak mellékeit szintén a központ valósítja meg. A táboron belül az elsődleges összeköttetés a távbeszélő központ mellékeinek, és az informatikai hálózatnak (pl. levelezés) a felhasználásával valósul meg. A holland vezetésű PRT által kiépített, tőlük alkalmazásra átvett távközlési elemek kerülnek jelen esetben elsődleges felhasználásra.

A táboron belüli kapcsolattartás továbbá megvalósítható a rendelkezésre álló kisteljesítményű, kézi URH adó-vevő rádiókkal, illetve esti lehetőségként helyi SIM kártyás GSM mobiltelefonokkal. A tábor őrzés-védelmi feladatát ellátó alegység⁷⁷ híradó támogatása elsődlegesen vezetékes összeköttetéssel valósul meg. A felállított

⁷⁷ Őr- és Biztosító század, Őr- és biztosító szakaszok

őrök, EÁP-ok, kapuszolgálatok híradó kiszolgálását a „Panasonic központ” biztosítja, amely a HIK-be kerül csatlakoztatásra. Az őrzés-védelemben résztvevő szolgálati helyek függvényében kell kialakítani a vezetékes híradást. A kisközpont a szolgálati helyen kerülhet elhelyezésre, amely biztosítja – típustól függően – a végpontok csatlakoztatását, ahol a rendelkezésre álló végberendezések kerülnek kihelyezésre.

A PRT a műveletek végrehajtása során Műveleti Csoportokat (MT: Mission Team) hoz létre, amelyek személyi összetétele az adott feladatnak megfelelően változik. Állandó tagja a két fő összekötő és az egészségügyi részleg. A szervezet többi tagja – CIMIC állomány, biztosító erők, stb. – a küldetésnek megfelelően kerül kiválasztásra, hogy a tábortól távoli területeken végrehajtott önálló műveletekre alkalmazható csoport kerüljön megszervezésre.

A műveleti feladatok biztosításához kialakításra kerülő híradás az előzőekben leírtak szerint változhat, de minden esetben biztosítva kell, hogy legyen a tábor és a konvoj közötti, a konvojon belüli, a MEDEVAC és egyéb támogató összeköttetés. Fontos alapelv, hogy a híradást a rendelkezésre álló technikai eszközökkel, a kiutalt frekvenciák felhasználásával úgy kell megszervezni, hogy a menetoszlop minden gépjárművében a rádióforgalmi rendszerbe való belépésre alkalmas híradó eszköz legyen. A csoport minden tagjának ismernie kell a rádiók alkalmazását felhasználói szinten, és képesnek kell lennie a megerősítő, illetve a MEDEVAC erők kérésére az erre kijelölt eszköz felhasználásával. A rádióforgalmi rendszabályok betartása és betartatása elengedhetetlen követelmény. A vezető állomás minden esetben a parancsnok, a tagállomások csak indokolt esetben (azonnali közlemény) kezdeményezhetnek hívást. Fontosnak tartom továbbá a különböző lát-, és hangjelző eszközök alkalmazását, amelyek az elsődleges összeköttetési formák kiesése esetén a híradó eszközök alternatívájaként kerülhetnek felhasználásra.

A tábor irányába történő összeköttetés elsődlegesen RH, a menetoszlop belső híradásának kialakítása pedig URH rádióforgalmi rendszerek megszervezésével kerül kialakításra. A feladatok végrehajtásának figyelembevételével kialakított rádióhíradás megszervezésért és megtervezéséért minden esetben a híradó- és informatikai részleg felel. A menetoszlop megindulását megelőzően a híradó-technikai eszközök és a rádióforgalmi rendszerek próbája mindig kötelező érvényű, amelyet az S6 részlegvezető, vagy az általa kijelölt személy leellenőriz, majd jelenti a parancsnoknak a tapasztalatokat. A feladat végrehajtása csak ezt követően

kezdődhet meg. A frekvencia felhasználás minden esetben az előjáró (ISAF) által engedélyezettek szerint kell, hogy megtörténjen, az esetleges új igényeket a rádióforgalmi rendszereknek megfelelően az előjáró szervezet frekvencia-menedzsmentjétől kell igényelni, az előírásokban meghatározott formanyomtatványokkal. A forgalmi eseménynaplók és egyéb rendszeresített okmányok pontos és részletes vezetése alapvető követelmény minden felhasználó számára.

A rádióhíradás megtervezésekor kiemelt figyelmet kell fektetni az együttműködési képesség mellett a földrajzi és éghajlati tényezők negatív hatásaira. Gyakran előfordulhat, hogy a terepviszonyok⁷⁸ hatására nem létesül összeköttetés adott esetben még a konvojon belül sem.⁷⁹ Fontos a rádiók kimenő teljesítménye is, amely szintén fontos tényező a megbízható összeköttetés megvalósításában. A menetoszlopokban résztvevő gépjárművek, mint például a Hummer (HMMWV 1114)⁸⁰ terepjárók vastag páncélborításának köszönhetően életet menthetnek⁸¹, de a rádiók használatát is nagymértékben korlátozhatják. A tapasztalatok több alkalommal is bizonyították, hogy a felhasználásra tervezhető 1W kimenő teljesítményű URH rádiókészülékek (pl.: Kongsberg MRR MH-300-as) nem, vagy nem teljes szélességben biztosítottak összeköttetést a konvojon belül, az előzőekben említett tényezők miatt. A frekvenciák megválasztásánál – ezáltal a rádiók megválasztásánál is – meg kell vizsgálni továbbá az egyéb készülékek, mint a jammer⁸²-el történő együttműködési képességeket. Az aszimmetrikus hadviselés egyik jellemző támadási

⁷⁸ A terepviszonyok nagymértékben befolyásolják a katonai tevékenységeket, a csoportok minden műveletére hatást gyakorolnak. A tagolt, átszeldelt terep meredek völgyoldalakkal, magas hegyekkel, árkokkal, esetlegesen vízmosságokkal hatást gyakorolnak a feladat végrehajtására. A kedvezőtlen terület nem csak a közlekedést nehezíti meg, illetve az esetleges támadások, rajtaütések időbeli észlelését, de a híradást is korlátozhatja.

⁷⁹ Tóth András, az MH PRT hetedik váltásának híradó- és informatikai részlegvezető-helyettese tapasztalatai alapján.

⁸⁰ Az amerikai-magyar tárgyalások eredményeként 27 db HMMWV 1114 típusú páncélozott terepjáró gépjármű került átadásra az MH afganisztáni missziójában résztvevő erők számára. [77]

⁸¹ „A Magyar Honvédség Tartományi Újjáépítési Csoport (MH PRT) egyik összekötő csoportja felelősségi területén CIMIC-ellenőrzéssel kapcsolatos feladatot hajtott végre, melynek során helyi idő szerint 11.16-kor Pol-e Khomritól dél-keletre mintegy 80 kilométerre, az Andara völgyben Deh-e-Selah és Banu járás határán támadás érte őket” [78]

⁸² Elektronikai zavaró állomás/eszköz, amelyet katonáink a missziós műveletek során alkalmaznak a rádió távirányítású bombák működtetésének zavarásához.

formája a távirányítású bombák alkalmazása a hadszíntéren. Az ellenséges irreguláris erők, terrorista merénylők által gyakran alkalmazott házi készítésű robbanóeszközök, távirányítású bombák újragondolt elveket követeltek meg a katonai vezetéstől. A különböző haditechnikai eszközöket gyártó cégek, és a nemzetközi műveletekben résztvevő nemzetek nagy hangsúlyt fektetnek az improvizált robbanó eszközök (IED: Improvised Explosive Device) elleni védelemre. Az IED elleni eszközök feladata, hogy a telepített robbanószerkezeteket felfedi, azokat semlegesíti. Az katonák és a haditechnikai eszközök ilyen irányú védelme nagyon fontos. Az MH PRT-re alaprendeltetéséből adódóan járőrözési, és egyéb feladatai ellátása során, az út mellé telepített IED-k nagy veszélyt jelentenek, ezért fontos, hogy rendelkezzenek a megfelelő zavaró eszközökkel, amelyek biztosítják, hogy a telepített – például az út mellé – távirányítású robbanószerkezeteket (RCIED: Radio Controlled IED)⁸³ semlegesítsék. Bár Afganisztánban a támadások e típusa nem új megjelenésű az ISAF erői számára, de nagy problémát jelent erőteljes térnyerése, a támadások gyakoriságának növekedése és az eszközök folyamatos fejlesztései. *„Valós veszély, hogy a máshol kifejlesztett és sikerrel alkalmazott IED TTP-t (Tactics, Techniques & Procedure) olyan gyorsan importálják Afganisztánba, hogy ahhoz nem, vagy csak nagy veszteségek után tudnak alkalmazkodni a szövetség csapatai.”* [79]

A fejlett jammer eszközök programozhatóak, így biztosítva a saját kommunikációs eszközök zavarásának elkerülését, amely a vezetés és irányítást nagymértékben korlátozná. [80] Ezen blokkoló eszközök alkalmazása fontos eleme az elektronikai hadviselésnek (EW: Electronic Warfare). Az ISAF erők kommunikációjának kiegészítésére felhasználható helyi GSM hálózat elősegítheti, kiegészítheti az összeköttetést a csapatok között, de egyben nagy kockázatot jelenthet, mivel a mobiltelefon hálózatot használják fel az ellenséges erők az IED-k működtetésére.

Látható, hogy a konvojok híradó biztosítása az egyik legérzékenyebb területe a műveleteknek, mert a rajtaütések mellett a robbantási merényletek is hatásosak a többnemzeti erők tevékenységének meghiúsítására. Amennyiben a rádióhíradás korlátozva van (környezeti hatások), a helyi SIM kártyákkal ellátott GSM

⁸³ Ezen csoportba tartoznak a rádiófrekvenciás eszközökkel (cellás mobiltelefonok is) vezérelt robbanószerkezetek, amelyek működési elve, hogy a robbanószer mellé telepített valamilyen vevőberendezésre távoli adóról küldött jellel történik meg a detonáció, amelyet a szerkezet használója időzít, a megfelelő időben történő adással.

készülékeket is felhasználhatják az MT-k. A HIK konténer analóg fővonalán telepített, helyi SIM kártyával ellátott GSM adapter biztosítja a konvoj és a tábor közötti kapcsolatot. Az MT mobiltelefonnal történő ellátását a parancsnok szabályozza a résztvevő állomány és a feladat függvényében. A GSM mobiltelefonok használatát nagymértékben befolyásolja, hogy az ország teljes hálózati lefedettsége nem megoldott. Elsősorban a nagyobb települések, főbb útvonalak mentén biztosított az összeköttetés. Amennyiben olyan területen halad át az MT, ahol nincs hálózat, abban az esetben a műholdas eszközök kerülnek felhasználásra. Természetesen a parancsnoknak és az S6 részleg vezetőjének minden esetben meg kell határoznia minden felhasználó részére, hogy melyek azok a készülékek, híradó-technikai eszközök, amelyek alkalmazhatók szolgálati, minősített közlemények továbbítására.

A rádióforgalmi rendszerek tartalékként más összeköttetési lehetőséget is terveznie kell az S6 részlegnek. A rádiók kiesése esetén alkalmazásra kerülhetnek az Iridium és Inmarsat műholdas eszközök, amelyek kevésbé „érzékenyek” a terepadottságok negatív hatásaira. Amennyiben műholdas híradás kerül felhasználásra hadműveleti feladatok ellátása során, abban az esetben minden résztvevőnek (tábor HIK, és/vagy HDM Ü; a konvoj) rendelkeznie kell műholdas készülékekkel. A táborral történő összeköttetés megvalósítása érdekében minden esetben bekapcsolt, híváltásra kész állapotban kell tartani az Inmarsat készülékeket, a konvoj esetleges bejelentkezésének fogadása érdekében. Az Iridium műholdas mobiltelefonok szintén tartalékként, de akár fő eszközként is felhasználásra kerülhetnek a műveleti feladatok végrehajtása alkalmával. Amennyiben ez kiadásra kerül az MT-k részére, akkor a tábor területén, a HDM Ü helyiségében, – az Inmarsat eszközhöz hasonlóan – bekapcsolt, hívásfogadásra kész állapotban kell tartani egy Iridium telefont. Az Inmarsat használatát lehetőség szerint kerülni kell a magas költségek miatt, ezért célszerű tartalékként, a lehető legrövidebb információcserére alkalmazni. Az Iridium eszközöket elsődlegesen hálózaton belüli és a helyi földi hálózat felé irányuló hívásokra kell használni.

A mai vezetés és irányítási rendszer alapját képezi a saját erők követését biztosító rendszer (BFTS: Blue Force Tracking System)⁸⁴, amely a sikeres feladat végrehajtást támogatja a hadszíntéren, és lecsökkenti a „baráti tűz”⁸⁵ általi veszteségeket. A saját erőkről kapott vizuális információkat a haditechnikai eszközökben és a katonáknál elhelyezett rádióadó-egységektől érkező jelek teszik lehetővé, amelyeket elsőként az amerikai erők használtak Afganisztánban. „Az *„Operation Enduring Freedom (OEF) Afganisztán-2003”* alatt használták először az amerikaiak a BFTS-t harci körülmények között. A dandár szintű számítógépes hálózat a 21. századi erők harcvezetésére, dandár szinten és az alatt (*Force XXI Battle Command, Brigade and Below, FBCB2*) és a saját erőket követő alrendszer (*Blue Forces Tracking System, BFTS*) együttese olyan hatékonynak mutatkozott a szárazföldi műveletekben, hogy az *„Operation Iraqi Freedom (OIF) Irak-2004”* műveletben is alkalmazásra került.” [81]

A többnemzeti műveletekben a BFTS rendszerek alkalmazása nagyon fontos, az együttműködés sikerének egyik alappillére. Egyes NATO nemzetek rendelkeznek saját BFTS rendszerrel, de az afganisztáni hadszíntéren jelen lévő nemzeti rendszerek között nincs meg a megfelelő együttműködés, amely biztosítja a koalíciós erők egymás elleni támadásának elkerülését. A probléma megoldása érdekében került alkalmazásra egy új szolgáltatás (szabvány), amely biztosítja a kétirányú adatcserét a különböző rendszerek között. [82] Az ISAF által alkalmazott rendszert (IFTS: ISAF Force Tracking System) minden résztvevő ország felhasználja, és biztosítja a hadszíntéren jelen lévő erők megjelenítését a parancsnokok számára. Az IFTS egy műholdas kommunikáción alapuló rendszer. Minden IFTS eszközzel ellátott gépjárműről az adatok egy központi szerverre kerülnek továbbításra - amely irányítja az IFTS-t -, majd az továbbküldi az összes terminálnak a hadműveleti területen. A stacioner-, hordozható- és gépjárműbe szerelt eszközök rendelkezésre

⁸⁴ Az amerikai hadsereg használta elsőként ezt a kifejezést arra a műholdas alapú rendszerre, amely a parancsnok számára ad információt egy kijelzőn a saját erők tevékenységeinek helyéről a hadszíntéren. A „kék szó” a saját erőket szimbolizálja, míg a „piros” az ellenséget jelöli. Ezt a „színkódot”, szimbólumrendszert alkalmazzák a szövetséges erők a térképeken történő egyezményes jelek használatkor is.

⁸⁵ A baráti tűz (baráti támadás) kifejezés az amerikai hadsereg által használt „friendly fire”-ből ered, amely a saját, vagy szövetséges erők általi véletlen tüzet (támadást) jelenti a saját erőink irányába, amely veszteséget okoz számunkra.

állnak a résztvevő alegységek és az RC-k számára, így biztosítva az erők nyomon követését. Természetesen az MH PRT is rendelkezik IFTS eszközzel, amely nagymértékben hozzájárul a biztonságos és sikeres feladatok ellátásához.

Az egyéb híradási feladatok csoportjába tartozik a magánbeszélgetések biztosítása a személyi állomány részére. Ezt három helyen kihelyezett nyilvános melléken kerül megszervezésre, megvalósításra. A HM-II. objektum központkezelőjén keresztül lehet a hívásokat végrehajtani az „R” beszélgetések rendje szerint.

Az afganisztáni feladatokban tevékenységet vállaló más magyar kontingensekkel, erőkkel való kapcsolat megvalósítása az együttműködési híradás keretén belül kerül megszervezésre, a felszerelési jegyzékben szereplő eszközök alkalmazásával. Az MH PRT hírközpontban végződött MH távhívó fővonalak jogosultak IVSN hívásra, így minden NATO IVSN hálózatban lévő mellék (NATO nemzetektől függetlenül) elérhető. Az ISAF és a Magyar Honvédség más kontingenseivel - mint az MH KFOR, MH Műveleti Tanácsadó és Összekötő Csoport (OMLT: Operational Mentoring and Liason Team) - is megvalósítható a kapcsolat az esetleges együttműködés esetén.

Az MH PRT jelenleg a nyolcadik váltásával vesz részt az afganisztáni újjáépítési műveletekben. Az eddigi tapasztalatok szerint a csoportok megfelelően látják el az alaprendeltetésükből adódó feladatokat, amelyek híradó támogatása jól kialakított és megszervezett a többnemzeti jelenlét, az eszközök együttműködési képességeinek nem teljes megléte, valamint a kevésbé fejlett eszközök alkalmazásának esetleges negatív hatásai ellenére is.

Az alfejezetet röviden összegezve és értékelve megállapítható, hogy az MH PRT alapvetően olyan katonai csoport, amely civil szekcióval megerősítve hajtja végre alaprendeltetéséből adódó tartományi újjáépítési tevékenységeinek biztosítását az előjáró ISAF RC (N) és az MH ÖHP vezetésével.

A híradó biztosításnak egyik eleme az előjárókkal való kapcsolattartás. A nemzeti előjáró irányában VSAT bérelt szolgáltatás került kialakításra, amely a távbeszélő vonalak az MH távhívó hálózatába történő beintegrálásával beszéd alapú kommunikáción túl biztosítja az Internet, az MH Intranet (levelezés, portál) és a VTC szolgáltatások elérését. Tartalékként az IVSN hálózat is kapcsolattartási lehetőséget nyújt nyílt-, és végtitkosító berendezések felhasználásával védett

összeköttetési formákban. További lehetőség az Iridium- és Inmarsat műholdas készülékek, RH rádióforgalmi rendszer és a magyar SIM kártyával ellátott GSM telefonok alkalmazása. Az FTP híradás, mint a hírendszer eleme biztosítja az írásos nyílt-, szolgálati-, és magánküldemények továbbítását.

A hadműveleti előjáróval a kapcsolattartás elsődlegesen NATO nyílt- és védett összeköttetésével, IVSN hálózat felhasználásával és VoIP szolgáltatással valósul meg, amely technikai eszközeit és a megszervezését az előjáró biztosítja. A német vezetésű ISAF RC (N) a magyar tábor számára átadott PRC-117/F típusú, HARRIS gyártmányú rádiókkal szervezett híradást, amely a tapasztalatok szerint jól alkalmazható a műveleti területen. A civil szolgáltatók (Thales, AWCC) megjelenésével további összeköttetési lehetőség válik elérhetővé, amelyek tartalék összeköttetésként alkalmazhatóak. Az egyedi műholdas készülékek szintén tartalék eszközei az előjáróval történő kapcsolat megvalósításában.

Az MH PRT belső, táboron belüli kommunikációjának alapeleme a HIK konténerbe telepített HICOM-300E központ, amely biztosítja a pihenők, munkahelyek, őrzés-védelmi feladatokra kijelölt szolgálati helyek közötti távbeszélő- és adatkapcsolatokat vezetéken. A kisteljesítményű URH kézi rádiókészülékek, helyi szolgáltatók SIM kártyájával ellátott GSM telefonok szintén felhasználásra kerülnek a táboron belüli kapcsolattartás kialakítására.

A műveleti feladatok végrehajtása esetén az MT-k és a tábor között RH rádióforgalmi rendszerek, GSM telefonhálózat és egyedi műholdas eszközökkel felhasználható kapcsolatok kerülnek megszervezésre. A konvojok folyamatos nyomon követését az IFTS rendszer teszi lehetővé, amely az ISAF saját hálózatán, műholdas összeköttetéssel biztosított. A parancsnok vezetés és irányítása támogatására a konvojon belüli híradást URH rádióforgalmi rendszerek megszervezésével biztosítják, amely megtervezésekor nagy figyelmet kell fordítani a földrajzi tényezők és az együttműködő eszközök negatív hatásaira.

2.4. Összegzés, következtetések

A Magyar Köztársaság NATO nemzetközi műveletekben való részvétele a Magyar Honvédség feladatait alapjaiban változtatta meg. A politikai vezetés a haderőt már az új típusú fenyegetések elleni küzdelemre készíti fel a

szövetségekkel együttműködésben. NATO válságreagáló és béketámogató műveletek keretén belül számos feladatot látnak el a magyar katonák külföldi területeken egyedi vagy alegységekben betöltött beosztásokban. A dolgozatom témájának megfelelően, és a kitűzött célok elérése érdekében a legfontosabb, hasonló rendeltetésű, de különböző feladatokat ellátó alegységeket vizsgáltam meg jelen fejezetben. Az általam tanulmányozott három térségben jelenlévő magyar katonai erők az ENSZ BT határozatait követően, az Országgyűlés jóváhagyásával kezdték meg a szövetséges kereteken belül vállalt feladataik végrehajtását. Mindhárom térség területén végrehajtott művelet közös pontja, hogy valamilyen fegyveres küzdelem (hadművelet) előzte meg, és ezt követően kezdte meg a NATO a béketámogató műveleteket. Minden esetben a szövetséges erők jelentős része vállalt szerepet az adott ország stabilitásának helyreállításában, így megállapítható, hogy többnemzeti műveletekben való magyar részvétel erőteljes megjelenése várható a jövőben is, amely híradó biztosítása nehezebb feladatot állít a magyar fél számára, így erre nagy hangsúlyt kell fektetnie a vezetésnek.

A híradást mindhárom területen befolyásolta a többnemzeti részvétel, az ország földrajzi jellege, a béketámogató műveletek feladatai, az előjáróval való kapcsolattartás, a helyi kommunikációs infrastruktúra, a felhasználható, rendelkezésre álló eszközök és az együttműködés igénye. Továbbá fontos megemlíteni, hogy a kontingensek zászlóalj (ezred) méretű erők, és ez összhangban van az MH ÖHD-ban meghatározottakkal, amely zászlóalj szintű erők felajánlását írja elő.

Minden esetben széleskörű képességekkel és szolgáltatásokkal rendelkező híradó- és informatikai rendszer került kiépítésre, amely biztosította a kontingensek vezetés és irányítását. Azonban a felhasználásra kerülő híradó-technikai eszközökből látható, hogy ezek nem mindegyike kerül hazai felhasználásra⁸⁶, nem eleme a rendszeresített, az adott alegység híradását biztosító eszközparknak, így a missziós felkészülés során nagy hangsúlyt kell fektetni az állomány híradó kiképzésére. A híradó- és informatikai rendszerek - a civil élethez hasonlóan - rohamosan fejlődnek, amellyel lépést tartani igen nehéz a szűkös költségvetés miatt. Az MH híradó-technikai korszerűsítés nem-, vagy csak részben képes megfelelni gyors

⁸⁶ A külföldi műveletekben résztvevő állomány által felhasznált egyéb eszközök sem állnak rendelkezésre minden esetben az alakulatoknál. (pl.: páncélozott Hummer terepjárók)

fejlesztéseknek. Mindezek mellett az MH számára új képességeket is figyelembe kell venni (például: IFTS, TACSAT), melyek nagymértékben elősegítik a csapatok vezetését a hadszíntéren. A többnemzeti műveleti jelleg az egységes nyelv (angol) használatán kívül meghatározza a felhasznált eszközöket, eljárásmodokat az együttműködés érdekében. A jelenleg használatban lévő, a kontingensek felszerelési jegyzékében szereplő híradó- és informatikai eszközök bár biztosítják a vezetés igényeit, de ezek korszerűsítése, modernizációja és fejlesztése nem hagyható figyelmen kívül. Ilyen fejlesztési irány lehet a feladatokhoz optimalizált (a tapasztalatok alapján), új képességeket nyújtó eszközrendszerek hadrendbe állítása. Ilyen irányt mutat az Iridium műholdas telefonok fejlesztése⁸⁷, az Inmarsat eszközök modernizációja⁸⁸, de az MH PRT és az MH OMLT által is alkalmazott PRC-117/F is nagy lehetőséget nyújt a katonai felhasználók számára. Véleményem szerint a fejlesztési tendencia jó irányba mutat, amelyet a nagyszámú béketámogató műveletekben szerzett tapasztalatok elősegítenek. A híradó- és informatikai rendszer megszervezését tekintve új típusú szervezési eljárásokat kell alkalmazni a megnövekedett igényeknek, az új típusú és új szolgáltatásokat nyújtó eszközöknek megfelelően.

A fejezettel kapcsolatos következtetéseim alapján megállapítható, hogy a többnemzeti műveletekben résztvevő kontingensek híradó- és informatikai biztosítása kiemelt fontosságú a csapatvezetés érdekében. Az összeköttetéseknek megbízhatóaknak, egyes elemeinél védetteknek kell lenniük, a parancsnok és törzse vezetés és irányításának konzekvens végrehajtása érdekében.

Az előjáróval szervezett híradás elsődleges eszköze minden esetben műholdas összeköttetés, amely a nagy távolság áthidalását megvalósítja. Ezen kívül minden, a rendelkezésre álló lehetőségeknek megfelelően felhasználható híradó-technikai eszköz. A hadműveleti előjáróval való kapcsolattartás megszervezése, és a technikai eszközök biztosítottak voltak a kontingensek részére.

A táboron belüli, a feladatok végrehajtása során alkalmazott, és az együttműködő szervezetekkel történő híradás alapvető eszköze a vezetékes,

⁸⁷ Iridium NEXT: új generációs készülék, amely nagysebességű hang- és adatkapcsolatot, és számos új szolgáltatást biztosít az IP technológia előnyeivel.

⁸⁸ Például az Inmarsat új BGAN szélessávú, hordozható, integrált szolgáltatásokat nyújtó műholdas terminálok, amelyek egy időben képesek hang és adatkommunikációra

RH/URH és egyedi műholdas rendszerek, amelyek összetétele a feladatok függvényében változhat.

A híradást több tényező befolyásolja, amelyek műveleti területenként, a többnemzeti egységek és az együttműködők összetételétől függően változhat. A hadműveleti előjáró frekvenciamenedzsmentjével történő szoros együttműködést követel meg a többnemzeti szerepvállalás, mivel az alkalmazásra kerülő sugárzó eszközök (civil és katonai eszközök egyaránt) egymást befolyásolhatják, zavarhatják.

A C2 rendszerek alkalmazása véleményem szerint kiemelten fontos területe a válságreagáló műveletek korszerű vezetésnek. Az MH C2 rendszerének egyik alapfunkciója a saját, illetve ellenséges erők, eszközök, harcrendi elemek különböző méretarányú, digitális térképen történő megjelenítése, a felderítési és állapotadatok, parancsok, intézkedések és formalizált jelentések továbbítása, a rendszer elemeinek helyének és állapotának nyomon követése. Az információk átvitelét a járművekbe szerelt rádiókészülékek biztosítják, amelyek – az eddigi elemzéseimre alapozva – elsősorban a földrajzi adottságok miatt, másodsorban az eszközök átviteli sebességének korlátai miatt nem képesek minden esetben biztosítani az időbeni információcserét. Az ISAF műveletekben alkalmazott IFTS rendszerek műholdas összeköttetések alkalmazásával működnek, amelyek az MH C2 rendszerében eddig nem kerültek integrálásra.

3. A válságreagáló műveletek híradó- és informatikai rendszerének megszervezése

Az alegységek vezetése a hadművészet legfontosabb alkotóeleme, amely számos kérdést sorakoztat fel, melyek közül kiemelkedik az összeköttetések megszervezése az előjárókkal, alárendeltekkel és az együttműködőkkel. Az első fejezetben említettek alapján az MH Összhaderőnemi Doktrínában a híradás és az informatika a harci támogatás csoportjába tartozik. Ennek egyik szegmense a híradó és informatikai támogatás. A Magyar Honvédség rendeltetéséből adódó feladatai megvalósításának alapfeltétele a korszerű híradó- és informatikai rendszer alkalmazása. Az előző fejezetben bemutatott missziós tevékenységeink pontos és eredményes végrehajtását támogató híradó- és informatikai rendszer kialakítása széleskörű ismereteket igényel a híradó és informatikai szakállománytól és korszerű infokommunikációs eszközöket a magyar haderőtől. *Az MH tábori hírrendszere jelenleg csak megközelítőleg képes ellátni a vezetéstámogatási feladatokat, amely jelentősen csökkenti annak hatékonyságát. Nagy gondot okoz a részeiben még analóg technikai eszközök jelenléte, a különböző híradó eszközök közötti interoperabilitás és a nem egységes kommunikációs rendszer hiánya.* Mindezek okán több alkalommal került sor arra, hogy a többnemzeti műveletekben résztvevő híradó szakállomány alkalmi jelleggel hárított el felmerülő hibákat, kapcsolási fennakadásokat.

A felvázolt kihívások és missziós képességek nagymértékben behatárolják mindazon paramétereket, melyekkel rendelkeznie kell egy korszerű híradó- és informatikai rendszernek. A hazai gyakorlatok, missziós felkészülések során meg kell vizsgálni mindazon lehetőségeket, amelyek elősegítik a híradó- és informatikai rendszer megszervezését. A válságreagáló műveletek során szerzett hazai tapasztalatok és más szövetséges országok jártassága előmozdítja e szervezési munkákat. Az MH képességi ambíció szintje, amely az ország határain kívül folytatott műveletekben résztvevő alegység méretét határozza meg, elsősorban zászlóalj szintű erőt determinál. Ennek értelmében a válságreagáló műveletekben résztvevő alegységek híradó- és informatikai támogatása elsősorban zászlóalj szintű alegységet kell, hogy kiszolgáljon az országhatáron túli feladatellátás során, a meghatározott egyéb szükséges kiegészítések figyelembevételével. *Releváns, hogy a*

válságreagáló műveletek híradó- és informatikai rendszere biztosítja a parancsnok számára a legátfogóbb, a teljes alkalmazási területre kiterjedő, megbízható és rugalmas kommunikációs hálózatot. Természetesen a szervezésnél figyelembe kell venni az előjárókkal és az együttműködőkkel történő kapcsolattartást is, amely így teszi teljessé a híradó- és informatikai rendszert. Jelen fejezetben célom, hogy a NATO által támasztott képességek és az MH nemzetközi tapasztalatainak figyelembevételével rámutassak mindazon követelményekre, amelyek meghatározzák a sikeres műveleteket támogató híradó- és informatikai rendszert, meghatározom azokat a tényezőket, amelyek befolyásolják annak megszervezését és bemutassam a válságreagáló műveleteket támogató híradó- és informatikai rendszer megszervezésének egy lehetséges, elvi folyamatát.

3.1. A válságreagáló műveletek híradó- és informatikai rendszerével szemben támasztott követelmények, képességek

Az eddig rögzítettek alapján, az alegységek folyamatos vezetése és a tevékenység sikere nagymértékben az előjárókkal, az alárendeltekkel és az együttműködőkkel kialakított permanens összeköttetéstől, információcsere biztosításától függ. Minden esetben meg kell teremteni annak lehetőségét, hogy a parancsok, utasítások, jelentések, intézkedések és egyéb információk mindenkor rendelkezésre álljanak, és garantált legyen a folyamatos összeköttetés, valamint az információk hiteles, megbízható továbbítása. *A megszerzett tapasztalatok alátámasztják azt az alapelvet, hogy a folyamatos információcsere csakis valamennyi infokommunikációs eszköz komplex alkalmazásával érhető el, ezért a híradó- és informatikai rendszereknek hálózatalapú (hálózatközpontú) működése központi követelmény. Összességében tehát megállapítható, hogy az eszközök és rendszerek hatékonysága a legtöbb esetben annak függvénye, hogy azokat milyen szinten lehet egy rendszerbe foglalni.* Ezért fontos megvizsgálni az ezekkel szemben támasztott követelményeket. A folyamatos információáramlás biztosítása lényeges követelményeket támaszt a híradó- és informatikai rendszerekkel szemben a missziós erők szilárd vezetése érdekében. A Magyar Honvédelem Összhaderőnemi Doktrína az alábbiak szerint definiálja a híradással, az informatikával és a híradó- és informatikai rendszerekkel szemben támasztott legfontosabb követelményeket:

„A híradó és informatikai rendszerekkel szemben támasztott követelmények:

- 1. támogassák a vezetést a katonai műveletek teljes keresztmetszetében;*
- 2. támogassák a szervezett átmenetet békétől eltérő állapotba;*
- 3. biztosítsák az adatok, információhordozó anyagok, továbbítását és terjesztését;*
- 4. biztosítsák a riasztási, értesítési adatok továbbítását, a képességet az előrejelzési információk, adatok elemzésére, feldolgozására;*
- 5. legyenek képesek a kiválasztott művelet végrehajtásának követésére;*
- 6. biztosítsák a megerősítő, támogató erők vezetését, képességeik, anyagi erőforrásaik nyomon követését;*
- 7. támogassák a békétől eltérő alkalmazásból békeállapotba történő átmenetet;*
- 8. legyenek képesek megvédeni a megszervezett hálózaton áramló információt, fizikailag magát a rendszert.” [83]*

A dokumentum a híradással és az informatikával szemben támasztott követelmények közül a *támogatást, szolgáltatás-nyújtást, az interoperabilitást, az időbeniséget, a prioritások meghatározását, a szilárdságot, rugalmasságot és a biztonságot* emeli ki. Véleményem szerint a fenti megállapítások jól tükrözik a legalapvetőbb követelményeket, de a válságreagáló műveletek híradó- és informatikai támogatása szélesebb körű elemzéseket követel meg a műveleti feladatok összetettsége és az alegységek összetétele miatt. A hadműveleti területeken végrehajtott tevékenységek megkövetelik, hogy a híradó és informatikai központ megszakítás nélkül üzemeljen, biztosítsa a gyors, hatékony és biztonságos információcserét az alárendeltek, előljárók és az együttműködők között a kiépített híradó- és informatikai vonalak felhasználásával. Az esetenként nagy mennyiségű információk gyors továbbítása korszerű, nagy kapacitású infokommunikációs eszközök együttes alkalmazását igényli. Ennek biztosítása érdekében kiválóan felkészített és kiképzett szakállományra van szükség.

A korszerű kommunikációs rendszerek jellemzője, hogy a haderőnemeknek, fegyvernemeknek, szakcsapatoknak biztosítja a beszéd és adat típusú kommunikációs igényeit; integrálja a rádióhíradást, a vezetékes távbeszélő hálózatot és a műholdas híradást; magas fokú biztonságot nyújt az elektronikus ellentevékenységekkel, felderítéssel szemben minden szinten; az esetleges új igényeknek megfelelően könnyen átszervezhető; és mindez központilag menedzselve

megvalósítható. A fent felsorolt követelményeket kiegészítve, a híradó- és informatikai rendszerrel szemben az alábbi kritériumokat, képességeket tartom fontosnak.

A vezetés támogatása minden vezetési szinten, a hadművelet teljes keresztmetszetében

A gyakorlati tapasztalatok alátámasztják, hogy válságreagáló műveletekben résztvevő erők minden szintjén biztosított kell, hogy legyen az összeköttetés. A feladatok hatékony végrehajtása megköveteli ezek kialakítását, beleértve az együttműködő, megerősítő nemzetek katonai alegységeivel és más, nem katonai erőkkel, mivel így érhető el a teljes hadműveleti képesség. A teljes vezetés és irányítás megköveteli, hogy az összeköttetés megvalósuljon a NATO irányába is. Ennek elérése igen nehéz feladat, hiszen a változó összetételű erők és az eltérő infokommunikációs eszközök megnehezítik a sikeres híradó- és informatikai rendszer kialakítását. A vezetés támogatása elérhető a nagy körültekintéssel megtervezett és megszervezett infokommunikációs rendszer kialakításával.

Együttműködő képesség

A NATO vezette többnemzeti műveletek során, az együttműködés alapfeltétele a kompatibilitás és az interoperabilitás megléte, mert ezek hiányában az előző pontban leírt követelmény sem valósul meg, és ez nagymértékben befolyásolja a hadműveleti vezetés és irányítást, illetve annak kimenetelét. „Az interoperabilitás az a lehetőség, amikor a rendszerek, egységek vagy kötelek szolgáltatásokat nyújtanak más rendszereknek, egységeknek vagy köteleknek, egyben szolgáltatásokat fogadnak el egymástól és ezzel lehetővé válik közöttük a tényleges együttműködés.” [84]. Az interoperabilitás összetevői, mint a technikai, emberi, kiképzés és felkészítési, valamint eljárási módszerek együttesen biztosítják e feltételt.

Az interoperabilitás elérhető a NATO STANAG-ek⁸⁹ alkalmazásával az összetevők minden területén, továbbá a közös NATO gyakorlatok végrehajtásával.⁹⁰ A Szövetséges Összhaderőnemi Doktrína (AJP-01) alapján az alábbi feltételeknek kell teljesülnie az interoperabilitás megvalósulása érdekében:

- ◆ A rendszer koncepciójának és pontos definíciójának tökéletesítése, valamint a közös működési környezet megteremtése.
- ◆ Az információ és az adatkezelés kialakításának harmonizálása.
- ◆ Az egyeztetett hadműveleti, eljárási és technikai szabványok kiadása és végrehajtása.
- ◆ Közös gyakorlás és gyakorlatok.

Információvédelem és híradó biztonság

A Végrehajtó Erő (IFOR: Implementation Force), a Stabilizációs Erő (SFOR: Stabilisation Force), és az ISAF missziós tapasztalatai mind igazolják, hogy az „ellenség” folyamatosan lehallgathatja a rádióforgalmazásokat, esetlegesen zavarhatja azokat. Ezért missziós tevékenységet támogató híradó- és informatikai rendszer minden esetben a meghatározott szintnek megfelelően kell, hogy kezelje, továbbítsa az adatokat, amely biztosítja mind a személyek, mind a haditechnikai eszközök a védelmét. A biztonság kialakításának legalapvetőbb követelménye, hogy a kommunikációs csatornák előírásoknak megfelelő védettséggel rendelkezzenek a különböző támadásokkal szemben. Az alapvető biztonság elérhető a specifikus rendszabályok meghatározásával és betartásával.

Magas fokú készenlét, gyors bevetetőség

A magas fokú készenlét biztosítja, hogy a híradó- és informatikai rendszer minden időben és helyzetben képes legyen a vezetés támogatására. A gyors bevetetőség feltételezi a teljes rendszer (eszközök és a kezelő személyzet) magas

⁸⁹ NATO Standardization Agreement: NATO egységesítési egyezmények, amelyek a Szövetség tagjai közötti biztosítják a technikai, felszerelési, eljárásmódbeli, terminológiai és egyéb területen jelentkező együttműködés egységességét. A NATO STANAG-ek felelőse a NATO Standardization Agency. (NATO Szabványosítási Ügynökség)

⁹⁰ Ilyen gyakorlat a Combined Endeavor nemzetközi híradó és informatikai interoperabilitási rendszergyakorlat, amelyen NATO, PFP és egyéb meghívott országok vesznek részt. Az MH TD, MH 43. Nagysándor József Híradó és Vezetéstámogató Ezred állománya is részt vesz ezeken az évente megrendezésre kerülő gyakorlatokon.

fokú készenlétét, amely támogatja a híradó- és informatikai rendszer alkalmazását mindennemű katonai művelet során. A magas fokú készenlét elérhető korszerű technikai eszközök és eljárasmódok alkalmazásával, időbeni feladatszabással, és az állomány magas szintű felkészítésével.

Rugalmasság és reagáló képesség

A híradó- és informatikai rendszer azon tulajdonsága, hogy megváltozott körülmények között képes biztosítani a hálózatok eredeti rendeltetésétől eltérő alkalmazását az új követelményeknek megfelelően, illetve képes az azonnali válaszlépésekre, amellyel megfelel az információcserével és feldolgozással szemben támasztott követelményeknek. Fontos, hogy a támogatott erővel, szervezetekkel megegyező időben képes végrehajtani az áttelepülési, átszervezési feladatokat. A reagáló képesség biztosítja az alternatív utak, tartalék rendszerek és berendezések előkészítését és fenntartását, azzal a céllal, hogy azonnal helyre tudja állítani az összeköttetést a rendszer, a berendezés kiesése, hibája esetén. A reagáló képesség alapköve a megbízhatóság, a szilárdság és az időbeniség.

Mozgékonyosság

A híradó- és informatikai rendszernek az a képessége, hogy azt rövid idő alatt lehet telepíteni, bontani, áttelepíteni és a helyzetnek megfelelően a felépítését megváltoztatni, illetve biztosítja azon erők, hadrendi elemek mobilitását, amelyeket a rendszer támogat anélkül, hogy csökkenne az információcsere és az információfeldolgozás folyamatossága, mennyisége vagy minősége. Ez a tulajdonság elérhető a viszonylag egyszerű felépítésű rendszer kialakításával, amely a gyors telepítést is eredményezi. Természetesen a műveletek többnemzeti jellege, a nagy távolságok és a szélsőséges időjárás és földrajzi viszonyok nem minden esetben teszik ezt lehetővé. A mobilitás tartalmazza az első fejezetben leírtaknak megfelelően a rendszer minden elemének azon képességét, hogy támogatja a különböző szállítási típusokat (vízi, légi, szárazföldi).

A válságreagáló műveleteket támogató híradó- és informatikai rendszernek ez a tulajdonsága kiemelten kezelendő, mivel az országhatáron kívüli műveletek összetett logisztikai szállítást igényelnek.⁹¹

Moduláris felépítés

A különböző típusú műveletek eltérő hadrendi felépítést, eljárásokat és vezetést igényelnek. Ennek megfelelően a híradó- és informatikai rendszernek is támogatnia kell mindennemű műveleti feladatot, amely elérhető a teljes híradó- és informatikai rendszer moduláris felépítésével. A moduláris felépítés lehetővé teszi, hogy a teljes rendszer, a szervezés vagy átszervezés folyamán a hadműveleti igényeknek megfelelően tetszőleges részegységekkel kialakítva kerüljön összeállításra. Jelen képesség fontosságát jól tükrözi az MH Könnyű Gyalog Század mandátumának lejárta, amely során a híradó-technikai eszközeinek egy része beintegrálásra került az MH PRT híradó- és informatikai rendszerébe. Ennek alapfeltétele a kompatibilitás és az interoperabilitás, illetve a pontos hadműveleti feladat meghatározása.

Különböző információs rendszerek támogatása (hálózatalapú működés)

A híradó- és informatikai rendszer azon tulajdonsága, hogy képes együttműködni a hadműveleti vezetést támogató egyéb információs rendszerekkel. Az előzőekben leírtaknak megfelelően, ez a képesség biztosítja azt, hogy valamennyi infokommunikációs eszköz és rendszer (NNEC: NATO Network Enabled Capability, Network-Centric Warfare képesség alapján, C4ISR, C2, C3 rendszerek, stb.) komplex alkalmazásával legyen támogatott a vezetés és irányítás.

Könnyen továbbfejleszhető

A híradó- és informatikai rendszer megszervezésénél figyelembe kell venni, hogy az esetleges változások hatására könnyen, viszonylag kis költséggel továbbfejleszhető legyen. Ez az alkalmazásra és a rendszer beszerzésre egyaránt vonatkozik. Az első fejezetben meghatározott fejlesztések és a kezdeti kialakítások

⁹¹ A francia fegyveres erők CIS technikai eszközei támogatják a különböző szállítási típusokat, amellyel biztosítják a teljes rendszer kitelepítését az adott hadműveleti területre. Egy példával bemutatva: A gépjárművek, amelyek a híradó- és informatikai konténereket szállítják, alkalmasak a légi szállításra, mivel a teljes felépítmény olyan méretű, amely biztosítja a szállító repülőgép rakterében történő elhelyezését.

során minden esetben figyelembe kell venni, hogy az infokommunikációs eszközök és eljárások gyors valamint költséghatékony modernizációja csak és kizárólag továbbfejleszhető rendszerek alkalmazásával érhető el.

Hálózatfelügyelet és hálózatmenedzsment biztosítása

A hálózatmenedzsment és a hálózatfelügyelet legnagyobb szerepe a híradó- és informatikai rendszerek megszervezése és üzemeltetése során jelentkezik. Meglátásom szerint ez a képesség egy komplex hálózatot alkotó több rendszertechnikai elem és hálózat rendszerbe történő szervezését és annak felügyeletét biztosítja, amely elosztott adatbázison alapul. A felügyelet a hálózati elemeket és munkaállomásokat szervezi, és automatikusan figyeli, amely különböző hardveres és szoftveres elemek felsorakoztatásával segíti a rendszerfelügyelők tevékenységét.

Az alfejezetet röviden összegezve és értékelve megállapítható, hogy a megszerzett tapasztalatok alátámasztják mindazon alapelveket, hogy a parancsnok számára - a vezetési és irányítási munkája érdekében - biztosítani kell a lehetőség szerinti legnagyobb mennyiségű, minden területre kiterjedő (felderítési információk, saját csapatok helyzete, stb.) információkkal történő ellátást, és az előjárók irányába a folyamatos és megbízható jelentések továbbításának feltételét.

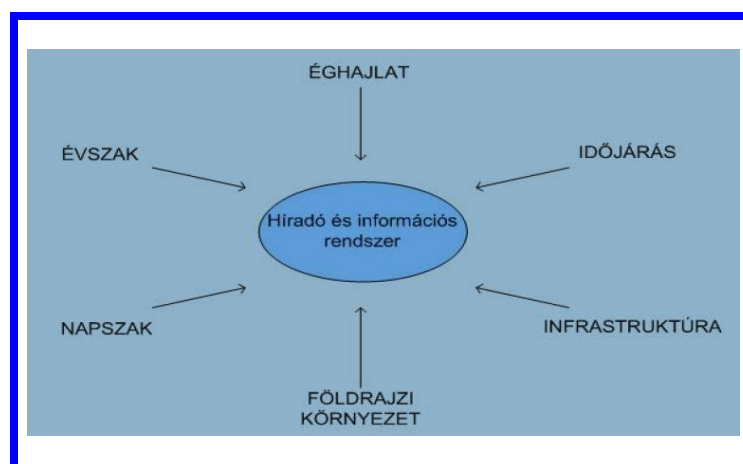
A többnemzeti NATO válságreakáló műveletekben résztvevő koalíciós erőkkel szemben támasztott követelmények, és a kitűzött cél elérése érdekében meghatározott feladatok determinálják a híradó- és informatikai rendszer képességeit.

A nagy mennyiségű információk gyors továbbítása korszerű, nagy kapacitású infokommunikációs eszközök együttes alkalmazását, rendszerbe szervezését igényli, amely hálózatalapú működést biztosít.

A felsorolt és megfogalmazott követelmények teljesítése esetén képes a híradó- és informatikai rendszer támogatni a válságreakáló műveleteket a hadművelet teljes spektrumában.

3.2. A válságreagáló műveletek híradó- és informatikai támogatását befolyásoló tényezők

Az előző alfejezetben megfogalmazott, a válságreagáló műveleteket támogató híradó- és informatikai rendszer képességei, valamint a támogatás megszervezését befolyásoló tényezők megismerése, figyelembe vétele határozza meg azt az alapvető irányvonalat, amely segítségével létrehozható a vezetés és irányítást támogató híradó- és informatikai rendszer. *Egyértelmű és vitathatatlan, hogy a híradó- és informatikai támogatás megszervezése az adott műveleti helyzettől, a tevékenység jellegétől, a vezetési igényektől függ.* Mindezek mellett, fontosnak tartom alapos vizsgálat alá vetni minden részterületet, hogy a legmegbízhatóbb, minden vezetési igényt kielégítő, megbízható és szilárd rendszert lehessen létrehozni. Magyar Sándor doktori értekezetében megfogalmazta azokat az emberi és környezeti tényezőket, amelyek jelentős hatást gyakorolnak a híradásra. „ *A sikeres eredményes munkához a szellemi, szakmai felkészültség mellett fontos a megfelelő fizikai erőnléti állapot, a fizikai alkalmasság. [...] A missziós területen a híradó katonákat is megviselik az egyéni felszerelések viselése [...] valamint a jelentős hőmérséklet különbség. [...] A külső környezeti tényezők (fizikai dimenziói) missziókra gyakorolt hatása jelentősen befolyásolja a szolgálatot teljesítő állomány tűrőképességét. [...] A tevékenységi terület elhelyezkedése, terep, évszak, napszak, időjárásmind-mind hatással vannak a katonai művelet végrehajtásának híradó és informatikai biztosítására.*” [85]



9. ábra: A híradást befolyásoló külső tényezők [86]

A híradó- és informatikai rendszer megszervezésekor fontos figyelembe venni az európai hadszíntértől merőben eltérő földrajzi, éghajlati hatásokat, amelyek nagymértékben befolyásolják a személyzetet, az infokommunikációs eszközöket. Mindezekon túlmenően alapos vizsgálatot kell végrehajtani annak érdekében, hogy minden hatástényező meghatározható legyen, amely befolyásolja a rendszer kialakítását.

A hadműveleti erők sajátos összetétele (többszemzeti jelleg)

A többszemzeti műveletek során az előző alfejezetben leírtaknak megfelelően, meg kell határozni azokat a kommunikációs csatornákat és információs eljárásokat, amelyek képesek kiszolgálni a vezetés és irányítást. A rendszert alkotó technikai eszközök kiválasztása nagy körültekintést igényel, figyelembe véve az előjárókkal és az együttműködőkkel történő kapcsolattartást. Jó példa erre az iraki többszemzeti művelet, amely során az MH SZZ a lengyel vezetésű hadosztály alárendeltségében működött, vagy az ISAF, ahol német irányítás alatt teljesít szolgálatot a magyar kontingens. Megfigyelhető, hogy a jelenleg is folyó többszemzeti műveletek katonai, rendőri, civil és politikai tevékenységeket és erőket egyaránt tartalmaznak, amelyek jelentős hatást gyakorolnak a híradó- és informatikai rendszer technikai összetételére valamint a szervezési, tervezési eljárás módokra. A többszemzeti jelleg meghatározza azokat az alapvető technikai eszközöket, eljárás módokat és követelményeket, amelyek biztosítják az együttműködést a résztvevő erőkkel.

Komplex feladatrendszer:

A feladatrendszer minden válságreagáló művelet esetében igen összetett, de az adott nemzetek gyakran csak részfeladatokra specializálódnak⁹², amely megkönnyítheti a híradó- és informatikai rendszer kialakítását. Azonban jó ellenpélda az MH PRT, ahol igen sokrétű és szerteágazó rendeltetésű erő számára kell biztosítani infokommunikációs támogatást. Természetesen az egyes részfeladatok megegyezhetnek, ezért véleményem szerint kiemelten fontos a moduláris felépítésű híradó- és informatikai rendszer, amely alapelemei feladatorientáltan bővíthetők, kiegészíthetők a megkövetelt speciális összetevőkkel. A feladatrendszer nagymértékben meghatározza, hogy milyen mértékben kell rádió-,

⁹² Az MH SZZ szállítási feladatokat látott el Irak területén, míg az MH ŐBZ őrzési és biztosítási feladatokat a KFOR misszióban.

vezetékes-, LOS-, műholdas összeköttetéseket tervezni és alkalmazni, mely feladatokat lehet támogatni ezekkel az összeköttetési formákkal. Ezért nagy figyelmet kell fordítani a különböző eszközök alkalmazásának előnyeire, hátrányaira. Az alábbi ábrán felsoroltam azokat a legalapvetőbb tulajdonságokat, amelyeket figyelembe kell venni a tervezés során.

ÖSSZEKÖTTETÉS TÍPUSA	ÖSSZEKÖTTETÉS ELŐNYE	ÖSSZEKÖTTETÉS HÁTRÁNYA
RÁDIÓ	<ul style="list-style-type: none"> * GYORS ÖSSZEKÖTTETÉS LÉTESÍTÉSE * MENET KÖZBEN IS ALKALMAZHATÓ * ELLENÉGES ERŐKÖN KERESZTÜL IS HASZNÁLHATÓ * PONT- MULTIPONT KÖZÖTTI ÖSSZEKÖTTETÉST IS BIZTOSÍT 	<ul style="list-style-type: none"> * KÖNNYEN ZAVARHATÓ, BEMÉRHETŐ, LEHALLGATHATÓ * IDŐJÁRÁS, NAPSZAK, DOMBORZAT ZAVARÓ HATÁSA
VEZETÉKES	<ul style="list-style-type: none"> * NEHEZEN LEHALLGATHATÓ * ZAVARÁLLÓ * NAPSZAK, ÉVSZAK, DOMBORZAT NEM BEFOLYÁSOLJA AZ ÖSSZEKÖTTETÉST 	<ul style="list-style-type: none"> * LASSÚ TELEPÍTÉS * NAPSZAK, ÉVSZAK, DOMBORZAT BEFOLYÁSOLJA A TELEPÍTÉST * MOZGÁSBAN NEM ALKALMAZHATÓ
LOS	<ul style="list-style-type: none"> * NAGY TÁVOLSÁG ÉS SÁVSZELESSÉG * TÖBBCSATORNÁS ÖSSZEKÖTTETÉS * KEVESEBBÉ LEHALLGATHATÓ (IRÁNYÍTOTT ANTENNA) 	<ul style="list-style-type: none"> * DOMBORZATFÜGGŐ * RÁLÁTÁS SZÜKSÉGES * TELEPÍTÉSI HELY MIATT SEBEZHETŐ * IDŐJÁRÁSRA ÉRZEKENY
MŰHOLDAS	<ul style="list-style-type: none"> * ÁLLÓHELYBEN MOZGÁSBAN EGYARÁNT BIZTOSÍT ÖSSZEKÖTTETÉST * KEVESEBBÉ DOMBORZATFÜGGŐ * BÁRHOL HASZNÁLHATÓ A VILÁGON * NAGY SEBESSÉGŰ ÖSSZEKÖTTETÉS * MEGBIZHATÓ 	<ul style="list-style-type: none"> * KÖLTSEGES

10. ábra: A különböző összeköttetés típusok legfontosabb tulajdonságai

A hadműveleti terület elhelyezkedése, a műveletek mérete, kiterjedése

A műveleti terület mérete jelentős hatást gyakorol az infokommunikációs koncepcióra. A nagy kiterjedésű többnemzeti műveletben szerepet vállaló kontingens támogatását nagy kiterjedésű, összetett rendszer tudja csak kiszolgálni, amelynek biztosítania kell a hadműveleti terület, a hátszág, és egyéb meghatározott irányok összeköttetését. A műveleti zóna mérete determinálja az erők nagyságát, amely a kapcsolatok kiterjedését is előírja. Kiemelten kell kezelni a honi kapcsolattartást, mivel a hátszág és a műveleti terület közötti távolság (és a meglévő infrastruktúra) behatárolja a felhasználható eszköztípusok rendszerbe állítását.

A többnemzeti műveletek vezetésének szintje

A válságreagáló műveletek olyan politikai, katonai, civil tevékenységeket sorakoztat fel, amelyek nem minden esetben láthatók előre, ezért hatékony irányítást követel meg a vezetés és irányítás minden szintjén. A rendszernek minden esetben támogatni kell a különböző vezetési szinteket. A műveleti feladatok megkezdése előtt központi meghatározásra kerülnek azok a vezető szervek, eljárások, amelyek a saját erőnket irányítják, ezáltal fel kell készíteni a rendszert az azokhoz való kapcsolódásra. A műveletek folyamán a „vezetési struktúrában” bekövetkező esetleges változásokat minden esetben figyelembe kell venni, a rendszernek követnie kell azt. Az így kialakuló változásokat az összeköttetésekben folyamatosan figyelemmel kell kísérni, meg kell változtatni, amelyet a tervezési időszakban végrehajtott tartalékképzés is biztosíthat.

A műveleti területen jelenlévő kommunikációs infrastruktúra

A műveleti területen megtalálható infrastruktúrák felhasználása az alkalmazási területen belül és a felső szintű vezető szervek között szükségessé válhat. A szervezés és tervezés fázisában meg kell vizsgálni a meglévő infrastruktúra állapotát, felhasználásának és az ahhoz történő csatlakozásnak a lehetőségét. Az eddigi tapasztalatok azt bizonyítják, hogy legtöbb esetben a válságreagáló műveletet megelőző hadmozdulatban megsemmisül a helyi infokommunikációs hálózat, vagy egyáltalán nem is volt kiépítve (vagy nem megfelelő fejlettségű). Egyes esetekben a műveleti területeken civil kommunikációs szolgáltatók megjelenését és saját hálózatuk kiépítését követően, felhasználhatóvá válnak az új kommunikációs hálózatok⁹³, amely fő bázisát vagy tartalékát képezheti egyes összeköttetési vonalaknak. Amennyiben felhasználható a polgári kommunikációs infrastruktúra, elemezni kell a polgári és a saját katonai eszközök, hálózatok csatlakoztatásának alternatíváit.

A rendelkezésre álló idő és a küldetés várható időtartama

A híradó- és informatikai rendszer megszervezéséhez rendelkezésre álló idő adott esetben igen lerövidülhet, amennyiben azonnali beavatkozást igénylő válságkezelésre kerül sor. Természetesen ennek igen kis esélye van, mivel a NATO

⁹³ Roshan; AWCC; THALES

rendelkezik erre az esetre felkészített erőkkel.⁹⁴ Nyilvánvalóan a rendelkezésre álló idő a megszervezett, telepített és üzemeltetett híradó- és informatikai rendszer átszervezésére is hatást gyakorol. Az időtényező meghatározza azt az időintervallumot, amely rendelkezésre áll, hogy az esetlegesen bekövetkezett hadrendi és egyéb változásoknak megfelelően átalakításra kerüljön a híradó- és informatikai rendszer. A küldetés várható időtartama alapján meg kell vizsgálni a rendszer felépítésének lehetőségeit. Amennyiben rövid idejű berendezkedés várható, elsősorban könnyen telepíthető (bontható, áttelepíthető), főként vezeték nélküli technológián alapuló összeköttetéseket kell tervezni. Természetesen a küldetés várható időtartama a legnehezebben meghatározható összetevő, így a moduláris felépítés és a rendszer rugalmasságára támaszkodva kell megszervezni a támogató rendszert.

A meglévő katonai hálózatok felhasználása

A híradó- és informatikai rendszer megszervezése és megtervezésekor figyelembe kell venni a már esetlegesen telepített katonai infokommunikációs hálózatokat. Amennyiben rendelkezésre áll ilyen hálózat, mérlegelni kell annak felhasználási lehetőségét, illetve az ahhoz történő csatlakozás alternatíváit. A műveletek során a NATO által telepített hálózatok mellett előfordulhat, hogy egy másik szövetséges erő által – amely befejezte a feladatainak ellátását a térségben – létesített, telepített hálózat is rendelkezésre áll.⁹⁵ Természetesen ezt az „opciót” is figyelembe kell venni, és ekkor ismét előtérbe kerül az interoperabilitás kérdése. A számítógépes (informatikai) hálózatok esetén ezeknek a hálózatoknak az

⁹⁴ „a. NATO közvetlen alárendeltségében lévő erők, amelyek folyamatos készenlétben vannak

b. NATO Reagáló Erő, amely igen gyorsan (5-30 nap) bárhol bevethető expedíciós képességekkel rendelkezik és már békében valamelyik NATO parancsnokság alárendeltségébe tartozik;

c. NATO bevethető (telepíthető) (0-90 nap) magas készenlétű erők, amelyek válthatják, illetve kiegészíthetik az expedíciós erőket és ezzel valamelyik NATO parancsnokság alárendeltségébe kerülhetnek;

d. NATO bevethető (telepíthető) (91-180 nap) alacsonyabb készenlétű erők, amelyek válthatják, illetve kiegészíthetik a magasabb készenlétű, bárhol telepíthető erőket és ezzel valamelyik NATO parancsnokság alárendeltségébe kerülhetnek;

e. EU reagáló erők, amelyek az EU gyorsreagáló erői harccsoportjainak megalakításához (amely magába foglalja 15 napon belül a műveleti területre való kiérkezést) kapcsolódnak.” [87]

⁹⁵ Az MH PRT miután átvette a tartomány irányítását a holland féltől, az általa kiépített informatikai, távközlési elemek egy része került alkalmazásra a magyar fél részéről.

alkalmazásra történő átvétele egyszerűbb, könnyebben megvalósítható, hiszen a civil életben is megtalálható vezetékek, egyéb eszközök (router, switch) kerülnek – többnyire – felhasználásra, így biztosítva a kompatibilitás kérdését.

Áramellátás

A válságreagáló műveletek híradó- és informatikai rendszere tervezése során meg kell vizsgálni a működtetéséhez szükséges feltételeket. Ennek egyik „kulcskérdése” az áramellátás. Fel kell készülni azokra a lehetőségekre, amelyek szavatolják az eszközök működéséhez szükséges elektromos áramot. Természetesen a híradó komplexumok, állomások rendelkeznek saját aggregátorokkal, de a települési hely (vezetési pont) villamos energiával történő ellátására tervet kell készíteni az adott terület infrastruktúrájának megfelelően. Amennyiben ez rendelkezésre áll, tovább kell elemezni a megbízhatóság, sebezhetőség, folytonosság és egyéb technikai paraméterek perspektívájából.

Elektronikai hadviselés⁹⁶ elleni védelem

A teljes híradó- és informatikai rendszert fel kell készíteni az elektronikai ellentevékenységekkel szembeni védelemre, a lehető legnagyobb mértékben le kell csökkenteni annak sebezhetőségét. A vezetés és irányítás folytonosságának, megbízhatóságának és biztonságának megőrzésében fontos szerepet tölt be ez a szakterület, amelyet megfelelően felkészített szakemberek látnak el. Mérlegelni kell az ellenség képességeit (zavarás, felderítés, lehallgatás) a felderítési, hírszerzési információkara alapozva, majd szervezési rendszabályokkal és technikai eszközökkel kell biztosítani a védelmet, csökkenteni az ellenséges zavarás hatékonyságát. Bár az eddigi tapasztalatok alapján, a válságreagáló műveletek során nem várható jelentős ellentevékenység ezen a téren, de az „ellenség” folyamatos fejlesztései, új eljárásai (még ha azok elmaradottabbak a fejlett katonai eszközökhöz, eljárás módokhoz képest) jelentős hatást gyakorolhatnak a kiépített és üzemeltetett rendszerre. A technikai eszközök fejlődésével egyre több lehetőség kínálkozik az infokommunikációs rendszerek zavarására, és egyre szélesebb körű azoknak a

⁹⁶ „Az elektronikai hadviselés az elektromágneses spektrumot hasznosító azon katonai tevékenység, amely magában foglalja az elektromágneses kisugárzások kutatását, felfedését és azonosítását, valamint az irányított energiát is beleértve az elektromágneses energia felhasználását abból a célból, hogy megakadályozza, vagy korlátozza az ellenség részéről az elektromágneses spektrum hatékony használatát, és lehetővé tegye annak a saját csapatok általi használhatóságát.” [88]

rendszereknek, eszközöknek a száma, amelyekkel támadásokat lehet indítani. „[...] olyan perspektivikus területek léphetnek be az elektronikai hadviselés fegyvertárába, mint a mobil hálózatok zavarása, a helymeghatározó rendszerek zavarása, az impulzusbombák és nagyenergiájú rádiófrekvenciás fegyverek, a számítástechnikai rendszerek, eszközök elleni támadás eszközei, a lézer eszközök és az ezeket hordozó modern platformok.” [89]. Mindezek mellett meg kell jegyezni, hogy nagy problémát jelent a többnemzeti műveletekben a rádióeszközök zavarása, amely jelentős hányadát a kölcsönös-, a légköri-, és a helyi elektromos zavarok teszik ki, amelyre megfelelő menedzsmenttel és körültekintő szervezéssel kell felkészülni. Tehát a technikai eszközök és az élőerő védelme érdekében fel kell készülni a saját csapatok, a helyi infrastruktúra és az ellenség által keltett azon behatásokkal szemben, amelyekkel csökkenteni, rombolni akarják a vezetés és irányítási képességünket.

Információs rendszerek támogatása

A híradó- és informatikai rendszerek előzőekben felsorolt tulajdonságai, követelményei közül a hálózatalapú működésnek megfelelően, figyelembe kell venni a szervezés folyamán a különböző információs rendszereket, amelyek üzemelnek a válságreagáló műveletek során. A rendszerek közötti átjárhatóságot, kapcsolatot meg kell teremteni a szilárd és hatékony vezetés és irányítás támogatása céljából.

Kezelő állomány kiképzettsége és felkészültsége

A nemzetközi környezetben szolgálatot teljesítő kontingensek híradó- és informatikai (információvédelmi) felkészítése összetett feladat. Minden szakbeosztású katonának ismernie kell a technikai eszközöket és a megszerezett komplex rendszert. A felkészítésnek ki kell terjednie a vezetékes- és vezeték nélküli összeköttetési formák megszerzésére, alkalmazására, és a híradó- és informatikai eszközök kezelésére, szolgáltatásainak ismertetésére illetve az alapvető hibaelhárításra. A felkészítést nagymértékben befolyásolja a már megszerzett tapasztalatok feldolgozása, és azok átadása az állomány részére. A követelmények és képességek magas szintű ismerete és elsajátítása alapeleme a híradó- és informatikai rendszer sikeres működésének. A felkészítésnek és kiképzésnek főbb követelményeit Koronczi Tibor a következőképpen határozta meg: „A jelenleg folyó és a jövő várható műveletei egyértelműen meghatározzák a misszióhoz és EU katonai

képességeihez hozzájáruló erők felkészítésének, kiképzésének főbb követelményeit, melyek a következők:

- *összhaderőnemi, integrált felkészítés, kiképzés;*
- *többnemzeti környezetben való alkalmazási képesség;*
- *erők és eszközök expedíciós jellege, képessége;*
- *rendelkezésre állás képessége;*
- *professzionális, multifunkcionális képességek;*
- *erősen motivált személyi állomány;*
- *erős testületi kohézió, testületi szellem;*
- *parancsnokok vezetői képességeinek fejlesztése.” [90]*

Mindezek alapján a válságreagáló műveletek erőinek szakfelkészítése és kiképzése komoly kötelezettséget és feladatot támaszt a támogató állományra, amely jelentős hatást gyakorol a megszervezett rendszer üzemeltetésére.

A rendelkezésre álló eszközök minősége, mennyisége

A híradó- és informatikai rendszer megszervezése és megtervezésekor ismerni kell a rendelkezésre álló híradó-technikai, információvédelmi és egyéb eszközök tulajdonságait, technikai paramétereit. Célszerűnek tartom, hogy a szervezés fázisában, egy olyan komplex adatbázis kerüljön felhasználásra, amely tartalmazza az összes felhasználható technikai eszközt így elősegítve a hírendszer elemeinek összeállítását. Magyar Sándor doktori értekezésében javaslatot tesz egy adatbázis elkészítésére, amely meghibásodás vizsgálatra, tartalékképzésre alkalmazható. „*A híradó eszközök, berendezések meghibásodásának vizsgálatára és a későbbiekben a következtetések levonására javaslom egy az összes misszióra kiterjedő híradó adatbázis létrehozását.*” [91] Véleményem szerint a jól kialakított adatbázis (a technikai paramétereken kívül tartalmaz együttműködési képességekre vonatkozó információkat is) elősegíti az olyan híradó- és informatikai rendszer megtervezését, amely a többnemzeti válságreagáló műveletekben megfelel a kihívásoknak, képes azt szilárdan és megbízhatóan támogatni.

Tapasztalatok során levont következtetések

A válságreagáló műveletek során szerzett tapasztalatok összegzése, folyamatos értékelése kulcsfontosságú, amely lecsökkenti az esetleges technikai, szervezési hibák előfordulásának esélyét, illetve a „túlszervezést, túlméretezést”. Az

esetleges rádiós összeköttetési hibák, kiesések, a technikai eszközök meghibásodása (a szélsőséges időjárási viszonyok miatt), vagy a nem megfelelő alkalmazhatóság, mind meg kell, hogy jelenjen egy adatbázisban, amely jó alapját képezheti a későbbi szervezési eljárásnak. A tapasztalat feldolgozó rendszer⁹⁷ megvalósításának igénye már korábban megjelent a Magyar Honvédségben más NATO hadseregek mintájára. A tapasztalatok feldolgozása jelenleg is működik, de nem egységes rendszerben, ennek központosítása a további sikeres műveletekben való részvételünk egyik alapvető eleme. Süle Attila és Csabianszki Viktor az alábbiak szerint fogalmazta meg a rendszer megvalósításának igényét: „*A tapasztalatok feldolgozása nem új keletű igény. [...] A napjainkban jelentkező, a polgári és katonai eszközök koordinált, sok esetben újszerű alkalmazását igénylő kihívások, a jellemzően aszimmetrikus környezet, korunk technikai, információtechnológiai fejlettsége és gyors ütemű továbbfejlődése, a többnemzeti, az összhaderőnemi, az expedíciós szemlélet újszerű követelményt támasztanak a tapasztalatok feldolgozásával kapcsolatban is. [...] Mindezek figyelembevételével időszerűvé vált a NATO és az EU műveleti rendjébe illeszkedő nemzeti tapasztalat feldolgozó rendszer kialakítása.*” [93]

Az alfejezetet röviden összegezve és értékelve megállapítható, hogy a híradó- és informatikai rendszer megszervezése nagymértékben függ az adott hadműveleti helyzettől, a tevékenység jellegétől és a vezetési igényektől, de széleskörű

⁹⁷ Lesson Learned magyar megfelelője, amellyel kapcsolatosan jelenleg az MH Műveleti Központ lát el feladatokat, (az MH ÖHP mellett) az alábbiak szerint:

„b) az MH béketámogató, válságreakáló és válságkezelő műveletek előkészítésében való részvétel, a hatáskörébe utalt feladatok előkészítése, szervezése, a végrehajtás irányítása és a tapasztalatok feldolgozása;

c) a szövetségi rendszerben, illetve a különböző nemzetközi szervezetek alárendeltségében, béketámogató, válságkezelő és válságreakáló műveletekben részt vevő szervezetek nemzeti vezetése, amely magában foglalja HM Honvéd Vezérkar főnöki intézkedés alapján a kontingensek és egyéni beosztásúak kiválasztásának és felkészítésének ellenőrzését és felügyeletét, valamint önálló hatáskörben a kitelepülés, a megváltozott műveleti környezet, a visszatelepülés és kiürítés feltételeinek monitoring jelleggel történő folyamatos értékelését, jogi és szakmai koordinálását, a műveleti tapasztalatok feldolgozását, a nemzetközi szervezetek által irányított válságreakáló és béketámogató műveletekben át-alárendelt erők nemzeti felelősségi és hatáskörbe tartozó feladataival kapcsolatos nemzeti és nemzetközi egyeztetések végrehajtását, valamint műveleti feladatok vonatkozásában koordináló tevékenységet; ” [92]

vizsgálatot követően, és a megszerzett tapasztalatok alapján kell megszervezni a válságreagáló műveleteket támogató infokommunikációs eszközök felsorakoztató rendszert.

A rendszerrel szemben támasztott képességek, követelmények és a megszervezést befolyásoló tényezők szoros kölcsönhatásban vannak, egymást kiegészítve határozzák meg a híradó- és informatikai rendszer megszervezésének folyamatát.

Az általam megfogalmazott legfontosabb tényezők komplex vizsgálatával, a további műveletek során szerzett tapasztalatok feldolgozásával, és a jövőben meghatározásra kerülő új kihívások integrációjával kell végrehajtani a híradó- és informatikai rendszer megszervezését, megtervezését.

3.3. A válságreagáló műveletek híradó- és informatikai támogatása megszervezésének folyamata

A válságreagáló műveletek híradó- és informatikai rendszerével szemben támasztott követelmények, és az azt befolyásoló tényezők figyelembevételével kell minden esetben megszervezni a vezetés és irányítás infokommunikációs támogatását. Ki kell alakítani a feladatra szabott, szükséges és elégséges, a NATO-elvárásoknak is megfelelő, együttműködésre és expedíciós műveletekre alkalmas rendszert. A többnemzeti jellegből adódóan a közös eljárásmodok, a NATO szabványok alkalmazása és a folyamatos konzultációk a válságreagáló művelet eredményes végrehajtásának része. A STANAG 5048⁹⁸ a 3.1. alfejezetben leírt interoperabilitás és kompatibilitás biztosítása érdekében a legalapvetőbb dokumentum, amelyet figyelembe kell venni a szervezés és tervezés során. A kiadvány meghatározza azokat az eljárásmodokat, amelyek alapján meg kell szervezni a híradó- és informatikai rendszert, illetve azok kapcsolatának minimális mértékét. Az alapvető koncepció szerint biztosítani kell a kapcsolatot az előljáró és az alárendeltek között, a támogató és a támogatottak között, valamint a szomszédos erők között a harctéren. A megkövetelt kapcsolatok létesítésének felelőssége minden esetben az előljárótól az

⁹⁸ A NATO szárazföldi csapatok híradó és informatikai rendszerei kapcsolatának minimális mértéke (STANAG 5048)

alárendelt felé, a támogatótól a támogatott felé; a bal egységtől a jobboldali egység felé.

Természetesen a kapcsolat létesítésének feltételei a fent leírtak szerint valósul meg, de az alárendelteknek lehetőség szerint biztosítaniuk kell az összeköttetés kiépítésének feltételeit. *„A híradó és informatikai rendszerek kapcsolatának létesítésével és fenntartásával kapcsolatos eljárásoknak összhangban kell lenni a Szövetséges Kiadványok és ezek NATO kiegészítéseinek előírásaival. A frekvencia-kiosztás, a híradó és informatikai utasításokkal történő ellátás és az információvédelem, a fentről le, támogatótól támogatotthoz és balról jobbra elvet kell, hogy kövesse, az MC277/2⁹⁹-ben leírtaknak megfelelően.”* [94]

A STANAG 5048 a legalapvetőbb szabvány, de számos más, a Szövetség által kiadott eljárás, szabály, szabvány adhat iránymutatást a saját nemzeti okmányaink, utasításaink mellett, amely alapján meg kell szervezni az összeköttetéseket. A híradó- és informatikai rendszer megtervezését az előljáró intézkedése alapján kell végrehajtani. Első lépéseként a feladatrendszer, a végrehajtó erők és a műveleti terület figyelembevételével meg kell határozni a híradó- és informatikai rendszer kiterjedését, alapvető összetételét. Az összeköttetések jellegének fő meghatározója a vezetés és irányítás struktúrája nemzeti és többnemzeti szinten. Az előljárók (mind nemzeti, mind hadműveleti) elhatározása a végrehajtandó feladatra, a műveleti tevékenységre, alapvető irányvonalat ad az összeköttetések létesítésére, a híradó- és informatikai rendszer összetételére. Az elhatározásnak a rendszer megtervezése szempontjából tartalmaznia kell az alábbiakat:

- ◆ a feladat célját;
- ◆ a művelet vezetési rendszerét (a saját erőnkkel összefüggésben);
- ◆ a műveleti feladat típusát, a végrehajtásra kerülő egyéb részfeladatokat;
- ◆ a műveleti terület kiterjedését, a hadműveleti körzetet;
- ◆ a végrehajtásra létrehozott erő méretét és összetételét;
- ◆ a műveletek megkezdésének idejét, időtartamát;
- ◆ az esetleges együttműködő, más nemzetek felajánlott alegységeivel kapcsolatos információkat;

⁹⁹ MC 277/2. A NATO nemzetek harcoló csapatai által alkalmazott interoperábilis híradó rendszerekkel szemben támasztott hadműveleti követelmények 2000 előtti periódusban

- ◆ nem kormányzati szervezetek, egyéb nem katonai szervezetekkel való együttműködést;
- ◆ az ellenséges erők várható képességeit.

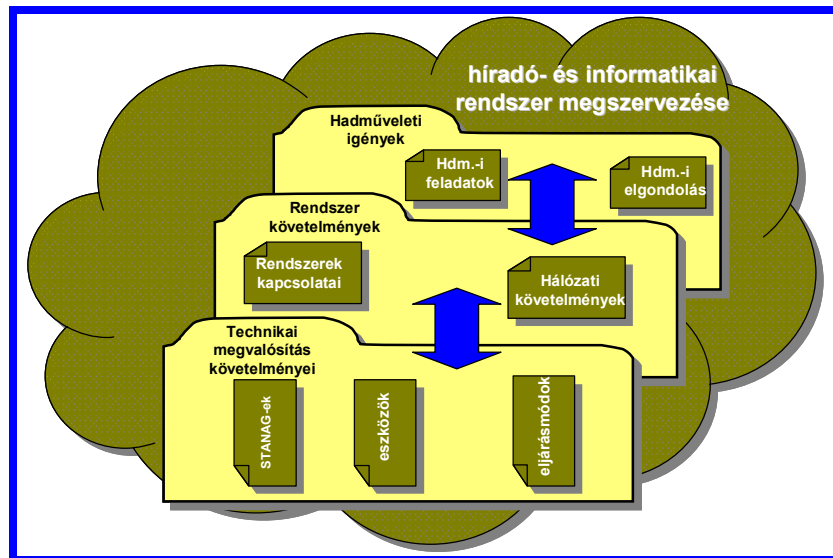
Az általános műveleti követelmények determinálását követően, annak megfelelően, a második fázisban az azt támogató és minden területet kiszolgáló híradó- és informatikai rendszerstruktúrát is ki kell alakítani, a vezetés és irányítás megvalósítása érdekében. Az alapvető feladatokat figyelembe véve meg kell határozni:

- ◆ a híradó- és informatikai feladatrendszert;
- ◆ a kapcsolatok követelményrendszerét;
- ◆ az összeköttetést a nemzeti (hazai) elöljáróval;
- ◆ az összeköttetést a hadműveleti elöljáróval;
- ◆ a kapcsolatokat a NATO irányába;
- ◆ az összeköttetést az együttműködő katonai erőkkel, polgári szervezetekkel; esetleges rendőri csoportokkal;
- ◆ a hadműveleti kapcsolatokat;
 - települési helyen (táboron) belül;
 - hadműveleti feladatok végrehajtása során;
- ◆ a Futár- és Tábori posta híradást, és a logisztikai utánpótlás rendszerét;
- ◆ az előzőekből következően a híradó és informatikai eszközök összetételét;
- ◆ a híradó és informatikai beosztású személyi állomány összetételét;
- ◆ a híradó és informatikai rendszer okmányrendszerét;
- ◆ a személyi állomány szakmai felkészítésének rendszerét.

Az hadműveleti követelményrendszer meghatározásából következik a híradó- és informatikai feladatrendszer, amely az általános követelményeket sorakoztatja fel. Az előző fejezetekben leírtaknak megfelelően, az infokommunikációs rendszernek tehát támogatnia kell a vezetés és irányítást a művelet teljes spektrumában az alárendeltek és az együttműködők irányában.

A híradó- és informatikai rendszer kialakítását a hadműveleti igények, a rendszer követelmények és a technikai megvalósítás hármas egysége határozza meg, amelyek egymással szoros, elválaszthatatlan kapcsolatban állnak. A három

részterület egymást meghatározva, a folyamatos visszacsatolás elvét követve adja meg a műveleteket támogató rendszer felépítését.



11. ábra: A híradó- és informatikai rendszer kialakításának elve

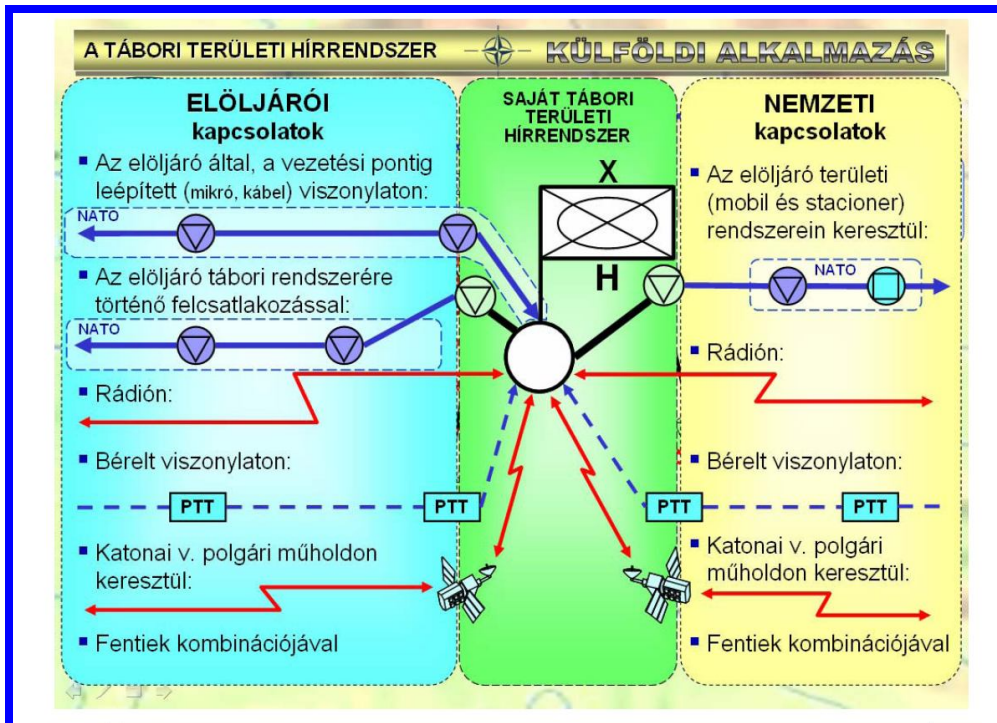
A hadművelési igények tartalmazzák azokat a feladatokat, tevékenységeket, amelyek támogatását a rendszernek ki kell szolgálnia. A rendszer követelmények meghatározzák a műveletekben alkalmazott rendszereket és a közöttük lévő kapcsolatokat. A technológiai megvalósítás kritériumai leírják azokat az eszközöket, eljárásmodokat, szabványokat, amelyek alkalmazásra kerülnek. A rendszer megszervezésekor a fentről lefelé elv alkalmazását kell követni, de az elemek kölcsönhatása megköveteli a folyamatos visszacsatolást, illetve az esetlegesen bekövetkezett változások figyelemmel kísérését.

A hazai, nemzeti előljárával való kapcsolattartás megszervezésekor figyelembe kell venni a művelési terület és Magyarország közötti távolságot, terepviszonyokat. A NATO és a hazai többnemzeti műveletek megerősítik, hogy ezen összeköttetés legmegfelelőbb, legmegbízhatóbb módja¹⁰⁰ a műholdas kapcsolat kialakítása. Amennyiben van rá lehetőség, fel lehet használni a NATO stacioner és a polgári távközlő hálózatokat egyaránt. A híradó- és informatikai rendszerek

¹⁰⁰ „A híradás mód szerinti kategorizálása nem jelent mást, mint az alkalmazott jel, eszköz és terjedési közeg alapján történő megkülönböztetést. A híradás felosztása azon aspektus alapján, hogy a kommunikációra, távközlésre használt eszköz az információ továbbítása érdekében, milyen módszert és terjedési közeget használ fel.” [95]

megszervezésekor fontos, hogy minden összeköttetéshez hozzá kell rendelni egy tartalék kapcsolatot, amely az elsődleges kiesése esetén biztosítja a folyamatos vezetést. Másodlagos kapcsolattartási mód lehet az RH rádióeszközökkel szervezett rádióforgalmi rendszer, esetlegesen a GSM szolgáltatók által biztosított mobiltelefon hálózat. Természetesen ezek csoportosítására is szükség van a megbízható, folyamatos összeköttetés érdekében.

A NATO- és a hadműveleti parancsnoksággal történő kapcsolattartás megszervezéséért a STANAG 5048 értelmében – az összeköttetést az előljárótól az alárendelt irányába kell megszervezni – az előljáró a felelős. A híradó- és informatikai szakállománynak fel kell készülnie a rendelkezésre álló eszközök, vagy az általa biztosított infokommunikációs eszközök alkalmazásával a kapcsolatok megvalósítása feltételeinek biztosítására. Az egyéb alkalmazott, hálózat nyújtotta képességen alapuló rendszerekre ugyanezen elv vonatkozik. Az összeköttetések módját az előljáró határozza meg a rendelkezésre álló hálózatok figyelembevételével, amely lehet LOS-; rádiós-; műholdas-; illetve vezetékes kapcsolat. Az együttműködők viszonylatában szintén az alapidokumentum ad iránymutatást, illetve az előljáró által kiadott intézkedés.



12. ábra: A külföldön alkalmazott tábori területi hírszisztem NATO és nemzeti kapcsolatai [96]

A hadműveletek vezetésének támogatása a legösszetettebb szervezési, tervezési feladatot eredményezi. Az eltérő műveletek, földrajzi és éghajlati viszonyok jelentős mértékben korlátozzák a lehetőségeket, és alapjaiban határozzák meg az összeköttetések módját. A missziós műveletek során levont következtetések alapján, a feladatokat (járőrözés; konvojkísérés; felderítői tevékenységek; CIMIC feladatok) ellátó alegységek és a vezetési pont (tábor) közötti kapcsolatot rádiós-, illetve műholdas összeköttetéssel lehet megvalósítani. Ennek értelmében a szervezés időszakában meg kell határozni azokat az alapvető kapcsolatokat, amelyek biztosítják a támogatását a hadműveleti feladatoknak. A kommunikációs összeköttetések mellett meg kell valósítani a rendelkezésre álló hálózatközpontú műveleteket támogató rendszerek hálózatba történő integrálását. A „blue force tracking” alkalmazása, a különböző szenzorok, UAV-k által biztosított információk rendszerbe történő integrálása nélkülözhetetlen az egységes hadműveleti helyzet és a hadműveleti vezetés megvalósításának érdekében. Minden esetben számításba kell venni, hogy az előre nem látható tevékenységeket is támogatnia kell a kialakított híradó- és informatikai rendszernek a megfelelő változtatások végrehajtásával, amely a modulrendszerű felépítés alapján valósítható meg. A vezetési pont (tábor) híradó és informatikai központ releváns az információk fogadásának, továbbításának, védelmének és feldolgozásának folyamatos biztosításában, a híradó- és informatikai rendszer rendeltetésszerű üzemeltetésében. Az elkészült híradó és informatikai terv alapján kell telepíteni és üzemeltetni a rendszert, amely tartalmazza az információk továbbítási rendjének meghatározását, a kapcsolatok megtervezését, az állomány feladatait, az időtényezők meghatározását, a védettség, biztonság rendszabályainak fogantatását és a belső összeköttetéseket. A törzsek, részlegek és a parancsnokok számára biztosítani kell mindazon összeköttetési formákat, híradó és informatikai eszközöket, amelyek a feladataik végrehajtását támogatják, elősegítik a vezetést.

Az FTP híradást és a logisztikai támogatást az eddigi missziós tevékenységünk során külön erre a célra kijelölt szervezet hajtotta végre, de a megszervezése minden esetben híradó- és informatikai feladat. Az FTP hírhálózat a híradó- és informatikai támogatás egyik eszköze, amely minden tevékenységi fajtában és minden tevékenységi szinten megvalósításra kerül. Az FTP híradás a honi kapcsolattartásnak az egyik eleme, ezért az arra vonatkozó szabályoknak megfelelően kell megszervezni, megtervezni és a menetrendeket kialakítani a

távolságok, az út- és terepviszonyok, illetve az esetleges támadások lehetősége alapján.

A kialakított híradó- és informatikai elgondolás alapján a különböző területekhez hozzá kell rendelni a támogatást nyújtó híradó- és informatikai eszközöket. Az előző alfejezetben felvázolt technikai jellemzőkre vonatkozó adatok alapján, és az interoperabilitási képesség teljesítése szerint kell kiválasztani a technikai eszközöket. A legideálisabb, ha a teljes eszközparkunk interoperabilis a többi nemzetével, de főként az előljáró technikai eszközeivel. Az MH által alkalmazott MRR rádiók megfelelően teljesítik a feladatok támogatását, de nem interoperabilis más nemzetek rádióival, így ezeket csak a saját erőinkkel történő összeköttetések megvalósítására lehet felhasználni. A missziós környezetben szolgálatot teljesítő szakbeosztású állomány által levont következtetések alapján, a HARRIS típusú rádiókészülékek viszont jól alkalmazhatók a többnemzeti környezetben. A terepviszonyok nem minden esetben teszik lehetővé az URH rádiós összeköttetéseket, ezért a technikai eszköz kiválasztásánál a földrajzi tényezőket is figyelembe kell venni. Jól alkalmazható készülék a PRC-117/F típusú, műholdas kommunikációra is alkalmas rádiókészülék, amely megbízható összeköttetést biztosít az átszeldelt terepen is. A válságreagáló műveletek híradó- és informatikai rendszere kialakítása során tehát kiemelten kell kezelni az interoperabilitás kérdését és az összeköttetés megvalósításának feltételrendszerét.

A híradó- és informatikai rendszer megszervezésének folyamatának következő lépésében ki kell dolgozni azokat az okmányrendszereket, amelyek biztosítják a többnemzeti szintű vezetés és irányítást. Az alkalmazott okmányoknak minden esetben meg kell egyezniük a többnemzeti műveletek során elfogadottakkal. Az okmányoknak tartalmazniuk kell a híradó- és informatikai rendszer létesítésével, üzemeltetésével és védelmével foglalkozó részeket a folyamatos és megbízható rendszer biztosítása érdekében. Mindezek mellett minden híradó állomást a rendszeresített okmányokkal fel kell szerelni, és azok vezetését be kell tartatni. A szakmai felkészítés megtervezése folyamán meg kell határozni azokat a részterületeket, amelyek minden, a válságreagáló műveletben résztvevő katonára egyformán érvényes, illetve fel kell építeni a különböző technikai eszközök, berendezések alapján a szakállomány kiképzését. A felkészítésnek tartalmaznia kell minden technikai eszközre vonatkozóan elméleti és gyakorlati képzéseket, egyéni és kötelék feladatok végrehajtását a kezeléstől a hibaelhárításig.

Mindezek alapján a válságreagáló műveletek híradó és informatikai rendszerének megszervezése és megtervezése összetett feladat, amely a tartalmazza a feladatok függvényében a rendszer struktúrájának, a technikai eszközök kiválasztásának és a személyi állomány felkészítésének mozzanatait. Megállapításom szerint az eljárást a leírtaknak megfelelően kell végrehajtani, folyamatosan ellenőrizve az újonnan megjelenő igényeket, követelményeket.

Az alfejezetet röviden összegezve és értékelve megállapítható, hogy a híradó- és informatikai rendszer megszervezése során a cél, hogy ki kell alakítani a feladatra szabott, szükséges és elégséges, a NATO-elvárásoknak is megfelelő, együttműködésre és expedíciós műveletekre alkalmas rendszert.

Az általános műveleti követelmények determinálását követően és annak megfelelően, az azt támogató, és minden területet kiszolgáló híradó- és informatikai rendszerstruktúrát kell létrehozni, hogy támogassa a vezetés és irányítást a válságreagáló művelet teljes spektrumában.

A híradó- és informatikai rendszer kialakítását elsősorban a hadműveleti igények, a rendszer követelmények és a technikai megvalósítás hármassága határozza meg, amelyek egymással szoros és elválaszthatatlan kapcsolatban állnak.

A híradó- és informatikai rendszer megtervezését a feladatrendszer és a kapcsolatok követelményrendszere figyelembevételével kell végrehajtani, valamint a kiszolgálásra alkalmas technikai eszközökkel és felkészített személyi állománnyal kell megvalósítani, üzemeltetni.

3.4 Összegzés, következtetések

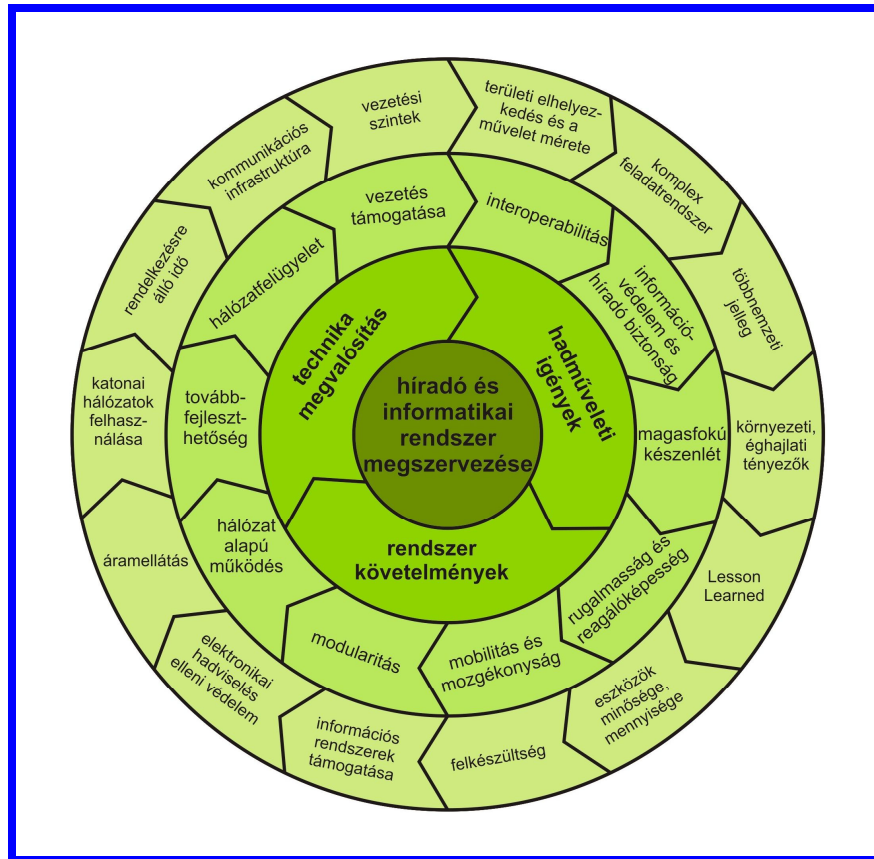
A Magyar Honvédség válságreagáló műveleteiben résztvevő erők támogatása sokrétű, szerteágazó szervezési és tervezési munkát igényel. Az MH Összhaderőnemi Doktrína alapján a harci támogatás a harcoló elemek számára nyújtott tűztámogatásból és egyéb műveleti hozzájárulásokból áll, amelynek szerves része a híradás és az informatika. *A válságreagáló műveletek minden oldalú biztosítása és támogatása során korszerű technikai eszközökkel felszerelt, minden vezetési szintet támogató és kiszolgáló, a hálózat nyújtotta képességeknek eleget tevő, valamint a*

NATO követelményeinek megfelelő komplex híradó- és informatikai rendszert kell létrehozni, telepíteni és üzemeltetni.

A korszerű híradó- és informatikai eszközökkel támogatott hadműveleti vezetés biztosítása megtervezésének első fázisa az infokommunikációs rendszer megszervezése, megtervezése. Ennek érdekében meg kell vizsgálni mindazon szabályzókat, eljárásokat, feltételeket, igényeket és követelményeket, amelyek figyelembe vételével kialakítható a vezetés infokommunikációs támogatása. A rögzítettek alapján ennek a szervezési folyamatnak az általános hadműveleti tevékenységekre jellemző eljárásai mellett szükséges megvizsgálni a többnemzeti válságreagáló műveletek sajátosságait is. Az első alfejezetben felsorolt, a híradó- és informatikai rendszerre vonatkozó követelményeket a válságreagáló műveletekben résztvevő erők általános képességeinek megfelelően határoztam meg. A rögzített követelmények biztosítják, hogy a rendszer megfeleljen azon elvárásoknak, amelyeket a Szövetség támaszt a többnemzeti műveletekben résztvevő erőkkel szemben.

A szervezési folyamat során figyelembe kell venni továbbá azokat az egyéb befolyásoló tényezőket, amelyek szorosan kapcsolódnak a követelményekhez, és meghatározzák a kialakításra kerülő rendszerstruktúrát.

A híradó- és informatikai rendszerrel szemben támasztott követelmények, valamint a megszervezést, megtervezést befolyásoló tényezők alapján kell kialakítani a vezetés és irányítást támogató technikai rendszert. A folyamat a hadműveleti igények, a rendszerkövetelmények és a technikai megvalósítás lehetőségeinek kapcsolatrendszerén alapul, amelyek együttesen, egymásra hatást gyakorolva, kiegészítve biztosítják az alkalmazásra javasolt eljárásmodot.



13. ábra: A válságreakáló műveletek híradó- és informatikai támogatása megszervezésének folyamata

Összegezve megállapítható, hogy az általános szervezési kérdések mellett a nemzetközi, többnemzeti műveletek során szerzett tapasztalatokat megvizsgálva és elemezve, a meghatározottak felhasználásával egy olyan rendszer kerülhet kialakításra, amely megfelelően képes támogatni mindennemű többnemzeti válságreakáló művelet vezetés és irányítását.

A fejezettel kapcsolatos következtetéseim alapján megállapítható, hogy a vezetés támogatása érdekében biztosítani kell az optimális mennyiségű, minden területre és részfeladatra kiterjedő információkkal történő ellátását, valamint a megszerzett információk feldolgozását, azok továbbítását. Mindezt a többnemzeti műveletek eddigi tapasztalatai is megerősítik.

Az információk feldolgozása és cseréje érdekében meg kell szervezni a komplex, NATO követelményeknek megfelelő, többnemzeti együttműködésre alkalmas, rugalmas, moduláris felépítésű, magas készenléti fokú, és az információk

védelmét biztosító korszerű technikai eszközökkel felszerelt híradó- és informatikai rendszert.

A rendszer kialakításánál figyelembe kell venni mindazon tényezőket, amelyek negatív hatást gyakorolhatnak, valamint azokat az összetevőket, amelyek elősegítik a legátfogóbb támogatást nyújtó infokommunikációs rendszer létrehozását.

A válságreakáló műveleteket támogató híradó- és informatikai rendszer megszervezésének folyamatát a hadműveleti igények, a rendszerkövetelmények és a technikai megvalósítás lehetősége alapján kell meghatározni. Ezen hármas tényező minden esetben a folyamatos ellenőrzés és visszacsatolás alapelve szerint jelenik meg a munkasorrend, munkafolyamat során.

Összefoglalás, végkövetkeztetések

Összefoglalás

A pontos, megbízható és időbeni információtovábbítás és feldolgozás elengedhetetlen követelmény a modern hadműveleti vezetés- és irányítás megvalósítása érdekében. A nemzetközi tapasztalatok – és a vonatkozó szövetségi dokumentumok – alátámasztják, hogy egyes követelmények csak a Magyar Honvédség számára tekinthetők új kihívásoknak, mivel a tábori infokommunikációs eszközeink fejlettségi szintje messze eltér azoktól, amelyeket a fejlett NATO tagországok hadseregei alkalmaznak.¹⁰¹ A többnemzeti válságreagáló műveletek parancsnokai vezetési tevékenységének korszerű infokommunikációs eszközökkel történő támogatása során nagy hangsúlyt kell fektetni a szervezési eljárásokra, tervezési metódusokra, amelyek együttes alkalmazása biztosítja a rendszer megfelelő szintű képességét. *A rendszer funkcióinak teljes kihasználása csak és kizárólag egységes szervezési eljárások alkalmazásával, korszerű infokommunikációs eszközök felhasználásával és a szakállomány magas szintű kiképzésével és felkészítésével érhető el.*

Értekezésemben olyan témakör elemzését és összegzését kíséreltem meg, amely a jelen- és jövőbeni többnemzeti válságreagáló műveletek vezetés- és irányítását nagymértékben meghatározza. A Magyar Honvédség stacioner híradó- és informatikai rendszere korszerűsítését nem követte a tábori körülmények között alkalmazott infokommunikációs rendszer fejlesztése, amely komoly szervezési és technikai problémákat eredményez a tervezéssel, szervezéssel megbízott szakembereknek, és a missziós környezetben szolgálatot teljesítő végrehajtó szakállománynak.

A széleskörű, minden területet felölelő szervezési eljárások alkalmazása érdekében vizsgáltam meg a vonatkozó nemzeti- és nemzetközi dokumentumokat, szabályzókat, követelményeket, fejlesztéseket és tapasztalatokat. A következtetésem

¹⁰¹ Több nemzetközi gyakorlat (COMMIT; SIRANO) alkalmával megbizonyosodtam arról, hogy egyes NATO tagállamok (Franciaország; Németország) által alkalmazott infokommunikációs eszközök és rendszerek fejlettségi szintje, hadrafoghatósága és képessége messze meghaladja a Magyar Honvédségben rendszeresítetteket.

alapján meghatároztam a válságreagáló műveleteket támogató híradó- és informatikai rendszer fogalmát, a szervezést befolyásoló követelményeket, képességeket és egyéb tényezőket, amelyeket figyelembe kell venni a tervezési és alkalmazási eljárásrend során.

Véggövetkeztetések

1.) A nemzetközi- és hazai missziós tapasztalatok alapján megállapítottam, hogy kisméretű, többfunkciós képességekkel rendelkező, korszerű haditechnikai eszközökkel felszerelt katonai erőket (civil képességek kiegészítésével) kell létrehozni, amelyek a komplex hadműveleti elvárásoknak és vezetői igényeknek megfelelnek. A kor követelményeinek megfelelően és az elvárásokhoz igazítva viszonylag kis anyagi ráfordítással továbbfejleszthetők, valamint a jellegükből adódóan képesek a konfliktusok felszámolására és hazai alkalmazásra egyaránt.

2.) Az általános hadműveleti képességek és igények alapján konstatáltam, hogy az MH által jelenleg alkalmazott híradó- és informatikai rendszer definíció nem tartalmazza azokat az összetett jellemvonásokat (a jelenleg rendszerbe állított technikai eszközök és azok képességei következtében), amelyeket a válságreagáló műveletek infokommunikációs rendszere ölel fel.

3.) A megvizsgált és bemutatott MH többnemzeti missziós tevékenységei híradó és informatikai támogatásának elemzése során arra a következtetésre jutottam, hogy a rendszer megtervezése és megszervezése szerteágazó, összetett folyamatot foglal magába, amelynek figyelembe kell vennie a mindenkori, az adott térségre, az együttműködők összetételére és a speciális feladatokra jellemző tényezőket.

4.) A parancsnoki vezetés támogatása érdekében biztosítani kell az optimális mennyiségű, minden területre és részfeladatra kiterjedő információkkal történő ellátását, a megszerzett információk feldolgozását és azok továbbítását. Ennek érdekében kiemeltem mindazon követelményeket, képességeket és egyéb hatást gyakorló tényezőket, amelyek specifikusan jelennek meg a nemzetközi műveleti területen.

5.) A részeredmények alapján sikerült megfogalmaznom és kialakítanom azt a struktúrát, amely alapján az információk feldolgozása és cseréje érdekében létrehozott komplex, NATO követelményeknek megfelelő, többnemzeti együttműködésre alkalmas híradó- és informatikai rendszer megszervezhető. A

tervezést a hadműveleti igények, a rendszerkövetelmények és a technikai megvalósítás lehetősége alapján kell meghatározni. Ezen hármas tényező minden esetben a folyamatos ellenőrzés és visszacsatolás alapelve szerint jelenik meg a munkasorrend, munkafolyamat során.

6.) A tapasztalataim és az értekezésben leírtak alapján a jelenlegi tábori hírrendszer nem alkot egységes rendszert és nem felel meg a modern hadműveleti kihívásoknak, ezért javaslom egy olyan korszerű és komplex tábori CIS rendszer alkalmazását (megvásárlását), amely egyaránt támogatja a hagyományos- és a válságreagáló műveletek vezetését. A missziós műveletek hadműveleti híradásának biztosítására nem tartom célszerűnek felhasználni a (teljes) csomóponti hírrendszert, mivel a tábori alaphírközpontok védelme megkövetelné a műveletet végrehajtó erők létszámának, technikai eszközeinek, logisztikai biztosításának növekedését. Hasonló elvek alapján a bázisállomások telepítését igénylő EDR rendszer alkalmazását sem látom megfelelőnek. A hadműveleti feladatok ellátását kiválóan (a tapasztalatok alapján) támogató Harris PRC-117/F típusú rádiókészülékek rendszerbe állítását jelentős képességnövekedésnek tartanám, mivel biztonságos, műholdas összeköttetés létesítésére is alkalmas, hang- és adatátvitelt biztosító, a katonai szabványoknak eleget tevő rádiókészülékek.

Tudományos eredmények

1.) Az értekezés témájához kapcsolódó dokumentumok (jogszabályok, normák, doktrínák) elemzésével és értékelésével meghatároztam a válságreagáló műveletek híradó- és informatikai támogatásának képességeit és követelményeit, valamint vezetés-irányítását támogató híradó- és informatikai rendszer újszerű definícióját.

2.) Összevetve a nemzetközi szerepvállalásból szerzett tapasztalatokat és a hadműveleti-harcászati képességeket meghatároztam a válságreagáló műveleteket támogató híradó- és informatikai rendszerrel szembeni követelményeket, valamint a híradó- és informatikai rendszerek szervezését, tervezését befolyásoló tényezőket.

3.) Meghatároztam az egységes és komplex támogatási igényeket kiszolgáló, mind a hagyományos, mind a válságreagáló műveletek vezetés-irányításának elemeként működtetett tábori híradó- és informatikai rendszer (CIS) elemeit.

Ajánlások

Megítélésem szerint jelen értekezésemben összefoglalt kutatási eredményeim egyrészt a válságreagáló műveletek híradó- és informatikai támogatásának megszervezése során válhat hasznosíthatóvá, másrészt integrálhatók a Zrínyi Miklós Nemzetvédelmi Egyetem Bolyai János Katonai Műszaki Kar szakmaspecifikus BSc és MSc, valamint szakmai továbbképzések oktatási tananyagaiba.

Az anyagban leírt és meghatározott szervezési elvek jó alapot nyújthatnak a téma további, speciális területeinek (információvédelem; technikai eszközök; informatika; hálózat nyújtotta képesség) vizsgálatához és új PhD értekezések megírásához.

Budapest, 2010. június 22.

.....
Farkas Tibor főhadnagy

Hivatkozások

- [1] Rajnai Zoltán: A kommunikációs rendszerek tervezését segítő szoftverek igényei
In.: „Kommunikáció 2000” nemzetközi szakmai tudományos konferencia kiadványa, Zrínyi Miklós Nemzetvédelmi Egyetem, Budapest, 2000; p.:147.
- [2] 94/1998. (XII. 29.) OGY határozat a Magyar Köztársaság biztonság- és védelempolitikájának alapelveiről
In.: Magyar Közlöny a Magyar Köztársaság hivatalos lapja; 120. szám; 1998. december 29.; p.: 8271
- [3] Szenes Zoltán: 10 éves NATO tagság és a haderő átalakítása
In.: Honvédségi Szemle; 63. évf. 2. szám (2009. március); p.: 7.
(HU ISSN 1216-7436)
- [4] Eck Péter: Az MH ÖHP Híradó és Informatikai Főnökség
In.: Előadás a ZMNE Híradó Tanszék részére; Székesfehérvár, 2010. február 24.; dia:7.
- [5] Tóth Barnabás: Magyar katonai szerepvállalás a balkáni béketámogató műveletekben
In.: Kard és Toll 2007/1. (2007); p.: 23. (ISSN: 1587-558X)
- [6] Rajnai Zoltán: A tábori alaphírhálózat vizsgálata és digitalizálásának lehetőségei egyes NATO-országok kommunikációs rendszereinek tükrében (doktori PhD értekezés) Budapest, 2001
- [7] Resperger István: A fegyveres erők megváltozott feladatai a katonai jellegű fegyveres válságok kezelése során (doktori PhD értekezés) Budapest, 2001 p.: 34.
- [8] Kőszegvári Tibor: A válságkezelés aktuális problémái
In.: ZMKA Közlemények, 1994, 202. szám; p.217.
- [9] Deák János: Napjaink és a jövő háborúja
In.: Hadtudomány a Magyar Hadtudományi Társaság folyóirata XV. évfolyam 1. szám (2005. március) (ISSN: 1215-4121)
- [10] Ált/27 Magyar Honvédség Összhaderőnemi Doktrina 3. kiadás
Honvédelmi Minisztérium kiadványa, 2010; p.: 27-28.

- [11] Rábai Zsolt: Viták az új stratégiai koncepció körül
In.: A NATO formálódó új stratégiai koncepciója és Magyarország;
Konferencia előadás 2010. március 25.; ZMNE Budapest
- [12] Bencze Balázs–Hegedüs Zoltán–Kolossa Sándor–Padányi József–Praveczi
Zoltán–Szternák György: A Válságreagáló műveletek elmélete és gyakorlata a
21. században
Egyetemi jegyzet; ZMNE Budapest 2004; p.: 66.
- [13] Szenes Zoltán: A NATO-transzformáció hatása Magyarországra, a Magyar
Honvédségre
In.: http://www.hm.gov.hu/hirek/kiadvanyok/uj_honvedsesegi_szemle/a_nato-transzformacio (letöltve: 2009.02.14.)
- [14] Gácsér Zoltán: Tűzszerész és felderítő robotok a magyar haderőben
In.: http://www.zmne.hu/hadmernok/kulonszamok/robothadviseles7/gacser_rw7.html (letöltve: 2009.04.23.)
- [15] Horváth József: A Magyar Honvédség képességfejlesztési tervei, figyelembe
véve a NATO képességfejlesztési programjait és azok kereteit
Előadás, 2009. december 02.; Védelmi és Biztonsági Fórum (VBEF) harmadik
ülése
- [16] Szenes Zoltán: A NATO jövője Új stratégiai koncepcióra van szükség
In.: http://www.biztonsagpolitika.hu/userfiles/file/PDF/nato_jovoje.pdf
(letöltve: 2009.12.10.)
- [17] Sticz László – Csák Zoltán: Az expedíciós képesség és műveletek tartalmi
elemeinek vizsgálata
In.: <http://www.hm.gov.hu/files/9/9988/03.pdf> (letöltve: 2008.10.18.)
- [18] 51/2007. (VI. 6.) OGY határozat a Magyar Honvédség további fejlesztésének
irányairól
In.: Magyar Közlöny a Magyar Köztársaság hivatalos lapja; 69. szám; 2007.
június 6.; p.: 4901
- [19] Szenes Zoltán: Politikai viták – lehetséges katonai következmények
In.: A NATO formálódó új stratégiai koncepciója és Magyarország;
Konferencia előadás 2010. március 25.; ZMNE Budapest

- [20] Dr. Szekeres Imre honvédelmi miniszter: Tájékoztató az Országgyűlés Honvédelmi és rendészeti bizottsága, valamint a Külügyi és határontúli magyarok bizottsága részére a Magyar Köztársaság Nemzeti Katonai Stratégiájáról, 2008. december
In.:http://www.hm.gov.hu/files/9/10970/tajekoztato_mk_nks.pdf(letöltve: 2009.06.21.)
- [21] Ált/27 Magyar Honvédség Összhaderőnemi Doktrina 3. kiadás Honvédelmi Minisztérium kiadványa, 2010; p.: 20.
- [22] Ált/27 Magyar Honvédség Összhaderőnemi Doktrina 3. kiadás Honvédelmi Minisztérium kiadványa, 2010; p.: 52.
- [23] Ált/27 Magyar Honvédség Összhaderőnemi Doktrina 3. kiadás Honvédelmi Minisztérium kiadványa, 2010; p.: 57-59.
- [24] Szöllősi Sándor: Konvergáló hálózatok fejlődési trendjei, a technikai alkalmazhatóság kérdései a Magyar Honvédség infokommunikációs rendszerében (doktori PhD értekezés) Budapest, 2007 p.: 6.
- [25] Munk Sándor: KATONAI INFORMATIKA II.; Katonai informatikai rendszerek, alkalmazások; Egyetemi jegyzet; ZMNE Budapest, 2006; p.: 8.
- [26] Haig Zsolt: Az információs műveletek, a számít és az elektronikai hadviselés kapcsolatrendszere
In.: Felderítő Szemle, VI. évfolyam különszám; Budapest, 2007 február, p. 30.
- [27] Kovács László: Gondolatok napjaink technológiájáról és a digitális hadszíntér kapcsolatáról
In.:<http://www.zmne.hu/tanszekek/ehc/konferencia/april2001/kovacs.html>
(letöltve: 2009.06.21.)
- [28] A Magyar Köztársaság Nemzeti Biztonsági Stratégiája
In.:http://www.kulugyminiszterium.hu/NR/rdonlyres/0AA54AD7-0954-4770-A092-F4C5A05CB54A/0/bizt_pol_hu.pdf (letöltve: 2009.05.25)
- [29] Kovács Károly: Az EBESZ, a NATO és az Európai Unió békefenntartó tevékenységének alakulása a hidegháború után /diplomamunka/ ZMNE, Budapest 2008; p.: 42.
- [30] Military Technical Agreement between the International Security Force ("KFOR") and the Governments of the Federal Republic of Yugoslavia and the Republic of Serbia
In: <http://www.nato.int/kosovo/docu/a990609a.htm> (letöltve: 2009.06.21.)

- [31] A TANÁCS HATÁROZATA (2006. november 30.) Koszovó számára nyújtandó kivételes pénzügyi támogatásról (2006/880/EK)
In.: Az Európai Unió Hivatalos Lapja L 339/36 (2006.12.06)
<http://epa.niif.hu/00800/00878/00895/pdf/00360038.pdf> (letöltve: 2009.06.21.)
- [32] 59/1998. (X. 15.) OGY határozat a Magyar Köztársaság hozzájárulásáról a koszovói válság megoldását célzó NATO-fellépéshez
In.: Magyar Közlöny a Magyar Köztársaság hivatalos lapja; 94. szám; 1998. október 15.; p.: 5888
- [33] 54/1999. (VI. 16.) OGY határozat a koszovói békefenntartásban részt vevő nemzetközi erők (KFOR) tevékenységének elősegítéséről
In.: Magyar Közlöny a Magyar Köztársaság hivatalos lapja; 52. szám; 1999. június 16.; p.: 3358
- [34] 55/1999. (VI. 16.) OGY határozat magyar kontingens részvételéről a koszovói békefenntartásban részt vevő nemzetközi erőkben (KFOR)
In.: Magyar Közlöny a Magyar Köztársaság hivatalos lapja; 52. szám; 1999. június 16.; p.: 3359
- [35] Tóth András: A béketámogató és békefenntartó műveletek híradása /diplomamunka/ ZMNE, Budapest 2004; p.: 28.
- [36] Fekete Károly: VSAT rendszerek alkalmazásának lehetőségei a Magyar Honvédség jelenlegi és távlati hírrendszerében
In.: http://www.zmne.hu/tanszekek/vegnyi/docs/fiatkut/KF_3.html (letöltve: 2009.06.21)
- [37] Németh András: A mobil szolgáltatók hálózatainak felhasználása, fejlesztési lehetőségei és alternatív megoldások a katasztrófavédelmi kommunikáció területén (doktori PhD értekezés) Budapest, 2007 p.: 103.
- [38] Hóka Miklós: A Magyar Honvédség harcászati rádiórendszerének kialakítási lehetőségei egyes NATO tagországok rádiórendszereinek vizsgálata tükrében (doktori PhD értekezés) Budapest, 2005 p.: 74.
- [39] A honvédelmi miniszter 97/2008. (HK 13.) HM határozata a Magyar Honvédség Őr- és Biztosító Zászlóalj ideiglenes katonai szervezet megszüntetéséről
In.: Honvédelmi Közlöny a Honvédelmi Minisztérium Hivatalos Lapja, CXXXV évfolyam 13. szám (2008. augusztus 18.); p.: 999-1000.

- [40] NATO Kosovo Force (KFOR)
In.: http://www.nato.int/kfor/structur/nations/placemap/kfor_placemat.pdf
(letöltve: 2010.02.26.)
- [41] Koszovó CIMIC kézikönyve; A Magyar Honvédség Összhaderőnemi Parancsnokság kiadványa, 2009; p.:35.
- [42] A Honvédelmi Minisztérium Honvéd Vezérkar főnökének 82/2008. (HK 7.) HM HVKF intézkedése a NATO KFOR Nyugati Többnemzetű Alkalmi Harci Kötelékben részt vevő katonai szervezet megalakításáról és felkészítéséről.
In.: Honvédelmi Közlöny a Honvédelmi Minisztérium Hivatalos Lapja, CXXXV. Évfolyam 7. szám (2008. április 17.); p.:512.
- [43] 41/2008. (HK 8.) HM JSZÁT- HM HVKF együttes intézkedés: A NATO KFOR Nyugati Többnemzetű Alkalmi Harci Kötelékben résztvevő Magyar Honvédség KFOR Zászlóalj híradásáról, informatikai támogatásáról és információvédelméről.
In.: Honvédelmi Közlöny a Honvédelmi Minisztérium Hivatalos Lapja, CXXXV. Évfolyam 8. szám (2008. május 9.); p.:632.
- [44] 1992. évi LXXII. törvény a távközlésről (A távközlésről szóló 1992. évi LXXII. törvény mellékletének 29. pontja)
In.: <http://www.1000ev.hu/index.php?a=3¶m=8925> (letöltve: 2009.05.21.)
- [45] Sándor Miklós–Magyarné Kucsera Erika: A zártcélú hálózat forgalmi optimalizálásának problémái
In.: Kard és Toll 2005/3; ZMNE; Budapest, p.: 107. (ISSN: 1587-558X)
- [46] 1992. évi LXXII. törvény a távközlésről (A távközlésről szóló 1992. évi LXXII. törvény mellékletének 8. pontja)
In.: <http://www.1000ev.hu/index.php?a=3¶m=8925> (letöltve: 2009.05.21.)
- [47] Hóka Miklós: A Magyar Honvédség harcászati rádiórendszerének kialakítási lehetőségei egyes NATO tagországok rádiórendszereinek vizsgálata tükrében (doktori PhD értekezés) Budapest, 2005 p.: 70.
- [48] Horváth Ferenc: A frekvenciagazdálkodás feladata és szerepe a Magyar Honvédségben
In.: http://www.hm.gov.hu/hirek/kiadvanyok/uj_honvedsesegi_szemle/a_frekvenciagazdalkodas (letöltve: 2009.01.11.)

- [49] Globális háború közepén?
In:<http://www.demokrata.hu/heti-hir/globalis-haboru-kozepen?mini=program-naptar/2009/12/all&> (2009.12.21.)
- [50] Németh József: Irak Szaddam bukása után
In: Szakmai Szemle a Katonai Biztonsági Hivatal Tudományos Tanácsának Kiadványa 2007/1; p.: 63 (ISSN: 1785-1181)
- [51] Magyar Honvédség Civil-katonai Együttműködési és Lélektani Művelési Központ: Irak CIMIC kézikönyve Második, átdolgozott kiadás, Budapest 2006. február; p.. 43
- [52] 54/2003. (V.6.) OGY határozat Irak demokratikus újjáépítéséhez szükséges stabilizációs és humanitárius feladatokban részt vevő nemzetközi erők tevékenységének elősegítéséről
In: Magyar Közlöny a Magyar Köztársaság hivatalos lapja; 46. szám; 2003. május 6.; p.: 4107
- [53] 65/2003. (VI. 3.) OGY határozat az iraki válság rendezése érdekében tett erőfeszítésekhez történő magyar katonai hozzájárulásról
In: Magyar Közlöny a Magyar Köztársaság hivatalos lapja; 61. szám; 2003. június 03.; p.: 4978
- [54] 119/2003. (XI. 5.) OGY határozat az iraki válság rendezése érdekében tett erőfeszítésekhez történő magyar katonai hozzájárulásról szóló 65/2003. (VI. 3.) OGY határozat módosításáról
In: Magyar Közlöny a Magyar Köztársaság hivatalos lapja; 126. szám; 2003. november 05.; p.: 9511
- [55] http://wopedia.mobi/en/Multinational_Division_Central-South(letöltve: 2009.01.23.)
- [56] <http://www.hm.gov.hu/honvedseg/mhohp> (2009.01.23.)
- [57] Tóth András: A béketámogató és békefenntartó műveletek híradása /diplomamunka/ ZMNE, Budapest 2004; p.: 49.
- [58] 1995. évi LXXV. Törvény az államtitokról és a szolgálati titokról
In.:http://net.jogtar.hu/jr/gen/hjegy_doc.cgi?docid=99500065.TV (2009.06.21.)
- [59] Munk Sándor: Katonai Informatika II.; Katonai informatikai rendszerek, alkalmazások Egyetemi jegyzet; ZMNE, Bp. 2006

- [60] Magyar Honvédség Civil-katonai Együtműködési és Lélektani Műveleti Központ: Irak CIMIC kézikönyve Második, átdolgozott kiadás, Budapest 2006. február; p.. 44.
- [61] Csermely Nóra: Petersberg
In: <http://www.grotius.hu/publ/displ.asp?id=XWRNWH> (letöltve: 2009.02.22.)
- [62] 62/2001. (IX. 25.) OGY határozat a Magyar Köztársaságnak az Amerikai Egyesült Államokat ért terrortámadást követő kül- és biztonságpolitikai lépéseiről
In: Magyar Közlöny a Magyar Köztársaság hivatalos lapja; 104. szám; 2001. szeptember 25.; p.: 7045
- [63] 78/2006. (HK 16.) HM utasítása az afganisztáni tartományi újjáépítési csoportban résztvevő katonai szervezet létrehozásának feladatairól, valamint a személyi állomány kihelyezésének előkészítéséről és végrehajtásáról
In.: Honvédelmi Közlöny a Honvédelmi Minisztérium Hivatalos Lapja, CXXXIII. Évfolyam 16. szám; 2006. augusztus 10.; p.:1111.
- [64] http://www.hm.gov.hu/honvedseg/mh_tartomanyi_ujjaepitesi_csoport (letöltve: 2009.01.11.)
- [65] <http://www.nato.int/isaf/docu/epub/pdf/placemat.pdf> (letöltve: 2009.05.25.)
- [66] <http://www.isaf.nato.int/en/troop-contributing-nations/index.php> (letöltve: 2009.05.25.)
- [67] Takács Judit, Landesz Tamás, Tálás Péter: A tartomány újjáépítési csoportokról
In.: ZMNE Stratégiai Védelmi Kutatóközpont elemzések – 2006/3; p.: 12.
- [68] ISAF misszió; Háttéranyag
In.:http://www.hm.gov.hu/files/9/10252/hatteranyag-prt_2008_06_10.pdf
(2009.05.25.)
- [69] MH Tartományi Újjáépítési Csoport (MH PRT)
In.:http://www.hm.gov.hu/honvedseg/mh_tartomanyi_ujjaepitesi_csoport
(letöltve: 2009.01.11.)
- [70] Munk Sándor: KATONAI INFORMATIKA II.; Katonai informatikai rendszerek, alkalmazások; Egyetemi jegyzet; ZMNE Budapest, 2006; p.: 179.
- [71] STU II.
In.: <http://en.wikipedia.org/wiki/STU-II> (2009.05.25.)

- [72] ELSŐDLEGES FELADAT A MŰVELETEK TÁMOGATÁSA Beszélgetés dr. Lehel György dandártábornokkal, a NATO Híradó és Informatikai Rendszerek Szolgáltatásait Biztosító Ügynökség (NCSA) műveleti igazgatójával
In: Honvédségi Szemle; 63. évf. 5. szám (2009. szeptember); p.: 78. (letöltve: 2009.12.10.)
- [73] Thales to Provide ISAF with Secure Voice and Data Services
In: http://www.deagel.com/news/Thales-to-Provide-ISAF-with-Secure-Voice-and-Data-Services_n000001132.aspx (letöltve: 2009.05.25.)
- [74] THALES WILL DELIVER COMMUNICATION SERVICES TO NATO IN AFGHANISTAN
In.:http://www.thalesgroup.com/Press_Releases/Thales_will_deliver_communication_services_to_NATO/ (letöltve: 2009.05.25.)
- [75] FOCUS ON FOC+ SERVICE CONTRACT FOR ISAF
In.:http://www.thalesgroup.com/News_and_events/LandJoint_Focus_20080624_ISAF/ (letöltve: 2009.05.25.)
- [76] Rajnai Zoltán – Takács Péter: Az afganisztáni missziós híradás tapasztalatai
In.: Kard és Toll 2006/3; ZMNE; Budapest, p.: 31 (ISSN 1587-558X)
- [77] A Honvédelmi Minisztérium Honvéd Vezérkar főnökének 125/2008 (HK 13.) HM HVKF intézkedése az afganisztáni műveleti területen belüli használatra az amerikai hadseregtől kapott HMMWV páncélozott terepjáró gépjárművek átvételével és üzemben tartásával kapcsolatos feladatokról
In.: Honvédelmi Közlöny a Honvédelmi Minisztérium Hivatalos Lapja, CXXXV. Évfolyam 13. szám; 2008. augusztus 18.; p.:1024-1026.
- [78] Bocskai István, a Honvédelmi Minisztérium szóvivője: RPG-s támadás érte a magyarokat Afganisztánban
In.:http://www.honvedelem.hu/cikk/24/18274/rpg-s_tamadas_afganisztan.html (letöltve: 2010. 02. 15.)
- [79] Mező András: A rögtönzött robbanószerkezetek elhárításáról
In: Honvédségi Szemle; 63. évf. 1. szám (2009. január); p.: 20.
- [80] Makk László-Hajdú László: Az improvizált robbanóeszközök alkalmazásáról
In.: Új Honvédségi Szemle LXI. évfolyam 3. szám (2007. március); p.: 5-21. (ISSN 1216-7436)

- [81] Hóka Miklós: A csúcstechnológia alkalmazása a hadszíntéren a szoftverrádiótól a nanotechnológiáig
In.: Szakmai szemle; A Katonai Biztonsági Hivatal Tudományos Tanácsának kiadványa; Budapest, 2006/2. szám; p.:76-77. (ISSN: 1785-1181)
- [82] Comtech Telecommunications Corp. Receives \$2.5 Million Purchase Order Amendment for NATO Force Tracking System
In.: <http://comtechmobile.com/pr020607.html> (letöltve: 2009.05.25.)
- [83] Ált/27 Magyar Honvédség Összhaderőnemi Doktrina 3. kiadás
Honvédelmi Minisztérium kiadványa, 2010; p.: 68.
- [84] Szöllősi Sándor: Konvergáló hálózatok fejlődési trendjei, a technikai alkalmazhatóság kérdései a Magyar Honvédség infokommunikációs rendszerében (doktori PhD értekezés) Budapest, 2007 p.: 108.
- [85] Magyar Sándor: Katonai kommunikációs igények lehetőségek a békefenntartás vezetésének támogatásában (doktori PhD értekezés) Budapest, 2008 p.: 21.
- [86] Magyar Sándor: Katonai kommunikációs igények lehetőségek a békefenntartás vezetésének támogatásában (doktori PhD értekezés) Budapest, 2008 p.: 23.
- [87] Ált/27 Magyar Honvédség Összhaderőnemi Doktrina 3. kiadás
Honvédelmi Minisztérium kiadványa, 2010; p.: 23.
- [88] Ált/27 Magyar Honvédség Összhaderőnemi Doktrina 3. kiadás
Honvédelmi Minisztérium kiadványa, 2010; p.: 82.
- [89] Ványa László: Az elektronikai hadviselés eszközeinek, rendszereinek és vezetésének korszerűsítése az új kihívások tükrében, különös tekintettel az elektronikai ellentevékenységekre (doktori PhD értekezés) Budapest, 2001 p.: 96.
- [90] Koronczai Tibor: Missziós híradó-felkészítés az MH 43. Nagysándor József Híradó és Vezetéstámogató Ezrednél
In: Honvédségi Szemle; 64. évf. 1. szám (2010. január); p.: 16.
(HU ISSN 2060-1506)
- [91] Magyar Sándor: Katonai kommunikációs igények lehetőségek a békefenntartás vezetésének támogatásában (doktori PhD értekezés) Budapest, 2008 p.: 26.
- [92] http://www.hm.gov.hu/miniszterium/mh_muvelet_iranyito_kozpont (letöltve: 2009.05.25)

- [93] Süle Attila–Csabianszki Viktor: A Magyar Honvédség tapasztalatfeldolgozó rendszeréről
In: Honvédségi Szemle; 62. évf. 1. szám (2008. július); p.: 16.
(HU ISSN 2060-1506)
- [94] A NATO szárazföldi csapatok híradó és informatikai rendszerei kapcsolatának minimális mértéke (STANAG 5048); A Honvédelmi Minisztérium Honvéd Vezérkar Katonai Tervező Főcsoportfőnökség Kiadványa; 2006 (Nyt. szám: 69-27/NATO)
- [95] Sándor Miklós–Farkas Tibor–Jobbágy Szabolcs: Híradásszervezés jegyzet a BJKMK híradó tanszék BSc, MSc, és PhD hallgatói számára; ZMNE Budapest, 2009; p.: 13-14.
- [96] Bene Iván: A Magyar Honvédség tábori híradásának fejlesztése, a fejlesztés 2004. évi időszak kérdései – 6. dia; MH HVK Híradó és informatikai Csoportfőnökség Elvi Tervező Osztály; Budapest, 2004.

Felhasznált irodalom

- 1.) A HM kabinetfőnökének és a HM Honvéd Vezérkar főnökének 75/2009. (HK 18.) HM KF–HM HVKF együttes intézkedése a kis hatótávolságú repülőeszközre épülő felderítő rendszer (SUAV) kezelő állománya felkészítéséről, a rendszeresítés előkészítéséről és az eszköz üzemfenntartásáról
In.: Honvédelmi Közlöny a Honvédelmi Minisztérium Hivatalos Lapja, CXXXVI évfolyam 18. szám (2009. december 11.); p.: 1524.NATO
- 2.) Handbook; Chapter 11: Military Organisation and Structures (The Military Committee)
In.:<http://www.nato.int/docu/handbook/2001/hb1101.htm>(letöltve: 2008.04.23.)
- 3.) Kőszegvári Tibor: Hadviselés a 21.században
Egyetemi jegyzet, ZMNE Budapest, 1998
- 4.) Strasbourg / Kehl Summit Declaration
In.:http://www.nato.int/cps/en/natolive/news_52837.htm (letöltve: 2009.02.14.)
- 5.) Bucharest Summit Declaration
In.:http://www.nato.int/cps/en/natolive/official_texts_8443.htm(letöltve: 2009.02.14.)
- 6.) Arms control, disarmament and non-proliferation in NATO
In.:http://www.nato.int/cps/en/natolive/topics_48895.htm?selectedLocale=en
(letöltve: 2009.02.14.)
- 7.) Prague Summit Declaration
In.:http://www.nato.int/cps/en/natolive/official_texts_19552.htm?selectedLocale=en (letöltve: 2009.02.14.)
- 8.) Istanbul Summit Communiqué
In.: <http://www.nato.int/docu/pr/2004/p04-096e.htm> (letöltve: 2009.02.14.)
- 9.) A NATO válasza a 21. század kihívásaira
In.:http://www.hm.gov.hu/hirek/kiadvanyok/uj_honvedsesegi_szemle/a_nato_valasza_a_21._szazad_kihivasaira (letöltve: 2009.02.14.)
- 10.) NATO Air Defence
In.: http://www.nato.int/issues/air_defence/index.html (letöltve: 2009.02.14.)

- 11.) Lt. Col. Ulsi Meta: Military Coalition Frequency Management
In.: http://www.chips.navy.mil/archives/08_jul/PDF/coalition_frequency.pdf
(letöltve: 2009.05.25.)
- 12.) 32/2009. (VI. 5.) HM határozat A Magyar Honvédség Összhaderőnemi Parancsnokság alapító okiratának módosításáról
In.: Honvédelmi Közlöny a Honvédelmi Minisztérium hivatalos lapja
CXXXVI. évfolyam 11/I. SZÁM, 2009. június 25.; p.: 679
- 13.) <http://www.usf-iraq.com/> (letöltve: 2009.05.25.)
- 14.) Lt. Col. Robert Strzelecki: Lessons Learned: Multinational Division Central-South
In.: <http://smallwarsjournal.com/documents/strzelecki.pdf> (letöltve: 2009.02.14.)
- 15.) NATO INFORMATION ASSURANCE PRODUCT CATALOGUE
In.: <http://nato-cat.softbox.co.uk/Pages/Product.aspx?ProductID=39> (letöltve: 2009.02.14.)
- 16.) Haris Károly: A NATO és nem NATO vezetésű békefenntartó műveletek híradó és informatikai támogatásának megközelítése (diplomamunka)
Budapest, 2009
- 17.) FM 34-40 Electronic Warfare Operations
In.: <http://www.fas.org/irp/doddir/army/> (letöltve: 2009.06.14.)
- 18.) FM 7-98 Operations in a Low-Intensity Conflict
In.: <http://www.globalsecurity.org/military/library/policy/army/fm/7-98/index.html> (letöltve: 2009.06.14.)
- 19.) FM 11-41 Signal Support: Echelons Corps and Below
In.: <http://www.globalsecurity.org/military/library/policy/army/fm/11-41/index.html> (letöltve: 2009.06.14.)
- 20.) FM 11-75 Battlefield Information Services
In.: <http://www.enlisted.info/field-manuals/fm-11-75-battlefield-information-services.shtml> (letöltve: 2009.06.14.)
- 21.) FM 100-23 Peace Operations
In.: <http://www.enlisted.info/field-manuals/fm-100-23-peace-operations.shtml> (letöltve: 2009.06.14.)
- 22.) AAP-6 NATO Glossary of Terms and Definitions
In.: <http://www.nato.int/docu/stanag/aap006/aap-6-2010.pdf>
(letöltve: 2009.06.14.)

Ábrajegyzék

1. ábra: A Magyar Honvédség részvétele béketámogató műveletekben [4].....	6
2. ábra: A katonai műveletek típusai [9].....	13
3. ábra: Az Őr- és Biztosító Zászlóalj felépítése	44
4. ábra: Az Őr- és Biztosító Zászlóalj hadműveleti híradás vázlata [35].....	44
5. ábra: A KFOR parancsnokságok és azok nemzeti összetétele [40].....	48
6. ábra: Hadműveleti zónák Irakban [55].....	59
7. ábra: Az ISAF regionális parancsnokságai és tartományok elhelyezkedése a vezető nemzetek jelölésével [66].....	72
8. ábra: A magyar Tartományi Újjáépítési Csoport szervezeti felépítése [69]	73
9. ábra: A híradást befolyásoló külső tényezők [86]	98
10. ábra: A különböző összeköttetés típusok legfontosabb tulajdonságai.....	100
11. ábra: A híradó- és informatikai rendszer kialakításának elve	110
12. ábra: A külföldön alkalmazott tábori területi hírrendszer NATO és nemzeti kapcsolatai [96]	111
13. ábra: A válságreagáló műveletek híradó- és informatikai támogatása megszervezésének folyamata	116

Rövidítések jegyzéke

AICON	Air Control	légtérelenőrzés
ALE	Automatic Link Establishment	Automatikus Összeköttetés Felvétel
AMAR	-	Automata Mérő és Adatgyűjtő Rendszer
AWCC	Afghan Wireless Communications Company	Afgán Vezeték-nélküli Kommunikációs Vállalat
BFTS	Blue Force Tracking System	saját erők követését biztosító rendszer
BNT	-	Befogadó Nemzeti Támogatás
CBRN	Chemical, Biological, Radiological and Nuclear	Vegyai, Biológiai, Radiológiai, Atom
CIMIC	Civil-Military Co-operation	Civil Katonai Együttműködés
CIS	Communication and Information System	Híradó- és informatikai Rendszer
CJTF	Combined Joint Task Forces	Összhaderőnemi Alkalmi Harci Kötelék
COMSEC	Communication Security	Kommunikációvédelem
CRO	Crisis Response Operations	Válságreakáló Műveletek
CS	Communication System	Híradó (kommunikációs) Rendszer
C2	Command and Control	Vezetés és irányítás
C2CS	Command and Control Communication System	Vezetés- irányítási Híradó Rendszer

C4ISR	Command, Control, Communication, Computers, Intelligence, Surveillance and Reconnaissance	Vezetés, Irányítás, Kommunikáció, Informatika, Hírszerzés, Megfigyelés és Felderítés
ENSZ	-	Egyesült Nemzetek Szervezete
EBESZ	-	Európai Biztonsági és Együttműködési Szervezet
EU	-	Európai Unió
EW	Electronic Warfare	Elektronikai Hadviselés
FTP	-	Futár- és Táborigazgatás
FBCB2	Force XXI. Battle Command, Brigade and Below	21. századi erők harcvezetése, dandár szinten és az alatt
GSM	Global System for Mobile Communications	Általános mobil kommunikációs rendszer
HDM Ü	-	Hadműveleti Ügyelet
HIK	-	Híradó és Informatikai Központ
HIRIF	-	Híradó és Informatikai Főnök
HVK	-	Honvéd Vezérkar
HQ	Headquarters	Főparancsnokság
IED	Improvised Explosive Device	Improvizált Robbanó Eszköz
IFK	-	Informatikai Főközpont
IFOR	Implementation Force	Végrehajtó Erő

IFTS	ISAF Force Tracking System	ISAF erők követését biztosító rendszer
IS	Information System	Informatikai (információs) Rendszer
ISAF	International Security Assistance Force	Nemzetközi Biztonsági Közreműködő Erő
ISAF FMT	ISAF Forward Media Team	ISAF által delegált média csoport
KDKZ	-	Központi- Déli Koordinációs Zóna
KFOR	Kosovo Force	Kosovóban tevékenykedő többnemzeti erő
KFOR KONT.	-	KFOR Kontingens
KFOR Z	-	KFOR Zászlóalj
LOS	Line of Sight	közvetlen rálátás
MC	Military Committee	Katonai Bizottság
MEDEVAC	Medical Evacuationn	Egészségügyi Légi Mentés
MH	-	Magyar Honvédség
MH HIP IOIHF	-	MH Híradó Parancsnokság Ideiglenes Országos Informatikai Hálózat-felügyelet
MH KGYSZD	-	MH Könnyű Gyalog Század
MH ŐBZ	-	MH Őr- és Biztosító Zászlóalj
MH ŐHD	-	Magyar Honvédség Összhaderőnemi Doktrína

MH SZFP	-	MH Szárazföldi Parancsnokság
MH SZZ	-	MH Szállító Zászlóalj
MNBG	Multinational Battle Group	Többnemzeti Harci Kötelék
MND-CS	Multinational Division Central South	Központi-déli Többnemzeti Hadosztály
MNTF	Multinational Task Forces	Többnemzeti Kötelék
MNTF-W	Multinational Task Forces West	Nyugati Többnemzeti Kötelék
MOOTW	Military Operations Other Than War	Nem Háborús Katonai Műveletek
MT	Mission Team	Műveleti Csoport
NATINADS	NATO Integrated Air Defence Systems	NATO Integrált Légvédelmi Rendszer
NATO	North Atlantic Treaty Organization	Észak-atlanti Szerződés Szervezete
NATO IVSN	NATO Initial Voice Switched Network	NATO Kezdeti Beszédkapcsolt Hálózat
NBC	Nuclear Biological Chemical	Atom, Biológiai, Vegyi
NC3A	NATO Consultation, Control and Communication Agency	NATO Konzultációs, Vezetési és Irányítási Hivatal
NCW	Network-Centric Warfare	Hálózatközpontú Hadviselés
NEC	Network Enabled Capabiliy	Hálózat Nyújtotta Képesség
NIAR	-	NATO Irodaautomatizálási Rendszer

NNEC	NATO Network Enabled Capability	NATO Hálózat Nyújtotta Képesség
NRF	NATO Response Force	NATO Reagáló Erők
OEF	Operation Enduring Freedom	Tartós Szabadság Művelet
OHFK	-	Országos Hálózat-felügyeleti Főközpont
OIF	Operation Iraqi Freedom	Iraki Szabadság Művelet
OMLT	Operational Mentoring and Liason Team	Műveleti Tanácsadó és Összekötő Csoport
PfP	Partnership for Peace	Partnerség a Békéért
PoP	Point of Presence	Kapcsolódási Pont
PRT	Provincial Reconstruction Team	Tartományi Újjáépítési Csoport
PSTN	Public Switched Telephone Network	Polgári Nyilvános Kapcsolású Hálózat
RC /C/	Regional Command Capital	Fővárosi Regionális Parancsnokság
RC /E/	Regional Command East	Keleti Regionális Parancsnokság
RC /N/	Regional Command North	Északi Regionális Parancsnokság
RC /S/	Regional Command South	Déli Regionális Parancsnokság
RC /W/	Regional Command West	Nyugati Regionális Parancsnokság
RCIED	Radio Controlled IED	Rádióvezérlésű improvizált robbanó eszköz

RH	-	Rövidhullám
SAC	Strategic Airlift Capability	Stratégiai Légi Szállítási Képesség
SFOR	Stabilisation Force	Stabilizációs Erő
SIM	Subscriber Identity Module	Előfizető Azonosító Modul
STANAG	Standardization Agreement	Egységesítési Egyezmények
STU	Secure Telephone Unit	Végítkosító Berendezés
TACSAT	Tactical Satellite Communications	Harcászati Műhold-kommunikáció
TRANSEC	Transmission Security	Átvitelvédelem
TTP	Tactics, Techniques & Procedure	Harcászat Taktikák és Eljárások
TZR	-	Technikai Záró Részleg
UAV	Unmanned Aerial Vehicle	Pilótánélküli Repülő Eszköz
UNMIK	United Nation Interim Administration Mission in Kosovo	Egyesült Nemzetek Ideiglenes Koszovói Missziója
URH	-	Ultrarövidhullám
USAID	United States Agency for International Development	Egyesült Államok Nemzetközi Fejlesztési Hivatala
VIP	Very Important Person	Kiemelt Személy
VoIP	Voice over Internet Protocol	Internet Alapú Hangtovábbítás

VSAT	Very Small Aperture Terminal	nagyon kis átmérőjű antennával működő terminál
VTC	Video TeleConference	Videokonferencia

Publikációs jegyzék

Tudományos közlemények

- (1) Tibor Farkas: The planned communications system of the Hungarian Home Defence Forces
In.: AARMS Volume 4, Issue 3, Miklós Zrínyi National Defence University, Budapest 2005; p. 475-480.
- (2) Farkas Tibor hadnagy: A honvédség tervezett kommunikációs hálózata
In.: Kard és Toll 2006/1; ZMNE Budapest 2006; p.: 53-57.
- (3) Sándor Miklós – Farkas Tibor: A honvédség állandó hírhálózatának fejlesztési kérdései
In.: Kard és Toll 2006/2; ZMNE Budapest 2006; p.: 158-165.
- (4) Sándor Miklós – Farkas Tibor: A Bluetooth és a vezeték nélküli személyi hálózatok
In.: Kard és Toll 2007/1; ZMNE Budapest 2007; p.: 93-106.
- (5) Farkas Tibor - Sándor Miklós: Bepillantás a vezeték nélküli hálózatok világába
In.: Kard és Toll 2007/1; ZMNE Budapest 2007; p.: 106-117.
- (6) Farkas Tibor: Válságkezelés, válságreagáló műveletek
In.: Hadtudományi Szemle 2008/1, ZMNE Kossuth Lajos Hadtudományi Kar Tudományos On-line Kiadványa; p. 1-7.
- (7) Farkas Tibor – Sándor Miklós: A válságreagáló műveletek híradásszervezésének néhány alapvető kérdése
In.: Honvédségi Szemle; 63. évf. 4. szám (2009. július); p.: 23-25.
- (8) Németh József – Farkas Tibor: Irak: egy évvel a kivonulás előtt - pénzügyi kérdések
In.: <http://www.biztonsagpolitika.hu/index.php?nav=narch&start=35>
(2009.09.07)

Tudományos konferencia kiadványban megjelent közlemények

- (9) Farkas Tibor: A Blackberry rendszer
In.: „Kommunikáció 2007” nemzetközi tudományos-szakmai konferencia lektorált anyaga, ZMNE, Budapest 2007; p. 120-125.
- (10) Tibor Farkas: Informatic Network Management in the Hungarian Defence Forces
In.: „Kommunikáció 2007” nemzetközi tudományos-szakmai konferencia lektorált anyaga, ZMNE, Budapest 2007; p. 160-165.
- (11) Farkas Tibor – Pándi Erik: Az IT szakterület megközelítése, behatárolása
In.: „Kommunikáció 2008” nemzetközi tudományos-szakmai konferencia lektorált anyaga, ZMNE, Budapest 2008; p. 226-233.
- (12) Prisznyák Szabolcs – Pándi Erik – Farkas Tibor: Az információtechnológiai rendszer veszélyeztetettségi kérdései a rendvédelem területén
In.: „Kommunikáció 2009” nemzetközi tudományos-szakmai konferencia lektorált anyaga, ZMNE, Budapest 2009; p. 127-136.
- (13) Farkas Tibor – Németh József Lajos: A „héják” és a „galambok” mint a közvélemény és kommunikáció befolyásolói
In.: „Kommunikáció 2009” nemzetközi tudományos-szakmai konferencia lektorált anyaga, ZMNE, Budapest 2009; p. 207-214.

Egyetemi jegyzetek

- (14) Sándor Miklós – Farkas Tibor: A lövészdandár híradása; egyetemi jegyzet 952/574; ZMNE Budapest, 2008
- (15) Sándor Miklós – Farkas Tibor: A híradókatonák és híradó alegységek kiképzésének szakmódszertana; elektronikus egyetemi jegyzet; ZMNE Budapest, 2008
- (16) Sándor Miklós – Farkas Tibor – Jobbágy Szabolcs: Híradásszervezés; egyetemi jegyzet; ZMNE Budapest, 2009