

**NEMZETI KÖZSZOLGÁLATI EGYETEM**  
**Hadtudományi Doktori Iskola**

Koller József ezredes

**HELIKOPTEREK ÚJSZERŰ ALKALMAZÁSI  
LEHETŐSÉGEI TÖBBNEMZETI ALKALMI HARC  
KÖTELEK SZÁRAZFÖLDI MŰVELETEINEK  
TÁMOGATÁSA ÉRDEKÉBEN**

Doktori (PhD) értekezés

Tudományszak: Szárazföldi Csapatok Műveleteinek Elmélete Tudományszak

**Témavezető:**

**Dr. Resperger István mérnök ezredes**

PhD Hadtudomány

.....

**Budapest, 2012**

**Sápi Zoltán százados**

és

**Nagy László főhadnagy**

*emlékének ajánlva!<sup>1</sup>*

---

<sup>1</sup> Sápi Zoltán százados (becenevén: “CÁPA”) és Nagy László főhadnagy (becenevén: “LACIKA”), 2001. április 12-én légi katasztrófa áldozatai lettek, amikor a magyar helikopteres repülés történetében először hajtottak végre közvetlen légi támogatás- gyakorlatot a Hajmáskéri lőtéren. Ez a NATO eljárásoknak teljesen megfelelő, a Magyar Honvédségben azonban először alkalmazott és számunkra újszerű eljárás volt. A célokra történő rávezetés mellett, a helikopterek fedélzetén először megjelenő műholdas navigációs rendszer (GPS) alkalmazásával, kötelékben hajtották végre a feladatot. A tevékenység bonyolultsága és újszerűsége, valamint az időjárási viszonyok együtthatása pilótatársaim, barátaim életét követelte. A kötelék a célzás pillanatában összeecsúszott, és mindkét helikopter lezuhant.

Akkori beosztásomból kifolyólag, részese voltam a GPS-ek fedélzeten történő alkalmazásának bevezetésében és a NATO szabályzatoknak megfelelő közvetlen légi támogatás módszerének kidolgozásában is jelentős szerepet kaptam. Álmatlan éjszakáimon óhatatlanul megjelent a kérdés bennem: “Érdemes volt-e küzdeni az újszerű eljárások bevezetéséért? Érdemes-e az évtizedek óta jól bevált iskolakör, légtér, útvonal feladatokon újítani?” A katasztrófát szenvedett társaim is azt válaszolták volna, hogy “igen érdemes, előre kell menekülni, a katasztrófa pedig nem a szakmaiatlanság és a felkészületlenség miatt történt.”

Hat évvel ezelőtt alapítványt hoztam létre a katasztrófát szenvedett pilótatársaim családjainak megsegítésére, de hiszem, hogy ennek az értekezésnek a megírásával még tartozom CÁPÁ-nak és LACIKÁ-nak. Emlékük előtt tisztelgek, amikor leírom, hogy a katasztrófa óta eltelt évtizedben befejeztük, azt amit velük együtt kezdtünk el. Jelenleg Afganisztánban bizonyítják hajózóink és műszakijaink azt, hogy az újszerű eljárásoknak és az embereknek köszönhetően megálljuk a helyünk bárhol a világban.

# TARTALOMJEGYZÉK

<b>BEVEZETÉS</b> .....	<b>4</b>
A VÁLASZTOTT TÉMA AKTUALITÁSA .....	6
A TUDOMÁNYOS PROBLÉMA MEGFOGALMAZÁSA .....	8
AZ ÉRTEKEZÉS CÉLKITŰZÉSEI.....	9
TÉZISEIM .....	11
A KUTATÁS MÓDSZERTANI KÉRDÉSEI.....	12
<b>1. HELIKOPTEREK ALKALMAZÁSA A CJTF ELVEK SZERINT</b> .....	<b>14</b>
1.1 A CJTF ÉS ANNAK BIZTONSÁGPOLITIKAI HÁTTERE .....	14
1.1.1 CJTF kialakulása és története.....	16
1.1.2 A CJTF alkalmazása, katonai eszközei a válságok megoldására.....	20
1.1.3 Napjaink CJTF elvek szerinti műveletei .....	22
1.2 HELIKOPTEREK ALKALMAZÁSA AZ ASZIMMETRIKUS HADVISELÉS KORÁBAN .....	27
1.2.1 Helikopterek újszerű alkalmazása a Magyar Honvédségben .....	27
1.2.2 Helikopterekkel végrehajtott NATO műveletek tapasztalatai.....	33
1.2.3 Képesség fenntartás, egységes helikopter-koncepció .....	47
1.3 KÖVETKEZTETÉS .....	53
<b>2. KIKÉPZÉS, FELKÉSZÍTÉS ÉS GYAKORLATOK</b> .....	<b>56</b>
2.1 KIKÉPZÉS ÉS KIVÁLASZTÁS.....	56
2.1.1 Kiválasztás többszemponos döntésmélet módszerével .....	56
2.1.2 Kiválasztás újszerű módszere.....	57
2.2.3 Szimulátorok alkalmazása.....	65
2.2 A MEGVÁLTOZOTT KÖRNYEZET ÉS KÖRÜLMÉNYEK.....	66
2.2.1 Felkészítés a missziós helyszínek extrém hatásaira .....	68
2.2.2 Extrém magas hőmérsékletű időjárási viszonyok közötti repülések.....	70
2.2.3 Repülésbiztonsági kockázati tényezők.....	71
2.3 HELIKOPTERES GYAKORLATOK.....	74
2.3.1 Nemzeti és többnemzeti gyakorlatok hazánkban és külföldön .....	75
2.4 KÖVETKEZTETÉS .....	83
<b>3. A SZÁRAZFÖLDI CSAPATOK TÁMOGATÁSA HELIKOPTER ERŐKKEL</b> .....	<b>87</b>
3.1 A KÖZVETLEN LÉGI TÁMOGATÁS, MINT AZ ÚJSZERŰ ELJÁRÁSOK „ZÁSZLÓSHAJÓJA” .....	88
3.1.1 A közvetlen légi támogatási művelet doktrinális értelmezése .....	88
3.1.1 A közvetlen légi támogatás végrehajtásának gyakorlati kérdései.....	91
3.1.2 A közvetlen légi támogatás az összhaderőnemi együttműködés során .....	96
3.2 VÁROSHARC, MŰVELETEK LAKOTT TERÜLETEN .....	98
3.2.1 földi egységek helikopterekkel történő támogatása városi műveletekben .....	100
3.2.2 A városi műveleteket befolyásoló tényezők.....	104
3.2.3 Célok támadása helikopterekkel a szárazföldi erők tűztámogatására .....	117
3.3 KÖVETKEZTETÉS .....	121
<b>VÉGKÖVETKEZTETÉSEK</b> .....	<b>126</b>
ÚJ TUDOMÁNYOS EREDMÉNYEK .....	131
AZ ÉRTEKEZÉS FELHASZNÁLHATÓSÁGA .....	132
A TOVÁBBI KUTATÁSOK LEHETSÉGES IRÁNYVONALAI.....	132
FELHASZNÁLT IRODALOM.....	135
PUBLIKÁCIÓK JEGYZÉKE.....	142
RÖVIDÍTÉSEK JEGYZÉKE .....	146
MELLÉKLETEK.....	152

*„A felfedezés lényege: látni azt,  
amit már mindenki látott,  
de olyat gondolni,  
amit senki más nem gondolt róla.”  
Szent-Györgyi Albert*

## BEVEZETÉS

Az 1990-es évek elején kialakult új politikai és stratégiai környezetben – hasonlóan a világ számos országához – hazánk fegyveres erejében is nagy átalakulás vette kezdetét. E folyamat nem csak a tömeghadsereggel – vagy ahogy azt azonosítani szokták, a sorozott hadsereggel – rendelkező országokat érintette. Az önkéntes haderőt alkalmazó Amerikai Egyesült Államok és Nagy-Britannia például jelentős mértékű létszámcsökkentést, szervezeti átalakítást és költségvetés-átrendezést hajtott végre. A vegyes rendszert működtető Franciaország és Németország ugyancsak hasonló megoldások alkalmazására kényszerült. Az átalakításokat a kockázatok és fenyegetések jellegének megváltozása indukálta, a haderők jellegétől és országaik politikai színezetétől függetlenül. Ehhez járult még az adott ország gazdasági helyzete, hogy csak a volt szocialista országokat említsem, kiemelten Oroszországot. Az államok döntő többségének törekvése az volt, hogy a változó környezet, a szinte előre nem sejthető jövőbeni konfliktushelyzetek és az ezekkel együtt változó biztonsági kihívások megoldására, a válságok kezelésére is alkalmas haderőt hozzanak létre.

Az említett biztonságpolitikai helyzetet még egy évtized múlva is bizonytalansággal jellemezték a szakértők: *„A következő évezred első éveiben kialakuló veszélyek, válságok és konfliktusok fajtáit, méreteit szinte lehetetlen előre megmondani, mert a kontingens biztonságát a változás és a bizonytalanság jellemezheti még néhány évig. Ennek alapján a kezelésük (megoldásuk, megelőzésük) módját - a fegyveres küzdelem formáit, fajtáját - is bonyolult valószínűsíteni.”*<sup>2</sup>Természetesen nemcsak Európára érvényes ezen kijelentés.

---

<sup>2</sup> SZTERNÁK György: *A koszovói válságkezelés elemzése és a levonható következtetések.* - In. Hadtudományi Tájékoztató 2000/2. sz., HVK, Budapest, - p 48.

A rendszerváltást követő időszak hazánkban a nem egyszerű és nem mindig céltudatos átalakítások korszaka volt, így csak többé-kevésbé tudtuk lekövetni a változó világ változó kihívásait. Egyetértek szakértők azon véleményével, mely szerint nem elég biztonságpolitikánk tisztázása, a stratégiai céljaink meghatározóak: *”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.”*<sup>3</sup>

A változások, a szervezeti átalakítások és főleg a személyi és technikai leépítések, kivonások végigkísérték a Magyar Honvédség elmúlt 20 évét. Ezek arra készítették a haderő vezetését, hogy mind struktúrájában, mind technikájában és természetesen doktrínális eljárásaiban tegye meg a szükséges változtatásokat<sup>4</sup>, alakítsa át eddigi terveit azért, hogy egy, a NATO-ban is elfogadott, azzal kompatibilis és harmonizált stratégiával<sup>5</sup> rendelkezzen.

Értekezésemben a szervezeti és technikai átalakításokat csak részben érintem, témaválasztásomnak megfelelően nagyobb hangsúlyt fektetek a helikopterek legfőbb feladatára: a szárazföldi csapatok támogatására. E légijárművek feladatrendszeré<sup>6</sup> sokkal szélesebb, hogy csak utaljak a katasztrófa-helyzetek elhárítására, polgári hatóságok tevékenységének támogatására, és más, nem kifejezetten katonai feladatokra. E területek külön kutatást érdemelnének, így munkámban csak részben térek ki rájuk az „egységes helikopter koncepció” témakörnél. Sokkal inkább az új kihívások megkövetelte újszerű eljárások létjogosultságát kívánom bizonyítani és hangsúlyozni. Alapgondolatom, hogy a jelenleg is fennálló bizonytalan biztonságpolitikai helyzetben, a sikeres katonai feladatokat túlnyomórészt összhaderőnemi alkalmi harci kötelékekben hajtják végre, azaz: a korszerű és hatékony hadviselés az egyeztetett doktrínán és a haderőnemek integrációján alapuló

---

<sup>3</sup> SZENES Zoltán: *A NATO jövője*. - In. Hadtudomány 2005. 2. szám. A cikk a NATO Védelmi Akadémián (NATO Defence College, Róma), 2005 áprilisában elmondott előadás szerkesztett, „cikkesített” változata. –p.3. [http://www.biztonsagpolitika.hu/userfiles/file/PDF/nato\\_jovoje.pdf](http://www.biztonsagpolitika.hu/userfiles/file/PDF/nato_jovoje.pdf) (Mentés: 2012. 07.12.)

<sup>4</sup> *Magyar Honvédség Összhaderőnemi Doktrína* 2. kiadás MH DSZOFT kód: 11313, - p. 7.

<sup>5</sup> “Az új Nemzeti Biztonsági Stratégia kidolgozását és elfogadását időszerűvé tette az, hogy a legutóbbi, 2004-es hasonló dokumentum elfogadása óta jelentős változások történtek globális téren, hazánk közvetlen biztonsági környezetében, valamint az euro-atlanti integrációs szervezetekben is: életbe lépett az Európai Unió Lisszaboni Szerződése (2009), a NATO pedig új Stratégiai Koncepciót fogadott el (2010).

Míndez időszerűvé tette a magyar dokumentum felülvizsgálatát, követve az EU- és NATO-tagállamok gyakorlatát is” In. <http://www.kormany.hu/hu/kulugyminiszterium/hirek/elkeszult-magyarorszag-uj-nemzeti-biztonsagi-strategiaja> (Mentés: 2012. 06. 03.)

<sup>6</sup> BENKŐ Tibor vezérezredes előadásának anyagából. 2012. május 16. Magyar Tudományos Akadémián rendezett tudományos konferencia

összhaderőnemi hadviselés. Támaszkodom azon biztonságpolitikai szakértők véleményére, akik azt állítják: „A szárazföldi csapatok összefegyvernemi alegységeinek, egységeinek, magasabb egységeinek és seregtestjeinek alkalmazása a jövő háborúiban a támadó fél részéről általában korlátozott lesz. A katonai szervezetek összhaderőnemivé válnak, alapvető formájuk a különböző rendeltetésű „kötelék”, „alkalmi harci kötelék” lesz.”<sup>7</sup> Ráadásul az utóbbi harcoló alegységek legtöbb esetben különböző nemzet katonáiból, azok akár szakasz szintű szervezeteiből állnak. Értekezésemben a Többnemzeti Összhaderőnemi Alkalmi Harci Kötelék (Combined Joint Task Force, a továbbiakban CJTF) koncepció létjogosultságát és az alap gondolat időközben végbement evolúcióját is bizonyítani kívánom.

## A VÁLASZTOTT TÉMA AKTUALITÁSA

A megváltozott biztonságpolitikai helyzetben, főleg a terrorizmus elleni küzdelemben és az aszimmetrikus<sup>8</sup> hadviselésben felértékelődött a többnemzeti alkalmi harci kötelékek szerepe, és éppen a megváltozott biztonságpolitikai, geopolitikai, geostratégiai környezetben, az extrém klimatikus és földrajzi viszonyok között az alkalmazási prioritást élvező Többnemzeti Alkalmi Harci Kötelék helikopterekkel történő támogatása nagyobb jelentőségű a műveletekben, mint az korábban előre jelezhető lett volna. Jó példa erre a helikopterek Afganisztánban mutatkozó hiánya. Évek óta érkeznek felkérések, főként a volt Varsói Szerződés országaiba, e hiányok pótlására<sup>9</sup>. Ugyancsak e problémát mutatja, hogy a

---

<sup>7</sup> DEÁK János: *Napjaink és a jövő háborúja*.

[http://www.zmne.hu/kulso/mhht/hadtudomany/2005/1/2005\\_1\\_3.html](http://www.zmne.hu/kulso/mhht/hadtudomany/2005/1/2005_1_3.html) -p. 2. (Mentés: 2012. 07. 23.)

<sup>8</sup> RESPERGER István - TÚRI Viktória: *A terrorizmus és az aszimmetrikus hadviselés pszichológiai aspektusai*, Repüléstudományi Közlemények Különszám, 2010. 04. 16. “Az aszimmetrikus hadviselés az aszimmetrikus kihívásokhoz kapcsolható tevékenység, amikor a végrehajtók – legtöbbször saját életüket sem kímélve – hajtanak végre katonai akciókat, általában a magasabb technikai színvonalon álló féllel szemben. Az aszimmetrikus kihívások olyan nem hagyományos, vagy nem költséges ártó szándékú akciók, amelyek kivédésére nem készültek fel megfelelően...Az aszimmetrikus hadviselés ennek megfelelően a nem költséges, egyszerű eszközökkel és módszerekkel végrehajtott – gyakran önfeláldozó – gerilla, partizán jellegű rajtaütéseket és egyéb akciókat magában foglaló tevékenységek köre. Így a „gyengébb” technikai felszereltségű, a kevesebb kiképzést végrehajtó, általában megszállt területeken harcoló fél fegyvere, módszere a megszállókkal szemben. Ebbe a körbe tartoznak: öngyilkos merényletek, bombatámadások, logisztikai-, vezetési pontok elleni akciók, tiszték, parancsnoki állomány elleni merényletek, utánpótlási vonalak, szállítási útvonalak rombolása, valamint az ellenség ellátásának akadályozása, egyéb akciókkal.

<sup>9</sup> Főleg ezekben az országokban üzemeltetnek MI-17, MI-171, MI-24 típusú helikoptereket, amelyeket az afganisztáni tapasztalatok alapján szívesen üzemeltetnek még az USA egységei is. A jelenlegi (2012) beruházások is e típusok irányában történtek és történnek Afganisztánban az amerikai fél által finanszírozva.

hadszintéren működő német és holland helikopteres egységek is hamar túllépték tervezett repült óra kereteiket, hiszen ott szinte minden szállítási és oltalmazási feladathoz helikoptereket használnak.

Mivel az alkalmazási területek egy része hazánk határain kívülre tolódott, mint például Afganisztán, külön vizsgálom a forró és szélsőséges<sup>10</sup> időjárási viszonyok között végrehajtott repülések feltételeit és nehézségeit valamint az ezek megoldására alkalmazható eljárásokat, technológiákat a repülésben. Mindezek nagyban befolyásolhatják az elkövetkező évek felkészítési és kiképzési követelményeit, ily módon is felértékelve a többnemzeti gyakorlatokat és a helikopterekkel végrehajtott missziók tapasztalatait.

A költségek minimalizálása mellett produkálnunk kell olyan képességeket, amelyeket jelenleg csak magasabb költségvetéssel rendelkező hadseregek tartanak fenn. Fel kell használnunk minden apró képességnövelő megoldást, a költségek lehetőség szerinti csökkentése mellett. Természetes tehát, hogy ilyen körülmények között nagy jelentősége van a megfelelő emberek kiválasztásának és hatékony kiképzésének.

A szárazföldi egységek helikopterekkel történő támogatása témakörét elemezve, elengedhetetlen a két legfontosabb területet - a közvetlen légi támogatás és a szárazföldi csapatok támogatása városharcban - vizsgálata. Bár mindkét területen születtek publikációk és tudományos munkák, de fontosnak láttam rendszerezni az eddig kialakult álláspontokat, azokat frissíteni a legújabb tapasztalatokkal és egy olyan egységes, átfogó komplex anyagot létrehozni, amely újszerű és jól használható mind a felkészítésben, mind a feladatok gyakorlati végrehajtásában.

A helikopteres erők kiemelt figyelmet kapnak a jelen és a közeljövő konfliktusaiban. A nemzetközi tapasztalatokat elemezve megállapítható, hogy hazánkban is a könnyű és közepes szállítóhelikopterek, valamint a harci helikopterek további fejlesztése célszerű illetve elengedhetetlen.

---

<sup>10</sup> A szélsőséges időjárási körülményeket szűkíteni kell az extrém forró hőmérséklet és magas tengerszint feletti körülményekre. A szűkítés oka, hogy e körülmények (a levegő sűrűségének csökkenése és ezzel együtt a hajtóművek rendelkezésre álló teljesítményének csökkenése) okozzák a legtöbb katasztrófát. Példának említem, hogy 2012 júliusában a helytelenül megállapított súlyszámvetés miatt, Afganisztánban két MI-171 helikoptert veszített el a koalíciós erők által mentorált 438-as század. A súlyszámvetés bővebb magyarázata a 3. számú mellékletben található.

## A TUDOMÁNYOS PROBLÉMA MEGFOGALMAZÁSA

A hidegháború utáni időszak megváltozott biztonságpolitikai környezete a haderők átalakulását, főleg létszámbeli és technikai harcértékének darabszám szerinti csökkentését vonta maga után.<sup>11</sup>

Új típusú kihívások jelentek meg, vagy a már ismertek jelentősége nőtt meg, mint például a terrorizmusé<sup>12</sup>. Legtöbb esetben a katonai stratégiák<sup>13</sup> az aszimmetrikus hadviselés és az ezekre adandó válaszlépések problémakörével találkoznak. A szárazföldi haderő műveleteinek alkalmazkodniuk kellett az aszimmetrikus hadviselés következményeihez. Deák János véleménye szerint: *”A szárazföldi körzetekben folyó helyi háborúk során összhaderőnemi hadműveleteket, esetenként önálló haderőnemi műveleteket hajtanak végre. A helyi háborúban, fegyveres konfliktusokban a szembenálló felek fegyveres erőinek fejlettségi szintje akár hasonló, megközelítőleg azonos is lehet, de erősen különböző is, ebből adódóan a fegyveres küzdelem ezekben az összecsapásokban szimmetrikus, de aszimmetrikus is lehet. A szárazföldi hadműveletekben nemzeti, illetve többnemzeti (szövetséges) összhaderőnemi alkalmi harci kötelek kerülhetnek bevetésre. A szárazföldi körzetekben folyó aszimmetrikus helyi háborúban egyre nagyobb szerep jut a hadászati légierőnek.”*<sup>14</sup>

A gyorsabb reagálás és a folyamatos támogatás biztosítása érdekében felértékelődött a helikopterek, a helikopteres eljárások alkalmazása és műveleti rendelkezésre állása. A több pólusúvá vált világ megkövetelte, hogy a műveletek az ENSZ<sup>15</sup> vagy az EBESZ<sup>16</sup> jóváhagyásával és többnemzeti kötelekben, egységes irányítás, valamint végrehajtás alatt történjenek.

Mivel a jövő fegyveres konfliktusaiban a helikopterekkel támogatott többnemzeti alkalmi harci kötelek, azok szárazföldi mozzanatai adhatják a valószínűsíthető megoldást, a Magyar Honvédség jelenleg is folyó – immár

---

<sup>11</sup> Ez főként az euró-atlanti térség országaira igaz. Másutt, például Indiában, Pakisztánban, Kínában és jó néhány arab országban a katonai dimenzió felértékelődően volt és van jelenleg is.

<sup>12</sup> Ez a kihívás nem kizárólagosan katonai, hanem egységes stratégia alapján főként katonai, rendvédelmi, gazdasági, pénzügyi és szociális jellegű is.

<sup>13</sup> *Magyarország Nemzeti Biztonsági Stratégiája.* - In. Magyar Közlöny, 2012. évi 19. szám, A Kormány 1035/2012. (II. 21.) Kormány Határozata, Magyarország Nemzeti Biztonsági Stratégiájáról 33.pont

<sup>14</sup> DEÁK János: *Napjaink és a jövő háborúja.*

[http://www.zmne.hu/kulso/mhtt/hadtudomany/2005/1/2005\\_1\\_3.html](http://www.zmne.hu/kulso/mhtt/hadtudomany/2005/1/2005_1_3.html) -p. 2. (Mentés: 2012. 07. 23.)

<sup>15</sup> ENSZ – Egyesült Nemzetek Szervezete

<sup>16</sup> EBESZ – Európai Biztonsági és Együttműködési Szervezet



folyamatosnak tekinthető – átalakítása a helikoptererők fejlesztésének irányába célszerű végrehajtani, akár a humán, a technikai vagy a kiképzési területeket célozzuk meg a következőkben bemutatott téziseimnek megfelelően.

## AZ ÉRTEKEZÉS CÉLKITŰZÉSEI

Bizonyítani szándékozom a Magyar Honvédségben is meghonosított új helikopteres eljárások létjogosultságát, komplexitását és gyakorlati alkalmazásának előnyeit. Igazolni kívánom, hogy eddigi nemzetközi sikereink az új eljárások bevezetésének és a szemléletmód-váltásnak köszönhetőek.

Igazolom azon hipotézisemet, miszerint a szemléletmód-váltás megjelenése a humán oldalon is újszerű megközelítést eredményez. A „megfelelő embert a megfelelő feladatra” elv érvényesülhet az általam évekkal ezelőtt kezdeményezett objektív kiválasztási rendszerben. Három év eredményével igazolom, hogy az általam tervezett és elindított objektív kiválasztás módszerével a kevés repülési idő ellenére is megtalálhatjuk azon gépparancsnokokat, akik nem csak a gépparancsnokokkal szemben támasztott feltételeknek tesznek eleget, de a későbbiekben gyorsabb és hatékonyabb képzést tudunk velük lefolytatni a teljes bevetetőség (CR<sup>17</sup>) szintjének elérése, a CJTF-feladatok hatékonyabb végrehajtása érdekében. A kiváló elméleti felkészültségű, kiemelkedő repüléstechnikájú, több szempontból is összetett problémák megoldására képes gépparancsnok az újszerű eljárásokat alkalmazó többnemzeti kötelék sikeres feladat-végrehajtásának záloga, azaz nyugodt szívvel alkalmazhatjuk őket többnemzeti kötelékben az alaprendeltetésünkből adódó, vagy egyéb más, helikopterekkel végrehajtható komplex műveletekben.

A megfelelő ember kiválasztásával természetesen nem ért véget feladatunk. A kiképzés és felkészítés kiemelten fontos, beleértve a jelen kor adta lehetőségeket. A korszerű módszerek közé tartozik, hogy alkalmazzuk a kiképzést és szinten tartást támogató repülési szimulátorokat, harcászati szimulátorokat, éjjellátó berendezéseket, on-line adatközlő és feladatszabó eszközöket is.

A műveleti repülés, kiképzés területéhez tartozó „mentorálás” jó példája annak, hogy például az Afgán Légierő (AAF<sup>18</sup>) hiába kapott helikoptereket, csak az

---

<sup>17</sup> CR - Combat Ready - Kiképzett, korlátozás nélkül bevethető hajózó

<sup>18</sup> AAF - Afghan Air Force – Afgán Légierő, (AAP-15 Glossary of abbreviations used in NATO documents - A NATO dokumentumokban használt rövidítések gyűjteménye, 2012 – p. 42.)

azonos típust repülő országok (Csehország, Horvátország, Magyarország) tanácsadói segítségével tudja megvalósítani a repülőműszaki és hajózó állomány teljes felkészítését. Értekezésemben bemutatom az eddigi AMT<sup>19</sup> és AAT<sup>20</sup> tapasztalatait és annak hatását kiképzésünkre, felkészítésünkre.

Külön fejezetben vizsgálom, elemzem a városharc helikopterekkel a szárazföldi erők érdekében történő tevékenységek végrehajtását. Legnagyobb fejlődés a helikopterek alkalmazásában talán ezen a területen történt. Sajnálatos események vezettek oda, hogy át kellett gondolnunk harceljárásainkat, harcmódorunkat. Meg kellett tanulnunk, hogy nem mindegy, hol folyik a harc, mekkora erővel és ki ellen. A városharc jelentőségét, a harcmező áthelyeződését lakott területekre, tézisémmel megfelelően újszerű eljárásokat felvonultató gyakorlati példákkal igazolom.

Vizsgálataimban megkülönböztetett figyelmet fordítok az extrém magas hőmérsékletű időjárási viszonyok között végrehajtott repülések kihívásaira és az általános felmelegedés hatására a repülésben, mivel ez nagyban befolyásolhatja az elkövetkező évek felkészítési és kiképzési követelményeit.

Az aszimmetrikus hadviselés tanulságait a Magyar Honvédségnek is emberáldozatok árán kellett megtanulni. A helikopterrel történő konvojkísérés jelentőségét számos hazai és külföldi szakfolyóiratban taglalták.<sup>21</sup> A menetoszlopok helikopteres védelmének elmaradása magyar katonák életét követelte.<sup>22</sup> A tapasztalatok feldolgozásával, az eljárások alkalmazásával a túlélés lehetősége lényegesen növelhető lett volna. Rávilágítok arra, hogy nem szabad figyelmen kívül hagyni a feladatok végrehajtása során szerzett tapasztalatokat, azokat fel kell dolgozni, be kell építeni a mindennapi kiképzésbe, felkészítésbe és alkalmazni kell a későbbiekben.

A jelenlegi missziókon keresztül a lehetséges jövővel, a jövőképpel foglalkozom, megtéve azokat az ajánlásokat, melyekre értekezésem fejezeteiben utalok. Az értekezésem végén mellékletek, a rövidítések jegyzéke, mely a lábjegyzetben szerepeltetett rövidítéseket tartalmazza egységes táblázatba foglalva és a hivatkozott irodalom jegyzéke található.

---

<sup>19</sup> AMT – Air Mentor Team – Légi Kiképzés-támogató Csoport

<sup>20</sup> AAT – Air Advisor Team – Légi Tanácsadó Csoport

<sup>21</sup> Janes's International Defence Review 2007. decemberi szám, - p. 32-38.

<sup>22</sup> *Magyar konvojt támadtak meg Afganisztánban.* MTI hírarchívum 2010.08.23, <http://www.mti.hu/Pages/Default.aspx?lang=hun> (Mentés: 2011. 05. 10.)

## TÉZISEIM

1. tézisé, hogy a **CJTF elvei** alapjaiban megmaradtak, de az alap-elgondolás a műveleti alkalmazás szintjének tekintetében **evolúciós folyamaton ment át**, így már csak CJTF-jellegű műveletekkel találkozhatunk. Javasolom tehát a CJTF-terminológia megváltoztatását. Továbbá, a szárazföldi erők támogatása érdekében végrehajtandó helikopteres eljárásokat szükséges kiterjeszteni és az új kihívásokhoz alkalmazkodó eljárásokat kidolgozni, begyakorolni a **hazai és külföldi többnemzeti gyakorlatokon**. A többnemzeti helikopteres gyakorlatok **elmaradhatatlan részei** az állomány teljes felkészítésének.
2. tézisé, hogy a jól kiválasztott és kiképzett katona az összhaderőnemi többnemzeti műveletek sikerének kulcsa. Az újszerű kihívásoknak megfelelően a hajózószemélyzeteket már az alapképzésük idején, a **kiválasztás** időszakában, vagy még szerencsésebb esetben a másodpilóta- vagy operátor-kiképzés alatt szűrni kell.<sup>23</sup> A kiválasztott személyzeteket a kor adta technikai, technológiai lehetőségekre – **szimulátorok, harcászati szimulátorok** – támaszkodva költséghatékonyan, kevés repülési idő felhasználásával képezhetjük ki teljes értékű „combat ready” pilótáknak.
3. tézisé, hogy harcászati eljárásainkat az új típusú feladatok, műveletek követelményei szerint át kell alakítanunk, mert a missziós területeken szerzett tapasztalatok alapján a jelenkor és a jövő katonai konfliktusait szinte minden esetben forró és **szélsőséges időjárási viszonyok között, városokban, lakott területeken**, vagy azok környezetében fogják megvívni. Továbbá létfontosságú a menetoszlopok, konvojok védelme. Ezeknek a műveleteknek kulcsfontosságú eleme a gyorsan és könnyen mozgó, azonnal bevethető helikopter.
4. tézisé, hogy a Magyarországon jelenleg **kialakított helikopteres képesség, a humán tényezők**<sup>24</sup> tekintetében, **megfelel** a NATO és a partnerországok elvárásainak. A személyzetek kiválasztásának, szűrésének, a kiképzésnek, a többnemzeti gyakorlatok elméleti kidolgozásának és ezek

---

<sup>23</sup> Évtizedekig leginkább a „seniority” elv alapján történt a gépparancsnoki kiválasztás

<sup>24</sup> Humán tényezőknak tekintem a harceljárásokat és alkalmazási elveket érintő elméleti ismereteket, kiképzői, mentori tapasztalatokat, az emberek elkötelezettségét és morális állapotát.

levezetésének jelentősége nagymértékben növekedett. Az afganisztáni **missziókban a mentorálás területén igen magas szintű és nemzetközileg elismert képességekkel rendelkezünk.** Képességeink megtartását országosan, esetleg regionálisan, együtt gondolkodva más társszervezetekkel, az **egységes-helikopter koncepció** megvalósításával lehet megoldani.

## A KUTATÁS MÓDSZERTANI KÉRDÉSEI

A téma kutatása és kidolgozása során az általános kutatási módszerek közül az analízist, a szintézist, az indukciót, a dedukciót, a hadtudomány különleges módszerei közül a történeti összehasonlító módszert alkalmaztam.

A MH 86. Szolnok Helikopter Bázis parancsnokhelyettesi és az ezt megelőző harcihelikopter zászlóalj-parancsnoki beosztásban szerzett elméleti és gyakorlati tapasztalataimat összevettem a hazai és nemzetközi elméleti ismeretekkel, valamint gyakorlatokkal, majd a szintetizált eredményt beépítettem az értekezésembe. Az általam kidolgozott és alkalmazott kiválasztási eljárás általánosan alkalmazható elméletét írtam le.

Elvégeztem az olasz haderő Szárazföldi Csapatparancsnoki-törzstiszti Tanfolyamát, majd az ezt követő Összhaderőnemi Vezérkari Tanfolyamot, ahol átfogó elméleti ismeretekre tettem szert a NATO-eljárások, a szárazföldi műveletek, valamint a szárazföldi erők légierővel történő együttműködése területén. A szerzett ismereteket hasznosítottam munkámban. Tekintve, hogy a helikopterek a világ legtöbb országában leginkább a szárazföldi haderőnem kötelékében találhatók, így doktori tanulmányaimat is a Szárazföldi Csapatok Műveleteinek Elmélete Tudományszak keretein belül végeztem el.

Két alkalommal tartottam előadást Prágában, illetve Londonban<sup>25</sup> a magyar helikopterek újszerű alkalmazási lehetőségéről. Számos, e témakörben zajló hazai konferencián vettem részt, ahol előadóként is megfogalmaztam elképzeléseimet és tesztelhettem azok nemzetközi fogadtatását. A témámhoz kapcsolódó kutatásom részeredményeit publikációkban tettem közzé.

---

<sup>25</sup> KOLLER József: *Hungarian helicopter forces – Present projects, future plans.* Heli-Power Conference 2010, London, 2010. <http://www.docstoc.com/docs/70793125/Excellent-Presentations#> (Mentés: 2012. 06. 22.)

Konzultációt folytattam hazai és külföldi szakemberekkel, kutatási eredményeimet a konzultációkat követően tovább pontosítottam. Kihhasználva afganisztáni misszióm lehetőségeit, napi rendszerességgel gyűjtöttem anyagot az ISAF IJC hadműveleti termében a nemzetközi erők hadműveleteinek végrehajtásáról. A műveletek elemzésével és a napi jelentésekből összegzett ténymegállapításokkal igyekeztem bizonyítani a helikopterekkel támogatott szárazföldi műveletek jelentőségét, módszereit és CJTF-jellegét. Rávilágítottam a CJTF-konceptió jelenkori használatára, az eredeti elnevezés és a köztudatban lévő célok, alkalmazási szintek végbement evolúciójára.

Kivételes lehetőségnek tekintem, hogy tíz alkalommal többnemzeti gyakorlatok vezető tervezőjeként és parancsnokaként szerezhettem tapasztalatokat, melyeket rendszereztem és publikáltam is. Bizonyítani kívánom, hogy csak a többnemzeti közös gyakorlatok - melyeket megfelelő helyen és módon szerveznek - adják meg a megfelelő felkészítést a valós missziós feladatok sikeres végrehajtáshoz. Afganisztánban végrehajtott misszióm tapasztalatai erősítették a kiképzés, felkészítés, többnemzeti gyakorlatok jelentőségével kapcsolatos állásfoglalásomat. Igazolt az állítás: *"you fight as you train"*, (úgy harcolsz, ahogy gyakoroltál) tehát csak úgy lehetünk sikeresek és élhetjük túl az élet valós megmérettetéseit, ha erre úgy és oly módon készültünk föl, ahogy ez a valóságban bekövetkezhet. Theodore Roosevelt 1902-ből fennmaradt mondása is igazolja elméletemet, miszerint: *"...a modern háborúban ... a győzelem kivívásának fő eleme az, amit a háborút megelőzően a felkészülés és a kiképzés során tettünk..."* több mint száz év távlatából is megőrizte aktualitását: a műveletek során már lehetetlen pótolni a felkészítés, kiképzés hiányosságait. Ezt támasztja alá Szuvorov marsall 1796-ból származó, máig igaz mondása is: *"Keményen a gyakorlótéren, könnyedén a csatatéren."*

Értekezésemben elemzem és értékelem az elmúlt 20 év átalakulási lépéseit, a bevezetett újszerű helikopteres eljárások létjogosultságát, téziseim bizonyításán keresztül kívánom megjelölni a lehetséges jövőbeni irányokat.

Munkám alapjául szolgáló ismeretanyag gyűjtését 2011. szeptember 30-án, a műhelyvita észrevételei, javaslatai szerint módosított kéziratot pedig 2012 július 30-án zártam le.

# 1. HELIKOPTEREK ALKALMAZÁSA A CJTF ELVEK SZERINT

## 1.1 A CJTF ÉS ANNAK BIZTONSÁGPOLITIKAI HÁTTERE

Mindenekelőtt tisztázni kell a CJTF mozaikszó jelentését és számos műben megjelent, leginkább ismert és publikált feladatrendszerét, felépítését, valamint nem utolsósorban a jelenlegi értelmezését, ami – ha deklaráltan nem is, de – az utóbbi években jelentős változásokon ment keresztül. Bizonyítani szándékozom, hogy az 1994-ben megfogalmazott CJTF-konceptió csak részben érte el eredeti célkitűzéseit, alapelvei viszont továbbra is fennmaradtak, hangsúlyosan jelen vannak harcászati szinten, sőt elnevezésében is ezt a rövidítést használják, még ha esetenként néhány főből álló többnemzeti kötelékről és az őket támogató légi biztosításról beszélünk is. Szakértők megjelent publikációi is igazolják állításomat: *”A több haderőnem katonáiból és harceszközeiből (adott esetben több nemzetből) összeállított kis létszámú alkalmi harci csoportok az erők legalacsonyabb szintjén is közös (többnemzeti, több haderőnemi) tervezést és együttműködést igényelnek.”*<sup>26</sup>

Elemezve a „CJTF” rövidítés tartalmi jelentését megállapítható, hogy az hűen tükrözi a célt és szándékot, mely a kialakítás idejében a katonai erő leghatékonyabb, célirányos és gyors alkalmazását vetítette elő<sup>27</sup>.

A *Többnemzeti*<sup>28</sup> (eleinte, a CJTF kialakításakor sok helyen *Többnemzetiségű*<sup>29</sup> formában megjelenő) szó nem csupán a NATO kötelékébe tartozó nemzetek részvételét jelenti, hanem lehetőséget biztosít szélesebb körű, a Szövetség keretein túlmutató nemzetközi katonai erő alkalmazására is. Biztosítja a válság hatékony, közös megoldásának lehetőségét, és nagymértékben csökkenti annak valószínűségét, hogy egy nemzet nemzetközi felhatalmazás nélkül, egymaga avatkozzon be konfliktusok megoldásába. Természetesen ez a helyzet felveti azt a problémát, hogy a kis nemzetek sokszor csak jelképesen, saját technikai színvonaluk

---

<sup>26</sup> TÓTH Sándor: *Kihívások és fenyegetések a légtérből a XXI. században.* - In. Sereg Szemle IX. évfolyam, 3–4. szám, 2011. - p.51.

<sup>27</sup> LADÓCSI Jenő: *A béketámogató műveletek sikeres végrehajtásának alapfeltételei és a tapasztalatok jövőformáló szerepe.* - In.: *Hadtudomány 2000.* ISSN 1417-7323 - p. 1.

<sup>28</sup> SZABÓ Sándor - PADÁNYI József: *Angol nyelvű műszaki szakkifejezések gyűjteménye.* - In. ZMNE, Egyetemi tanszéki kiadvány, Budapest, 2000. - p. 26.

<sup>29</sup> CSABAI György: *A NATO többnemzetiségű erői.* - In.: *Új Honvédségi Szemle, 1997. 4. sz.* - p. 14.  
Dr. RESPERGER István: *A fegyveres erők megváltozott feladatai a katonai jellegű, fegyveres válságok kezelése során.* Doktori értekezés. Budapest 2001. - p 92.

függvényében képesek hozzájárulni a küldetéshez. Az alacsonyabb színvonal, a NATO-eszközökkel való kompatibilitás, a közös nyelv, illetve az elvek és eljárások ismeretének hiánya nehezebbé teszi a hatékony együttműködés megvalósítását.

Az *Összhaderőnemi* kifejezés a magyar katonai terminológiában jól ismert fogalom, mely az egyes haderőnemeknek többdimenziójú, együttes, egyidejű és a kívánt cél elérését a leghatékonyabban megvalósítani képes alkalmazását és együttműködését jelenti. A kialakult helyzetnek és a kitűzött célok megvalósításának megfelelő leghatékonyabb szervezet kialakítása a haderőnemek, azon belül a fegyvernemek és szakcsapatok arányának súlyozásával valósítható meg.

Gyakran hallható, hogy összhaderőnemi műveletnek csak azt tekinthetjük, amelyben az összes haderőnem szerepelteti magát. Nem értek egyet ezzel a véleménnyel, hiszen teljesen egyértelműen fogalmazznak az ide vonatkozó doktrínák: *„A műveletek sikeres végrehajtása, a politikai és katonai célok elérése megkövetelik az erők összhaderőnemi keretek közötti alkalmazását, melyet a válsághelyzet kezelésében érintett kormányzati és nem kormányzati szervezetekkel kell összehangolni. Az összhaderőnemi művelet olyan, – az átfogó megközelítés elvei alapján koordinált – stratégiai, hadműveleti, vagy harcászati szintű katonai tevékenység, illetve fegyvernemi, kiképzési, vagy katonai igazgatási feladat, amelyben **legalább két haderőnem** vesz részt megvívásának folyamatában, beleértve az ütközet vagy hadjárat célkitűzéseinek eléréséhez szükséges felvonulást, ellátást, támadást, védelmet és manővereket is.”*<sup>30</sup>

E doktrínális elvre alapozva jelenhetjük ki, hogy összhaderőnemi szintűnek tekinthető az a hadműveleti, vagy harcászati katonai tevékenység, amelyben szárazföldi csapatok működése mellett, vagy annak részeként a légierő helikopterei támogató tevékenységet hajtanak végre. Napjaink hadviselésében – afganisztáni tapasztalatokra alapozva – sok esetben a légierő helikopterei segítségével kiszállítással, harci helikopterek jelenlétében, szakasz szinten hajtanak végre feladatokat. Példaként említem, hogy afgán-amerikai vegyes helikopter-személyzet afgán-francia szárazföldi erőket támogatva hajtott végre elrendelt feladatot. Tekintve, hogy az említett műveletekben - és hazánkban is - a helikopterek a légierőhöz tartoznak, kevésbé tartottam fontosnak, hogy a legtöbb haderőben szervezetenként a szárazföldi haderőnemhez tartoznak a helikopterek. A felszíni műveletek

---

<sup>30</sup> Magyar Honvédség *Összhaderőnemi Doktrína* 2. kiadás MH DSZOFT kód: 11313, - p. 18.

kategóriájában a tengerészet támogatása is jelentős feladatkört jelent és követelményeket támaszt a helikopter erőkkel szemben. Utóbbiakra munkámban nem térek ki, mert úgy gondolom, az egy bővebb kutatás témáját kell, hogy képezze.

A légierő-komponens megjelenésével, ami az értekezésem címében a helikopterek újszerű alkalmazásával történő szárazföldi erők támogatásában nyilvánul meg, szükségtelessé teszi az összhaderőnemi jelző folyamatos használatát értekezésemben.

Az *Alkalmi* szó tartalmának jelentése jól tükrözi, hogy a kötelék egy adott feladat végrehajtására ideiglenesen létrehozott, a kitűzött cél elérését - összetételét tekintve - a leghatékonyabban megvalósítani képes katonai struktúra. Így a kötelék ereje és összetétele az alkalmazás céljától, a várható feladat jellegétől függ, amelyet a küldetés mandátuma pontosan behatárol.

A vezetés struktúrája annak hatékonysága és folyamatossága érdekében valamely állandó NATO-parancsnokságra épül. Például Az IFOR (Implementation Force - Végrehajtó Erők) vezetési struktúrája az ARRC-ra (Allied Rapid Reaction Forces - Szövetséges Gyorsreagálású Erők Parancsnoksága) épült, míg az SFOR (Stabilization Force - Stabilizáló Erők) vezetési struktúrája alapját a LANDCENT (Landforces of Central Europe - Közép-európai Szárazföldi Erők Parancsnoksága) adta. Az ISAF<sup>31</sup> műveleteit Brunsumban települő NATO parancsnokság koordinálja, a műveletek napi feldolgozását pedig az ISAF Joint Force Command Műveleti központja hajtja végre Kabulban.

A *Harci Kötelék*, szóösszetétel azt fejezi ki, hogy a katonai szervezet a sokrétű békefenntartó feladatok ellátása mellett képes áttérni hatékony harcászati, hadműveleti tevékenység folytatására. Rendelkezik az elrettentés, visszatartás, a mobilitás és a hatékony reagálóképesség minden elemével. A béketámogató műveletek során képes a leghatásosabban szolgálni a politikai célok megvalósításában tevékenykedő ENSZ és más nemzetközi szervezetek munkáját.

### 1.1.1 CJTF KIALAKULÁSA ÉS TÖRTÉNETE

Annak ellenére, hogy értekezésemben alapvetően a helikopter-erőknek a többnemzeti alkalmi harci kötelék szárazföldi műveleteinek támogatása érdekében történő újszerű alkalmazási lehetőségei körébe tartozó feladatok kutatását tűztem

---

<sup>31</sup> ISAF – International Security Assistance Force – Nemzetközi Biztonsági Közreműködő Erő (AAP-15 Glossary of abbreviations used in NATO documents - A NATO dokumentumokban használt rövidítések gyűjteménye, 2012. - p. 160.)



célul, szükségesnek tartom a hadműveleti szinthez történő kapcsolhatóság miatt először a Többnemzeti Összhaderőnemi Alkalmi Harci Kötelék koncepció kialakulásának körülményeit, történetét, célját, feladatait rendszerezni. Úgyszintén fontosnak tartom tisztázni a CJTF katonai erőinek alkalmazási lehetőségeit - háborús és nem háborús (válságkezelő, békeműveletek) műveletek végrehajtása során - a számomra meghatározó jelentőségű, a hipotézisemben rögzített tételek bizonyítása érdekében.

A CJTF-koncepció fejlődését és jelentőségét vizsgálva vissza kell mennünk a '90-es évek elejére, amikor is a katonai erők struktúrája, mérete, készségi szintje jelentős változásokon ment keresztül. A deklarált politikai céloknak és hadászati elveknek megfelelő olyan szervezeteket hoztak létre, melyek képesek a NATO területén belül, de azon kívül is gyors beavatkozásra.<sup>32</sup>

A NATO tagországok közép és hosszú távú tervei szerint létszámában kisebb, ugyanakkor korszerűbb, jól kiképzett és felszerelt, reguláris és mozgósítás útján felállított csapatok, illetve kiképző-, esetleg keretalakulatok optimális arányán alapuló, hivatásos, vagy arányaiban a hivatásos hadsereg irányába mutató fegyveres erők kialakítása, fenntartása lett a cél.

Tehát a többnemzeti alkalmi kötelékek alapja az a követelmény volt, hogy az új politikai elvárások között a szervezeteket optimalizálni kellett az adott feladathoz, amire a moduláris felépítési rendszer adott lehetőséget. Ennek a követelménynek eleget téve képesnek kellett lennie a NATO-országok területén kívüli településre és tevékenységre is.

Az alap elképzelés szerint a CJTF alkalmas szárazföldön, vízen és levegőben, a szövetség határain kívül valamint annak közvetlen környezetében, meghatározott ideig tartó műveletek (válságkezelés, békeműveleteket beleértve) végrehajtására. Ezen felül képesnek kell lennie katasztrófa-elhárításra és humanitárius segítségnyújtásra is a NATO integrált katonai struktúrája, vagy pedig az EU irányításával.

Történeti visszatekintésként megjegyzem, hogy az új körülmények és kockázati tényezők hatására a NATO-tagállamok állam- és kormányfői az 1991. novemberi, római csúcstalálkozójukon elfogadták „a Szövetségesek Hadászati

---

<sup>32</sup> JUHÁSZ József alezredes: *Az alkalmi harci kötelékek helye, szerepe, tevékenysége fedezőbiztosító erőként*. Doktori értekezés. Zrínyi Miklós Nemzetvédelmi Egyetem, 2007. - p. 49.

Koncepciója”<sup>33</sup> dokumentumot. A NATO fegyveres erőinek továbbra is kiemelt feladata volt a tagállamok biztonságának, területi sérthetlenségének garantálása.

Az új - 1994-es brüsszeli NATO-csúcs - stratégiája fontosnak tartotta, hogy a szövetség teljes mértékben támogatja az Európai Biztonsági és Védelmi Identitás<sup>34</sup> kifejlesztését és ezzel párhuzamosan a NATO határain kívüli, válságok kezelésére és békefenntartásra is alkalmazható rugalmas, mozgékony gyorsreagálású erő, a CJTF koncepciójának teljes gyakorlati megvalósítását. Egyetértek Csabai György szavaival: *„Az a tény, hogy elhatározták a CJTF típusú erők kialakítását, gyakorlatilag azt jelenti, hogy első alkalommal áll rendelkezésre békében egy állandó jellegű - a szövetség keretei között - kifejezetten katonai műveletek és katonai feladatok végrehajtására hivatott erő. A NATO erőit korábban alapvetően hosszan elhúzódó területvédelmi feladatokra készítették fel, erősen integrált, ugyanakkor merev struktúrák keretében.”*<sup>35</sup>

A kilencvenes évek elején az európai uniós törekvések által gerjesztett euró-atlanti feszültséget érzékelteti az a sietség is amellyel - főként brit és amerikai kezdeményezésre - a Szövetséget beavatkozásra kész, új, többnemzeti erővel akarták ellátni. Az 1991. májusi Védelmi Tervező Csoport<sup>36</sup> ülés határozata azt a célt tűzte ki az NATO Európai Szövetséges Főparancsnokság<sup>37</sup> elé, hogy hozzon létre egy olyan haderőt, amely képes az Európán belül és a földrész körüli konfliktusok, válságok kezelésére. A Szövetséges Gyorsreagálású Erők Parancsnoksága<sup>38</sup> - amely illeszkedett a NATO parancsnoksági hierarchiájába - nem nyerte el maradéktalanul a tagállamok tetszését, és úgy vélték, hogy ezzel megghiúsult minden kísérlet a jellegében kimondottan európai haderő létrehozására. A következmény az lett, hogy 1992 októberében német-francia kezdeményezésre megalakították a Nyugat Európai

---

<sup>33</sup> Az „Előretolt katonai jelenlét” helyett „Előretolt csökkentett jelenlét és korlátozott nukleáris eszközfelhasználás.” került a gondolkodás középpontjába. A NATO funkciói bővülnek, meghirdetik a békepartnerségi programot, ami megteremti az új tagok felvételének lehetőségét.

<sup>34</sup> ESDI - European Security and Defence Identity - Európai Biztonsági és Védelmi Identitás (AAP-15 Glossary of abbreviations used in NATO documents - A NATO dokumentumokban használt rövidítések gyűjteménye, 2012. - p. 118.)

<sup>35</sup> CSABAI György: *A NATO többnemzetiségű erői.* - In. Új Honvédségi Szemle, 1997. 4. sz. - p. 14.

<sup>36</sup> DPC - Defense Planning Committee - Védelmi Tervező Csoport (AAP-15 Glossary of abbreviations used in NATO documents - A NATO dokumentumokban használt rövidítések gyűjteménye, 2012. - p. 107.)

<sup>37</sup> ACE - Allied Command Europe - NATO Európai Szövetséges Főparancsnokság (AAP-15 Glossary of abbreviations used in NATO documents - A NATO dokumentumokban használt rövidítések gyűjteménye, 2012. - p. 25.)

<sup>38</sup> ARRC-ra - Allied Rapid Reaction Forces - Szövetséges Gyorsreagálású Erők Parancsnoksága (AAP-15 Glossary of abbreviations used in NATO documents - A NATO dokumentumokban használt rövidítések gyűjteménye, 2012. - p. 47.)

Unió<sup>39</sup> alatt működő Euró-hadtestet Németország, Franciaország, Spanyolország, Belgium, Luxemburg részvételével. 1992 júniusában a „Petersbergi Nyilatkozatban”<sup>40</sup> a Nyugat Európai Unió miniszteri tanácsa felvázolta a feladatait, és gondosan kitért arra, hogy tevékenysége tökéletesen összeegyeztethető legyen a NATO kollektív védelmi struktúrája iránti elkötelezettséggel. A dokumentum olyan tételket sorolt fel a Nyugat Európai Unió erőinek lehetséges tevékenységeként, mint a válságkezelés, békefenntartás, humanitárius és mentési feladatok. Brüsszelben az 1994 januári NATO-csúcstalálkozón bízták meg a tagállamok vezetői az Észak-atlanti Tanácsot a CJTF-konceptió kidolgozásával. 1994 márciusában a tagországok már elő is terjesztették a tervezetet, amely lehetőséget teremtett a NATO felelősségi területén kívüli béketámogató műveletek végrehajtására is. A koncepciót - számos kérdést nyitva hagyva - 1996-ban fogadták el, egyben megbízva a Katonai Bizottságot az alkalmazásra vonatkozó ajánlások elkészítésével.

A Katonai Bizottság megfogalmazta a Többnemzeti Összhaderőnemi Alkalmi Harci Kötelék fogalmát: *“a CJTF egy olyan többnemzeti, több haderőnemre kiterjedő, alkalmilag létrehozott, a végrehajtandó feladat által meghatározott nagyságú és felépítésű erő (zászlóaljtól – hadtest szintig), amely a NATO- (és nem NATO) országok gyors bevetettségére képes fegyveres erőiből tevődik össze.”*<sup>41</sup>

A köteléket vezető parancsnokságnak természetesen igazodnia kell a feladathoz és a vezetett kötelékhez. „A CJTF-parancsnokság, mozgó, többnemzeti összhaderőnemi, változó méretű szövetséges parancsnokság, melynek feladata a kötelékek vezetése adott műveletekben, beleértve a béketámogató (békeművelet) műveleteket is”<sup>42</sup>.

A parancsnokságnak alkalmasnak kell lennie a hadműveletek körzetébe történő gyors kitelepülésre, nem NATO-erőket irányítani, rendelkeznie megfelelő híradással, fogadnia és értékelnie a felderítési adatokat. Képesnek kell lennie önmaga fenntartására legalább 30 napig, közelbiztosításának folyamatos működtetésével. Alkalmassá kell válnia hadtestméretű - haditengerészeti, tengerészgyalogos, és

---

<sup>39</sup> WEU - Western European Union - Nyugat Európai Unió (AAP-15 Glossary of abbreviations used in NATO documents - A NATO dokumentumokban használt rövidítések gyűjteménye, 2012 - p. 321.)

<sup>40</sup> MOLNÁR István: *Törvényszerű volt-e a Nyugat-Európai Unió megszűnése?* - In. Honvédelem, 2005. „A NYEU fejlődésének legfontosabb állomása, az 1992 június 12-én, Petersbergben megtartott értekezlet, ahol a tagállamok kinyilvánították, hogy a szervezet kész az ENSZ és az EBEÉ felkérésére konfliktusmegelőző és válságkezelő műveleteket folytatni, beleértve a béketemertői feladatokat is, s mindezeket akár a szervezet határain kívül is.”-p. 25.

<sup>41</sup> JUHÁSZ József alezredes: *Az alkalmi harci kötelékek helye, szerepe, tevékenysége fedezőbiztosító erőként.* Doktori értekezés. Zrínyi Miklós Nemzetvédelmi Egyetem, 2007. - p. 45.

<sup>42</sup> KEVEI Gyula: *A NATO adaptációja - a CJTF koncepció.* - In. Új Honvédségi Szemle, 1998. 11. sz. - p. 51.

légierő alakulatokkal kiegészített - kötelékek vezetésére és irányítására. Telepítésére az Észak-atlanti Tanács döntése alapján kerülhet sor.

### 1.1.2 A CJTF ALKALMAZÁSA, KATONAI ESZKÖZEI A VÁLSÁGOK MEGOLDÁSÁRA

A CJTF a várható műveletek teljes spektrumában képes feladatokat végrehajtani, alkalmazhatóságához nem szükségesek az 5. cikkelyben foglaltak. Alapvető cél a NATO-tagországok területi integritásának biztosítása és biztonságának garantálása, érdekszférájuk problémáinak kezelése. Alkalmazása az ENSZ,<sup>43</sup> EBESZ<sup>44</sup> vagy EU<sup>45</sup> felkérésére történhet az Észak Atlanti Tanács<sup>46</sup> jóváhagyásával .

A CJTF alapvetően a NATO határain kívül megoldandó feladatokra szerveződött, amelyek a következők:

- a NATO tagországok érdekeinek védelme,
- bármelyiket ért támadás esetén a fegyveres erők alkalmazása,
- helyi válságok kialakulásának, kiterjedésének megakadályozása,
- válságkezelés a NATO határai mentén,
- nagyobb méretű béketeremtő, békekikényszerítő beavatkozás esetén (NATO–EU vezetés alatt) részvétel és/vagy kedvező feltételek megteremtése más erők részére is.

Ezen felül, békefenntartás és megfigyelés végrehajtása, a konfliktusban álló felek kényszerítése a nemzetközi határozatok betartására, békefenntartásban való részvétel, kijelölt területek védelme, őrzése, fegyverzet ellenőrzés, légtér és hajózás biztosítása, humanitárius segítségnyújtás és támogatás, kutató–mentő feladatok, természeti katasztrófáktól sújtott lakosság megsegítése, evakuálásban való részvétel és a civil hatóságok katonai támogatása.

A CJTF eszközei a válságok megoldására:

---

<sup>43</sup> ENSZ – Egyesült Nemzetek Szervezete

<sup>44</sup> EBESZ - OSCE - Organization For Security And Cooperation In Europe - Európai Biztonsági és Együttműködési Szervezet (AAP-15 Glossary of abbreviations used in NATO documents - A NATO dokumentumokban használt rövidítések gyűjteménye, 2012 - p. 237.)

<sup>45</sup> EU – European Union – Európai Unió (AAP-15 Glossary of abbreviations used in NATO documents - A NATO dokumentumokban használt rövidítések gyűjteménye, 2012 - p. 120.)

<sup>46</sup> NAC - North Atlantic Council - Észak Atlanti Tanács (AAP-15 Glossary of abbreviations used in NATO documents - A NATO dokumentumokban használt rövidítések gyűjteménye, 2012. - p. 207.)

- politikai erőfeszítések támogatása erő és elszántság demonstrálásával,
- időbeni válaszlépések megtétele,
- elrettentés az agresszor tervezett akciójának megelőzésére,
- területi integritás helyreállítása.

A koncepció kialakításával és a hozzárendelt erők létrehozásával a Szövetség vezetésének célja egy olyan komplex rendszer kialakítása volt, amely a tagállamok felajánlott képességeinek felhasználásával alkalmas rövid időn belül a feladatok széles skálájának megoldására a világ bármely részén.

A kitűzött cél eléréséhez valamennyi tagállamnak, így Magyarországnak is lehetőségeihez mérten hozzájárulását kell adnia. Teszi ezt elsősorban az alkalmazási feltételek kialakításához szükséges törvényi és gazdasági háttér biztosításával, másodsorban azoknak a képességeknek a létrehozásával és fenntartásával, melyekre garanciát vállalt a 2002-ben, a Prágában megtartott csúcsertekezlet után.

Az elmúlt években nyilvánvalóvá vált, hogy a CJTF-koncepcióval nem érték el a kellő hatást. A hadászati szintű reagálás nehézkessége, időigényessége rávezette a stratégiákat, hogy újragondolják, vagy módosítsák eddigi elképzeléseiket. A tapasztalatok azt mutatták, hogy a CJTF alapelveit követve, de még kisebb létszámú egységeket kell kialakítani, melyeket gyorsabban lehet mozgósítani és alkalmazni. Ezek a követelmények vezettek el a gyorsreagálású erők kialakításához.

Legelőször a délszláv válság kezdetével merült fel az igény a gyorsan, hatékonyan alkalmazható egységekre, harccsoportokra. A csecsen háború is rámutatott a csak hagyományos kiképzésű- felkészítésű egységek hátrányaira. Igény mutatkozott a hagyományos fegyveres erőkön belül viszonylag önálló, nagy manőverező képességű, hatásos tűzerejű, rövid idő alatt bárhol, bármelyik konfliktus-övezetben bevethető alegységekre. Ez lett a gyorsreagálású erő.<sup>47</sup> Ezen erők 24-36 óra alatt a helyzetnek megfelelően mozgósíthatóak. A gyorsreagálású erők azok a kijelölt alegységek, egységek, magasabb-egységek, amelyek a katonai intézkedéseket végrehajtják. *„Rendkívül mozgékonyak, elégséges tűzerővel rendelkeznek, amelyek képesek önálló, hatásos, meghatározott célú harci cselekmények végrehajtására, valamely esemény*

---

<sup>47</sup> Dr. RESPERGER István: *A fegyveres erők megváltozott feladatai a katonai jellegű, fegyveres válságok kezelése során*. Doktori értekezés. Budapest, 2001. - p 94.

*bekövetkezését követő legrövidebb időn belül, a meghatározott övezetben, amikor az adott állam érdekeit esetleg veszély fenyegeti.”<sup>48</sup>*

Gyakorlatilag a CJTF-elvek alapján jelen korunk konfliktusait is beleértve, megjelenik a gyorsreagálás és a többnemzeti alkalmazás. Utalhatok az NRF<sup>49</sup>-re vagy a jelenleg is aktív MLF<sup>50</sup> felajánlásainkra. Az azonnali bevethetőség szükségességét szakértők is igazolták: *“Amíg a transzformáció a haderő megújítását, az egész védelmi szektor átalakítását célozza, addig a NATO reagáló erők ( NRF) koncepciója azonnal bevethető műveleti képességek gyors létrehozását irányozza elő”<sup>51</sup>*

### 1.1.3 NAPJAINK CJTF ELVEK SZERINTI MŰVELETEI

Egyetértek azokkal a szakemberekkel, akik a jelen időszak hadműveleteinek elemzésére helyezik a hangsúlyt: *„A tapasztalatokat mindenképpen a szövetségeseink által a közelmúltban végrehajtott műveletek elemzésével érdemes összegezni, hiszen a legfrissebb impressziókon túl a jövőben várhatóan hasonló műveleti körülmények között kerülhetnek az erők alkalmazásra. Ezért főleg az afganisztáni és iraki műveletek megjelent tapasztalatain keresztül prognosztizálhatjuk a következő műveletekben megvalósuló tűztámogatási rendszert és alrendszerének feladatait.”<sup>52</sup>*

Napjaink hadviselésében – afganisztáni tapasztalatokra alapozva – sok esetben harci helikopterek jelenlétében történő helikopteres kiszállítással, mint már említettem, szakasz szinten hajtják végre a feladatokat.

Afganisztáni misszióm során lehetőségem nyílt napi rendszerességgel órákat tölteni a Kabuli ISAF IJC<sup>53</sup> hadműveleti termében. Az általam vizsgálható, májustól augusztusig terjedő időszakban történt események napi követésével kiváló összképhez juthattam.

---

<sup>48</sup> ILYÉS János – RESPERGER István: *Javaslat a gyorsreagálású erők szervezetére, alkalmazási elveire*. Tanulmány. Budapest, 1977. - p. 12-35.

<sup>49</sup> NRF – NATO Response Force – NATO Reagáló Erő (AAP-15 Glossary of abbreviations used in NATO documents - A NATO dokumentumokban használt rövidítések gyűjteménye, 2012. - p. 225.)

<sup>50</sup> MLF – Multinational Land Force – Többnemzeti Szárazföldi Erő

<sup>51</sup> SZENES Zoltán: *A NATO jövője*. - In. Hadtudomány 2005. 2. szám. - p 3. A cikk a NATO Védelmi Akadémián (NATO Defence College, Róma), 2005 áprilisában elmondott előadás szerkesztett, „cikkesített” változata.

<sup>52</sup> FELHÁZI Sándor – RUSZIN Romulusz: *A tűztámogatás nemzetközi tapasztalatai adaptálásának lehetősége a Magyar Honvédség képességi fejlesztésében*. - In. Hadtudományi Szemle, 2009. 2. évfolyam. 1. szám. -p. 4. <http://hadtudomanyiszemle.uni-nke.hu> (Mentés: 2012. 06. 25.)

<sup>53</sup> ISAF IJC CJOC - International Security Assistance Force Joint Command Combined Joint Operations Center - Nemzetközi Biztonsági Közreműködő Erő Egyesített Hadműveleti Központ,

A regionális parancsnokságok<sup>54</sup>jelentései szerint<sup>55</sup> a napi események száma 130-160 között változott. Az ezekről készült jelentéseket elemezve, betartva a titokvédelmi szabályokat, azaz konkrét helyeket és időpontokat nem említve, a következő összegzett következtetésekre jutottam:

Az ISAF-erők jellemzően többnemzetiek. Akár mentorálóként vagy harcolóként, általában mint „vezető nemzet”, az amerikai erők dominálnak. Velük együtt és más nemzetekkel, az esetek 90%-ban az ANSF<sup>56</sup> erői is részt vesznek a feladatok végrehajtásában. A műveleteket a következő nemzetek helikopterekkel támogatják:

- Amerikai Egyesült Államok: AH-64 Apache, Chinook, Blackhawk,
- Franciaország: Tigris, Puma
- Nagy-Britannia: Lynx,
- Hollandia: AH-64 Apache, Chinook (kivonták helikopter erőiket)
- afgán-magyar és afgán-cseh személyzetek MI-35 típusú helikopterekkel.

A szárazföldi egységek létszáma a 20 főtől a jóval nagyobb létszámú, több fegyvernemet is tartalmazó, komplex feladatok végrehajtására létrehozott alkalmi egységig terjedhet, létszámát tekintve több száz fő is lehet. A hadműveleti terebben alkalmazott megnevezésük CJTF vagy CJSOTF.<sup>57</sup> Az esetek legalább 85%-ában légi támogatás mellett hajtják végre feladatukat. Ebből a helikopterekkel támogatott szárazföldi műveletek 70 %-ot tesznek ki. A merev szárnyú repülőgépeket csak kiemelten fontos, nagy prioritású, vagy fokozottan veszélyes helyzetekben alkalmazzák. A merevszárnyú légijárművek (F-18, F-16, A10A) előnye a gyorsaság, azonban az igénybevételek igen költséges. Jellemzően helikopter-géppár alkalmazással találkoztam. A helikoptereket és merevszárnyú repülőgépeket repülőtereken, illetve helikopterek esetében előretolt leszállóhelyen készenlétben

---

<sup>54</sup> ISAF Regional command- N – E – S – W – SW – C – ISAF Regionális Parancsnokság- Észak – Kelet – Dél – Nyugat – Dél-Nyugat - Főváros

<sup>55</sup> Jelenteni kell a következő főbb eseményeket: sebesülések, sérülések, nagy mennyiségű robbanószer, kábítószerek, repülőgép katasztrófa, SAFIRE – Surface to Air Fire – föld-levegő irányú tűzkiváltás eseménye

<sup>56</sup> ANSF – Afghan National Security Forces – Afgán Nemzeti Biztonsági Erők

<sup>57</sup> CJSOTF - Combined Joint Special Operation Task Force – Többnemzeti – Összhaderőnemi Különleges Műveleti Alkalmi Harci Kötelék, (AAP-15 Glossary of abbreviations used in NATO documents - A NATO dokumentumokban használt rövidítések gyűjteménye, 2012. - p. 81.)

várakoztatják.<sup>58</sup> A művelet jellegétől és veszélyeztetettségi fokától függően levegőből, kísérés és oltalmazás mellett vagy csak földi készenléti helyzetből, hívásra hajtják végre feladataikat. Preventív eszközként a parancsnokok sok esetben az erődemonstrációt választják. A helikopterek jelenléte esetén a nyílt, komplex támadások<sup>59</sup> valószínűsítése minimális. Az IED<sup>60</sup>-támadások szempontjából előfordultak a menetoszlopok ellen akkor is, amikor légi kísérés, biztosítás volt jelen, sőt sok esetben a zavaró berendezések működése ellenére is sikeres IED-támadást tudtak intézni az ellenállók.

A két helikopterből álló oltalmazó egysége (AWT)<sup>61</sup> több célra is bevethető. A kutató mentő, sebesültszállító, konvojkísérő, szállító légi egységeket mindig géppár erőben alkalmazzák.



**1. Fotó: két helikopterből álló oltalmazó egység**

Fotó: Dr. Toperczer István alezredes

<sup>58</sup> Főleg a választások idején Afganisztán minden megyéjébe települtek ki helikopter egységek az esetleges gyors beavatkozás érdekében.

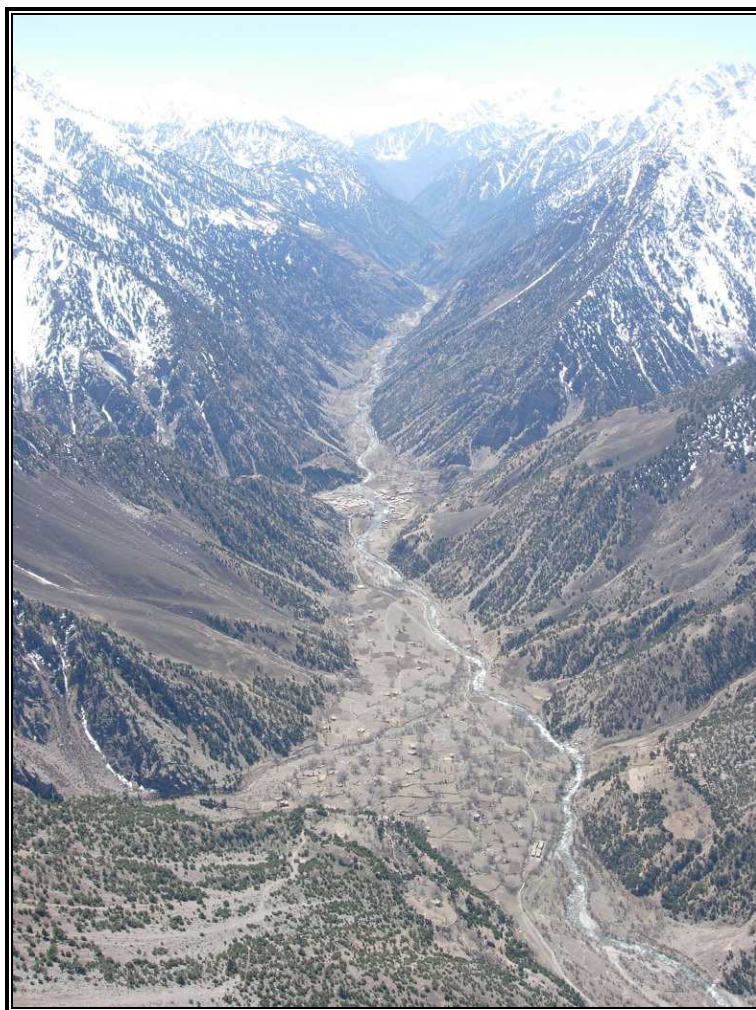
<sup>59</sup> Közvetlen tűz vezetése, indirekt tűz, IED együttes alkalmazása

<sup>60</sup> IED – Improvised Explosive Device – rögtönzött robbanó szerkezet (AAP-15 Glossary of abbreviations used in NATO documents - A NATO dokumentumokban használt rövidítések gyűjteménye, 2012. - p. 153.)

<sup>61</sup> AWT – Air Weapon Team – Légi Harcászati Egység – az Attack Weapon Team kifejezés is használatos.



A légi-szállításokat jellemzően a Konár-völgyébe és a pakisztáni határ mellett harcoló ANSF és ISAF alakulataihoz, utánpótlás eljuttatása céljából hajtják végre.



**2. Fotó: Konár völgye, háttérben Bargimatal<sup>62</sup>**  
Fotó: Fehér Gábor százados

A szárazföldi alakulatok a logisztikai utánszállítását 90%-ban szállítóhelikopterrel végzik, harci helikopter oltalmazása alatt. A szárazföldi szállításokat pilóta nélküli repülő eszközökkel (UAV<sup>63</sup>-val), vagy helikopterekkel kísérik. Az UAV-k alkalmazása Afganisztán légterében folyamatos, fedélzeti kamerájukról több alkalommal volt alkalmam végigkísérni a szárazföldi műveleteket, éppen folyó éles bevetéseket a hadműveleti központ kivetítőjén.

---

<sup>62</sup> Az Afgán – Pakisztáni határon lévő Bargimatal település meghatározó útvonalak kereszteződésében fekszik. Jelentősége a Tálib ellenállók és a Szövetséges csapatok számára is egyaránt fontos. A magyar AMT tagjai éles műveleteik nagy részét itt a Konár völgyében hajtották végre.

<sup>63</sup> UAV - Unmanned Aerial Vehicle - pilóta nélküli repülőeszköz (AAP-15 Glossary of abbreviations used in NATO documents - A NATO dokumentumokban használt rövidítések gyűjteménye, 2012. - p. 313.)

A különleges műveleti erők feladatait szintén többnemzeti kötelékben hajtják végre. Megjegyzem, akár magyar-afgán relációban is találkozhatunk a hadszíntéren egységekkel, hiszen különleges műveleti katonáink éles bevetéseken is mentorálják az afgánokat. A különleges műveleti erők többnemzeti jellege megmaradt a műveletekben annak ellenére, hogy igen összecsiszolt, összehangolt együttműködést és sok gyakorlást igényel a különleges műveleti akció.

A feladatok megnevezése: CJTF, CJSOTF, CJCMTF<sup>64</sup> illetve TF<sup>65</sup>. A reguláris szárazföldi erők legalább szakaszszinten jelennek meg a műveletekben, míg a különleges műveleti erők akár ennél kisebb létszámban is oldanak meg feladatokat helikopterek támogatásával. Jó példa erre a jól definiált kiemelt célpontok megsemmisítésére létrehozott célorientált erő, a jelenlegi NATO terminológia szerint FTF<sup>66</sup> rövid időre létrehozott összhaderőnemi alkalmi harci kötelék, amely létszámát tekintve szakaszszintű és legtöbb esetben többnemzeti.

Az említett CJTF-egységek létszáma, összhaderőnemisége, többnemzetisége, feladatai bizonyítják azon tézisémet, hogy a CJTF-erők korunk hadviselésében akár szakasz vagy zászlóalj szinten is megjelennek.

Az ISAF-erők a jelenlegi tervek szerint két éven belül kivonulnak az országból. A Kabuli Nemzetközi Repülőtéren megrendezett konferencián<sup>67</sup> elhangzottak alapján mentorok és tanácsadók váltják fel a harcoló katonákat. Ez Resperger István véleményét igazolja, amikor a csapatkivonás létszámcsökkentést eredményező hatásait kérdőjelezi meg: *”Az aszimmetrikus háborút illetően fontos megállapítás, hogy a NATO-nak a megszállás után hiába van erőfölénye a*

---

<sup>64</sup> CJCMTF - Combined Joint Civil-Military Task Force – Többnemzeti – Összhaderőnemi Civil-Katonai Alkalmi Harci Kötelék, (AAP-15 Glossary of abbreviations used in NATO documents - A NATO dokumentumokban használt rövidítések gyűjteménye, 2012. - p. 81.)

<sup>65</sup> TF – Task Force – Alkalmi Harci Kötelék, (AAP-15 Glossary of abbreviations used in NATO documents - A NATO dokumentumokban használt rövidítések gyűjteménye, 2012. - p. 305.)

<sup>66</sup> FTF – Focused Targeting Force – Célorientált Erő

<sup>67</sup> Szinkronizációs konferencia Kabul, 2012. 07. 14-15: A két napos konferencia témája Afganisztán átalakításának tervezett lépései az elkövetkező hat hónap mérföldköveinek kijelölése, valamint az afgánokkal közösen kialakított és szinkronizált lépések egyeztetése. A konferencia alatt egyeztetések, kérdések és érdekes vélemények hangzottak el. Afgán oldalról elhangzott például, hogy hálásak azért a sok segítségért és támogatásért, amit az ISAF-től kapnak, látják a rendszert és a folyamatokat, ami igazán működik. Viszont fenntartásaik vannak azzal a nappal, amikor az ISAF teljesen kivonul Afganisztánból, a felszólaló tábornok szavaival élve *„Már másnap sötétség borul Afganisztánra, mert nem lesz üzemanyagunk, amit tankoljunk a gépekbe; nem lesz élelmiszer, amit adjunk a katonáinknak és folytathatnám tovább.”* A kérdésre Allan tábornok az ISAF parancsnoka adta meg a választ: *„Afganisztánt nem hagyjuk magára! Már most elkészült egy támogatási programcsomag, miszerint a csapatok kivonulását követően tovább fogjuk támogatni Afganisztánt a működőképesség fenntartása érdekében.”*

– In. *Konferencia az átalakulás jegyében*. Katonahírek (személyes részvétel), <http://www.honvedelem.hu/cikk/32379/konferencia-az-atalakulas-jegyeben> (Mentés: 2012. 06. 22.)

*felkelőkhöz képest, követő erőfejlesztést kell alkalmaznia (vagyis az előre kalkulálthoz képest növelnie kell bevetett csapatainak számát).’’<sup>68</sup> Tehát a 2014-es csapatkivonásokat az ANSF erőinek növelése mellett kell végrehajtani.*

## 1.2 HELIKOPTEREK ALKALMAZÁSA AZ ASZIMMETRIKUS HADVISELÉS KORÁBAN

### 1.2.1 HELIKOPTEREK ÚJSZERŰ ALKALMAZÁSA A MAGYAR HONVÉDSÉGBEN

A helikopterek napjainkban történő újszerű alkalmazása bizonyítja, hogy a szállító- és harci helikopterek létjogosultsága itthon és külföldön egyaránt indokolt. Ezt azért kívánom kijelenteni, mert munkám kapcsán a lehető legközelebről éreztem a nehézségeket és sikereket. Az értekezésemben beépítettem külföldi tapasztalataimat, valamint a témában megjelent legfrissebb doktrínális és technikai adatokat azért, hogy alaposan alátámasszam mondanivalómat.

A jelenleg szolgálatban álló helikoptereinkkel szemben támasztott követelményeket még a hidegháború idején határozták meg. A világ azonban nem állt meg, a szállító- és harci helikopterek képessége humán<sup>69</sup> oldalát tekintve olyan folyamatos változáson, fejlődésen ment keresztül, hogy napjainkra az aszimmetrikus hadviselés körülményei között, a XXI. század elvárásainak megfelelően alkalmazhatókká váltak az egyébként nem erre a célra tervezett helikopterek. A légmozgékonyság alapelvét már a két világháború között megfogalmazták. Magyarország tíz-tizenöt évvel ezelőtt frissítette a téziseket, és a katonai doktrínákba bekerült a légi mozgékonyság. A kifejezetten támadó célra épített harci helikopterek legújabb generációjának fejlett elektronikai és fegyverrendszere új lehetőségeket ígért a hagyományos erőkkel szembeni hadviselésben. Ezeket kihasználva a jövőt a gyorsreagáló földi erők szállító helikopterek fedélzetén kiszállított alakulatai és az oltalmazást végrehajtó harci helikopterek alkalmazása jelenti. A gyors mozgás képessége és a pusztítás hatékonysága mellett azt is célul tűzték ki, hogy a szállító- és harci helikopterek digitális rendszerei nagysebességű adatátviteli képességgel is rendelkezzenek, és elérhetőek legyenek a gépek még akkor is, amikor ellenőrizetlen,

---

<sup>68</sup> RESPERGER István: *A 21. század fegyveres konfliktusainak hatása a hadtudományra.* - In: *Hadtudomány*, 2009. 1-2. - p. 16-17.

<sup>69</sup> A műveletekben használt kommunikációhoz szükséges nyelvtudást, harceljárásokat és alkalmazási elveket érintő elméleti ismereteket, kiképzői, mentori tapasztalatokat, az emberek elkötelezettségét és morális állapotát értem alatta

vagy ellenséges területen foglalnak el pozíciót. A kapott információk alapján földi folyosókat nyithatnak meg, majd azokat biztosíthatják, így a támogató földi erők képesek lennének a kialakult helyzet megszilárdítására.<sup>70</sup>

Sokféle, az imént említetthez hasonló teória jelent meg a helikopterek alkalmazásával kapcsolatban. Az iraki és afganisztáni missziók által igazolt egységes vélemény és tapasztalat, hogy a helikopterek alkalmazása jóformán elengedhetetlen a siker eléréséhez. A szállító- és harci helikopterek tekintetében, figyelembe véve a szövetséges országok missziós tapasztalatait és fejlesztési törekvéseit, időben lépni kellene a beszerzés, a modernizáció irányába!

Az említett doktrínális elveket figyelembe véve a Magyar Honvédségnek is lépni kellett. A kétpólusú világrendszer megszűnésével megváltozott a biztonságpolitikai helyzet. Mindenki előtt világos, hogy a '90-es években, miután új kihívások jelentek meg, a Magyar Honvédség képességeinek megváltoztatása szükségszerű volt. Több, mint tíz éven keresztül igyekezett a helikopteres társadalom több-kevesebb sikerrel megtalálni a helyes utat az átalakítás területén. Nagy lépés volt az angol nyelvű rádiókommunikáció bevezetése, és igen nagy változást hozott az évtizedekig használt kiképzési utasítástól eltérő, NATO-elveknek megfelelő feladatok bevezetése, ami a szintén átalakuló szárazföldi erők kiszolgálását, támogatását segítette elő.

A helikopteres repülés területén mérföldkő volt a hazánkban hosszú évekig működő két helikopter-alakulat 2004-es összeolvasztása. Megváltoztak a körülmények, a hajózállomány létszáma és átlagéletkora. Nagy számban távoztak olyan pilóták – főleg oktató –, akik életkoruk és szolgálati idejük alapján elhagyhatták a haderőt.<sup>71</sup> A mai napig csodálattal gondolunk vissza azokra a 3000-4000 órát repült oktatókra, akik kimagasló repüléstechnikájukkal ámulatba ejtették a fiatal pilótákat. A lehető legmagasabb szinten hajtották végre a műrepülést, az útvonalrepülést és a műszerek szerinti repülést. Főleg erre a három feladattípusra épült az a kiképzési utasítás, amit még a volt orosz nyelvű szabályzatból fordítottak le, és az abban meghatározottak szerint, változtatás nélkül repültek pilótáink 30 éven át.<sup>72</sup>

---

<sup>70</sup> TURCSÁNYI Károly – HEGEDŰS Ernő: *A Légideszant II. Ejtőernyős-, helikopteres- és repülőgépes deszantok a modernkori hadviselésben (1945-2010)*. Püldlo Kiadó, Budapest, 2010. - p. 7.

<sup>71</sup> BRANDT Gyula: *A 87. BAKONY Harcihelikopter Ezred és Jogelődjeinek Története 1958-2004*. – Zrínyi kiadó – Budapest, 2009. – p. 23-45.

<sup>72</sup> *Re-379 HHKU-77 Helikopter Harckiképzési Utasítás* az alapoktól (az iskolakör repüléstől) juttatja el a kiképzendő állományt a bonyolult idős oktatói és harcászatiag bevethető (CR-Combat Ready) szintig, több mint 500 feladaton keresztül. Az utasítás feladatainak lerepülése 3-5 évet vesz igénybe.

Szerencsére mindkét alakulatnál elegendő számban maradtak tapasztalt, több ezer órát repült oktatók és jelentős létszámban voltak elkötelezett, magas hivatástudattal rendelkező, jó képességű, több nyelven beszélő fiatal hajózók. A megalakult új ezrednél mindenkit a tenni akarás, a szabályok tisztelete, a stabil morális helyzet és az új feladatok iránti nyitottság jellemezte. Az új helyőrségben, Szolnokon együtt dolgozhatnak pilótáink a laktanyán belül települő szárazföldi alakulatokkal.

A fiatal állomány, a jól képzett és modern gondolkodású parancsnokokkal együtt, új megközelítésből kezdte végrehajtani a rendeltetésből adódó feladatokat. A szokásosnál is nagyobb hangsúlyt fektettek a szárazföldi csapatokkal történő együttműködésre, a speciális feladatok végrehajtására. Az állomány már nem csak a jó öreg HHKU-77 Helikopter Harckiképzési Utasításban előírtakra koncentrált, hanem a NATO és főleg az USA által kiadott, érvényben lévő szabályzókra, utasításokra is. Áttértek az angol nyelvű rádiózásra, NATO eljárásokat kezdtek alkalmazni, hogy bármelyik pillanatban illeszthetőek legyenek egy többnemzeti alkalmi harci kötelékbe.



**3. Fotó: SPICE ROPE<sup>73</sup> módszerrel kiemelés**

Fotó: Dr. Toperczér István alezredes

A gyakorlatokon a speciális erőkkel együtt különleges műveleti feladatokat hajtottak végre. Számos külföldi küldöttséget ejtett ámulatba az a képesség-bemutató, amelyben a szárazföldi erőket szállítóhelikopterek juttatták ki az

---

<sup>73</sup> Szőlőfürt szerűen rákapcsolódnak a helikopter alján kilógó kötélbe a katonák, majd néhány másodperc alatt levegőben van mindenki és ezzel együtt biztonságos távolságban (NATO elnevezése: SPICE ROPE)

elképzelt terroristák fészke mellé, közben harci helikopterek oltalmazták és védték a területet. A különleges erők a néhány perces gyors művelet végrehajtását követően „kiemeléssel” hagyták el a helyszínt, pontosan úgy, ahogy ezt tennék a valóságban is (3. fotó).

Folytatva az újonnan kialakított képességeket, a harci helikopterek többcélúságukat bizonyítva, 2006 decemberében először hajtottak végre külső függesztménnyel feladatokat. Terepjáró eszközöket szállítottak, különleges műveleti erőket juttattak ki és emeltek ki szárazföldön, illetve vízen. Európában Magyarország volt az első nemzet, amely külső függesztménnyel feladatokat hajtott végre MI-24 típusú helikopterrel. Napjainkban vették át a feladat végrehajtásának módszerét a lengyel és cseh helikopteresek.

Mi bizonyítottuk be például azt is, hogy MI-24-es típussal is lehet tűzoltási feladatokat végrehajtani. A helikopter aljára függesztett víztartályban (bambi bucket) 1500-2000 liter vizet tud szállítani és kijuttatni a tűz fészkebe néhány perc alatt.

A harci helikopter vezetők részére új feladatként jelentkezett a kutatás-mentési és harci kutatás-mentési feladatok ellátása. A hatalmas belső térrel rendelkező szállítóhelikoptereken kényelmesen el lehet helyezni a NATO-dokumentumokban előírt<sup>74</sup> eszközöket, de hogyan lehet mindezt, és a kiszolgáló személyzetet, orvost, ejtőernyőst, felszereléseket elhelyezni a MI-24-es - egyébként 8 fő szállítását biztosító - utasterében. A szakemberek megoldották a problémát. Olyannyira, hogy a 2006-os árvizek idején, ahol a katasztrófa megelőzése céljából minden MI-8-asra és MI-17-esre szükség volt, a MI-24-eseink látták el a kutató-mentő szolgálatot<sup>75</sup> Magyarország mindkét körzetében. A harci kutatás-mentés CSAR<sup>76</sup> megvalósításában is jelentős előrelépéseink vannak. A 2009-ben megrendezett CSAR gyakorlaton az ellenséges területen gépelhagyásra kényszerült személyzetek ténykedésére helyeztettem a hangsúlyt a tervezés és a végrehajtás időszakában. Később Afganisztánban a speciális felkészülésen a magyar hajózók jóval magasabb szintű előképzettségről tettek tanúbizonyságot, mint más nemzetek.

---

<sup>74</sup> *ATP-10 (D) Search and Rescue – Kutatás-mentés szabályzata*. Haditechnikai Intézet, 1996. – p. 32.

<sup>75</sup> Kormányrendelet 267/2011. (XII. 13.) a bajba jutott légi járművek megsegítését, valamint a katasztrófák elleni védekezéssel és a mentéssel összefüggő tevékenységet ellátó légi kutató-mentő szolgálat szervezetéről, működésének, fenntartásának, riasztásának és a mentéssel járó költségek viselésének rendjéről, e tevékenységek engedélyezésére vonatkozó szabályokról

<sup>76</sup> CSAR- Combat Search and Rescue – Harci kutatás-mentés (AAP-15 Glossary of abbreviations used in NATO documents - A NATO dokumentumokban használt rövidítések gyűjteménye, 2012. - p. 94.)

A helikopterek igénybevétele terén újabb kihívást jelentett a különleges műveleti erők kijuttatása ejtőernyővel a harci helikopter utasteréből. Szintén elsőként Európában, 2007-ben kidolgoztuk a harci helikopterből történő ejtőernyős ugrás módszerét és végre is hajtottunk több ugrást. Tudni kell azt is, hogy hosszú hónapok felkészülése, feladat-kidolgozása, a repülés-biztonsági vizsgálat, és jóváhagyatása előzte meg a néhány perces repülést. Ezt a folyamatot kötelező minden új feladat végrehajtása előtt elvégezni.

A kiképzési és harci alkalmazási feladatokat is át kellett alakítani, a kor igényeinek megfelelően. Jelenleg a régi, de még érvényben lévő HHKU-77 utasítás gyakorlataiból csak a repülési jártasság fenntartásához szükséges, minimális mennyiségű repülést hajtja végre a hajózállomány. A kiképzésben a fő hangsúlyt a rendeltetésből adódó hadműveleti feladatok végrehajtására helyeztük, főleg a szárazföldi csapatok támogatása érdekében végrehajtott repülésekre.

A később említésre kerülő közvetlen légi támogatási CAS<sup>77</sup>-gyakorlatokat már 2001-ben kezdtük repülni. Ez a feladat volt az első, amit NATO-elveknek megfelelően hajtottunk végre. A kevés repülési idő és az értekezésem elején található ajánlásomban megfogalmazott sajnálatos katasztrófa hosszú időre háttérbe szorította az ilyen jellegű feladatok gyakorlását. A később említendő nemzetközi kitekintésben - külföldi szakértők véleményére alapozva - külön hangsúlyt kívánok fektetni a CAS jelentőségére.

A terrorizmus elleni harc területén a legnagyobb veszélyt a „piszkos bombák”, a tömegpusztító eszközök proliferációja,<sup>78</sup> az ellenőrizetlen sugárzó anyagok kereskedelme, a nukleáris és tömegpusztító fegyverek alkalmazása jelenti. A leghatékonyabb és leggyorsabban alkalmazható felderítő eszköz a légi sugárfelderítő konténer alkalmazása, melynek ideális hordozója a MI-24-es helikopter, ugyanis hermetikus kabinnal építették. Akár vegyileg szennyezett terület fölé is képes berepülni, mivel levegőrendszere aktív szénrel tisztított és szűrt levegőt biztosít a személyzet számára. A hermetikus képességnek váratlan és vészhelyzetekben van jelentősége.

---

<sup>77</sup> CAS - Close Air Support - Közvetlen légi támogatás (AAP-15 Glossary of abbreviations used in NATO documents - A NATO dokumentumokban használt rövidítések gyűjteménye, 2012. - p. 67.)

<sup>78</sup> Biztonságpolitikai Szemle: Corvinus, Külügyi és Kultúrális Egyesület, Corvinák, [http://biztpol.corvinusembassy.com/?module=corvinak&module\\_id=4&cid=31](http://biztpol.corvinusembassy.com/?module=corvinak&module_id=4&cid=31) (Mentés: 2012. 06. 10.)

Alapvetően nincs szükség a vegyi anyagokkal vagy a sugárzó anyagokkal történő érintkezésre, ugyanis megfelelő távolságból a konténer képes megtalálni az olyan kicsi sugárforrást is, ami még az emberi szervezetre sem veszélyes.

Természetesen a sugárfelderítő képességnek akkor van értelme, ha a helikopterek éjjel-nappal, kiszolgáló és hajózási állománnyal együtt készen állnak a végrehajtásra. 2005 novemberétől a 86. Szolnok Helikopter Bázis egyik alapfeladata, hogy a nap 24 órájában 2 db Mi-24-est, a hozzátartozó kiszolgáló és hajózási állománnyal készenlétkben tartson légi sugárfelderítő készenlétre. A konténer belsejében a XXI. Század színvonalát képviselő berendezések találhatóak, többek között a sugárérzékelő fej a hozzátartozó GPS<sup>79</sup> az adatrögzítővel. Néhány évig az adatok leolvasása csak leszállás után történt meg. Ma már egy, a konténerbe szerelt rádióberendezés segítségével valós idejű adatokat (on-line) kaphatunk és továbbíthatunk. A légi sugárfelderítő konténer mintájára, szintén folyamatban van a fedélzetre függeszthető távolsági vegyi felderítő berendezés bevezetése.

Missziós területeken - akár Irakról vagy Afganisztánról van szó - rengeteg problémát okoznak a rögtönzött bombák, a járőrözés, vagy szállítási feladattal megbízott menetoszlopok (konvojok) kísérése és védelme. A nemzetközi - főleg amerikai, brit és holland - tapasztalatok azt bizonyítják, hogy amikor a konvojt helikopter kísérte, egyáltalán nem fordultak elő robbantások, vagy más támadások<sup>80</sup>. Az útvonal felderítésére lehet használni UAV-t de a támadások elhárítására, elrettentésre igazán hatékonyan csak a harci helikopter képes.

Az AWACS<sup>81</sup> E3A repülőgép az egyik szerves része a hálózat alapú hadviselésnek, melyből egy 2007 januárjában közel egy hónapig hazánkban is tartózkodott. Feladatokat hajtották végre a magyar és külföldi harcászati repülőgépekkel. Új elemként jelentkezett a szállító- és harci helikopterek irányítása, célra vezetése. A feladat kiértékelésén az AWACS parancsnoka elmondta, meglepődve tapasztalta, hogy helikoptereinkkel a kommunikáció hibátlan volt.

---

<sup>79</sup> GPS – Global Position System – Műholdas hely-meghatározó rendszer (AAP-15 Glossary of abbreviations used in NATO documents - A NATO dokumentumokban használt rövidítések gyűjteménye, 2012. - p. 139.)

<sup>80</sup> HELI POWER, 2007. november 5-7 között, Hágában megtartott *A helikopterek alkalmazása nehéz körülmények között, visszatekintés az Iraki és Afganisztáni tapasztalatokra* című konferencia anyagából.

<sup>81</sup> AWACS AEW/AWACS - Airborne Early Warning/Airborne Warning and Control System - Korai előrejelzés és riasztás/Fedélzeti korai előrejelző, riasztó és vezetési rendszer (AAP-15 Glossary of abbreviations used in NATO documents - A NATO dokumentumokban használt rövidítések gyűjteménye, 2012. - p. 55.)



Pilótáink a NATO-eljárásokat teljes mértékben ismerték. Nem okozott problémát az AMSL<sup>82</sup> azonosító táblázat használata sem. Nem nézték egyszer sem ellenséges gépnek helikoptereinket és külön gratulált az angol nyelvű rádiózáshoz. Állítása szerint pilótáink jóval gördülékenyebben és az előírásoknak megfelelően ténykedtek, mint más nemzetek e téren gyakorlottabb pilótái.

## 1.2.2 HELIKOPTEREKKEL VÉGREHAJTOTT NATO MŰVELETEK TAPASZTALATAI

### **Külföldi NATO országok tapasztalatai, műveleteik tanulságai:**

A helikopterek fejlesztése a Szövetség több tagállamának kiemelt feladatává vált. Az iraki és afganisztáni tapasztalatok rávilágítottak, hogy a helikopterek jelentősége jóval nagyobb műveleti területen, mint azt előzőleg a szakemberek sejtették. Az Afganisztánban szolgáló holland AH-64-esek például havi 10-15 óra repülési időt terveztek. Ehhez a tervhez számoltak logisztikai és egyéb támogatásokat is. Kierkezésüket követően az első hónapban helikopterenként 120 órát, a második hónapban 140-et, majd 130 órát repültek. Ez a havi 100 óra fölötti repült idő a mai napig sem változott más nemzeteknél. A fokozott igénybevétel oka, hogy a szállítási és oltalmazási feladatok leghatékonyabban bevethető eszköze a helikopter.

Megvizsgálva néhány ország fejlesztési törekvéseit és tapasztalatait, a későbbiekben idézem az amerikai Jane's<sup>83</sup> folyóirat szakértőinek véleményét. Az Apache<sup>84</sup> és Tiger helikopterek üzemeltartóitól megtudhatjuk, hogy miként hasznosítják egységeik az újonnan szerzett képességeiket az irreguláris erők elleni hadviselésben. Elmondásuk szerint műveleti területen azonos problémák jelentkeznek: az intenzív hadviselésre, illetve a jelenlegi aszimmetrikus műveletekre fordítható kiképzést és felszerelést érintő források szintje alig eltérő módon, de mindegyik országban szemben áll az igényekkel, ráadásul a helikoptertechnika elhasználódásának üteme háromszoros. Eltekintve attól, hogy a francia hadsereg

---

<sup>82</sup> AMSL-táblázat egy titkos azonosító táblázat. Minden szövetséges országban egységesen percre pontosan váltják a táblázatot. A pilóták kötelesek maguknál tartani az azonosító táblázatot és a szükséges időpontban megadni az azonosítást az ugyan ezzel a táblázattal rendelkező egységnek. A táblázat tartalma betűkből áll. A leolvasás titkos szabályait követve a kérdés betű csoportra csak egy helyes válasz adható. A kérdező állomás így biztos lehet abban, hogy saját erővel rádiózik.

<sup>83</sup> Jane's International Defence Review 2007 decemberi szám, - p. 32-38.

<sup>84</sup> A harci helikopterek fejlődését sok tekintetben meghatározta az 1983-ban megjelent AH-64A „Apache”. Ez a helikopter volt az, amit kimondottan a korábbi harci tapasztalatok alapján terveztek figyelembe véve mindent, amit az indokínai hadszíntéren tapasztaltak. – In. SZILVÁSSY László: *A harci helikopterek fejlődése a hőskortól napjainkig*. - In. Szolnoki Tudományos Közlemények XI., Szolnok: 2007. – p. 9.

úttörő módon alkalmazta felfegyverzett helikoptereit az algériai konfliktus során az 1950-es években, az amerikai csapatrepülő fegyvernem foglalkozott mélyebben a helikopterek szárazföldi támogatásával, mert a helikopterek műveleteire vonatkozó korabeli doktrínákat ők dolgozták ki. Ennek a légi műveletekkel való viszonya az „air cavalry – légi lovasság”-kötelékek alkalmazásából fejlődött ki. Később, az 1970-es évek elején, a vietnami konfliktus idején találkozhattunk csapatszállító helikopterek flottáját kísérő, felfegyverzett UH-1 helikopterekkel, majd AH-1 harci helikopterekkel.

Napjainkban az Egyesült Államok harci helikoptereinek afganisztáni és iraki műveleti területeken történő alkalmazása messze maga mögé utasítja bármely más ország törekvését és lehetőségét. Tízszer több helikoptert alkalmaznak, mint a többi nemzet összesen.

Rick Stockhausen ezredes, a Concepts and Requirements igazgatója szerint<sup>85</sup>: *„Doktrínánk nem változott meg túlságosan - csupán szélesebb feladatkört látunk el ugyanazon doktrína alatt. Módszereink és eljárásaink kibővültek, eközben műveleteink többsége csoport-szintre redukálódott. Folyamatosan alakítjuk a harcászati eljárásainkat, és a földi közelharcot támogatjuk. Bár a csapatrepülés inkább támogató szerepkört lát el, önállóan is képesek vagyunk tevékenykedni, miközben harctevékenységre vagy rajtaütésre készülünk fel.”*

Ezen állítást bizonyítja Skip Tackett véleménye<sup>86</sup>: *„Csupán három információra van szükségünk: az ellenség elhelyezkedése, saját erőnkkel kapcsolatos információk és hogy mi a feladatunk.”* Tackett egy 2006-ban megrendezett, a közvetlen légítámogatás problémáit vizsgáló konferencián megjegyezte, hogy: *„a földi egységek Irakban általában nem tudták, hogyan is kellene a harci helikopterekkel kommunikálniuk”*. Hozzátette, hogy akkoriban *„nem volt egységes meghatározás arra vonatkozólag, hogy egy CCA<sup>87</sup> hívás mit is tartalmaz, ezért minden egység kicsit másként értelmezte.”* Megjegyezte ugyanakkor, hogy az AC-130 repülőgép számára kidolgozott alkalmi tűzcsapás-kérési eljárás, hála egyszerűségének, egyre inkább elterjedt. A modern eljárásokról szólva a digitális

<sup>85</sup> Janes's International Defence Review 2007 decemberi szám, - p. 36.

<sup>86</sup> Az egykori iraki veterán, aki korábban a texasi Fort Hood bázison AH-64D fegyverzeti és harcászati oktató volt, később pedig az amerikai Systems Studies and Simulation magánvállalkozás fejlesztője. (A 2006. októberében megtartott Omega Közvetlen légítámogató konferencia anyagából.)

<sup>87</sup> CCA - Close Combat Attack, Közel légi támogatás, A későbbiekben aztán (2006. októberben) kialakítottak egy CCA szóbeli tájékoztatást, amely hasonlít a NATO STANAG kilencsoros CAS tájékoztatóhoz. (AAP-15 Glossary of abbreviations used in NATO documents - A NATO dokumentumokban használt rövidítések gyűjteménye, 2012. - p. 70.)

igénylést szintén megvalósították és jelenleg is alkalmazzák. Manapság már létezik egy rögzített CCA-eljárás, amely majdnem teljesen megegyezik a CAS „kilencsorossal”<sup>88</sup>. *“A moduláris dandárharcsoport elképzelés alapján nincs rá garancia, hogy azzal a katonával fognak együtt harcolni, akivel a kiképzést végrehajtották. Így teljes mértékben szükséges az eljárások ilyen jellegű egységesítése.”*

Az összhaderőnemi tűzcsapások integrációja mindamellett továbbra is fejlesztés alatt van az amerikai csapatrepülés berkein belül. A légi tűzvezetés a személyzetek kiképzésének elfogadott része, míg a merev szárnyú CAS-gépek végső fázisban való rávezetése nem az. Az amerikai tapasztalatok alapján jogosítással rendelkező előretolt légiirányítók vagy JTAC<sup>89</sup>-ek nem állnak rendelkezésre, ugyanakkor egyes amerikai Apache-személyzetek elvégeztek bizonyos szintű irányítói tanfolyamot, így harctevékenység esetén elláthatnak harctéri irányítói feladatokat. A leendő Apache-személyzetek az alabamai Fort Ruckerben kapják meg az alapszintű repülőképzést, és itt végzik el az Apache átképzést is. A végzést követően az Apache-pilóták egy összhaderőnemi és műveleti feladatokra felkészítő zászlóaljhoz kerülnek.

Az „Iraki Szabadság” művelet elindítása óta a páncélos, gyalogsági és tüzérségi egységek által szerzett tapasztalatokkal szemben, (amelyek esetében a hangsúlyt a kiképzés során a béketámogatásra helyezték) az Apache egységek az eddigiéknél is több manőver-kiképzést kaptak hazai állomáshelyükön és a harc kiképző központokban egyaránt, mint az azt megelőző időszakban.

A brit szárazföldi erők légi hadteste egyike azon szervezeteknek, amely Apache helikoptereit harci műveletek végrehajtására ajánlotta fel. Afganisztánban a britek első ízben határozták el harci helikopterek alkalmazását légi manőver részeként. Ezen belül számos lehetséges forgatókönyvet dolgoztak ki a különböző konfliktushelyzetekre, így a közvetlen légi támogatásra, a harcászati légi mozgékonyagra és a mélységi műveletekre. A lehetőségek a repülőgépek harctámogató jellegű műveletekben való alkalmazásától az intervencióig és a műveleti manőverezésig terjednek.<sup>90</sup>A feladatok, amit meg kellett oldaniuk, a

---

<sup>88</sup> Kilenc sorban adnak meg utasításokat. A sorok tartalma kötött és kódolt. A kilenc információ tartalma határozza meg a konkrét feladatot, és adja meg a feladat sikeres végrehajtásához szükséges kiegészítő adatokat.

<sup>89</sup> JTAC - Joint Terminal Air Controller – Előretolt Harcászati Repülés Irányító

<sup>90</sup> Janes’s International Defence Review 2010 július 14. 47. szám, - p. 49.

következők voltak: a megtámadott egységek tűztámogatása, azonnali közvetlen légi támogatása (ECAS<sup>91</sup>), légi oltalmazása, a harctámogatás egyéb formái, valamint a harccsoportok mozgatása. Általában véve a légi elem parancsnoka támogatja a földi elem parancsnokát, azonban a földi erők kirakásáig a szállítóhelikopter pilótája a repülési feladat parancsnoka.

A jelenlegi műveletek nem csak az eredeti eszközök beszerzését, modernizációját igazolják, hanem a kiképzés folyamatát és a doktrína folyamatos fejlesztését is.

A brit Apache-személyzetek Middle Wallop-ban kapják meg átképzésüket, amelyet egy kollektív és egy harcászati képzés követ Wattisham-ben. Az afganisztáni műveletekre való alapszintű felkészítést<sup>92</sup> Ománban hajtották végre. Ez a képzés manapság már Amerikában történik, és a brit katonák az Arizonai Nemzeti Gárda támogatásával kapják meg ezt a felkészítést. A kiképzés alapvetően a környezettel kapcsolatos tudnivalókra és különleges lövészetre helyezi a hangsúlyt, nem pedig a harcászati feladatokra.

Az Afganisztánban csapásmérő műveleteket végrehajtó Apache-személyzetek számára a földi erőkkel együtt mozgó JTAC jelenti a kapcsolatot, bár ez utóbbi a megfelelő eszközökkel vészhelyzeti irányítást is képes lebonyolítani. A britek emellett repülésirányítókat is alkalmaznak az Apache-ok fedélzetén. A kiválasztott pilóták először Angliában szerzik meg az irányítói jogosultságot, majd az Afganisztánba érkezést követően hadszíntér-specifikus kiképzést kapnak, melyet vizsga követ. Így lehetővé válik számukra a merev szárnyú repülőeszköz által hordozott legújabb fegyverek képességeinek megismerése.<sup>93</sup> A támadások hatékonyságát növeli a fedélzeti fegyverek célnak megfelelő arányos alkalmazása. Egy helikopteren egyaránt megtalálhatóak a 30 mm-es gépágyú, valamint az irányított és nem irányított rakéták. Ezek pontossága és hatékonysága lehetővé teszi a járulékos veszteségek elkerülését, amit a tüzéség vagy merev szárnyú repülőeszköz nem feltétlenül biztosít. A járulékos veszteségek tekintetében a légierő szakértői is megerősítik állításomat: *”A légierő felszíni csapásmérésével szemben követelmény, hogy ne, vagy csak nagyon kicsi járulékos rombolást okozzon. Ez a szükséges pusztítás végrehajtásához elegendő legkisebb harci*

---

<sup>91</sup> ECAS - Emergency Close Air Support - Azonnali közvetlen légi támogatás

<sup>92</sup> Sivatagi körülményekhez való akklimatizálódást és éleslövészeteket tartalmazott.

<sup>93</sup> 2008 májusában, Nagy-Britanniában tartott TACEVAL-ellenőrzés, melyen ellenőrként vettem részt, azon szerzettsaját tapasztalataimon alapuló információkra alapozva.

*töltettel rendelkező nagypontosságú precíziós fegyverek alkalmazását követeli meg. Néhány esetben ez a követelmény nem teljesíthető, a járulékos veszteség (pusztítás) nagy kockázata miatt.”<sup>94</sup>*

Afganisztánban a gépágyúval megtámadott célok sok esetben 10 méter távolságban voltak a támogatott erőktől és a 30-50 méteres céltávolság egyáltalán nem volt szokatlan. A gyors repülőeszközök mozgékonyabban, élénkebben reagálnak, elrettentő a jelenlétük és nagyobb csapást képesek mérni. A harci helikopter lassabb a támogatást nyújtó merevszárnyú repülőgépnél, de előnye, hogy sokkal jobban meg tudja közelíteni a célokat, például a nagyobb védettsége<sup>95</sup> miatt, valamint egyedi manőverező képessége, repülési tulajdonságai segítségével.

Lehetnek ugyan apró eltérések a módszerek és eljárások között, a repülőgépek mennyiségében, vagy a kommunikáció terén, amelyek az egyes szolgálatokra hatással vannak a végrehajtás során, de követve a NATO-eljárásokat, bármelyik nemzet szerves részét képezheti egy hasonló többnemzeti összhaderőnemi köteléknek.

### **Helikopteres tanácsadói misszióink tapasztalatai, tanulságai:**

A szállító- és harci helikopter erők missziós felajánlásainak jelenlegi helyzetéről beszélve, a Légi Kiképzés-támogató Csoport (Air Mentor Team - AMT) és a Légi Tanácsadó Csoport (Air Advisory Team - AAT) végrehajtott feladatainak gyakorlati tapasztalatait kell elemeznünk.

Az Afgán Nemzeti Hadsereg emelte helikoptereinek bevetettségét és kiképzését igazítani szeretné a nagyobb tapasztalattal rendelkező országok kiképzési normáihoz, követelményeihez. 2010 májusától magyar Légi Kiképzés-támogató Csoport harcihelikopter-vezetői és repülő-műszaki szakemberei afgán katonákat képeznek Kabulban. A magyar szállítóhelikopter-erők, a repülőműszakiak és a hajózószemélyzet, a felkészítésüket követően, 2011 szeptemberétől Légi Tanácsadó Csoportként szintén készen állnak a feladatokra Shindand-ban.

---

<sup>94</sup> Dr. LÜKŐ Dénes okl. mk. alezredes: *A légierő lehetséges alkalmazási formái a terrorizmus elleni harcban.* - p. 15. [http://193.224.76.4/download/konyvtar/digitgy/nek/2003\\_4/10\\_luko.pdf](http://193.224.76.4/download/konyvtar/digitgy/nek/2003_4/10_luko.pdf) (Mentés: 2011. 08. 04.)

<sup>95</sup> ÓVÁRI Gyula: *Biztonság- és repüléstechnikai megoldások katonai helikopterek harci túlélőképességének javítására.* – In. Fél évszázad forgószárnyakon a magyar katonai repülésben. Szolnok. 2005. 04. 15. [http://www.szrfk.hu/rtk/kulonszamok/2005\\_cikkek/ovari\\_gyula.pdf](http://www.szrfk.hu/rtk/kulonszamok/2005_cikkek/ovari_gyula.pdf) -p. 3. (Mentés: 2012. 06. 23.)

Miközben a szállítóhelikopterek és a légi szállítás szükségességéről beszéltünk, Afganisztán tekintetében első repülő missziónk mégis a MI-24/MI-35 Légi Kiképzés-támogató Csoport kiküldése volt.

Az AMT az oktatási feladatán kívül a tanulást és az afgán harci tapasztalatok átvételét is célul tűzte ki. Az évtizedek óta gyakorolt harcászati eljárásainkat át kell gondolnunk, mert az Afganisztánban megismert eljárások azt mutatják, hogy abban a környezetben a biztonság és hatékonyság jegyében más módszereket és megoldásokat alkalmaztak. Ezek különbözőségét mutatom be, megvilágítva, hogy miért kell nekünk is áttérni erre az eljárásra az extrém viszonyok között végrehajtandó feladatok során.

Amennyiben rövid történelmi visszatekintést szeretnénk tenni, úgy láthatjuk, hogy a helikopterek háborús alkalmazására először a koreai háborúban volt példa, ahol amerikai csapatok sebesültek szállítására és felderítésre használták a forgószárnyas eszközöket. A könnyen mozgó, gyors és függőlegesen fel-leszálló repülőeszköz a hadszíntér nélkülözhetetlen technikájává vált. Eleinte csak jó látási viszonyok mellett alkalmazták őket, majd világossá vált, hogy képesek sokkal rosszabb időjárási körülmények között is repülni, mint a merev szárnyú repülőgépek. Később szükségessé vált felfegyverzésük is, aminek eredményeképpen a vietnámi háborúban a helikopterek mindkét harcoló félre erős pszichikai hatást gyakoroltak. A vietnámi harcosokból félelmet váltott ki, az amerikaiak magabiztosságát pedig növelte. A sebesültszállítást, csapatok, felszerelési eszközök, fegyverek és lőszer szállítását, a felderítést hamar kiegészítette a légi tűztámogatás, majd ennek hatására megjelentek az első speciális célú gépek, a harci helikopterek. A Szovjetunió afganisztáni háborúja rámutatott a helikopterek sebezhetőségére is. A páncél nélküli, nagy felületű és nehezen mozgó helikopterek könnyű célpontjai voltak az afgánoknak. Ezért fejlesztették ki és igen nagy sikerrel alkalmazták a páncélozott, emellett rengeteg fegyverrel ellátott MI-24 harci helikoptert, mely felhasználását tekintve több célú helikopterré alakult. Bizonyítottnak tekintem és egyetértek azon szakértők véleményével, akik nagy jelentőséget tulajdonítanak a helikopterek páncélvédeltségének és önvédelmi képességének: *„A korszerű csapásmérő repülőeszközök – köztük a helikopterek – hatékonyságát többnyire kizárólag fedélzeti fegyvereik potenciális megsemmisítő képessége alapján értékelik, bár legalább*

*ennyire fontos gazdaságossági hatékonysági mutató a harceszköz műszaki megbízhatósága és önvédelmi képessége.”<sup>96</sup>*

Az Afganisztánban működő helikopter erőkkel kapcsolatos felajánlások és kezdeményezések tekintetében majd egy évtizedet kell visszamennünk az időben. 2003-ban a NATO létrehozta az ISAF parancsnokságot, ami átvette az afganisztáni hadszíntér irányítását. Azóta fokozatosan terjesztette ki hatáskörét az ország egész területére. 2006-ban az ISAF Dél-és Kelet-Afganisztánban is megkezdte műveleteit. Ekkor a NATO-tagországok lépéseket tettek az addig is fennálló helikopterhiány enyhítésére a „NATO Helicopter Initiative” elindításával. Két irányban történtek kezdeményezések. A 2008-as bukaresti csúcson Franciaország és Nagy-Britannia, mint kezdeményezők bejelentették a „Multinational Helicopter Initiative” (MHI) megalakulását. A másik, párhuzamos irány, a csehek által 2009 februárjában indított „HIP Helicopter Task Force”. A kezdeményezések lényege, hogy azok a NATO tagországok is, akiknek van pénzük, de helikopterük nincs, ki tudják venni részüket az ISAF helikopter-támogatásából. Természetesen a kezdeményezéseket megelőzte a NATO többszöri felkérése a volt „keleti blokk” országaihoz, akik rendelkeztek megfelelő számú, de nem felújított helikopterekkel, és forráshiányra hivatkozva nem tudtak helikoptereket felajánlani.

A védelmi miniszterek 2008. februári vilniusi találkozásán hangzott el, hogy Magyarország helikoptereket és személyzeteket kíván Afganisztánba küldeni az ISAF-feladatok támogatására.<sup>97</sup> Akkor úgy tűnt, hogy 2010 közepéig megtörténhet a felkészülés és a helikopterek nagyjavítása. Tekintve a folyamatok összetettségét, bonyolultságát és főleg a pénzhiányt, a kitelepülés helikopterekkel a mai napig nem történt meg.

A helikopter-kezdeményezések a 2009-es és 2010-es év „Heli-Power” konferenciákon elhangzottak szerint úgy alakulnak, hogy a MHI<sup>98</sup> viszi tovább a

---

<sup>96</sup> Dr. ÓVÁRI Gyula: *Biztonság- és repüléstechnikai megoldások katonai helikopterek harci túlélőképességének javítására.* – In. Fél évszázad forgószárnyakon a magyar katonai repülésben. Szolnok. 2005. 04. 15. [http://www.szrfk.hu/rtk/kulonszamok/2005\\_cikkek/ovari\\_gyula.pdf](http://www.szrfk.hu/rtk/kulonszamok/2005_cikkek/ovari_gyula.pdf) - p.1. (Mentés: 2012. 06. 23.)

<sup>97</sup> A honvédelmi miniszter 89/2008. (HK. 17.) HM utasítása a vilniusi helikopter-felajánláshoz kapcsolódó feladatok végrehajtásáról

<sup>98</sup> MHI - Multinational Helicopter Initiative – Többnemzeti Helikopteres Kezdeményezés

helikopterek meglétét elősegítő felújítási és modernizálási programokat. A konkrét pályázatokat a NAMSA<sup>99</sup> segítségével valósítják meg.

A vilniusi felajánlásra túl vállaltuk a MI-17 Légi Tanácsadó Csoport kiküldését is. Az eredeti települési hely Mazar-e Sharif lett volna, de a 2011. márciusi kiutazás dátumát el kellett halasztani, mert a fogadó repülőtéren nem történt meg a szükséges infrastruktúra kiépítése. Megjegyzendő, hogy a végrehajtandó feladat sem volt teljesen tisztázott, illetve pontosításra szorult.

Az ISAF MI-17-es oktatóhiányát bizonyítja az a tény is, hogy Olaszország részéről szintén megkeresést kaptunk mentorálási feladatokra. Az ISAF Nyugati Régió Parancsnokságához tartozó Shindand repülőtéren az afgánok két helikopterszázada – egy kiképző és egy műveleti helikopterszázad – települ. A magyarok feladata a kiképző helikopter század mentorálása helikopter-oktatókkal és repülő-műszakiakkal. Feladatuk hasonló a MI-24/35 AMT eddig sikeresen végrehajtott feladataival, azzal a kivétellel, hogy a MI-17 AAT-nak nem kell műveleti feladatokat végrehajtania.

Magyarország, eleget téve a NATO felkérésének, 2010 áprilisa óta támogatja a NATO Afganisztáni Kiképző Misszióját egy 12 fős csoporttal, melynek feladata az Afgán Légierő harcihelikopter-erőinek képzése, olyan műveleti képességekkel való felvértezése, amely elősegíti az afgán kormányzat céljainak és szándékainak megvalósítását. A magyar Légi Kiképzés-támogató Csoport egyrészt részt vesz az Afgán Légierő hajózóállományának kiképzésében, ideértve az elméleti és a gyakorlati repülőképzést is, másrészt részt vesz a repülő-műszaki állomány képzésében, segítve annak tevékenységét a mindennapokban. A feladat valóban összetett, kihívásokkal teli, ne feledjük, hogy a kiképzést a csoport műveleti területen hajtja végre.

A nyári magas hőmérséklet negatív hatással van a helikopterek üzemeltetésére mert a környezeti hőmérséklet növekedésével csökken a hajtóművek teljesítménye. Nem ritka, hogy nem képesek feladatot végrehajtani reggel hét óra után. Másik, hasonló hatású körülmény a nagy tengerszint feletti magasság. A helikoptereket tipikusan a tengerszinttől két-három ezer méter magasságú

---

<sup>99</sup> NAMSA - NATO Maintenance and Supply Agency - NATO Fenntartó és Ellátó Ügynökség (AAP-15 Glossary of abbreviations used in NATO documents - A NATO dokumentumokban használt rövidítések gyűjteménye, 2012. - p. 210.)



alkalmazásig tervezik.<sup>100</sup> Ennél magasabban is képesek repülni, de teljesítményük, manőverező képességük a további magasságnövekedéssel exponenciálisan csökken. Afganisztánban nem ritka, hogy a repülőterek vagy különböző bázisok tengerszint feletti magassága kétezer méter, vagy afölött van. Éppen az említett körülményekből adódóan a személyzetek kiképzésénél nagy figyelmet kell fordítani arra, hogy megismerjék az ilyen viszonyok közötti repülés és üzemeltetés sajátosságait.



**4. Fotó: A poros környezet leszálláskor**  
Fotó: Dr. Óvári Gyula: Repülőgépszerkezettan  
(Multimediás tananyag ZMNE/BMGE, 2010)

A magas hőmérséklet és a nagy tengerszint feletti magasság mellett a poros környezet okoz nehézségeket a helikopterekkel történő fel- és leszállások során. Az angol terminológiában „brown-outnak”<sup>101</sup> nevezett jelenség volt a háttérben több, afganisztáni hadszíntéren bekövetkezett helikopter-balesetnek, így ezen jelenséggel való megismerkedés és az ilyen körülmények között történő üzemeltetés is részévé kell váljon a képzési tematikának.

---

<sup>100</sup> РОМАНЕНКО, Валерий: *Воздушная война против талибов*. Уголок неба Большая авиационная энциклопедия. 2004. <http://www.airwar.ru/history/locwar/afgan/taliban/taliban.html> (Mentés: 2011. 08. 22)

<sup>101</sup> „Brownout” vagy „Dust landing”. Mindkét fogalom azt a repülési helyzetet jelenti, amelybe le-, vagy felszálláskor kerül a helikopter porral, vagy homokkal borított területen. Ebben a helyzetben a pilóta egy rövid időre elveszíti a külső referenciák alapján való helyzet meghatározás képességét. Balesetveszélyes helyzet, amelynek gyakorlásával csökkenteni lehet a kockázatot.

A fent említett társadalmi, gazdasági, kulturális környezetben, ahol gyakran az életben maradás a cél, a szegényebb rétegeket alacsony ellentételezésért, vallási-ideológiai meggyőzéssel, vagy szimpla fenyegetéssel a terroristák könnyen a saját céljaikra tudják felhasználni.<sup>102</sup> Ebben a helyzetben nehéz megkülönböztetni, hogy ki a harcos, a terrorista, vagy egyszerű civil lakos. Ebből következik, hogy a fenyegetésnek nincsen határozott jele, a gyakran békés kép halálos meglepetéseket rejthet. Ebben a helyzetben a koalíciós erőknek nem lehet más eszközük, mint mindig a legrosszabbra készülni. Ez fokozottan érvényes a helikopterekre, mint a veszélynek legjobban kitett légi eszközökre.

### **A kiképzés és felkészítés**

Annak érdekében, hogy a feladat és a környezet diktálta kihívásoknak meg tudjon felelni, az AMT összetett, mindenre kiterjedő felkészülésen vett részt. A feladatra gyakorlatilag hónapokig készült, amit a Magyar Honvédség számos alakulata és szervezete támogatott, hiszen mindenre kiterjedően csak így biztosítható a felkészülés, aminek elemei - egyebek - mellett a következők voltak:

Elméleti felkészülés: a helikopter hadszíntéri alkalmazásával kapcsolatos sajátosságokat, a gyakorlati üzemeltetés és üzemben tartás során szerzett tapasztalatokat, harceljárásokat tartalmazta. A helikopter üzemeltetési utasítása és harckiképzési utasítása az a két szabályzó, mely alapján a személyzet és a műszaki állomány ellátja feladatait. A helikopterek alkalmazásának nemzetközi tapasztalatait elemezve indokolt volt a hazai szabályzatok módosítása. Így egyrészt biztosítottá vált az AMT felkészítése az afganisztáni hadszíntér környezeti sajátosságaira, a helikopterekre veszélyes fenyegetések elleni tevékenységek rendjére, aminek révén nőtt az állomány biztonsága. A helikopter-vezetők továbbá kiképzést kaptak a különböző, helikopteres harceljárások és harcászati fogások végrehajtására, valamint azok megtervezésére.

A két hét időtartamú túlélő-kiképzés alatt nagy hangsúlyt fektettek a kiutazók a sivatagi környezet sajátosságaira és a túlélő-felszerelés használatára.

A repüléssel történő felkészülés területén, az elméleti felkészülésen megszerzett ismeretek gyakorlati alkalmazására a repüléstechnikai felkészülés keretében kaptak kiképzést. Többek között speciális éleslövészeti – CAS-eljárások,

---

<sup>102</sup> MADANI, Amir – DOTTORI, Germano: *Afghanistan. Crisi regionale, problema locale*. edito da CLUEB, 2011. - p. 141.

door gunner, ajtó- és ablaklövész – feladatokat hajtottak végre a kiutazó oktatók. Feladataikba beépítették az előző AMT-k tapasztalatait.

Harctéri életmentő katona felkészítés (Combat Life Saver, CLS) keretén belül egymás életének megmentését tanulták meg a katonák, mivel a műveleti területen történő tevékenység magában hordozza a személyi sérülés kockázatát. Bármilyen okból történő kényszerleszállás esetén a helikopter fedélzetén tartózkodó három fő gyakorlatilag akár órákon át sem számíthat egészségügyi segítségre, így az életmentő ellátást egymásnak kell biztosítaniuk.

Annak érdekében, hogy szükség esetén a kölcsönös segítségnyújtásnál komolyabb szintű egészségügyi ellátásban részesíthessék egymást, harctéri életmentő katona felkészítést kaptak. Az ehhez szükséges speciális felszerelés természetesen feltétele a sikeres életmentésnek.

Egyéni harcászati kiképzés tekintetében meg kell jegyezni, hogy a Légi Kiképzés-támogató Csoport állománya helikopter-vezető és repülő-műszaki szakemberekből áll, ennek megfelelően hazai egyéni harcászati kiképzésük nem olyan szintű, mint egy lövészalakulat katonáié. Annak érdekében, hogy adott esetben megfelelően tudjanak reagálni egy kialakult fegyveres támadásra, kiegészítő képzésen vettek részt, melyen - többek között - elsajátították az úgynevezett tűzpárban történő mozgást, ahol két katona egymást kölcsönösen biztosítva éri el a kitűzött célt.

Eszközök, felszerelés tekintetében a kiképzési repüléseket afgán tulajdonban lévő Mi-24 V (export változatának elnevezése MI-35, de nem egyezik meg a Magyarországon használt MI-24 V változatával) harci helikopterekkel hajtják végre. A legfontosabbakat említve, az egyéni harcászati felszerelés és az úgynevezett hajózó-navigációs- és túlélő felszerelés a Magyar Honvédség tulajdonát képezi.



**5. Fotó: Az AMT-7 hajózási túlélő felszerelésben**  
Fotó: Dévényi Veronika

A speciális eszközökre azért van szükség, mert az AMT az első olyan magyar misszió, amely – miközben repülőképzést folytat - éles bevetéseket hajt végre Afganisztánban.<sup>103</sup> A biztonság növelése érdekében speciális eszközökre van szükség, ezt hívjuk röviden hajózási túlélő-felszerelésnek (5. fotó). Ennek elhelyezésére, valamint a helikopter személyzetének megfelelő védelmére a repeszálló és moduláris málhamellény, röviden túlélőmellény szolgál. Az AMT-t a német SECUMAR 20 MB típusú mellénnyel (6. fotó) látták el, ami összehasonlítva más nemzetek hasonló eszközeivel, az élvonalba tartozik. Repesz- és lövedékállósága kiváló, összetétele a feladathoz jól igazítható.<sup>104</sup>

---

<sup>103</sup> A Magyar Légierő pilótái utoljára a II. világháborúban voltak éles bevetésen. Jelenleg közel 500 órát repült az AMT állománya Afganisztánban, melynek nagy része éles bevetés.

<sup>104</sup> “Molle” típusú rögzítésekkel megoldott a személyre és feladatra történő speciális igazíthatóság. Szabványos tér és távközzel rendelkező felfűzhető rendszer.



**6. Fotó: A SECUMAR 20 MB típusú mellény**

Fotó: Dévényi Veronika

Célok megközelítése és támadása: a hadurak fegyverarzenálja a kézfegyverektől a páncéltörő rakétáig viszonylag jól behatárolható. Nagyon ritkán légvédelmi gépágyúval, esetleg föld-levegő rakétákkal végrehajtott támadásokra kell számítani.<sup>105</sup> Emiatt behatárolható az a fenyegetettség zónája is, amely e fegyverek alkalmazási sajátosságaiból adódik. A nyugati és keleti harcászati eljárások ebben a környezetben egyaránt a 15 méter alatti repüléseket tartják kevésbé veszélyesnek. Kidolgozott repülési módszerek vannak az úgynevezett NOE<sup>106</sup> repülésekre. Az AMT magyar pilótái ugyanakkor azt hallották és látták az afgán pilótáktól, hogy az ismert harceljárásoktól eltérően ők nem 15 méter alatt repülnek és semmisítik meg a célokat, hanem a talajhoz képest 5-600, néha 1000 méteres magasságon, távol a kézfegyverek hatékony lőtávolságától hajtják végre feladataikat.<sup>107</sup>

---

<sup>105</sup> МАРКОВСКИЙ, Виктор: *Ми-24 в Афганистане*. Уголок неба. № 1 2004. <http://www.airwar.ru/history/locwar/afgan/mi24/mi24.html> (Mentés: 2011. 08. 25.)

<sup>106</sup> NOE - Nap of Earth – a terepakadályok kikerülésével, közvetlen a földfelszín felett 1-2 méteren folytatott repülés. (AAP-15 Glossary of abbreviations used in NATO documents - A NATO dokumentumokban használt rövidítések gyűjteménye, 2012. - p.222.)

<sup>107</sup> „Вертолеты ВВС Афганистана (2001-2011)”, Уголок неба Большая авиационная энциклопедия. [http://www.airwar.ru/history/locwar/afgan/heli/heli\\_afgan.html](http://www.airwar.ru/history/locwar/afgan/heli/heli_afgan.html) (Mentés: 2011. 08. 11.)

A célok megközelítésére és megsemmisítésére a következő módszereket alkalmazzák<sup>108</sup>:

- Megfelelő oldaltávolság betartásával 90 fokos elrepülés, mely hasznos a folyamatos felderítés és megfigyelés céljából, valamint elég időt ad a célelosztás megvalósításához. A gyors ráfordulással az azonnali célzás, tűzkiváltás és a távozás biztonságosan megvalósítható.

- Megközelítőleg 180 fokos elrepülés, hátrafelé felderítés, mely kényelmetlen, de az ellenfél megtévesztésével annak kimozdulása, mozgása valószínűbb. Ráfordulással a tűzkiváltás és távozás megvalósítható.

- Nagyobb oldaltávolságból, 90 fokos rárepülésből folyamatos célirányú csúszással történő megközelítés módszere.

- Repülési irány folyamatos változtatásával kiszámíthatatlanul lehet közelíteni a cél irányába. A folyamatos manőverezés az ellenség célzását is megnehezíti.

Mind a négy esetben nagy sebességet és 600-1000 méteres magasságot alkalmaznak, ami nagyon megnehezíti a helikopterek felderítését, valamint az ellenség tűzvezetését az apró, gyorsan mozgó légi célra. Feladataikat lehetőleg géppárban hajtják végre, a harcjeljárások is két gépre lettek kidolgozva.

Az AMT eddigi váltásai elsődlegesnek tartották az Afgán Légierő szakembereivel a munkatársi, tapasztalatcserén alapuló kapcsolat kialakítását, ami az első időszakban meglepő volt úgy az afgán fél, mint a képzésben részt vevő más nemzetek számára, hosszú távon azonban egyértelmű sikert eredményezett.

Az AMT repülő-műszaki állománya mindent megtett annak érdekében, hogy a helikopterek üzemképesek legyenek, számos alkalommal bizonyították kiváló szakmai felkészültségüket és pozitív hozzáállásukat. Más feladatok mellett részt vettek a helikopter-fedélzeti 12,7 mm-es géppuskák meghibásodásainak kivizsgálásában és a Mi-17 szállítóhelikopterek felfegyverzésében is. Az AMT repülő-műszaki állománya komoly szakmai elismertséget szerzett, amelyre alapozva egy NATO-tagország kérése alapján várhatóan külföldi repülő-műszaki szakemberek érkeznek Magyarországra, szakmai továbbképzésre.

A kiképzési repüléseken, elméleti előadásokon túlmenően az AMT az afgán féllel együttműködve megkezdte a harci helikopter harckiképzési utasítás

---

<sup>108</sup> АРТАМОНОВ С, - ЖИРОХОВ, М - .КОТЛОБОВСКИЙ ;,«Шайтан-арба» под огнем: Потери и повреждения Ми-24 в Афганистане. Авиация и Время. № 1. 2007. [http://artofwar.ru/z/zhirohow\\_m\\_a/text\\_0370-2.shtml](http://artofwar.ru/z/zhirohow_m_a/text_0370-2.shtml) (Mentés: 2011. 08. 17.)

kidolgozását, kiképzési segédleteket állított össze, továbbá tematikát dolgozott ki a hajzóiskolát nem végzett állomány szakmai képzésére. Megkezdte a helikopter-vezetők szimulátorban történő gyakoroltatását. Az AMT úgy üzemeltetési, üzemen tartási, mint harci alkalmazási szempontból rendkívül sok tapasztalatot szerzett, aminek a feldolgozása, hazai rendszerbe történő beillesztése megkezdődött. Egyes elemei már részei a kiképzési rendszernek, más részei jogszabályi szintű módosításokat követelnek meg, ami természetesen hosszabb időt vesz igénybe, de feltétlenül szükségesek. Pontosításra szorulnak többek között a harci helikopterekkel alkalmazható harceljárások, harcászati fogások, igazítva azokat az aszimmetrikus hadviselés, a terrorizmus elleni harc körülményeihez.

### 1.2.3 KÉPESSÉG FENNTARTÁS, EGYSÉGES HELIKOPTER-KONCEPCIÓ

Az előző fejezetekben tárgyalt helikopteres képességek nagy része a szárazföldi csapatok műveleteinek támogatása érdekében lett kifejlesztve vagy átvéve és begyakorolva más Szövetségi rendszerben tevékenykedő országtól. Tényként állapítható meg, hogy rendelkezünk az eljárások ismeretével és azokat jelenleg nemzetközi szinten elismerten tudjuk végrehajtani. Felmerül a kérdés, hogy vajon meddig leszünk képesek fenntartani ezt a tudást a jelenlegi helikopter üzemképességi mutatók mellett. Ezt a helikopteres "kultúrát", a képzettséget fel kell tartani sőt fejleszteni, ehhez helikopterek kellene, mégpedig feladat koncentrált technikai feltétellel. A haza védelme és a szövetségesi feladataink érdekében költséghatékony megoldásokkal kell fejlesztenünk meglévő helikopter gépparkunkat. A szárazföldi csapataink érdekében kidolgozott képességeinket így hosszú időn keresztül meg fogjuk őrizni. Értelmetlen lenne értekezésem, ha nem jelölném meg azt az irányt, amivel fenntartható a jelenlegi kiképzettségi és felkészültségi állapot.

A honvédelem nem a honvédség, hanem az ország feladata. Ennek megfelelően, valamint az elmúlt időszak hazai és külföldi tapasztalatai - nem közvetlenül a honvédelmi, de államilag fontosnak tartott egyéb célt szolgáló feladatok (katasztrófa következményeinek felderítése és felszámolása, emberi szervszállítások, mentőfeladatok, rendvédelmi célú repülések, környezet szennyezésre vonatkozó felderítő repülések) végrehajtására szánt források hatékonyságának növelését is ebbe a kategóriába helyezik.<sup>109</sup>

---

<sup>109</sup> BENYÓ György ezredes: *MH ÖHP Repülés Biztonsági Főnöke által összeállított jelentés* alapján. –In: Nyt. szám: REBIO/9-43/2011



Jelenleg a katonai és egyéb állami repülésekre fordított összegek felhasználása területén egyszerre érzékelhető a hiány és a tékozló költségek. A pilótáinkat igen magas színvonalú, ezzel arányosan drága kiképzésben részesítjük a kanadai NFTC<sup>110</sup> keretein belül, hogy itthon aztán repülőgép és repült idő hiányában képességeik állami célú felhasználása nélkül szolgáljanak repülőalakulatainknál. Korszerű szállító repülőgép hiányában katonai és egyéb állami célú szállításokra nagy összegeket költünk, miközben a mai körülmények között már elavult képességű, a korszerű követelmények szerinti két-három fő helyett még ötfős személyzetigényű szállító gépeinket próbáljuk olykor képességeiket meghaladó feladatokra igénybe venni. Világszínvonalú Gripen vadászipülőgépeinken a rendelkezésünkre álló, kifizetett repült időt részben tudtuk csak lerepülni.

A hatékonyság növelésére egyfajta megoldást kínálhat az „Egységes helikopter-konceptió.” Az elgondolás lényege, hogy az állam által fontosnak tartott feladatok végrehajtására – honvédelem, kutatás-mentés, mentés, rendvédelem, katasztrófa-megelőzés, vagy a következmények felszámolása, környezetvédelem, stb., – lehetőleg azonos helikoptertípust használjunk. A fentiek megvalósulása esetén, illetve annak érdekében, lehetőség kínálkozna az optimalizált kihasználtság érdekében a katonai képességigények mellett az egyéb állami képességigények, a nemzeti egészségügyi ellátással, a természeti és egyéb katasztrófa-helyzetek felszámolásával, a légi kutató-mentőszolgálattal, határőrizeti feladatokkal összefüggő, továbbá a kiemelten fontos állami vezetők (VIP), személyek kis és közepes távolságú szállítási feladatai kielégítésére is.

Az egységes típus a beszerzéseknél előnyt jelenthet a magasabb beszerzési mennyiség miatt. Az üzemeltetés, valamint a repülőképzés és a képességek fenntartása terén szintén kedvezőbb az azonos típus, főleg ha a géppark és személyi állomány egy szervezethez tartozva, azonos követelmények mellett végezheti feladatait. Ez az egységes szervezet lehet a Magyar Honvédség, amely az állami „megrendeléseket” teljesíti a jelzett területeken. A Magyar Köztársaság haderőreformjának elgondolását figyelembe véve, a koncepció alapján az ország a nemzeti szükségleteknek leginkább megfelelő és anyagilag elérhető helikopter-képességgel rendelkezhet. A tervzet a szokványostól eltérő gondolkodásmódot és rendkívüli együttműködési készséget igényel úgy a Magyar Honvédség szervezetei,

---

<sup>110</sup> NFTC – NATO Flying Training Program in Canada – Repülő képzési program Kanada



mint az érintett más állami szervezetek (Országos Mentőszolgálat, Emberi Erőforrás Minisztérium, Belügyminisztérium, BM Országos Katasztrófavédelmi Főigazgatóság, Légi Rendészet) és egyéb, nem állami szervezetek részéről. Ennek megfelelően rövidtávon egyéni és szervezeti érdekeket sérthet. Az átalakítás egyben esélyt is jelent arra, hogy egy minden eddiginél, hatékonyabb és gazdaságosabb, a felmerülő igényeket úgy béke, mint háborús körülmények között minden eddiginél magasabb színvonalon kielégítő, magasabb képességű és az EU-ajánlásnak megfelelően elvárható repülésbiztonsági színvonalon működő állami helikopteres képesség jöjjön létre.

A koncepció magyar viszonyok között biztosítja a szükséges helikopter-képesség hosszú távú rendelkezésre állását, igazodik az ország gazdasági teherbíró-képességéhez. Figyelembe veszi a nemzetközi elkötelezettségből fakadó igényeket, elősegíti az ország infrastruktúrájának növekedését, rugalmas és több lépcsőben megvalósítható. Gazdaságtalan úgy fenntartani helikoptereket, kiképezni személyzeteket és szinten tartani képességeiket, hogy közben azokat nem használjuk ki maximálisan. A személyzetek minimálisan szükséges gyakorlottságához személyenként évente mintegy 100 óra körüli repülési idő szükséges. Ennek csak kb. egyharmada - egyötöde a kötelező ellenőrzésekhez és előrehaladó képzésekhez szükséges idő, a többit a felmerülő feladatok végrehajtása során repülhetik le a helikopter-vezetők. Néhány esetben még az ellenőrzési feladatokat, illetve az előrehaladó képzés bizonyos feladatait is le lehet repülni egyéb állami feladatok végrehajtása során.

Az ország helikopter-képesség igényeit két alapvető területre lehet osztani: katonai képességigények, amelyek a Magyar Honvédségnek az Alaptörvényben,<sup>111</sup> és a Nemzeti Katonai Stratégiában meghatározott feladataihoz kapcsolódnak, illetve az egyéb, az állam felelősségi körébe tartozó feladatok igénye. Ez utóbbi körbe a rendvédelmi feladatokkal, a nemzeti egészségügyi ellátással, a természeti és egyéb katasztrófa helyzetek felszámolásával, a légi kutató-mentőszolgálattal, a határőrizeti feladatokkal összefüggő, továbbá a kiemelten fontos állami vezetők (VIP), személyek kis és közepes távolságú szállítási feladataihoz kapcsolódó képességigények tartoznak.

---

<sup>111</sup> Magyarország Alaptörvénye -In. Magyar Közlöny 2011. évi 43. szám 45. cikk (1) –p. 10678

Ezek az igények az MH ÖHP Szárazföldi Haderőnem Hadműveleti és Kiképzési Főnökség által kidolgozottak alapján lettek megállapítva. A feladatokat, illetve azok megvalósítására alkalmas helikopter-kategóriákat már naprakész koncepcióval, megtalálhatjuk más publikációban.<sup>112</sup>

A jelentések<sup>113</sup> és tanulmányok alapján megállapítható, hogy a Magyar Honvédség műveleti képességének biztosítására minimálisan 12-15 közepes, több feladatú (szállító-) helikopter, 12 harci helikopter és 15-18 könnyű, több feladatú (szállító-) helikopterre van szükség. Ha a gazdasági lehetőségek nem teszik lehetővé a harci helikopterek fenntartását, akkor legalább 30 db könnyű, több feladatú (felfegyverzett), páncéltörő képességre, illetve távolról történő tűztámogatásra felkészített helikopterre lenne szükség, legalább 80%-os üzemképességgel számolva. A megvalósíthatóság és a jelenlegi helyzet függvényében ez megoldható lenne, ha - 12 könnyű, több feladatú helikopter beszerzése mellett - első ütemben a jelenlegi szállítóhelikopterek rendszerben tartásához szükséges nagyjavításokat végrehajtanák, illetve a meglévő és rendszerben tartható harci helikopterek nagyjavítása megtörténne.

speciális kiegészítő eszközök „előbeépítés” lehetőségének kialakításával bármelyik helikopterre felszerelhetők, ez a személyzetek részére csak minimális speciális képzést igényel.

A tapasztalatok szerint a rendvédelmi feladatok, állandó jelleggel kb. 2-5 helikopter-igényt jelentenek, a mentési feladatok országosan - a teljes és szükséges 15 perces lefedettséget figyelembe véve - 10 helikoptert (jelenleg 8 OMSZ állomás van és 2 kutató-mentő helikopter) igényelnének napi vonatkozásban. (Ez nem azt jelenti, hogy mindennap mind a 10 repül, de riasztható helyzetben van a szükséges felszereléssel és személyzettel.)

Tűzoltási feladatok szempontjából két körzetre lehetne osztani az országot, hasonlóan a légi kutató-mentő szolgálathoz. Ez a feladat 1-1 helikoptert jelentene körzetenként.

Az összes többi feladat alkalmi jellegű, a 80%-os üzemképesség mellett készség nélkül is biztosítható az MH jelenlegi készenléti rendszerén belül.

---

<sup>112</sup> OROSZ Zoltán altábornagy: *A Magyar Honvédség szállítórepülő és helikopter-alegységek alkalmazási lehetőségei a NATO Szövetségi rendszerében*. Doktori (PhD) értekezés. 2011. - p. 140-150.

<sup>113</sup> BENYÓ György ezredes: *MH ÖHP Repülés Biztonsági Főnöke által összeállított jelentés* alapján. -In: Nyt. szám: REBIO/9-43/2011

A helikoptereket a gazdaságosabb területi kihasználtság érdekében két állandó települési helyen lehetne elhelyezni. Az egyik a jelenlegi települési bázis, Szolnok lehetne, a másik pedig Pápa Bázisrepülőtér. Mindkét települési hely földrajzilag a két körzet közepén helyezkedik el, ami a meglévő feladatok optimális és a leg gazdaságosabb teljesítését teszi lehetővé.

Egy állandó települési hely – például Szolnok - esetén vezényléssel oldanák meg feladataikat. Az első változat hátránya, hogy két műszaki kiszolgáló alegységre van szükség és az időszakos kiszolgálást csak az egyik települési helyen lehet megoldani. A második hátránya, hogy a területi megosztásban rejlő gazdaságossági előnyöket nem lehetne kihasználni.

Az egyéb állami feladatok ellátását végző helikoptereket és személyzeteket hetes váltásokkal lehetne vezényelni a feladatok végrehajtására. Előnye ennek a megoldásnak, hogy minden személyzet rendelkezne megfelelő gyakorlottsággal a végrehajtható feladatok teljes spektrumában, a repülési idő egyenletesebb megoszlását eredményezné, és a leterheltség is egyenletesebb lehetne. Hátránya, hogy meg kell oldani a logisztikai és pénzügyi hátterét, ami - mivel több minisztériumot érintene - valószínűsíthetően nem lenne egyszerű feladat. Ha egy szervezet végzi ezeket a feladatokat az országban, akkor az anyagi források nem aprózódnak el, nagyobb hatékonysággal lehet felhasználni azokat. A nehézsége a dolognak az, hogy több minisztérium együttműködését igényli a szervezeti presztízs és rövid távú érdekek esetleges feladása mellett.

Az elgondolás mellett szól, hogy gyakorlatilag jelenleg Szolnokon koncentrálnak az állami szféra helikopter-vezetői és repülő-műszaki utánpótlását biztosító képzési és logisztikai képesség. A szolnoki bázison található képességeket a 2. számú mellékletben foglaltam táblázatba. Mivel professzionális szinten évtizedeken keresztül csak a Magyar Honvédség képzett – a szolnoki bázison – helikopter-vezetőket, a MH-től történt humánkiáramlás következtében a Rendőrség és az Országos Mentőszolgálat helikopterein jelenleg is túlnyomórészt volt katonák repülnek.

A katonai terület, a koncepció alapján, napi feladatokat kaphatna a hajózási állomány számára, valamint a mentőszolgálattal való együttműködés kapcsán kiváló orvosokat, szakképzett ápolókat és nem utolsósorban egészségügyi szakképzést, ami segítene szinten tartani a szakmai felkészültségüket. Megkaphatná továbbá azt a lehetőséget, hogy rugalmasabban alkalmazhatná a szervezetet, (a

kétféle kategóriájú helikopter és a merev szárnyú technika alkalmazása miatt), ez gazdaságosabbá tehetné a feladatok és a kiképzés végrehajtását is. (Ha nem indokolt a közepes helikopter, akkor a könnyű helikopter kerülne riasztásra, amennyiben nagy távolságra kell repülni és gyorsabban, de nem szükséges a helyből felszállás, akkor a repülőgépet alkalmaznák).

Mindemellett a rendszer jobban illeszkedne a többi NATO-ország kutató-mentő rendszeréhez, könnyebben lehetne megoldani a technikai és szakmai kompatibilitást is. A fentiekén kívül nagyon fontos szempont, hogy a polgári lakosság körében a hadsereg ilyen jellegű tevékenysége valószínűleg pozitív megítélést és támogatottságot élvezne, például a hadsereg költségvetési kérdései esetén is. A többi állami szervezet pedig nyerne egy nagy tapasztalatokkal rendelkező bázist, biztos üzemeltetési háttérrel, egységes kiképzéssel és repülésbiztonsági rendszerrel. A mentőrepülések terén megjelenhetne a minden időjárási viszonyok közötti és minden napszakban történő igénybevétel lehetősége. Ez a képesség nagyobb létszámot igényel, ami a Magyar Honvédség részéről biztosítható. Az érintettek részt vehetnének nemzetközi képzésekben, a témakörökhöz kapcsolódó tudományos projekteken és esélyt kapnának egy lényegesen magasabb színvonalú egészségügyi szolgáltatás biztosítására. Elvesztené ezzel szemben az örökös fenntartási nehézségekkel való küszködést, valamint annak a kísértő lehetőségét, hogy bizonyos körülmények között nem képesek a tőlük elvárt szolgáltatást teljesíteni. Ismételten hangsúlyozom, hogy ez nem a meglévő Légimentők, vagy BM-pilóták és műszakiak „szétzavarását” jelentené, hanem megfelelő minisztériumi szintű egyeztetésekkel és törvényi, rendeleti szabályozásokkal az integrálásukat az egységes új szervezetbe.

Az „Egységes helikopter-koncepció” megvalósítása az államilag fontosnak tartott, helikopterrel végezhető feladatokra koncentrálná a jelenleg is felhasznált, de elaprózott forrásokat. Az előnyök a beszerzés, üzemeltetés, kiképzés, képességek egységes kialakítása és fenntartása, valamint optimális kihasználása mellett a jelenlegi színvonalhoz képest képességnövekedésben is jelentkeznének egy korszerű, a NATO-elvek alapján működő repülésbiztonsági rendszer támogatásával. A helikopteres mentések terén új képességként jelenne meg az éjszaki alkalmazhatóság.

A szükséges személyzetet a Magyar Honvédség, a BM, valamint a Mentőszolgálatnál jelenlegi személyi állománya biztosítaná.

A témakör rendkívüli összetettsége és e koncepció korlátozott terjedelme nem tette lehetővé minden aspektus legapróbb részletekig történő kidolgozását. Ehhez rengeteg különböző szakterületen tevékenykedő szakértő összehangolt munkája szükséges. Az egységes helikopter-koncepció nem jelenti azt, hogy kizárólag egy helikopter típussal kezelhetőek az állam által fontosnak tartott feladatok. Közepes és nehéz szállító-, valamint harci helikopter-képességre a korszerű fegyveres erőknek az utóbbi 10-15 év fegyveres konfliktusainak tapasztalatai alapján növekvő szükségük van.

### 1.3 KÖVETKEZTETÉS

Visszaulva a CJTF-koncepció alapgondolatára, éppen a boszniai és a koszovói események szolgálták bizonyosággal arra, hogy a koncepció „életképes”, de az amerikai erők jelenléte nélkül megvalósítása „egyelőre” elképzelhetetlen.<sup>114</sup>A kötelék alkalmazása során végrehajtandó feladatrendszer és a jogi keretek kimunkálása még folyamatban volt, mikor Bosznia kapcsán bizonyosnak látszott, hogy az ENSZ békefenntartó erői a NATO-légicsapások ellenére sem tudták hatékonyan elvégezni feladataikat.<sup>115</sup> Ezért olyan megoldást kellett találni, mely hatékonyan tudja támogatni a béke helyreállítását célzó politikai erőfeszítéseket. Így került sor a nemzetközi összefogáson és együttműködésen alapuló, NATO-vezette multinacionális békefenntartó alkalmi harci kötelék alkalmazására, mely struktúrájában és képességeiben alkalmas volt a bonyolult etnikai alapú válság kezelésére. Ismert, hogy a fent említett hatékony beavatkozási mód megtalálásáig több mint öt évnek kellett elteltelnie. Az események rávilágítottak az ENSZ nehézkes, bürokratikus működésére, mely - BT határozat hiányában - késleltette a megbízást, másrészt a NATO Alapokmánya nem tette azt lehetővé. Végül a megoldás közös keresése vezetett el a CJTF-koncepció létrehozásához.

Az alap koncepció csak részben érte el célját, a megjelölt készenléti szintet nem lehetett elérni, ezért vált szükségessé a hagyományos fegyveres erőkön belül, viszonylag önálló, nagy manőverező képességű, hatásos tűzerejű, rövid idő alatt bárhol, bármelyik válságkörzetben bevethető erőre. Ez az erő a gyorsreagálású erő lett,

---

<sup>114</sup> LADOCSEI Jenő: *A béketámogató műveletek sikeres végrehajtásának alapfeltételei és a tapasztalatok jövőformáló szerepe.* - In. *Hadtudomány* 2000. - p. 1. ISSN 1417-7323

<sup>115</sup> SZTERNÁK György: *A koszovói válságkezelés elemzése és a levonható következtetések.* - In. *Hadtudományi Tájékoztató* 2000/2. sz., HVK, Budapest, - p 148.

megtartva a CJTF-koncepció alapköveit, vagyis a többnemzetiséget, az összhaderőnemiséget és a létrehozott erők alkalmi jellegét. A mai napig fennmaradtak az alapkoncepció fő jegyei, tehát CJTF-elvek szerint működő egységek és alegységek vívják meg korunk konfliktusait. Elnevezésükben megtartották a CJTF rövidítést, de már nem kizárólagosan a hadászati értelemben vett és a '90-es években kialakított koncepciót kell mögötte látnunk. A CJTF nem hadműveleti értelmezésére jellemzően, az afganisztáni műveletek világítottak rá, miszerint a zászlóalj szintű egységek, légi támogatás mellett hajtják végre CJTF-jellegű feladataikat, amit jelenleg a szakmai terminológia CJTF, CJSOTF CJCMTF, illetve TF feladatnak nevez, és ezeket ismerik el a harcászati szintű műveletek során is.

Ebben az újszerű környezetben, a CJTF elveinek megfelelő működést követve a szárazföldi erőket támogató helikoptereknek olyan kihívások elé kellett nézniük, aminek csak részben feleltek meg az 1990-es évek előtti kiképzésükkel, felkészítésükkel. Adott volt a technikai háttér, ismerté váltak a követendő NATO-eljárások. A képességek kialakításának képletében sok ismeretlen jelent meg. A hazai és külföldi tapasztalatok azt sugallták, hogy a helikoptereket sokkal szélesebb körben kell alkalmazni.

A helikopter-műveletek fent vázolt evolúciója során alakultak ki azok a harceljárások, harcászati fogások, amelyek alapját képezik a korszerű helikopteres műveleteknek, és amelyek ismerete elengedhetetlen mind a parancsnokok, mind pedig a végrehajtó személyzetek számára. Ez a tudás az alapja az eredményes feladat-végrehajtásnak, és nem utolsó sorban a túlélésnek, ezért a felkészülés tematikájának nagy hangsúlyt kell fektetnie a hadműveleti területen való alkalmazásra.<sup>116</sup>

A Magyar Honvédség missziós szerepvállalásai egyre jobban igazodnak a XXI. század biztonságpolitikai kihívásaihoz. Az aszimmetrikus hadviselés, a terrorizmus elleni harc megköveteli, hogy azon katonai eszközöket alkalmazzuk, amelyek a legnagyobb hatékonyságot és flexibilitást biztosítják számunkra. A légi eszközök tekintetében a súlypont eltolódott a helikopterek és pilóta nélküli felderítő eszközök irányába. A légi úton történő szállítások, a földi menetoszlopok folyamatos légi oltalmazása mára már kétségtelenné tette a helikopterek fontosságát és jelenlétük hasznosságát missziós területeken.

---

<sup>116</sup> SZABÓ Miklós: *NATO tapasztalatok a helikopterek hadműveleti területen való alkalmazására történő felkészülésben.* - In. Honvédségi Szemle, 63. évfolyam 5. szám, 2009. szeptember - p 18-22.

Magyarország csatlakozása a helikopter-képzéshez, mentoráláshoz új lendületet adott az Afgán Légierőnek ezen a téren. Olyan jellegű és szintű szakmai hozzáértésről és problémamegoldó képességről, készségről tettünk tanúbizonyságot, ami kiváltotta úgy az afgán, mint a NATO-partnerek elismerését. Az AMT és az AAT váltásának tevékenységét értékelve elmondható, hogy a misszió egyértelműen sikeres. Ahogyan és amire a hazai helikoptererők ki vannak képezve, az megállja a helyét bárhol a világon.

Pontosan a missziók tapasztalata világított rá arra a tényre, hogy Magyarországon a helikopteres képesség (és nem a helikoptereink képességére gondolok, hanem az emberek, a személyzetek és repülőműszakiak felkészültségére), azaz a helikopteres fegyvernem szakmai kultúrája olyan magas színvonalon van, hogy azt már bűn lenne elveszíteni. A Magyar Honvédség hajózóit, repülőműszakijait nem csak külföldön keresik, de hazai környezetben a civil életben is számos helyen alkalmaznák állami célú repülések biztosítására. Tény, hogy a Rendőrség és az Országos Mentőszolgálat helikopterein jelenleg is túlnyomórészt volt katonák repülnek.

A hatékonyság növelésére egyik megoldásunk lehet az „Egységes helikopter-koncepció” A koncepció értelmében az állam által fontosnak tartott feladatok végrehajtására – honvédelem, kutatás-mentés, mentés, rendvédelem, katasztrófa-megelőzés, annak következményeinek felszámolása, környezetvédelem – lehetőleg azonos helikoptertípust használjunk.

Közismert tény, hogy egyrészt korszerű véderő nem létezhet a helikopterek nyújtotta rugalmasság, széleskörű felhasználhatóság nélkül, másrészt számos állami feladat végrehajtásához is nélkülözhetetlen eszköz a helikopter. A jelenlegi alacsony, valamint az esetleges magas fenyegetettség időszakában is lehetséges a véderő helikoptereinek más állami feladatra történő felhasználása a mindenkori prioritások alapján. Az is közismert, hogy a helikopterek beszerzése és üzemeltetése rendkívül költséges, így csak akkor oldható meg a leggazdaságosabban, ha a lehető legjobb kihasználtságuk biztosítva van. A kihasználtságba beleértendő a személyzetek is, hiszen kiképzésük rendkívül költséges, a megfelelő szakmai tapasztalat kialakítása hosszú időt vesz igénybe és gyakorlás hiányában gyorsan elvesz. Az elveszített képességek magukkal viszik azt a tudást, amit jelenleg a honvédségen belül a helikopteres társadalom alkalmaz a szárazföldi csapatok támogatása érdekében.

## 2. KIKÉPZÉS, FELKÉSZÍTÉS ÉS GYAKORLATOK

### 2.1 KIKÉPZÉS ÉS KIVÁLASZTÁS

#### 2.1.1 KIVÁLASZTÁS TÖBBSZEMPONTOS DÖNTÉSELMÉLET MÓDSZERÉVEL

A mindennapi életben gyakran kerülünk olyan helyzetbe, amikor döntenünk kell. Ki kell választanunk kettő vagy több személy közül a szervezet számára legalkalmasabbat, vagy berendezések közül a számunkra legmegfelelőbbet. A döntések, a több közüli kiválasztás elvei miatt, az objektivitás érdekében valamilyen mérőszámot és/vagy kritériumot kell felállítani.

Döntéseink meghozatalakor szempontokat veszünk figyelembe. Egy gépjármű vagy egy repülőgép megvásárlása előtt - bonyolult technikai eszközről lévén szó - számos követelményt és szempontot állítunk fel. Az ember minden berendezésnél bonyolultabb, a követelményeket és a rangsort még nehezebb megállapítani. Az igazi rangsort egyszerre több tulajdonság együttes megítélése alapján lehet kialakítani. „A szakirodalom az ilyen jellegű problémát a *többszemponos döntésemélet* tárgykörébe sorolja.”<sup>117</sup>

Ha az összetett feladatok végrehajtására a megfelelő embert akarjuk kiválasztani, akkor először meg kell vizsgálni, milyen követelményeket kell teljesíteni, azon belül van-e olyan minimális szint, amit el kell érni.

A katona számára igen nagy kihívás, amikor nem saját anyanyelvén kommunikálva, többnemzeti környezetben, több haderőnem együttműködésével hajtja végre feladatát. A kiváló felkészülés mellett az emberi tulajdonságok, szerzett és veleszületett képességek erősen közrejátszhatnak a sikeres többnemzeti együttműködésben. A jól kiválasztott és kiképzett katona az összhaderőnemi többnemzeti műveletek sikerének kulcsa.<sup>118</sup>

Értekezésemben az általam megfogalmazott és már sikeresen megvalósult gépparancsnoki kiválasztás módszerét mutatom be. Párhuzamot állítok fel a megfelelő gépparancsnok kiválasztása és a CJTF feladatokban sikeres katona

---

<sup>117</sup>GYARMATI József: *Többszemponos döntésemélet alkalmazása a haditechnikai eszközök összehasonlításába*. Phd értekezés. 2003. - p. 6.

<sup>118</sup>Dr. KURTA Gábor: *Légierő-hadművelet elmélet*. – In. Egyetemi tankönyv. Zrínyi Miklós Nemzetvédelmi Egyetem., Budapest, 2000. - p. 2.  
<http://193.224.76.4/download/konyvtar/digitgy/legiero/2.html> II./2. (Mentés: 2011. 11. 02.)



kiválasztása között. Elméletem szerint, ha a többszemponos döntéselemzés módszerével válogatjuk ki a másodpilóták, operátorok közül gépparancsnokainkat, a kiválasztás kritériumrendszere által a legalkalmasabb katonákat találjuk meg, akiket kevés repülési időből rövidebb idő alatt és alacsonyabb anyagi ráfordítással képezhetünk ki nemzetközi környezetben is bevethető parancsnokokká.

## 2.1.2 KIVÁLASZTÁS ÚJSZERŰ MÓDSZERE

Az elmúlt évtizedek tapasztalatai, külföldi látogatások tanulságai és az NFTC programból származó jelentések alapján elgondolkodtató volt, hogy a nemzetközi mintához hasonlóan kialakítsunk egy saját gépparancsnok-kiválasztási módszert. Az így kiválasztott pilótát valószínűleg jóval kevesebb repülési időből képezhetjük ki, ennek összes pozitív vonzatával. Tekintve, hogy külföldi példákat csak az alapképzésre történő kiválasztással kapcsolatban találunk, így e „köztes” kiválasztással egyedülálló módszert dolgoztam ki.

Természetes, hogy más országok tapasztalatait mindenképp fel kell dolgoznunk, még akkor is, ha csak alapkiválasztásról rendelkezünk információkkal. Az Olaszországban eltöltött két évem alatt több alkalommal sikerült a vizsgált témában jártas szakemberekkel konzultálnom. A pilóták kiválasztására három lépcsős rendszert alkalmaznak, ahol a bejutástól a teljes értékű hajózává válásig elmélet vizsgák és gyakorlati repülések különböző szintjein kell teljesíteni. E megmérettetéseken kívül az oktatók személyi jellemzései is sokat számítanak akkor, amikor el akarják dönteni, kinek milyen szerepet szánnak a légierőnél. A franciáktól hallott kiválogatási módszer hasonló, de nagyobb hangsúlyt fektetnek a repülőtechnikai készség meglétére. Németországban a fő figyelmet az emberi tényezőkre fektetik és több emberből válogatva, sokkal több óraszámmal készítik fel a jelölteket.

A Magyar Honvédség pilótáit ma a kanadai NFTC<sup>119</sup> program keretében képezik ki. Ennek előválogató fázisa (II/A) elméleti és gyakorlati modulokból áll. A jelöltek az intenzív elméleti tanfolyam első szakaszában kapják meg a gyakorlati repülőképzés megkezdéséhez szükséges ismeretanyagot. A hallgatói állomány órai tevékenységéről és vizsgaeredményéről az oktatók feljegyzéseket készítenek, és a jelölteket ez alapján állítják úgynevezett erőssorrendbe. A különböző országok fent

---

<sup>119</sup> NFTC- NATO Flying Training Program in Canada - NATO repülőgép-vezető képzési program Kanada

említett módszereit, tapasztalatait beépítettem később ismerttetendő kiválasztási módszerembe.

A kiválasztás másik oka a költséghatékonyság. Közismert tény, hogy a Magyar Honvédség erőforrásainak csökkenése nem a „gazdasági válság” megjelenésével kezdődött. A légierőn belül évről-évre folyamatosan csökkentek a felhasználható erőforrások, és a rendelkezésre álló, egy hajóóra jutó éves repülési idő minden típuson évről-évre kevesebb lett. A hajózó személyzetek kiképzése igen sok időbe kerül, Resperger István szavaival élve: *”Az időről: egy repülőgép-vezető kiképzése hosszú évek eredménye – egy terroristát két hét alatt fel lehet készíteni „küldetésére” teljesítésére, tehát itt is jól érzékelhető az aszimmetria.”*<sup>120</sup> A csökkenő repülési idő mellett a parancsnokok egyik legfontosabb célja az lett, hogy a repülés minden egyes percét a lehető leghatékonyabban használják ki.

Fontos döntésként jelent meg minden évben, hogy a helikopter-gépparancsnoki állomány utánpótlása érdekében a másodpilóták, operátorok közül azt a jelöltek válasszuk ki, akit a legkevesebb repülési idővel, a leggyorsabban és leghatékonyabban lehet kiképezni gépparancsnoknak. Sokan gondolhatják, hogy a „legjobb kezű” pilótából lesz a legjobb gépparancsnok. Ez bizony nem így van. A kiváló repüléstechnika megléte fontos, a gépparancsnoki kiválasztásnak azonban néha sokkal fontosabb feltétele a felelősségtudat, a határozottság, a helyes döntéshozatali képesség, a parancsnokok és bajtársak általi elismertség, hogy csak néhányat említsek a jó gépparancsnok nélkülözhetetlen tulajdonságaiból.

Tudni kell, hogy évtizedeken keresztül az elsőpilóták kiválasztása úgy történt, hogy a hajóóraszázad- vagy a zászlóaljparancsnok javaslatára az egység parancsnoka meghozta a döntést, és a másodpilóta vagy operátor megkezdhette a gépparancsnoki átképzést. Azonban a kiválasztás követelmény rendszerére megfogalmazott kritériumok és feltételek évtizedekig nem voltak.

A döntés objektivitását elősegítve - a harcihelikopter zászlóalj akkori parancsnokaként - a zászlóalj oktatói állománya segítségével egységes pontrendszert hoztam létre. A helikoptervezető-lövész állományból gépparancsnoki beosztásba történő kiválasztás végrehajtására e pontrendszer segítségével újszerű módszer bevezetésére tettem javaslatot.

---

<sup>120</sup> RESPERGER István: *A 21. század fegyveres konfliktusainak hatása a hadtudományra.* - In. *Hadtudomány*, 2009. 1-2. - p. 16.

Az egységes pontrendszer kialakításának igen fontos szerepe van azon szakmai követelmény megteremtéséhez, ami egy szintet állít be a MI-24 helikopter gépparancsnoki üléséhez szükséges tudás eléréséhez. A kialakított kritériumok elérése<sup>121</sup> biztosítja a magas szintű szakmai tudást, azért, hogy gépparancsnoki ülésbe csak az ülhessen, aki a pontrendszerünk szerint, az általunk fontosnak tartott mindhárom területen eléri a minimális szintet. A tehetséges és kiváló szakmai tudással rendelkező, emberi tulajdonságaiban és katonai ismereteiben, vezetői képességeiben kiemelkedő katona a többnemzeti kötelékben végrehajtott feladatok nehézségeivel is könnyebben és határozottabban boldogul.

### **Gépparancsnoki állomány kiválasztásának pontrendszere részleteiben:**

Fontos megemlíteni, hogy semmilyen pontrendszer nem lehet tökéletesen objektív, hiszen a pontokat emberek adják embereknek, de arra minden körülmények között törekedni kell. Ennek egyik lehetősége, hogy több oktató - minimum öt – pontoz és az általuk adott pontok beosztásra való tekintet nélkül azonos súlyozásúak.

Az értékelés 1-től 100 pontig terjed. A jelöltek minden oktatótól egy pontszámot kapnak területenként. Az „osztályzatokat” az időszakos oktatói értekezleteken rögzítik. A Kanadából átvett gyakorlatnak megfelelően<sup>122</sup> a legmagasabb és a legalacsonyabb pontszámot minden jelölnél törlik, így a maradék pontok átlaga adja a végleges pontszámot. A jelöltek a repüléstechnikai rész, a teszteredmény, a szóbeli vizsga összesített pontszámai, valamint az egyén rátermettségének vizsgálata alapján kerülnek besorolásra. A pontozás és az összesítés mindhárom területen százalékos arányban történik, a 0-100-ig kapott pontok alapján. Az a jelölt, aki nem éri el a 60%-os teljesítményt, vagy valamelyik területen 60% alatt<sup>123</sup> teljesített, a tárgyévben kiesett a kiválasztásból. Kutatásom fő célja a döntési folyamatban felhasználható és a gyakorlatban is alkalmazható, korszerű döntéstámogató módszer megfogalmazása és alkalmazásának bemutatása. Kutatási célom, hogy meghatározzam az itt alkalmazható eljárások körét, valamint az alkalmazásuk peremfeltételeit.

### **Elméleti felkészültség:**

Az elméleti felkészültség ellenőrzése írásbeli feleletválasztós tesztből és

---

<sup>121</sup> GYARMATI József: *Többszemponos döntésmélet alkalmazása a haditechnikai eszközök összehasonlításában*. Phd értekezés. 2003. - p. 106.

<sup>122</sup> 2 CFFTS Orders 2011 feb. Section 3, Chapter 1-3 - Az NFTC hallgatók kiképzési módszertana

<sup>123</sup> GYARMATI József: *Többszemponos döntésmélet alkalmazása a haditechnikai eszközök összehasonlításában*. Phd értekezés. 2003. - p. 112.

szóbeli vizsgából áll. Az írásbeli feleletválasztós teszt felkészülési kérdései időben kiosztásra kerülnek. A felkészülési és az ebből kiválasztott vizsgakérdések alapját a Nemzeti Közlekedési Hatóság által összeállított és szakszolgálati engedély megszerzésére szóló vizsgakérdések képezik. A 100 kérdést tartalmazó teszt összeállításánál tapasztalt oktatókból álló szakmai bizottság véleménye alapján alakítottuk ki a kérdések nehézségi fokát, témakörönkénti mennyiségét úgy, hogy súlyozva legyen a szakterületek szerinti megoszlás és érték aránya. A témaköröket és a súlyozott ponthatárokat tartalmazó 1. táblázattal szemléltetem a megosztás arányát.

<b>Témakör</b>	<b>Kérdések</b>	<b>Pontok</b>
Repülési szabályzatismeret: (HHKU, URV, 3/2006, 14/2000, 16/2000, 16/1998)	20	20
Aerodinamika	10	10
Légi üzemeltetés	20	20
EMO&RTB műszaki ismeretek	15	15
Sárkányhajtómű	10	10
Fegyver	10	10
Különleges esetek, vészhelyzeti eljárások	15	15
<b>Összesen</b>	<b>100</b>	<b>100</b>

**1. Táblázat: Írásbeli feleletválasztós teszt értékelése**

Készítette: Koller József ezredes

Tekintve, hogy a szóbeli vizsga minden jelölt esetében 4-5 órát vesz igénybe, az írásbeli vizsga legjobb eredményeit elérő első 4 embert osztottuk be vizsgára.

A szóbeli vizsgáztatás átfogja a helikopter üzemeltetésének minden szakágát, valamint a kapcsolódó témakörök teljes spektrumát a 2. táblázat szerint.

<b>Témakör</b>	<b>Osztályzatok</b>
Repülési szabályzatismeret	0-8
Aerodinamika	0-8
Légi üzemeltetés	0-8
EMO	0-8
Sárkány-hajtómű	0-8
RTB	0-8

Fegyver	0-8
KLGS esetek	0-8
Kabinismeret	0-8
Meteorológia	0-8
Előadásmód	0-10
Stressztűrő képesség	0-10
Összesen	100

**2. Táblázat: Szóbeli vizsga értékelése**

Készítette: Koller József ezredes

A meghatározott 10 témakörben egyenként 8 pontot lehet szerezni, ez a szóbeli rész 80 százaléka. A maradék 20 százalékot az előadásmóddal és a stressztűrő képességgel lehet megszerezni. A hajózó személyzetek repülésük során sok esetben kerülnek olyan stresszes körülmények közé, amit nehéz leküzdeni. Gondolok itt egy olyan meghibásodásra, ami erősen negatív irányba befolyásolhatja a biztonságos földet érést vagy bonyolult meteorológiai viszonyok közötti repülést. Ezért mindenhol a világon a hajózó-személyzeteket szimulátorban, vagy annak hiányában földön, kabinban úgy vizsgáztatják, hogy meghibásodásokat vagy nehezen megoldható helyzeteket idéznek elő. A folyamatos meghibásodások megoldására adott válaszokkal, ténykedésekkel időhiányba hozzák a jelöltet, és döntéskényszer elé állítják. A ténykedés minőségétől függően maximálisan 10 pontot kaphat a hajózó. A következő 10 pontot az előadásmódjával érheti el, ha magabiztosan, szabatosan, érthetően, meggyőzően prezentálja tárgyi tudását.

### **Gyakorlati repülés:**

A kiválasztásra jelentkezők legnagyobb próbatétele a repüléstechnikai felkészültség, a fedélzeten nyújtott teljesítmény. A felmérő gyakorlati repüléseket lehetőleg azonos napon, azonos meteorológiai körülmények között kell végrehajtani, a HHKU-77 573. és 574. gyakorlata alapján. A feladateleírások másodpercről-másodpercre pontosan tartalmazzák a gyakorlatok végrehajtásának menetét. A repülésekről az objektív kontroleszköz alapján történő teljes kiértékelést is meg kell őrizni. Az alapvető értékelést az oktatók már a fedélzeten megkezdik, az erre a célra általam kifejlesztett értékelő lapon (4. számú melléklet). A pontrendszer alapja a HHKU-77 feladatokhoz kapcsolódó osztályzás irányelvei, de ez annál bővebb és részletesebb. A hiba mértéke az értékelő lapon az osztályzási elemeknek

megfelelően, egy könnyen kezelhető grafikonon egy mozdulattal akár repülés közben is bejelölhető. A repülést követően könnyen visszaidézhetőek a hibák, és értékelésük egyértelmű. Jelenleg Afganisztánban a MI-35 Légi Kiképzés-támogató Csoport, valamint az amerikai, cseh és afgán oktatók is használják ezt az értékelő lapot EASY EVALUATOR – könnyű értékelő néven. Az amerikai mentor parancsnok kezdeményezte az Afganisztánban érvényben lévő MI-35 harcihelikopter kiképzési utasítás értékelő fejezetébe történő beillesztését. A gyakorlati repülés egyes elemei után kapható pontokat a 3. táblázatba foglaltam.

Üzemeltetés	0-10 pont
Koordináltság	0-10 pont
Elmozdulások a függés helyétől	0-10 pont
Íránytartás	0-10 pont
Magasságtartás	0-10 pont
Sebességtartás	0-10 pont
Bedöntés	0-10 pont
Hibák felismerése és korrigálása	0-10 pont
Légtér & rádiófigyelés	0-10 pont
Rádiózás	0-10 pont
Összesen	100 pont

**3. Táblázat: Gyakorlati repülés**  
Készítette: Koller József ezredes

### **Rátermettség:**

A kiválasztás elemei közül a legnehezebben értékelhető terület - annak ellenére, hogy a katonai feladatok végrehajtásának talán a legfontosabb eleme - a rátermettség (4. táblázat). Egyet kell értenem az emberi képességek előtérbe helyezéséről megjelent publikációkkal: *”A katonai szervezetek sajátossága, hogy a személyi állományt alapvetően a gyakorlatias kiképzés jellemzi. A készségek dominanciája teszi lehetővé az egyének és kötelékek automatikus cselekvését, mely során a katonát nem befolyásolják a korszerű harctérre jellemző veszélyek.”*<sup>124</sup>

<sup>124</sup> Dr. MURINKÓ Attila mk. alezredes–RÓTH Zoltán alezredes: *A kiképzés és a tapasztalatfeldolgozás kapcsolata a haderő képességeinek fejlesztésében és hatékonyságának növelésében.* (1) - In. Honvédségi Szemle 2012/2. - p. 27.

Az emberi kapcsolatok, vezetésre való alkalmasság, az egyén beilleszkedési képessége, kollégáival való szakmai és emberi kapcsolata, konfliktustűrő képessége kiemelten fontos akkor, amikor a megfelelő embert akarjuk kiválasztani a megfelelő feladatra. Az oktatók megítélése alapján 0- tól 10 pontig történik az értékelés. Fontos, hogy csak azon oktató minősítheti a rátermettségi mutatókat, aki évek óta folyamatos munkakapcsolatban áll a jelölttel, de minimum 6 hónapja<sup>125</sup> együtt szolgál vele.

Problémamegoldó képesség	0-10 pont
Konfliktustűrő képesség	0-10 pont
Konfliktus más jelöltekkel	0-10 pont
Közösségi szellem	0-10 pont
Őszinteség	0-10 pont
Szabályok tisztelete	0-10 pont
Határozottság, döntéshozatali képesség	0-10 pont
Példamutatás	0-10 pont
Segítőkézség	0-10 pont
Egyéni megjelenés, törzskultúra	0-10 pont
Összesen	100 pont

#### 4. Táblázat: Rátermettség

Készítette: Koller József ezredes

Jövőbe mutató a kecskeméti ROVKI<sup>126</sup> bevonása, a további vizsgálatokba, hiszen az alkalmasság, rátermettség megállapításában döntő és lényeges segítséget nyújthatnak. Megkeresésemre a ROVKI szakembere készséges és előremutató segítségéről biztosított.

#### Összesített végeredmény:

Példaképpen, az 5. anonim táblázat egy vizsgált év véglegesen kialakult eredményeit tükrözi. A következő évek eredményei azonosságokat mutatnak, így nincs értelme az összefüggéseket további táblázatokon magyarázni. Megfigyelhető, hogy azonos jelölt közel azonos szinten kapott pontot különböző oktatóktól, annak ellenére, hogy ők nem látták egymás értékelését.

<sup>125</sup> Az értékelendő időszak minimális idejénél figyelembe vettük a Magyar Honvédségnél érvényben lévő éves parancsnoki értékelés kritériumai között szereplő minimális, munkában együtt töltött hat hónapos időszakot.

<sup>126</sup> Repülő Orvosi Vizsgáló és Kutató Intézet

		OPER1	OPER2	OPER3	OPER4	OPER5	OPER6	OPER7	OPER8
Teszt		73,00	50,00	67,00	66,00	45,00	54,00	74,00	64,00
Szóbeli	OKTAT5	70,00		75,00				76,00	50,00
	OKTAT6	78,00		84,00				84,00	71,00
	OKTAT4	82,00		85,00				85,00	35,00
	OKTAT7	81,00		84,00				78,00	22,00
	OKTAT2	74,00		70,00				73,00	36,00
	Összes:	77,67		81,00				79,33	40,33
Repülés	OKTAT1	66,30	56,60	72,90	63,00	55,85	54,40	75,40	72,20
	OKTAT2	69,90	56,75	73,50	59,63	50,10	47,10	70,30	68,10
	OKTAT3	75,02	60,75	70,65	60,10	50,94	45,56	71,53	75,73
	OKTAT4	66,30	64,89	78,25	63,75	71,78	72,50	79,28	78,03
	Összes:	72,46	58,75	73,20	61,55	53,40	50,75	73,47	73,97
Rátermettség:	OKTAT7	77,00	52,00	80,00	60,00	64,00	46,00	73,00	43,00
	OKTAT5	72,00	62,00	75,00	62,00	61,00	59,00	76,00	64,00
	OKTAT3	100,00	98,00	99,00	98,00	99,00	96,00	95,00	99,00
	OKTAT2	77,00	53,00	84,00	59,00	62,00	47,00	73,00	69,00
	OKTAT4	97,00	94,00	89,00	85,00	93,00	88,00	81,00	94,00
Összesen:	83,67	69,67	84,33	68,67	73,00	64,67	76,67	75,67	
Mindösszes:		74,38		73,73				75,60	59,43
Mindösszes rátermettséggel:		76,70		76,38				75,87	

### 5. Táblázat: Összesített végeredmény

Készítette: Koller József ezredes

Aki végigküzdi ezt a kiválasztási rendszert, az szakmailag és emberileg is többnek mondhatja magát, mint néhány hónappal előtte, tehát nincs utolsó, a kiválasztásnak csak győztese van. Természetesen a számszakilag legmagasabb pontszámot elért jelölt a kiválasztás „befutója”.

#### A kiválasztás hatása a zászlóalj életére:

Kampányszerű tanulás indult meg. Minden operátor légi üzemeltetési utasítással „feküdt és kelt” fel. Azt hittem, majd alábbhagy a lendület, de inkább magukkal ragadta a helikoptervezető-állományt is. Nagyon kényelmetlen volt az a szituáció, amikor az operátorok egyre nehezebb kérdéseket tettek fel és esetleg egy kinevezett helikopter-vezető nem tudta a válaszokat.

Folyamatosan igényelték, hogy az oktatók előadásokat tartsanak az állományoknak. A jelöltek maguknak szerkesztettek olyan bemutatókat számítógép segítségével, amin a helikopter minden rendszerét interaktívan tanulmányozni tudták. A hangárban, a hajtóműmetszet mellett, a bázis legelismertebb mérnökének előadásából filmet készítettek, hogy később is fel tudják idézni a hajtómű fontosabb részeit. Saját



költségükre, színes táblát szerkesztettek kabinműszerekből, ami mellett könnyebben tanulhatták a helikopter kiszolgálását a pilótafülke nélkül is. Szinte sohasem lehetett olyan pillanatot találni, hogy 1-2 operátor ne gyakorolt volna oktatók segítségével a gépek kabinjában. Ujj András szavaival élve: *”Korunk vezérgondolata a verseny, amelynek szinte az élet minden területén meghatározó erőt tulajdonítanak. El kell ismerni, hogy ebben sok igazság van: a verseny ösztönzi a termelést, az innovációt, a tudomány fejlesztését és sok minden mást. Még az oktatást és a tudás elsajátítására való törekvést is. Nem mindegy azonban, hogy mi a verseny célja, tartalma, formája.”*<sup>127</sup>

A „versenyhelyzet” ellenére folyamatosan segítették egymást, konfliktus nem keletkezett közöttük. A kiváló felkészülést bizonyítja, hogy az értékelésen, a nehéz teszt és egész napos szóbeli vizsga ellenére szokatlanul magas szinten teljesítettek.

Az oktatók egyöntetű véleménye alapján elmondható, hogy egyikünk sem vizsgáztatott ennyire felkészült helikoptervezető-lövészeket, másodpilótákat.

### 2.2.3 SZIMULÁTOROK ALKALMAZÁSA

A hadviselés elveinek változásaival szükségszerűen időről-időre változik a harcokba bevont erők tevékenységi rendje, harceljárása is. Az új típusú feladatok végrehajtására történő kiképzés leginkább költséghatékony megoldása a szimulátor berendezések alkalmazása nyújtja azáltal, hogy a harcászati képességek elérését célzó módosításokat csupán szoftveralapon meg lehet oldani. Ezt szoftverfejlesztői szinten, az adott harci körzet vizualizációja részletességének fokozásán túl, az ellenséges erők és azok tevékenységeinek a szimulációs térbe történő beillesztésével, illetve a már meglévő tulajdonságok módosításaival hajtják végre.

Természetesen arról sem szabad elfeledkezni, hogy a szimulátor berendezések fajlagosan legalacsonyabb kiképzési költségigénye abból is adódik, hogy a fenntartás költségeit nem terhelik a nagy költségvonzattal járó munkák. Mivel a meghibásodások általában számítógép alapúnak tekinthetők, a cserére szoruló alkatrészek a kereskedelmi forgalomból is beszerezhetők, a felmerülő javítási munkák, pedig általában 2-3 órát igényelnek. A berendezés üzemeltetési költsége a szimulátor működését és klímatiszítását biztosító elektromos áramfogyasztásban és a mozgó hidraulikák karbantartásában merül ki. A szimulátor-berendezés

---

<sup>127</sup> UJJ András: *Versenyezni, de miben?* - In. Hadtudomány 2009. 3 - 4. - p. 122.

alkalmazásának további előnyeként meg kell említeni azt is, hogy jobb kiképzési időkeret kihasználtságot tesz lehetővé azáltal, hogy repülésre alkalmatlan időjárás esetén is (főleg az őszi és téli időszakban) lehetőséget teremt a repülőhajózó állomány kiképzésének folytatására, kiképzettségi szintjének fenntartására-, vagy akár fokozására.

A hajózóállomány képzésének hatékonyságát javítja az is, hogy a szimulátor a légi járművekkel párhuzamosan üzemeltethető, mely által az állomány éppen nem repülő része gyakorolhat a berendezésen. A szimulátorok számítógépes háttéréből adódóan a repülések minden időpillanata kiértékelhetővé válik. Ezáltal lehetőség nyílik egy adott képzés alatt álló személy, különböző feladatok végrehajtására való alkalmasságának, képességeinek objektív mérésére. A repülőszimulátorok belső hálózaton vagy interneten keresztüli szoftveres összekapcsolása megteremti annak lehetőségét, hogy a már kiképzett gépszemélyzetek több légi járművel végrehajtandó művelet gyakoroljanak be.

## 2.2 A MEGVÁLTOZOTT KÖRNYEZET ÉS KÖRÜLMÉNYEK

Hazánk egyre közelebb van ahhoz, hogy repülőgépeket, helikoptereket küldjön műveleti területekre. A nemzetközi és szövetségi vélemény szerint a terrorizmus elleni harc és az aszimmetrikus hadviselés egyik leghatékonyabb eszköze a helikopter. A szállító- és harci helikopterek olyan evolúción mentek keresztül,<sup>128</sup> ami megalapozottá teszi ezen állítást. Az extrém magas hőmérsékleti viszonyok, melyek lokálisak vagy az általános felmelegedés következményeként lépnek fel,<sup>129</sup> kihívások elé állítják a kiképzéssel és a feladatok végrehajtásával foglalkozó parancsnokokat. Felsorolok néhány nem hazai tapasztalatot az előzőleg említett problémák orvoslására.

A missziós tapasztalatok szerint az amerikaiakkal szemben az európai erők hűvösebb, nedvesebb körülményekre alkalmas ruházattal és felszereléssel rendelkeznek. Missziós feladatoknál a valóság mindig meghaladja a tervezést, jóval drágább a végrehajtás, mint gondolják.<sup>130</sup> Szükség esetén módosítani kell a felszerelést, ruházatot. A végrehajtás során a kockázatvállalási hajlam

---

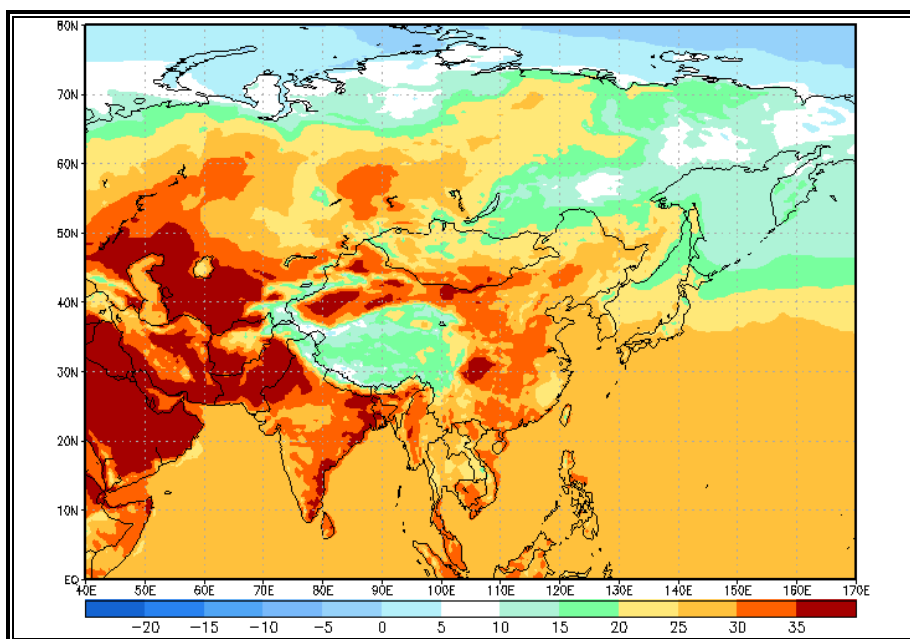
<sup>128</sup> Két cikk is megjelent a Jane's 2007. december-i számában, kiemelve a helikopterek alkalmazásának szükségességét és lehetőségeit. (*Attack helicopters adapt their role for asymmetric battlefield; Front-line helicopter gunships evolve for the modern battlefield.*)

<sup>129</sup> Kézikönyv, a nem háborús műveletek katonai feladataihoz. A Honvédelmi Minisztérium Honvéd Vezérkar Katonai Tervező Főcsoportfőnökség kiadványa, 2006 – p. 35.

<sup>130</sup> FORGÓ József: *Az Öböl-háború kulisszatitkai.* – In. Új Honvédségi szemle 1995. július. – p. 35.

tapasztalhatóan magasabb, azonban tudni kell hol a határ, vagyis el kell végezni a szükséges kockázat-értékelést (ORM).<sup>131</sup>

Az afganisztáni viszonyok különleges felkészítést igényelnek. Az 1. ábrán jól látható, hogy Afganisztán területének nagy részén nem ritka a 40 °C-os hőmérséklet a hozzá tartozó domborzati viszonyokkal. A körülmények nyáron csak Afganisztánra jellemzőek.<sup>132</sup>



**1. ábra: Afganisztán és az Ázsiai térség hőmérséklet térképe<sup>133</sup>**  
Készítette: Koller József ezredes

Marokkóban és Arizonában a kiképzés során mindössze arra emlékeztető körülmények vannak. A hőség, a tengerszint feletti extrém nagy magasság, a por miatti „bebarnulás” leszálláskor,<sup>134</sup> a rendkívüli fényszegény körülmények nem teszik lehetővé az általános biztonsági követelmények betartását. Ennek ellenére, a rendkívüli körülmények miatt gyakran nem hajtanak végre éjszakai bevetést, még éjjellátó készülékkel sem, mivel korábban az ilyen feladatok végrehajtása során több helikopter és szállító repülőgép veszett már el. A repülőeszközöket árnyékoló

<sup>131</sup> ORM – Operational Risk Management - Biztonsági kockázat elemző módszer.

<sup>132</sup> HELIPOWER „2007” konferencia, A konferencia témája: A helikopterek alkalmazása nehéz körülmények között, visszatekintés az iraki és afganisztáni tapasztalatokra.) Hága, 2007 november - p. 5-7.

<sup>133</sup> Forrás: <http://freemeteo.com/default.asp?mfvar=TMP2m&pid=306&la=16&gid=1138958>  
(Mentés: 2012. 07. 05.)

<sup>134</sup> A leszállóhelyen lévő puha és apró szemű homok egy, szinte átláthatatlan felhőt képez a forgószárny szelében. Az oroszok afganisztáni tapasztalata szerint erős előrehaladó sebességgel csökkenthető a „bebarnulás” esélye, mert leszálláskor elhagyja a gép a felkavart homokfelhőt. A volt Szovjetunióban végzett pilótáink kiképzési feladata volt az ilyen területre történő leszállás végrehajtása.

építmény alatt tartják,<sup>135</sup> hogy valamennyire csökkentsék a rendkívül magas hőmérsékletet. Tény, hogy az extrém hőmérsékleti viszonyok között is szükséges repülni, de erre fel kell készíteni a személyzeteket, az elkövetkezőkben tárgyalt ruházat és folyadékfogyasztás területén is.

A britek a hagyományos hajózó overall helyett a régi magyar hajózóöltözethez hasonlóan nadrágra és dzsekire bontották a ruházatot. Szükség esetén a dzseki levehető, de repülés közben különleges anyaga miatt viselni kell.<sup>136</sup>

A felszálló súly és a települési hely nem megfelelő kiválasztása egymást erősítő rendkívüli eseményt kiváltó tényezőként jelentkezik. A NATO által alkalmazott helikopterekhez általában nincs is olyan hajtómű teljesítmény-diagram, ami az ottani szélsőséges hőmérsékleti viszonyok között alkalmazható lenne. A későbbiekben tárgyalt grafikonok (3. számú melléklet) tartalmazzák azokat az adatokat, amelyek a hazai helikopterek extrém meleg körülmények közti üzemeltetését biztosítja.

Békeidőben nincs fontosabb feladat és előrébb való szempont, mint a repülések biztonsága. Ezért először foglalkozunk az általános felmelegedés és az extrém forró időjárási körülmények közti repülés biztonsági összegzésével. A repülés minden esetben különböző mértékű repülésbiztonsági kockázatot hordoz magában. Különösen igaz az előző állítás, ha a megszokottól eltérő körülmények között, jelen esetben a szokásosnál extrémebb nyári időjárási sajátosságokból fakadóan hajtjuk végre feladatainkat. Különböző tényezők együttes, egymás hatását erősítő, egyidejű jelentkezése elősegítheti a repülésbiztonsági kockázati tényezők erősödését (un. Hiba halmozódás). A kockázati tényezők keresésével, felismerésével és megfelelő megelőző intézkedésekkel a repülőesemény vagy légi közlekedési baleset bekövetkeztének valószínűsége minimálisra csökkenthető.

### 2.2.1 FELKÉSZÍTÉS A MISSZIÓS HELYSZÍNEK EXTRÉM HATÁSAIRA

A repülések végrehajtásban meghatározó szerepe van a környezet jellemzőinek (hőmérséklet, légnyomás, páratartalom, az adott napszak, évszak jellemzőinek, a lokális és tágabb környezeti időjárási viszonyoknak).

---

<sup>135</sup> *FM 1-202 Enviromental Flight, Repülés környezeti tényezői.* USA Szárazföldi Erők parancsnokságának kiadványa, Washington, DC 1983. február – p. 23.

<sup>136</sup> A hajózóállomány számára előírás a részben lángálló ruházat repülés közbeni használata. Elmondható, hogy a magyar pilóták ruházata immár 6 éve megfelel a nemzetközi követelményeknek.

Ezen kívül repülőeszközeinket egyelőre<sup>137</sup> pilóták vezetik, szakszemélyzetek látnak el szakszolgálati feladatokat a repülőeszközök fedélzetén, valamint emberek vesznek részt a repülés kiszolgálásában is, a földi eszközök üzemeltetésében. A következőkben megvizsgálom és elemzem az extrém forró időjárási viszonyok közötti üzemeltetésnek a repülés biztonságára kifejtett hatását, valamint leírom az e területen született ajánlásokat. Rávilágítok a repülőeszközök üzemeltetésében előforduló magas hőhatás és napsugárzás által okozott problémákra. Kézenfekvő, hogy a felmelegedés hatásait vizsgálva nem feledkezhetünk el az emberről, ugyanis munkavégzésének minőségére erősen kihatnak a környezet tulajdonságai. Fel kívánom hívni a figyelmet a külföldi és hazai tapasztalatokra, összefüggéseket keresve az alkalmazás, a kiképzés és a folyamatos feladathoz, illetve a környezethez történő alkalmazkodás tekintetében.

Tényként állapítható meg, hogy nyárról-nyárra egyre magasabb hőmérsékletű időjárással szembesülhetünk a mindennapi kiképzéseink során hazai körülmények között is.<sup>138</sup> Az általános felmelegedés közvetett és közvetlen hatásai erősen befolyásolják a katonai, valamint a polgári repülések végrehajtását. A forró időjárás velejárója a repülésre veszélyes időjárási elemek kialakulása, és ezzel egy időben a repülésbiztonsági kockázatok növekedése, mint például: zivatarfelhőbe való kerülés, illetve annak megközelítése, hirtelen felhőszakadás-szerű eső, jégeső, porvihar, homokvihar. Ezen okok, valamint a meteorológia időjárás-előrejelzése alapján szükségessé vált a Magyar Honvédség repülőgép- és helikopter-vezetői, valamint repülésbiztosító állománya részére a nyári időjárási sajátosságok repülésbiztonsági kihatásával kapcsolatos ajánlás kidolgozása<sup>139</sup>. Felidézek néhány részletet az ajánlásból, illetve bedolgozom saját és kollegáim tapasztalatait.

---

<sup>137</sup> Az UAV megjelenésével, annak harcászati jelentőségének növekedésével egyre inkább igyekeznek kiváltani az ember által irányított repülőeszközöket, melyek között megtalálhatók a távirányítású és az automatizált helikopterek is

<sup>138</sup> *Magyarország Nemzeti Biztonsági Stratégiája*, - In. Magyar Közlöny, 2012. évi 19. szám, A Kormány 1035/2012. (II. 21.) Kormány Határozata, Magyarország Nemzeti Biztonsági Stratégiájáról 34.pont

<sup>139</sup> *A nyári időjárási sajátosságokkal összefüggő repülésbiztonsági ajánlás a MH repülő és repülésbiztosító állománya számára*. MH LEP 2007 – p. 2-3.

## 2.2.2 EXTRÉM MAGAS HŐMÉRSÉKLETŰ IDŐJÁRÁSI VISZONYOK KÖZÖTTI REPÜLÉSEK

Forró időjárási viszonyok között a levegő magas hőmérséklete nagy megterhelést ró a szervezet hőszabályzó mechanizmusára,<sup>140</sup> éppen ezért repülésbiztonsági szempontból 25 °C-os komforthőmérséklet<sup>141</sup> fölött kiképzési repülést végrehajtani tilos! A komfort hőmérsékletnek 25 °C fölötti értékénél nem ajánlott, illetve fokozott figyelmet igényel a repülések folytatása.

A forró időjárás kedvezőtlen hatását csökkentő rendszabályok a következők: a 25 °C-nál magasabb komforthőmérséklet esetén a repülést a reggeli, kora délelőtti és a késő délutáni órákra célszerű tervezni, a helyi feltételek és a konkrét harc kiképzési feladatok figyelembevételével ésszerű napirendet kell tervezni, különösen fontos pihenést biztosítani repülés előtt és után<sup>142</sup>, helyes módon kell megszervezni a táplálkozást és a folyadékfogyasztást.

Repülésbiztonsági kockázati tényezők szempontjából a forró hőmérsékleti viszonyok miatt a szervezet hőregulációs mechanizmusai nagyon leterheltek, és ez idővel a szervezet kimerüléséhez vezethet.

A meleg hőmérsékleti környezetben jellemző, hogy:

- a reakcióidő nő,
- alacsonyabb a hibaküszöb (félrekapcsolások; téves, indok nélküli kapcsolások),
- lelassul a figyelem,
- elhanyagolódnak a másodlagos feladatok, információk (félrehallások, hibás jelentések, félreértések).
- csökken a tanulási képesség,
- vagy csökken a válaszreakció a szokatlan, rendkívüli eseményekre.

A repülési környezetben sok stresszt okozó összetevő van jelen, például gyorsulás, vagy a hypoxia.<sup>143</sup> Ezek a hatások a magas hőmérséklettel összeadódva fokozott fáradtságot okozhatnak, ezért a repülés előkészítése, a repülésre való felkészülés és

---

<sup>140</sup> *MH EU-1 Egészségügyi Szakutasítás X fejezet 97-99. pont*

<sup>141</sup> Komfort hőmérséklet: Az a hőmérséklet, melyet a páratartalom és a szél erősségének figyelembe vételével számítanak ki.

<sup>142</sup> *Re/1713, Szakutasítás a repülések végrehajtására, URV-92. A Magyar Honvédség kiadványa, 1992 – p. 22.*

<sup>143</sup> „A szövetek oxigénszegénysége a vér csökkent oxigéntelítettsége miatt.” - In. BENJÁMIN Katalin (szerk.): *Brencsán Orvosi Szótár.*, Medicina, Bp., 2007 - p. 316.

maga a repülés folyamata alatt ezt a problémát komolyan kell venni, szükség esetén kezelni.

Műszaki oldalról a magas hőmérséklet okozta problémák a következők lehetnek: a kenőanyagok, olajok kenőhatása leromlik, jelentős térfogatváltozás következhet be. A gázt tároló palackokban (O<sub>2</sub>, N, levegő, tűzoltó, stb.) futóballonokban megnő a nyomás. A fokozott tűzveszélyre kell figyelni az üzemanyagtöltések, az indítások és a hajtóműpróba során. Veszélyes anyagok párolgása (akkumulátor-folyadék, stb.) eszméletvesztést és gyulladást okozhat. Különös tekintettel kell lenni a komforthőmérséklet kialakulására a kabinban. Figyelni az elektromos rendszerek túlmelegedésére és esetleges kigyulladására. Harci alkalmazás szempontjából: a 9-A-624 géppuskát 400 lövés után +20 °C alatti külső levegő hőmérsékletnél legalább 25 percig, +25 °C felett pedig legalább 35 percig hűteni kell<sup>144</sup>. Ez extrém meleg időjárási viszonyok között a fegyverzet, a harcképesség korlátozását jelenti.

### 2.2.3 REPÜLÉSBIZTONSÁGI KOCKÁZATI TÉNYEZŐK

A hajózásiállomány repüléstechnikáját illetően a következő problémák merülhetnek fel: teljesítmény-csökkenés, a légi járművek forró, „felhígult” levegőben megváltozott aerodinamikai viselkedése, faroklégcsavar, forgószárny-átetés, futóballon durranás, fékhatás-romlás, zivatarba kerülés miatti rázás-dobálás, a kormányozhatóság és a látás leromlása,<sup>145</sup> légköri tükrözésjelenség a túlhevült leszállópálya felett, komforthőmérséklet kialakulása légkondicionáló berendezéssel fel nem szerelt típus kabinjában, műszerek tükröződés miatti rossz láthatósága, a rádiózásban elkövetett hibák, félrehallások. A repülésbiztonság kiemelt feladata a megelőzés. A preventív intézkedésekkel erősen lecsökkenthető a kockázat.

#### **Ajánlatok kockázati tényezők csökkentésére:**<sup>146</sup>

**Repülések előtt:** A hajózásiállománynak fokozottan be kell tartani a pihenési rezsimeket. Gyakori, megfelelő folyadékpótlás (minimum 2–2,5 liter naponta), földi munkahelyeken védőital biztosítása, valamint ha arra lehetőség van, légkondicionáló használata. A felkészülések folyamán különös figyelmet kell fordítani a légi

---

<sup>144</sup> Re/374, Szakutasítás a MI-24D helikopter hajózásiállomány részére, harci alkalmazás, Honvédelmi Minisztérium, 1990. – p. 34.

<sup>145</sup> SÁNDOR Valéria - WANTUCH Ferenc: *Repülésmeteorológia, tankönyv pilóták és leendő pilóták számára*. 2. javított kiadás, Budapest, OMSZ, 2005 – p. 83.

<sup>146</sup> Szolnok Helikopter Bázis Hatályos Működési Utasítása (SOP). Szolnok, 2006. – p. 54.

járművek teljesítmény-tartalékának meghatározására a teljesítmény-diagramok segítségével. A teljesítmény-tartalék ismeretében az adott feladatokra, manőverekre való felkészüléseket végrehajtani.<sup>147</sup>

**Repülések alatt:** Be kell tartani az üzemeltetett légi jármű légi üzemen tartási szakutasításában az adott típusra vonatkozó, komforthőmérséklettel összefüggő előírásokat. A fel- és leszállásoknál figyelembe venni a leszállópálya felmelegedéséből adódó légpárnahatás-csökkenést, valamint a hajtóművek teljesítménycsökkenését. Időben kell döntést hozni helikopterek esetében a repülőgépszerű leszállásra, esetleg az ismételt bejövétel végrehajtására. Amennyiben a légi jármű rendelkezik légkondicionáló rendszerrel, lehetőség szerint használni. Folyamatosan kísérik figyelemmel az időjárás változásait, időben jussanak elhatározásra a kitérés, vagy elkerülő manőverek szükségességét illetően.

**Repülések után:** A repülés utáni közvetlen és teljes értékelés a felkészülés, illetve a végrehajtás meghatározó jelentőségű része, amely szükséges a jártasságok és készségek hatékony kialakításához, a negatív környezeti hatások következményeinek elkerüléséhez. A hajózállomány leszállás után lehetőség szerint azonnal ossza meg időjárási, repüléstechnikai tapasztalatait a feladatokra felkészülőkkel. A megfelelő szakmai körben részletesen elemezzék a tapasztaltakat és a repülésbiztonsági szakemberek bevonásával vonják le a következtetéseket, dolgozzák ki az ajánlásokat, javaslatokat.

**Szolgálat extrém időjárási viszonyok között:** a mérsékelt égövi ember számára a huzamosabb trópusi, forró égövi tartózkodás<sup>148</sup> számos váratlan egészségügyi biztosítási kérdést vet fel mind a hajózó-, mind a repülést kiszolgáló mérnök-műszaki és egyéb állomány vonatkozásában. Két fő probléma megoldása a legfontosabb: a szokatlan klíma okozta egészségügyi károsodások kivédése, valamint a különleges fertőzések megelőzése, szükség esetén gyógyítása.

Legfontosabb a túlhevülés, a hópangás, illetve a hőkimerülés megelőzése. A lehetőségekhez mérten csökkenteni kell a fizikai megterhelést. A sivatag feletti repüléseket végző hajózóknak tanulmányozniuk kell azokat a tevékenységeket, amelyeket az élet és az egészség védelmében szükséges megtenni kényszerleszállás, vagy gépelhagyás esetén.

---

147 *Re/1713, Szakutasítás a repülések végrehajtására, URV-92. A Magyar Honvédség kiadványa, 1992. – p. 42.*

148 *MH EU-1 Egészségügyi Szakutasítás. X fejezet 197. pont*



## **A helikopterek üzemeltetésének megengedett határértékei<sup>149</sup>**

A helikopter megengedett maximális felszálló/leszálló-súlya függ a leszállóhely /repülőtér/ tengerszint feletti magasságától, a külső levegő hőmérsékletétől, a leszállóhely feletti függés magasságától, a szél sebességétől és annak a helikopterhez viszonyított irányától. A maximális felszálló súly értékét grafikon alapján lehet meghatározni.

A helikopter maximális súlyát a párnahatás zónáján belül és azon kívül helikopterszerűen végrehajtott fel- és leszálláshoz grafikonok alapján lehet meghatározni. Függéskor a leszállóhely felett, a hajtóművek felszálló üzemmódon történő működéskor a leszállóhely barometrikus magasságától függően a külső levegőhőmérséklet  $+40^{\circ}\text{C}$  és  $-40^{\circ}\text{C}$  közötti tartományban lehet az eredeti grafikon szerint.<sup>150</sup> A légiüzemeltetési utasításban található grafikont extrém forró időjárási viszonyok között már csak részben lehet használni. Afganisztánban nem ritka a  $45-50^{\circ}\text{C}$  külső levegő hőmérséklet és a leszállóhelyek 3000 méter feletti magassága. A szélsőséges viszonyok miatt oktatótársaim közreműködésével kiegészítettük, bővítettük a grafikonokat, hogy használhatóak legyenek az afganisztáni viszonyok között is. A módosított grafikonok a 3. számú melléklet 3/c és 3/d pontjaiban megtalálhatóak.

Magashegyi körülmények között, felszállás előtt mindig el kell végezni a mérnök-műszaki számvetéseket. Egy esetleges afganisztáni leszállóhelyen kb. 2000 m-es tengerszint feletti magasságban (például a Kabuli Nemzetközi Repülőtér és környezete) magas hőmérsékleti viszonyok között, fegyverzettel szinte kizárólagosan repülőgépszerű felszállással lehet csak felszállni. (A volt orosz, Afganisztánt megjárt repülőoktatóim is, még a kirgíziai két éves kiképzésem alatt hasonló helyekről és módszerekről adtak tájékoztatást.)

Ha nem állnak rendelkezésre a széladatok és nincs lehetőség a szél sebességének, illetve irányának megállapítására, akkor igyekezni kell a helikopter felszálló súlyának határértékét minimálisra csökkenteni. A helikopter repülőgépszerű fel- és leszállásához a maximális felszálló súlyt grafikon szerint /szélcsendre/ kell

---

<sup>149</sup> *Re/807, Szakutastás a MI-24D helikopter hajózó személyzete részére, Légi üzemeltetés. A Honvédelmi Minisztérium kiadványa 1981. –p. 34.*

<sup>150</sup> *Re/374, Szakutastás a MI-24D helikopter hajózószemélyzete részére, harcalkalmazás. Honvédelmi Minisztérium, 1990. –p. 25.*

megállapítani. Szintén afganisztáni tapasztalatra építve, amennyiben a terület adottságai lehetővé teszik a repülőgépszerű felszállást, úgy a grafikonon kiszámolt értéket 600 kg-mal növelni lehet. Ez meghatározó lehet a feladat végrehajtása szempontjából, hiszen 600 kg üzemanyaggal vagy pusztító eszközzel többre lehet számítani.

## 2.3 HELIKOPTERES GYAKORLATOK

A Magyar Honvédség vonatkozó szabályzóinak definíciója szerint, a gyakorlatok célja: *”– mint a felkészítés és a kiképzés rendszerének legfelsőbb szintje – a parancsnokok, törzsek és a csapatok hadászati, hadműveleti-harcászati felkészítése, vezetési és irányítási, együttműködési képességének fejlesztése, a harckiképzés tökéletesítése, az alkalmazási követelmények megszilárdítása és az elvárt készségi szint fenntartása.”*<sup>151</sup> A kiképzést, felkészítést követően az egységek önállóan hajtanak végre gyakorlásokat, összekovácsoló feladatokat, majd *„a gyakorlatok keretében mérik fel és ellenőrzik a parancsnokságok és törzsek, a katonai szervezetek alaprendeltetés szerinti feladataikra történő felkészültségét és harckiképzettségi szintjét.”*<sup>152</sup> *„A gyakorlatok tervezése és végrehajtása során minden esetben a MH hatékonyságának fenntartására és fokozására kell összpontosítani. Ezen a területen elsődlegességet élveznek a reagáló és fő védő erők, valamint a CJTF koncepció alkalmazásával végrehajtott gyakorlatok.”*<sup>153</sup>

NATO-csatlakozásunk óta több ország hadereje képviseltette magát NATO-együttműködést segítő magyarországi hadgyakorlatokon vagy más feladatok teljesítése során, illetve magyar kontingensek is csatlakoztak több közös gyakorlathoz, hogy javítsák a Szövetség tagjai közötti együttműködési képességeiket. Értekezésemben kiemelek néhány, általam vezetett hazai és külföldi gyakorlatot - tíz esetben volt már erre alkalmam -, amiken keresztül részletesen leírom a megfogalmazódó tapasztalatokat, következtetéseket. A 1. számú mellékletben táblázatba foglaltam azon gyakorlatokat, amelyek tapasztalatait felhasználtam tézisem bizonyítására. A többnemzeti, helikopterekkel támogatott

---

<sup>151</sup> A Honvéd Vezérkar Főnöke 78/2002 (HK.20.) HM HVKF intézkedése, a Magyar Honvédség nemzetközi és hazai gyakorlatai tervezésének, szervezésének, valamint költségvetési keretei felhasználásának követelményeiről és rendjéről. A HM HVK Hadműveleti Csoportfőnökségének kiadványa 2002. –p. 8.

<sup>152</sup> A NATO gyakorlatok tervezésénél 2007 július 16-tól hatályos *Bi-Strategic Command 75-3 Exercise Directive* című kiadványa –p. 23.

<sup>153</sup> *Gyakorlattervezői útmutató.* A Honvéd Vezérkar Hadműveleti Főcsoportfőnökség Kiképzési Csoportfőnökség kiadványa, 2000. –p. 12.

gyakorlatokon, együttműködve amerikai, olasz, francia, török, szlovén, német, cseh, lengyel, belga, macedón, román, horvát, osztrák és brit helikopteres egységekkel, sok tapasztalattal és tanulsággal gazdagodtam, melyet értekezéseimben és munkámban is felhasználtam.

### 2.3.1 NEMZETI ÉS TÖBBNEMZETI GYAKORLATOK HAZÁNKBAN ÉS KÜLFÖLDÖN

A felsőbb szintű stratégiai és doktrínális dokumentumok kidolgozásával párhuzamosan szükségessé vált a NATO által elfogadott, majd alkalmazott egységes gyakorlattervezési,<sup>154</sup> vezetési és értékelési elvek, eljárásmodok figyelembevételével a hazai gyakorlatok tervezése és előkészítése során is úgy, hogy megtartsuk saját felkészítési és kiképzési rendszerünk alkalmazható, felhasználható elemeit, a Magyar Honvédségre jellemző pozitív sajátosságait.

A tervezése és előkészítése minden esetben úgy történik, hogy a megrendezendő gyakorlat minden pontja feleljen meg a tervezés hazai és szövetségi követelményeinek, ugyanakkor szolgálja ki teljes mértékben azon céljainkat, melyeket a kiképzés megfogalmazott irányjaiban már végrehajtottunk és persze a legkevesebb erőforrás igénybevételével. A gyakorlat vezetősége számára hónapokkal előbb kezdődik a munka. A háromszintű tervezői konferenciák már évtizedek óta elfogadottá váltak, de az országok erőforrás-hiánya miatt legtöbbször az előtervezői konferenciát az összevont fő- és záró tervezői követi. Az egyébként is bizonytalan és nehezen tervezhető időszakokban ez a feladatok összekeveredését, az időrendek felborulását okozza. A tervezési időszakban a tervezésben részt vevő magyar és külföldi állomány sok esetben változik, személyek esnek ki és új emberek csatlakoznak a tervező csoporthoz, megnehezítve az információk továbbvitelét.

A Magyar Honvédség MH 86. Szolnok Helikopter Bázis szervezésében évek óta megrendezzük a külföldi résztvevőkkel közösen végrehajtott Logical Decision gyakorlatot. A többnemzeti alkalmi harci kötelékben 2006-óta szervezett és végrehajtott gyakorlat immár hagyománynak is tekinthető. Ezen a Magyar Honvédség szárazföldi alakulatai mellett, belga, francia, macedón különleges erők és légimozgékonyaságú egységek is rendszeres résztvevőknek számítanak. Az évek

---

<sup>154</sup> STANAG 2014 TOP (EDITION 9) - Formats for Orders and Designation of Timings, Locations and Boundaries - 2000. október 17./STANAG 2014 (Edition 7): Operations Plans, Warning Orders, and Administrative/Logistics Orders – Hadműveleti gyakorlattervező és harcparancs kiadás szabályait tartalmazó kiadványok –p. 4-21.

során letisztult együttműködés magasabb szintre lépett, amikor a hazai Logical Decision gyakorlatot követően, a belgiumi Florennesben megrendezték a Logical Respons-t, együtt az év legnagyobb európai összhaderőnemi harcászati gyakorlatával a PEGASUS 09-el.

Az alapvető feladat a különleges műveleti erők gyakoroltatása volt összhaderőnemi, többnemzeti környezetben, helikopterek támogatásával. Ez az alkalom lehetőséget teremtett a résztvevők számára, hogy a közös feladatok végrehajtása során NATO- és nem NATO-tagállamok katonái, a korábban Afganisztánban, a balkáni hadszíntéren, Irakban és Csádban végrehajtott misszióik során felhalmozott tapasztalataikat egymással megosszák. Az együttműködést, a közös vezetést, irányítást és a feladat-végrehajtást is gyakorolták a helikopteresek és a szárazföldi erők, így felkészültek a jövőben megszülető többnemzeti kötelékben megvalósuló missziós feladatokra. A magyar kontingensben a szolnoki helikoptereseken kívül a MH 34. Bercsényi László Különleges Műveleti Zászlóalj, valamint a MH 25/88. Könnyű Vegyes Zászlóalj is képviseltette magát.

Helikoptereink a következő feladatokat hajtották végre: a Mi-17-es szállítóhelikopter különleges műveleti erőket juttatott ki gyorsköteles (fast rope) módszerrel. A módszer előnye, hogy a helikopter számára leszállásra alkalmatlan területre is képes kijuttatni a katonákat. A korábbi tapasztalatok alapján ezt a módszert alkalmazták a városharcok során Irakban. Afganisztánban a poros, homokos, sivatagos területre történő leszállás veszélyeket rejt magában. Még a tapasztalt pilótát is meglepheti a leszálláskor a forgószárny-szél által keltett átláthatatlan porfelhő, amit a szakma „bebarnulásnak” hív. A belga helikopteresek a La Manche-csatorna homokos tengerpartját használják e jelenség megismerésére és a homokos területre történő leszállások begyakorlására. Az Afganisztánba készülő magyar pilóták kiváló lehetőséghez jutottak már a gyakorlat második napján, hogy a tapasztalt belga pilótákkal közösen gyakorolják ezt a fajta leszállási módot.

Az aszimmetrikus hadviselésben több alkalommal előfordult Afganisztánban és Irakban is, hogy váratlan támadás érte a csapatokat, mely elhárításának leghatékonyabb módszere az azonnali közvetlen légi támogatás. A belga és magyar harci helikopterek több alkalommal gyakorolták ezt az eljárást, korábban Magyarországon, most pedig a svéd harcászati irányító segítségével hajtották végre Belgiumban is a feladatot a többnemzeti gyakorlaton.

A gyakorlat további mozzanataiban ejtőernyősök kijuttatását, légi utánszállítást, sebesültek kiemelését és egyéb olyan feladatokat hajtottak végre a résztvevők, melyek nagyban elősegítették missziós felkészülésünket.

Hasonlóan kiemelt fontosságú feladatként jelent meg a többnemzeti kutató-mentő gyakorlat, melyen részt vett a Magyar Honvédség szinte minden szárazföldi alakulata.

A „Cooperative SAREX”<sup>155</sup> a honvédség kijelölt alakulatai a rendőrséggel, az Országos Mentőszolgálattal és a katasztrófavédelemmel együttműködve hajtották végre, akik napi kapcsolatban állnak az adott körzet lakosságával. A gyakorlat fő célja volt, hogy a résztvevők a repülések során gyakorolják, miként kell eljárni, ha szárazföldi alakulatokat kell evakuálni, sebesülteket felkutatni és menteni, valamint bajbajutott légi jármű személyzetét és utasait felkutatni. Ugyanakkor újabb tapasztalatokat szerezhettek a légi balesetek, katasztrófák esetén felmerülő szervezési feladatok szakszerű végrehajtásához.



**7. Fotó: Többnemzeti összhaderőnemi kutató-mentő gyakorlaton sebesült mentése**  
Foto: Dr. Toperczer István alezredes

Az egyhetes közös gyakorlás eredményeként a magyar katonák szolgálati feladataik ellátása, vagy külföldi szerepvállalásuk során nagyobb biztonsággal hajthatják végre feladataikat. Olyan tapasztalatokra tettek szert a mentésben, a

<sup>155</sup> Cooperatív SAREX – Összhaderőnemi Többnemzeti Kutató-mentő gyakorlat

sérültek ellátásában, melyekre egyébként nem lett volna módjuk. Új képességeik adott esetben mindenki számára életbe vágó fontossággal bírhatnak.

A gyakorlaton a helikopterek hagyományos légi kutató-mentő készenléti, a merev szárnyú repülőgépek pedig MEDEVAC-feladatokat<sup>156</sup> hajtottak végre. A befejező mozzanataként közös erővel végrehajtandó összhaderőnemi többnemzeti harci kutató mentő-feladatokat kaptak a résztvevők.

A feladatok profilját úgy alakítottuk ki, hogy a résztvevők gyakorolhassák a vezetést és irányítást, a különböző kutatási módszereket, a mentést és kiemelést, a teher- és ejtőernyős dobást, a sérültek ellátását, valamint az együttműködést a polgári egységekkel. Sérülteket szállítottak egy szimulált tömeges katasztrófa helyszínéről az ország különböző kórházaiba, vízfelszínről mentettek bajbajutott személyzeteket, átszegdelt, növényzettel benőtt, leszállásra alkalmatlan helyről csörlőberendezés alkalmazásával emeltek ki sérülteket.<sup>157</sup>

A fokozatosság elvét betartva, az egyszerűbb feladatoktól kiindulva jutottunk el a harci kutatás-mentés és a tömeges katasztrófa esetén történő együttműködés begyakorlásáig. Mivel a feladatok meglehetősen összetettek voltak – figyelembe véve a felkészüléshez szükséges időt, a repüléseket követő adminisztrációs és értékelő feladatokat, erősen meggondolandó az egy napra tervezett gyakorlások számának csökkentése.

A földi állománynak a helikopter sérülttel/sebesülttel, beteg személlyel történő megközelítésekor, illetve a fedélzetére történő berakás időszakában be kell tartania a gépszemélyzet-parancsnok, illetve az elhelyezésért felelős fedélzeti technikus utasításait. Abban az esetben, ha a kiürítést több helyszínről kell végrehajtani, meg kell adni a következő kiemelési helyet, illetve az ellenséges erők elhelyezkedésére és tevékenységére vonatkozó információkat. A le- és felszállás időszakában kézjelek alkalmazásával segítséget kell nyújtani a gépszemélyzet parancsnokának a biztonságos végrehajtás érdekében. Ugyancsak kézjelek alkalmazásával kell utasítani gépszemélyzet parancsnokát a süllyedés megkezdésére, leszállásra és felszállásra. Abban az esetben, ha légi kiürítési műveletben támogató harci helikoptereket is alkalmaznak, akkor a saját csapatok elhelyezkedését pontosan

---

<sup>156</sup> MEDEVAC - Medical Evacuation - Egészségügyi Kiürítés

<sup>157</sup> AJP-4.10 Allied Joint Medical Support Doctrine – Összhaderőnemi Egészségügyi Támogatás Doktrínája –p. 52.

meg kell jelölni annak érdekében, hogy a saját erők és eszközök elleni csapásmérés elkerülhető legyen.

Ha figyelembe vesszük a fenti feladatrendszer, akkor látható, hogy a kiürítésben részt vevő szárazföldi állományok jártassággal kell rendelkeznie a helikopteres műveletek terén. A légi egészségügyi kiürítési műveletek nemzeti és nemzetközi környezetben, nappal és éjjel, bármilyen időjárási viszonyok között végrehajtásra kerülhetnek, és e komplex feladatokat csak többnemzeti környezetben tudjuk hűen, a valóságnak megfelelően szimulálni.

A *légiroham* gyakorlatok végrehajtásának célja volt, hogy felkészítse a helikopter-gépszemélyzeteket városarc, valamint a városarcban alkalmazandó légi manőverek összehangolásának gyakorlására a nem háborús katonai műveleti, különleges műveleti és területzáró szárazföldi erőkkel, közvetlen műveletek végrehajtásakor. Sort kerítettünk sugárforrást tartalmazó „piszkos” bombák légi felderítésének tervezésére és felkutatására is, a terrorellenes műveletek keretében.

A gyakorlat célja volt továbbá, hogy fejlessze a helikopter-gépszemélyzetek képességét az együttműködés végrehajtására a missziós tevékenységben részt vevő szárazföldi törzsekkel és harci kötelékekkel, illetve az aszimmetrikus hadviselésben alkalmazható különleges műveletek végrehajtására városarc során. Begyakoroltassa a műveleti területen végrehajtandó tűztámogatási, harcászati és vészkiemelési eljárásokat. Fejlessze, javítsa és értékelje a tűztámogató elem, az összekötő tisztek, az ERICS<sup>158</sup> és az át-alárendelt kötelék közötti információk cseréjének képességét. Gyakoroltassa és javítsa az elfogadott és bevezetett NATO-doktrínák, útmutatók és kiadványok alkalmazását. Gyakoroltassa a NATO alkalmazási szabályaiban (NATO Rules of Engagement - NATO ROE - MC 362) és más eljárási kiadványokban foglaltakat. Gyakoroltassa az erők felkészítésével, átcsoportosításával, a bázisobjektumok és leszállóhelyek előkészítésével és a logisztikai támogatási rendszerbe történő beillesztésével, az anyagi készletek megalakításával és utánpótlásával, a kijelölt nemzetgazdasági erőforrások igénybevételével kapcsolatos logisztikai feladatok megtervezését és megszervezését valós körülmények között. Gyakoroltassa a kötelékre háruló feladatokat többnemzeti kötelékben végrehajtásra kerülő feladatok tervezésére, szervezésére, a törzsmunka NATO-elvek szerinti végzésére a szárazföldi csapatokkal együttműködve, összhaderőnemi műveletként.

---

<sup>158</sup> ERICS- – Előretolt Repülésirányító Csoport



Ellenőrizni a helikopterbázis Hatályos Működési Eljárásaiból alkalmazásra kerülő elemek használhatóságát. Szükség esetén javaslatot tenni azok módosítására. A gyakorlat fő célja volt az is, hogy felkészítse a zászlóalj szintű összhaderőnemi alkalmi harci kötelék állományát a többnemzeti parancsnokság alárendeltségében történő feladat-végrehajtásra.

A *magashegyi kiképzés* a műveleti területre induló hajózó egyik legfontosabb felkészítési formája. Tekintve, hogy nem rendelkezünk ilyenekkel, így hajózóink külföldön, Szlovéniában és Franciaországban kapták ezt a kiképzést. A mára már követelménynek tekinthető kiképzést anyagi erőforrások hiányában nem minden misszióba induló hajózó kapja meg.



**8. Fotó: Az afganisztáni misszió sajátossága a magashegyi (4000m)repülés**

Foto: Fehér Gábor százados

A kiképzés célkitűzései a következők: a NATO-feladatokra felajánlott és kijelölt személyzetek felkészítése, tapasztalatszerzés a magashegyi körülmények közötti repülésben (8.fotó), a le- és felszállások végrehajtásában korlátozott méretű, magashegyi területeken 600-2500 méteres magasságokban, a NATO/ICAO rádióforgalmazási eljárások és terminológia használata, illetve NATO/ICAO légi-navigációs eljárások, repülőtérképek használata.



A magashegyi kiképzés értékelését tekintve a helikopter-technika üzemen tartását az alkalmazási körülmények (2200 m feletti repülési magasságok és leszállások végrehajtása mintegy 2100 m tengerszint feletti magasságig) semmilyen módon nem befolyásolták. A leszállóhelyek körzetében a terep a porkiválasztó berendezések üzemeltetését nem indokolta. A repülések során a jégtelenítő rendszert nem kellett üzemeltetni, a hajtóművek működése a kisebb tengerszint feletti magasságon végrehajtott repüléseken a megszokottól nem tért el, a felszálló üzemmódot a hajtóművek általában csak a felszállás kezdeti szakaszában és a leszállás végső szakaszában érték el. Ezek a tapasztalatok rámutatnak arra a tényre, hogy ezen felkészítés csak részben felel meg az elvárásoknak. Például Afganisztánban a porkiválasztó berendezés használata nélkül nem lehet leszállni, ez teljesítményt von el a hajtóművektől, valamint a leszállási helyek magassága gyakran 3000 méter felett van, magasabb külső hőmérséklet mellett.

Fedélzeti irányítóval hajtottak végre olyan leszállásokat, amelyeknél csak a helikopter egyik futóműve érintette a talajt (9. fotó). Ezek végrehajtása, a leszállási pozíció megtartása nem okozott repüléstechnikai nehézséget. Javasolt a helikopter harc kiképzési utasításának és üzemeltetési utasításának kiegészítése az ilyen jellegű leszállások kiképzésbe történő integrálásával.



**9. Fotó: Speciális érintő leszállás**  
Fotó: Dr Szabó Dezső alezredes

A magyarországi NVG<sup>159</sup>-kiképzés tapasztalatait alapul véve egy SOP<sup>160</sup>-t kidolgozó munkacsoportot kellene delegálni Szlovéniába, amely kiegészülve a szlovén szakemberekkel, a tapasztalatok szerint 5 napos időtartam alatt kialakíthatná a magyar magashegyi kiképzés előírásait. A szlovén fél jártasságfenntartásra javasolt további évi 10 óra magashegyi repülési időt, és a végrehajtási helyszínnek biztosítása érdekében szorosabb együttműködést kellene kialakítani a szomszédos országokkal. A költséghatékonyságra törekedve a magyar helikopterek a határ melletti magyarországi leszállóhelyekről, vagy repülőterekről kiindulva a szomszédos országok határ közeli hegyvidéki területein kialakított magashegyi leszállóhelyeken gyakorolnának, majd visszatérnének Magyarországra. Így lehetőség lenne adott esetben akár évente többször is magashegyi körülmények közötti repülésre. Mivel Szlovéniában a kiképzésre alkalmas hegyek a határtól nagyobb távolságra fekszenek, így megoldást jelentene a repülések Szlovákiában valamint Ausztriában történő végrehajtása.

A magashegyi viszonyok közötti gyakorlás azért fontos, mert a leszállás kiszámítását olyan tényezők (szél, turbulencia, terepviszonyok, le- és feláramló levegő, korlátozott méretű leszállóhely, teljesítmény tartalék csökkenése, stb.) befolyásolják, melyek a magyarországi földrajzi viszonyoktól jelentősen eltérnek. A szlovén fél értékelése szerint ezek a repülések jó alapot képeznek a magasabb területek felett végrehajtott repülésekhez és az ott történő leszállásokhoz. A megkezdett kiképzés alapot adhat a bonyolultabb meteorológiai viszonyok közötti, a maximális felszálló súlyra terhelt, illetve a 3000 m feletti repülések jövőbeni végrehajtásához. A lehetőség megerősítésére vonatkozólag a Logical Decision 2010 gyakorlat fő- és záró tervezői konferenciáján az osztrák fél érdeklődést mutatott a szorosabb együttműködés kialakítására, elsősorban a Magyarországon történő NVG-repülések és lövészetek végrehajtását illetően. Ugyanakkor a magashegyi kiképzések problémájára megoldást jelenthetnek az EDA<sup>161</sup> által évente két alkalommal tervezett, magashegyi, illetve poros területen történő leszállásokra felkészítő gyakorlatok /Environmental Training/.

---

<sup>159</sup> NVG – Night Vision Goggles – Éjjel látó szemüveg (AAP-15 Glossary of abbreviations used in NATO documents - A NATO dokumentumokban használt rövidítések gyűjteménye, 2012. - p. 230.)

<sup>160</sup> SOP – Standing Operational Procedures – Állandó Működési Eljárások

<sup>161</sup> EDA - European Defence Agency – Európai Védelmi Ügynökség

## **A gyakorlatok előkészítésével és végrehajtásával kapcsolatos tapasztalatok:**

A tervezés, előkészítés szakaszában a három tervezői konferenciára három különböző szakembert delegált általában a Magyar Honvédség. Ez nagyban megnehezítette az információk időbeni és korrekt áramlását. A ki- és hazatelepülés során felszínre került, hogy a helikopter navigációs felszereltsége nem megfelelő a nemzetközi repülések végrehajtására, csak ADF<sup>162</sup>-el rendelkezik, amit az útvonal külföldi szakaszán - ami több mint ezer kilométer volt - csak egy esetben lehetett használni. Európában a VOR-DME berendezések használata terjedt el, így a hazai helikopterek, műszeres időjárás körülmények között nem, vagy csak korlátozottan alkalmazhatóak. Nagy segítséget nyújtott viszont a modernizált helikopter Doppler-GPS navigációs rendszere. A gyakorlat végrehajtásakor felmerült, hogy a személyzeteknek több rádiócsatornát kellene figyelniük egyidőben. Ez a rendszeresített helikoptereinken csak korlátozottan valósítható meg, mivel - habár rendelkezünk két független rádió-berendezéssel - azokat egyidőben csak úgy lehet figyelni, hogy az egyik helikoptervezető figyeli az egyik csatornát, a másik pedig a másikat. Ez a gyakorolt harcászati helyzetekben komoly problémának bizonyult.

A gyakorlat helyszíne a magashegyi és a többnemzeti környezet, a repülések intenzitása rendkívül jó lehetőséget adott a gyakorlásra és a tapasztalatgyűjtésre. Ennek rendszeressé tétele a hajózóállomány körében általában is jelentős hatással lenne a képességek növelésére, de különös tekintettel a nemzetközi feladatokra felajánlott személyzetek felkészítésére. A gyakorlat helyszínét a francia fél magashegyi kiképzések céljából rendelkezésére szeretné bocsátani azon országok számára, amelyek elkötelezettséget vállalnak helikopterekkel külföldi missziókban való szerepvállalásra.

## **2.4 KÖVETKEZTETÉS**

Az alkalmas emberek kiválasztásával, költséghatékony módszerrel gépparancsnokokat lehet kijelölni az állománytáblában lévő másodpilóták vagy helikopterlövészek (operátorok) közül. A kiváló elméleti felkészültségű, kiemelkedő repüléstechnikájú, több szempontból is komplex feladatokra termett gépparancsnok az újszerű eljárásokat alkalmazó többnemzeti kötelék sikeres feladat-végrehajtásának

---

<sup>162</sup> ADF – Automatic Direction Finder - automatikus iránykereső (AAP-15 Glossary of abbreviations used in NATO documents - A NATO dokumentumokban használt rövidítések gyűjteménye, 2012. - p. 30.)

záloga. Az alapkövetelmények mellett, mint az angol nyelvtudás vagy a katonai ismeretek, az objektív kiválasztási rendszer biztosítja annak, hogy a legalkalmasabb embert ültessük a gépparancsnoki székbe. Így kevés repülési időből költséghatékonyan juttatjuk el gépparancsnokainkat a már említett „combat ready” szintre, azaz oda, ahol alkalmazhatjuk őket többnemzeti kötelékben az alaprendeltetésünkől adódó szárazföldi csapatok támogatására, vagy más, helikopterekkel végrehajtható műveletekben. Igazoltam azon hipotézisemet, miszerint a szemléletmód-váltás megjelenése a kiképzés-felkészítés humán oldalán is újszerű megközelítést eredményezett. A „megfelelő embert a megfelelő feladatra” elv érvényesülhetett az általam évekkal ezelőtt kezdeményezett objektív kiválasztási rendszerben. Az első év kiválasztott emberét sikerült a kiválasztást követően az NFTC program II/A fázisában is megméretni, melynek eredménye igazolja, hogy a gépparancsnoki kiválasztás módszerével megtalálható az az ember, aki más területen, komplex feladatok végrehajtásában is jeleskedni fog. Az idézett értékelésben a jelölt neve nélkül jelenítem meg a véleményt: *„A Jelölt, 2010. szeptember 30 – 2011. augusztus 11 között vett részt a kanadai NFTC program II/A fázisán. A Jelölt elméleti felkészültsége kimagasló volt, átlagos vizsgaeredménye 97,58 %. Ezzel az eredménnyel a 3. helyezést szerezte meg a csoportjában (67 főből). Gyakorlati repülő kiképzésében problémák nem merültek fel, kiegyensúlyozott teljesítményt nyújtott. Repülési feladatait átlagos, vagy átlagon felüli eredményekkel teljesítette.”*<sup>163</sup>

Ezen felül három év pozitív eredményével igazoltam, hogy az általam tervezett és elindított objektív kiválasztás módszerével kevés repülési időt<sup>164</sup> felhasználva találhatjuk meg azon gépparancsnokokat, akik nem csak a gépparancsnoki feltételeknek tesznek eleget, de a későbbiekben gyorsabb és hatékonyabb képzést tudunk velük lefolytatni a teljes bevetetőség szintjének eléréséhez, a szárazföldi csapatok támogatásához kapcsolódó feladatok hatékonyabb végrehajtásának érdekében.

---

<sup>163</sup> A kanadai képzés nemzeti képviselőjének RFO/8-1 – 11/2012 heti jelentései, és a képzés befejezéséről szóló A55 számú záró jelentés alapján.

<sup>164</sup> A kiválasztott személyeket 20%-al kevesebb repülési időt felhasználva lehetett kiképezni, eljuttatni a teljesen kiképzett CR státuszig, (egy repült óra közel két millió forint, a CR szint eléréséig átlagosan 65-70 repült óra szükséges, ez 15 óra megtakarítással számolva közel 30 millió forint megtakarítás a CR szintig. A további rendeltetés szerinti feladatokban, a szárazföldi csapatok támogatásában, eljárások kidolgozásában további megtakarítások érhetők el.)

A megfelelő ember kiválasztásával nem ért véget feladatunk. A kiképzés és felkészítés kiemelten fontos, beleértve a jelen kor adta lehetőségeket. Ujj András szavaival élve:” *Egy hadsereg minőségének, alkalmazhatóságának legfontosabb fokmérője a feladatokat megtervezők és végrehajtók, a tisztek, tiszthelyettesek és légénységi állományúak tudása, felkészültsége, kiképzettsége. Nem elhanyagolható szempont tehát, hogy milyen oktatási, képzési és kiképzési rendszert, illetve intézményeket működtet egy ország fegyveres ereje ....*<sup>165</sup> A korszerű felkészítés alatt elmaradhatatlan, hogy alkalmazzuk a repülési és harcászati szimulátorokat, éjjellátó berendezéseket, on-line adatközlő és feladatszabó eszközöket. A kiképzett és felkészített személyzetek hadrafoghatóságát külföldi többnemzeti gyakorlatokon, több haderőnem együttes bevonásával lehet tökéletesíteni és a lehetséges alkalmazás szintjére emelni.

Az új biztonsági környezet új hadászati koncepció kialakítását, valamint új összetételű és struktúrájú erők megteremtését igényelte: ez a „CJTF”: Egy többnemzeti, összhaderőnemi, nagymozgékonyágú, rugalmas felépítésű, feladattól függő alkalmi harci kötelék, amely többnemzeti parancsnokság vezetése és irányítása alatt áll. Sajátos hadműveleti célra hozzák létre és a feladatok széles tartományában alkalmazhatják őket Európában, vagy bárhol a világban a konfliktusok és a válságok kezelésére, a humanitárius és békefenntartó műveletektől az 5. cikkely szerinti feladatok végrehajtásáig, NATO- vagy EU-vezetéssel. Ahhoz, hogy felkészült részesei legyünk e kötelékeknek, elmaradhatatlanul szükséges a megfelelő kiképzés, felkészítés és a valóságghű, többnemzeti összhaderőnemi gyakorlatok végrehajtása.

A Magyar Honvédség feladata a haza védelme, valamint a nemzetközi szerződésekből adódó kollektív védelmi feladatok ellátása a felajánlásnak megfelelő méretű erővel a NATO, az EU vagy erre felhatalmazott más nemzetközi szervezet vezetésével. A CJTF-ben való alkalmazás megköveteli a NATO-szabvány eljárások és döntési folyamat ismeretét, a saját módszerek és eljárások ezekkel való összeegyeztetését. A Magyar Honvédségnek rendelkeznie kell olyan kötelékekkel, amelyek képesek és készek ezen feladatok végrehajtására. A szervezeti, humán-, technikai kihívások megoldása, a szellemi és műveleti kompatibilitás megteremtése, a követelmények szerinti felkészítés után kivehetjük részünket a szövetségi feladatokból, ezzel teremtve meg súlyunkat a szervezetben.

---

<sup>165</sup> UJJ András: *Versenyezni, de miben?* - In. *Hadtudomány* 2009. 3—4. – p 122.

A többnemzeti gyakorlatok, akár Magyarországon, akár külföldön hajtják végre, a lehető legjobban szimulálják a lehetséges valós alkalmazást műveleti területen. A több nemzetrésztvételével folyó gyakorlatok rámutattak arra a tényre, hogy hiába beszélünk egy nyelvet – jelenleg az angolt – mégsem mondhatjuk azt, hogy értjük is azt, amit más nemzetek akarnak. Itt persze nem a nyelvi nehézségre gondoltam. Sok esetben, még ha azonos eljárást is alkalmaztunk, a kultúrák és szokások különbözősége miatt olyan akadályokba ütköztünk, melyekre nem is gondoltunk. A tervezői konferenciákon megbeszélte mozzanatok és eljárásokat egyeztetve minden nemzet résztvevője erősen bólogatott, és meggyőződésük volt, hogy mindenki ugyanarra az eljárásra gondol a CAS, SAR vagy CSAR rövidítések hallatán. Mégis, a közvetlen felkészülés és a végrehajtás során olyan eltérések alakultak ki, amelyek végzetesek lehettek volna egy éles feladat végrehajtása során. A közös gyakorlatok elmaradása magában hordozhatja e végzetes eltérések gyakorlatban történő megjelenését. Erősen követnünk kell azt a kötelező irányt, hogy a kiképzést, felkészítést követően az egységek önállóan hajtsanak végre gyakorlásokat, majd a gyakorlatok keretében – hazai és külföldi, de mindenképp többnemzeti és összhaderőnemi jelleggel – mérjék fel és ellenőrizték felkészültségüket.

Tézisem szerint a CJTF szárazföldi műveleteinek támogatása érdekében végrehajtandó helikopteres eljárásokat szükséges volt kiterjeszteni, és újszerű, az eddigiektől eltérő alkalmazási eljárásokkal gazdagítani, azokat begyakorolni a hazai és külföldi többnemzeti gyakorlatokon. Tézisem szerint a többnemzeti helikopteres gyakorlatok elmaradhatatlan részei az állomány teljes felkészítésének, még ha az utóbbi idők megszorító intézkedései azok csökkentésére is irányulnak.

### 3. A SZÁRAZFÖLDI CSAPATOK TÁMOGATÁSA HELIKOPTER ERŐKKEL

A fejezet bevezetéseként bemutatom a szárazföldi csapatok helikopterrel történő támogatásának különböző formáit és eljárásait, különös tekintettel a közvetlen légi támogatásra és a városharcra, mint a két legfőbb eljárási módszerre. Felhasználom a hazai és nemzetközi szabályzókat, doktrínákat és természetesen a hazai és külföldi kutatások eredményeit. A kutatásom összegzett eredményei mellett összefogott anyagot hozok létre, új kifejezésekkel és értelmezésekkel. Véleményemet alátámasztom saját és mások kutatási eredményeivel, publikációival.

A szárazföldi erők helikopteres támogatása érdekében végrehajtható feladatok a következők:<sup>166</sup>

- közvetlen légi támogatás,
- városharc műveleteinek támogatása,
- légimozgékonyosságú műveletek támogatása,
- szállítási feladatok,
- légi kutatás–mentés,
- harci kutatás–mentés,
- sebesültszállítás,
- légiegészségügyi-kiürítés,
- VIP személyek szállítása,
- páncélozott célok és könnyű páncélzatú célok megsemmisítése,
- légifelderítés,
- légi sugárfelderítés,
- célpontosítás,
- különleges műveleti erők kijuttatása különböző módszerekkel (SPICE ROPE, gyorsköteles lecsúszás, ejtőernyővel történő kijuttatás).

Igazoltnak látszik a klasszikusok által tett kijelentés, miszerint: *"A modern hadsereg harci alakulatai elképzelhetetlenek a helikopterek széleskörű alkalmazása nélkül."* (М. Л. Миль)<sup>167</sup>

---

<sup>166</sup> ATP-49 (E) *Helikopterek alkalmazása szárazföldi műveletekben - harcászat, harcászati fogások és eljárások*. I. kötet - p. 22.

A témát nemzetközi viszonylatban vizsgálom, de emellett nagy hangsúlyt fektetek a magyar vonatkozásokra is, ezért a fejezet nagy részében a Magyar Honvédség által levonható tanulságokat, kutatási eredményeket hangsúlyozom és tartom szem előtt a hazai felhasználhatóság érdekében.

### 3.1 A KÖZVETLEN LÉGI TÁMOGATÁS, MINT AZ ÚJSZERŰ ELJÁRÁSOK „ZÁSZLÓSHAJÓJA”

A közvetlen légi támogatás (CAS) az összhaderőnemi műveletek egyik legfontosabb és leghatékonyabb eszköze. Sok éven át azt gondoltuk, hogy amíg a megfelelő technikai háttérrel nem tudhatjuk magunkénak, ezzel a képességgel nem is érdemes foglalkoznunk. Rá kívánok világítani ezen terület jelentőségére, a végrehajtás módszereire és arra a tényre, hogy MI-24-es harci helikoptereink évek óta harcászati kiképzésük részeként, NATO-eljárásoknak megfelelően alkalmazzák a közvetlen légi támogatási képességet. A téma kifejtése során bemutatom a légi hadműveletek felosztását, hogyan illeszkedik ebbe a felosztásba a közvetlen légi támogatás, a harcmező struktúráját, általános ismereteket a közvetlen tűztámogatásról, a forgószárnyas technika alkalmazásának lehetőségeit, a vezetés-irányítás fő kérdéseit, valamint a napjaink követelményeinek, kihívásainak megfelelő közel légi támogatás (Close Combat Attack) lehetőségét az aszimmetrikus hadviselésben. Rá kívánok világítani arra a tényre, hogy a meglévő képesség és a rendelkezésre álló technikai háttér alkalmazható lenne a balkáni<sup>168</sup> békefenntartó misszióban, vagy akár az afganisztáni PRT<sup>169</sup> egyik legnagyobb biztonságot nyújtó eszköze lehetne.

#### 3.1.1 A KÖZVETLEN LÉGI TÁMOGATÁSI MŰVELET DOKTRINÁLIS ÉRTELMEZÉSE

A közvetlen légi támogatás témakörét vizsgálva a NATO, illetve az USA vonatkozó szabályzóit alapul véve ismertetem az adott témát, bemutatva az új eljárásokat. A témakör vizsgálatánál természetesen az összhaderőnemi együttműködést helyezem a fókuszba. Ezek a légi műveletek a tengeri és a

---

<sup>167</sup> SZILVÁSSY László: *A harci helikopterek fejlődése a hőskortól napjainkig*. - In. Szolnoki Tudományos Közlemények XI. Szolnok: 2007. - p. 7.

<sup>168</sup> OROSZ Zoltán altábornagy: *A Magyar Honvédség szállítórepülő és helikopter-alegységek alkalmazási lehetőségei a NATO Szövetségi rendszerében*. Doktori (PhD) értekezés. 2011. - p. 40.

<sup>169</sup> PRT – Provincial Reconstruction Team - Tartományi Újjáépítő Csoport (AAP-15 Glossary of abbreviations used in NATO documents - A NATO dokumentumokban használt rövidítések gyűjteménye, 2012. - p. 252.)



szárazföldi célkitűzéseket támogatják. Amikor pedig a szárazföldi és haditengerészeti erők támogatják a repülők harctevékenységét, a támogató, valamint a támogatott parancsnoknak és törzseiknek terveik megalkotása időszakától azok végrehajtásáig rendkívül szoros koordinációval kell dolgozniuk. A feladat végrehajtása érdekében egy egyesített, vagy összhaderőnemi harcálláspontot kell létesíteni, az adott vezetési pontokkal. Az egységes gondolkodás végigkíséri minden parancsnok tevékenységét a vezetésen és irányításon keresztül az elért eredmények értékeléséig, illetve a következő tervezési ciklus megkezdéséig, azaz a művelet megtervezését, a célkitűzésekkel összhangban kialakított célpontlista megalkotását, és a művelet végrehajtását,

A közvetlen légi támogatás a légierő rendeltetéséből adódóan egyik fontos szerepköre a haderőnek.<sup>170</sup> A nyugati szakirodalmakban, doktrínákban a légierő-szerepkörbe tartoznak még a légtérelőzítés, légtérvédelem, rendészeti és légvédelmi feladatok, valamint fontos objektumok védelme. A feladatok széles skáláját publikációk hosszú sora dolgozta fel, de a tüztámogatás mindig prioritást élvez: *“Valamennyi harctevékenységi fajta során végrehajtandó feladatok közé tartozik a célok felderítése, azok helyének megállapítása, az összes rendelkezésre álló tüztámogatás integrálása (összhangolása), az ellenség közvetlen és megosztott irányítású tűzeszközeinek megsemmisítése, semlegesítése vagy lefogása, világítási és ködösítési feladatok biztosítása, harci helikopter bevetésénél az ellenség légvédelmének semlegesítése, a saját tüzérségi tűz hatásosságának a megfigyelése, helyesbítése.”*<sup>171</sup>

A légtérelőzítés, légtérvédelem megvalósításával a haderőnem biztosítja a légtér szuverenitását, ami nem más, mint hogy a rendelkezésre álló erőkkel és eszközökkel érvényesíti Magyarország légtérének saját célokra történő kizárólagos, korlátlan, külső kényszertől, befolyástól mentes felhasználását. A légtér szuverenitásának biztosítása mellett a feladatkörbe tartozik még a légi felségjog biztosítása, fontos objektumok és a szárazföldi csapatok oltalmazása is. A légi felségjog biztosítása szoros kapcsolatban van a légtér-szuverenitással, ugyanis

---

<sup>170</sup> Dr. LÜKŐ Dénes okl. mk. alezredes: *A légierő lehetséges alkalmazási formái a terrorizmus elleni harcban.* -p. 2. [http://193.224.76.4/download/konyvtar/digitgy/nek/2003\\_4/10\\_luko.pdf](http://193.224.76.4/download/konyvtar/digitgy/nek/2003_4/10_luko.pdf) (Mentés: 2012. 06. 05.)

<sup>171</sup> Dr. FURJÁN Attila alezredes: *Sürgető problémák a tüzérség harcászati-hadműveleti alkalmazása területén.* Konferencia-vitaanyag. - In. Nemzetvédelmi Egyetemi Közlemények, -p.5. <http://193.224.76.4/download/konyvtar/digitgy/20013/vitaanya/furjan.html> (Mentés:2012. 07. 27.)

amíg ez utóbbi a légtér korlátozás nélküli, kizárólagos használatát jelenti, addig a felségjog kötelezettséget is jelent, mivel a nemzetközi jog vonatkozó előírásainak betartatását garantálnia kell. A légierőnek ebben kiemelt szerepe van, elegendő utalni az úgynevezett légi rendészeti (Air Policing) és légtér-ellenőrzési feladatokra. A fontos objektumok és a szárazföldi csapatok védelme az ellenséges légi támadásoktól oltalmazási, illetve légvédelmi jellegű tevékenységet jelent.

A közvetlen légi támogatás a felszíni erők elleni műveletek kategóriájába tagozódik be, így ez az ellenség szárazföldi és haditengerészeti erői ellen irányul azzal a céllal, hogy hadviselési potenciálját gyengítsük, vagy annak hatékonyságát korlátozzuk. A művelet hatékony végrehajtásának feltétele a légtér feletti ellenőrzés kívánt fokának elérése, amely három különböző szinten valósítható meg: **Kedvező légi helyzet** – az ellenséges légierő erőfeszítései nem elegendőek ahhoz, hogy megakadályozzák a saját légi és szárazföldi erők sikeres tevékenységét.

**Légi fölény** – a fölényben lévő fél légi, szárazföldi és haditengerészeti ereje egy adott időben és helyen képes olyan szárazföldi, légi és tengeri műveleteket lefolytatni, melyek eredményes végrehajtását a másik fél légierője nem tudja megakadályozni.

**Légi uralom** – az ellenséges légierő nem képes hatékony harctevékenység folytatására.

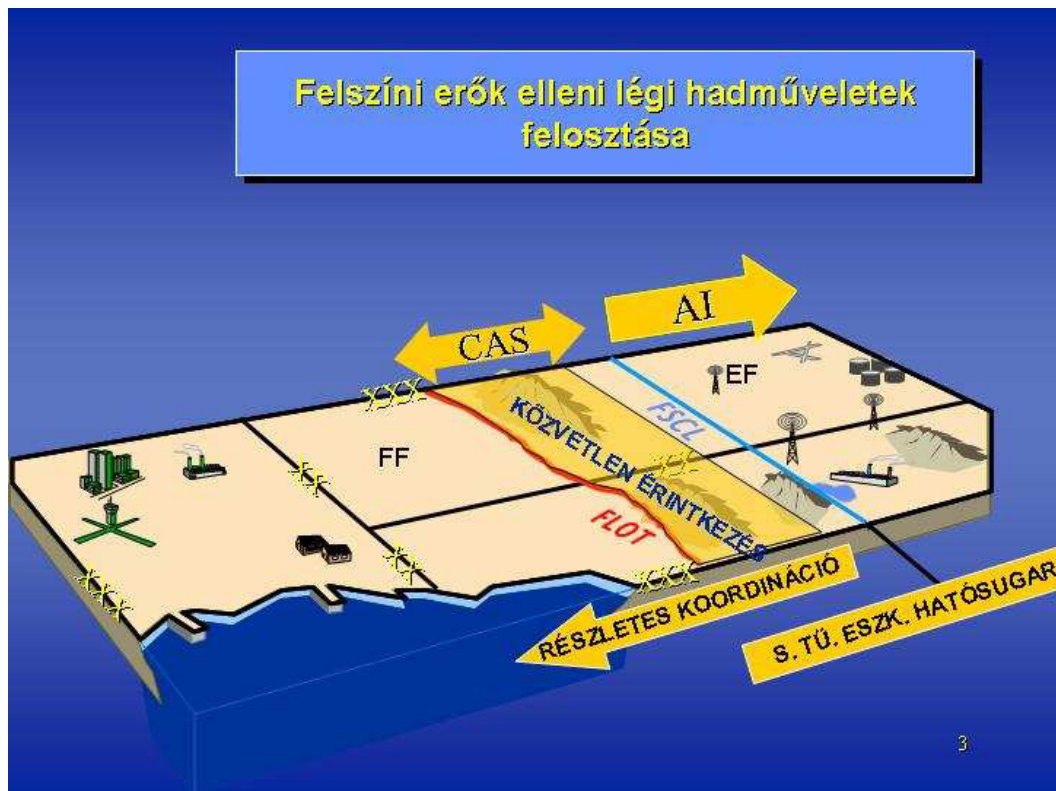
A légtér feletti ellenőrzés kívánt fokának elérésével biztosítjuk a hatékony légi támogatás tervezését, végrehajtását. **Ez is az a légi művelet, ami a szárazföldi csapatok légi támogatására szerveződik.** Az ellenséges célok megsemmisítése, semlegesítése, vagy lelassítása a cél. Attól függően, hogy a felszíni erők, vagy célok ellen a műveleti terület mely térségében hajt végre a légierő tevékenységet, ezek a műveletek feloszthatók<sup>172</sup>:

**Közvetlen légi támogatásra** – ez a saját csapatokkal harcérintkezésben, vagy azok közvetlen közelében tevékenykedő ellenséges célok megsemmisítését foglalja magában (az ellenség első harcászati lépcsője ellen).

**Légi lefogásra** – mint a műveleti terület mélységében utánpótlási vonalak, illetve fontosabb objektumok elleni tevékenységre.

---

<sup>172</sup> AJP 3.3.2 Air Interdiction and Close Air Support - Légi műveletek és Közvetlen Légi Támogatás. - p. 13.



6. ábra: CAS végrehajtása<sup>173</sup>  
Készítette: Koller József ezredes

### 3.1.1 A KÖZVETLEN LÉGI TÁMOGATÁS VÉGREHAJTÁSÁNAK GYAKORLATI KÉRDÉSEI<sup>174</sup>

A feladat ismertetését és elemzését követően a hajózószemélyzetek a felkészülés időszakában (repülést megelőzően) tanulmányozzák az UTM-hálóval ellátott térképen kijelölt harctevékenység terepszakaszait, a jellegzetes tájékozódási pontokat, akadályokat, várakozási légtereket. Fel kell készülni a repülési és rádiólevelezési szabályokból, a helikopter fegyverrendszerének üzemeltetési előírásaiból, valamint a szárazföldi csapatok és a gépszemélyzetek egymás közötti munkájának és kommunikációjának rendszabályaiból. A felderítőtiszten keresztül felderítési és koordinációs információkat fogadnak és dolgoznak fel a személyzetek.

A várakozási légtérbe történő kirepülés során, az első rádiókapcsolat-felvétel időszakában a helikopter-gépparancsnok bejelentkezik a harctéri

<sup>173</sup> Ábra rövidítéseinek magyarázata: **CAS** - Close Air Support – Közvetlen légi támogatás, **AI** - Air Interdiction - Légi lefogás, **FLOT** - Forward Line of Own Troops – Saját csapatok vonala, **FSCL** - Fire Support Coordination Line -Tűztámogatáskoordinációs vonala, **FF** - Friendly Forces - Saját csapatok, **EF** - Enemy Forces - Ellenséges csapatok, **AAR** - Assembly Area Reserves - Tartalék gyülekezési körlete;

<sup>174</sup> KOLLER József: A közvetlen légi támogatás tervezésének és végrehajtásának alapkérdései. - In.: Hadtudományi Szemle, I. évf. 1. szám 2008.

irányítónál, és első mozzanatként végrehajtják az azonosítást az AMSL-táblázat segítségével. Az utóbbi igen lényeges mivel mind a földi, mind a légi végrehajtóknak-irányítóknak biztosan tudniuk kell, hogy a megfelelő gépszemélyzet és saját irányító között folyik a kommunikáció, nem pedig az ellenség használja fel megtévesztésre a frekvenciát. Megfelelő azonosítás megtörténte esetén a személyzet jelenti a hívónevét, a helikopter típusát és számát, pozícióját, az előzetes eligazítás azonosítóját, a bevetés számát, a fegyverzeti töltést, az eltölthető időt és a feladat-megszakítási kódot az előbb ismertetett táblázatból, valamint jelzi, hogy kész az irányítói információk levételére.

Az irányítói információk vétele az úgynevezett 15 soros közleménnyel kezdődik. Ez tartalmazza mindazokat az adatokat, amelyek hozzásegítik a személyzetet a sikeres feladat-végrehajtáshoz. Ezek az információk: a támadási helyzet koordinátái, a cél iránya és távolsága, koordinátái, tengerszint feletti magassága, valamint a leírása (páncélozott – nem páncélozott – egyedi – csoportos – stb.), a kötelező támadási irány (más fegyvernemekkel való együttműködés esetén), a saját csapatok helyzete, a támadás idejének igénylése (ez rövidítések használatával történik, mint például TOT/TTT/ASAP<sup>175</sup>), a tüzmegnyitási engedély, a célmegjelölés módja (lézer, rádió, füst, stb.), fenyegetettség, időjárás, távozási manőver. A kapott adatokat a személyzet rögzíti, felviszi a térképre, és kötelezően visszaolvassa a támadási helyzet koordinátáit, a cél koordinátáit, a kötelező támadási irányt, valamint a saját csapatok helyzetét.

Az adatok felvétele, azonosítása és egyeztetése után a személyzet jelenti a harctéri irányítónak, hogy készen áll az irányításra, illetve a feladat végrehajtására. Ekkor a harctéri irányító megkezdi a rávezetést oly módon, hogy a támadási irányba eső tájékoztató pontokat azonosítja, illetve diktálja a személyzetnek (út, faszor, jellegzetes tereptárgy, stb.), majd amikor már látja a repülőgépet, leszűkíti az információt a célokra, felhasználva az „óra-irányítás” módszerét (az óra számlapjához viszonyítva, ahol a 12 órának a repülő eszköz géptengely iránya felel meg).

A célok azonosítása után a gépszemélyzet-parancsnok önállóan hoz elhatározást a megfelelő fegyverrendszer kiválasztására és alkalmazására, illetve ha

---

<sup>175</sup> TOT - Time on Target - Csapás idő, TTT Time to Target - Csapásig hátralévő idő, ASAP - As Soon As Possible - Amint lehetséges (AAP-15 Glossary of abbreviations used in NATO documents - A NATO dokumentumokban használt rövidítések gyűjteménye, 2012. - p. 308. – p. 48.)

az azonosítás nem sikerült, vagy a harc helyzet tisztázatlan, akkor a feladatmegszakítást is választhatja. Ekkor ismételt bejövételt és támadást hajtanak végre, persze nem az előzővel azonos irányból.

A sikeres végrehajtás és kiválás után a célt vizuálisan megfigyelő fél megteszi a jelentését a bevetés eredményességéről. Az információ megadása szintén rövid betűkóddal történik (például BDA<sup>176</sup>), aminek tartalmaznia kell a bevetés számát, a támadás idejét, a célkoordinátákat, a megfigyelt fegyverzetet, a pusztítás mértékét, a speciális eredményeket és a kiválás idejét.

A végrehajtás módja szerint a Szövetséges kiadványok a következő kategóriákba sorolja a felszíni erők közvetlen légi támogatását<sup>177</sup>:

**Előkészített, vagy tervezett** – a tervezés-felkészülés a hadműveletek végrehajtása előtt történik. Mivel kellő idő áll a személyzetek rendelkezésére, nagyfokú hatékonyság érhető el a részletes tervezéssel és a fegyverzet feladat-arányos kiválasztásával.

**Azonnali** – feladatok, melyek végrehajtása a harc folyamán, történhet a földön vagy a levegőben tartózkodó, készenlétben lévő repülőeszközzel. Ezt a módszert fejlesztették tovább a Holland Királyi Légierőnél úgy, hogy a bajbajutott és azonnali segítségre szoruló harcos - bizonyos feltételek mellett - a CAS-ra kijelölt gépszemélyzettől tud azonnali és gyors beavatkozást kérni. A hollandok „közel légi támogatás”-nak (CCA-Close Combat Attack-nak) nevezték ezt a még bevezetés alatt lévő eljárást. Az iraki és afganisztáni tapasztalataikra<sup>178</sup> építve fejlesztik ezen képességeiket a mai napig.<sup>179</sup>

A közvetlen légi támogatási műveletek kategorizálásánál figyelembe kell venni azt, hogy a kötelékek irányítása az előretolt repülésirányítók (JFAC - összhaderőnemi harctéri légi irányító) által valósul meg, akik a közvetlen tűzvonalon helyezkednek el, és adott szabályok szerint végrehajtják a célok kötelékek közötti elosztását. Bizonyos esetekben a helikopter fedélzetéről

---

<sup>176</sup> BDA Battle Damage Assessment-Pusztítás mértéke (eredményesség) (AAP-15 Glossary of abbreviations used in NATO documents - A NATO dokumentumokban használt rövidítések gyűjteménye, 2012. - p. 58.)

<sup>177</sup> AJP 3.2 – *Allied Joint Doctrine for Land Operations* – Szövetségi összhaderőnemi szárazföldi műveletek doktrínája, - p. 21.

<sup>178</sup> LTC. CRUTCHFIELD, Tony - . CPT GOLDEN William T IV - CPT THRONE JR Thomas: *Close Combat Attack*. - In. Global Security –p. 2.

[http://www.globalsecurity.org/military/library/report/call/call\\_00-9\\_part1.htm](http://www.globalsecurity.org/military/library/report/call/call_00-9_part1.htm) (Mentés: 2012. 07. 05)

<sup>179</sup> Gilze-Raijen airbaseen történt szakmai látogatáson elhangzottak, valamint a AH-64 Holland század Műveleti utasításából fordított információk alapján.

úgynevezett légi előretolt repülésirányítók is elláthatják a harctéri irányítói szerepet.

A kötelékek tevékenykedhetnek a harctéri irányító segítségével is. A közvetlen légi támogatás kategorizálása az irányítás szempontjából aszerint történik, hogy a harctéri irányítók beavatkoznak-e az irányításba vagy sem. Így ezek lehetnek:

**Közvetlen irányítás** – a harctéri irányító rálát a célra. Kötelező működtetni, ha a saját és az ellenséges csapatok harcérintkezésben vannak. Megadja a célra vezető irányt, leírja a célterületet, célobjektumot, javasol egy megfelelő támadási alakzatot, korrigálja a repülési útvonalat. Nagyfokú szárazföldi – légi együttműködést igényel.

**Közvetett irányítás** - a harctéri irányító tisztnek nincs rálátása a célra, de információkkal rendelkezik arról. Megadja az információkat a saját csapatok tüzeréről, manőveréről. A kötelék önállóan dönt az alkalmazandó harcrendről. Szárazföldi–légi együttműködést igényel, de korlátozott együttműködési viszonyok között is megvalósítható.

**Eljárás szerinti végrehajtás** – a kötelékek az információt a feladatszabás időszakában kapják meg, majd önálló felkészülés alapján kezdik meg a ténykedést.

A közvetlen légi támogatás adott egységek harci műveleteit segíti mind támadó, mind védelmi hadműveletek során. A közvetlen légi támogatás tűzerejével pusztítjuk, romboljuk, lefoglaljuk, az ellenség erőit, eszközeit, illetve késleltetjük az ellenséges hadműveleteket a saját csapatok közvetlen közelében. A siker és a biztonságos végrehajtás érdekében a közvetlen légi támogatás részletes tervezést, koordinálást és együttműködést igényel. Az alkalmazás sajátosságai attól függően különböznek, hogy merev vagy forgószárnyas repülőeszközökkel hajtjuk végre. A feladat sikeres megoldása érdekében a támadó helikopterek alkalmazása szerves részét képezi a közvetlen légi támogatási műveleteknek.<sup>180</sup>

---

<sup>180</sup> LTC. CRUTCHFIELD, Tony - . CPT. GOLDEN William T IV – CPT. THRONE JR Thomas: *Close Combat Attack*. - In.: Global Security –p. 2. [http://www.globalsecurity.org/military/library/report/call/call\\_00-9\\_part1.htm](http://www.globalsecurity.org/military/library/report/call/call_00-9_part1.htm) (Mentés: 2012. 07. 05)



**10. Fotó: CAS végrehajtása**

Fotó: Dévényi Veronika

A megfelelő időben alkalmazott közvetlen légi támogatás (10. fotó) biztosítja a támogatott parancsnok részére a harcászati lehetőségek kihasználását. Mivel a hadviselés akaratlan és nemkívánatos velejárója a saját fegyverzet által okozott veszteség, a közvetlen légi támogatás végrehajtásánál fokozottan kell számolni ezzel a sajnálatos, bár sokszor előforduló hibával, amit nem csak az ellenséges csapatok közelsége eredményezhet, hanem a bonyolult harchelyzet, a nehezen azonosítható csapatok, a célmegjelölési bizonytalanság és a személyzetek, illetve irányítók hibái is. Minden, a feladatban részt vevő egységben tudatosítani kell, hogy kellő odafigyeléssel, alapos felkészítéssel ezek a veszteségek csökkenthetők. Valamennyi résztvevő felelőssége a hatékony és biztonságos végrehajtás. Ezt a biztonságot és hatékonyságot növeli a békeidős kiképzés során begyakorolt mozzanatok végrehajtása, ami megalapozza azt a tudást és megértést, amivel egy valós harchelyzeti szituáció - amelyben a közvetlen légi támogatást végrehajtják - csak kisebb, vagy semmilyen saját veszteséget nem fog eredményezni.

A harcot vezető parancsnokok a közvetlen légi támogatásban kihasználhatják a repülőeszközök azon előnyeit (sebesség, hatótáv, manőverező képesség, reagáló képesség), amelyet más fegyvernemek különböző korlátok - például a leküzdendő cél típusa, hatótáv, terepakadályok - miatt nem tudnak

nyújtani. A közvetlen légi támogatás rugalmasságot és megfelelő tüzerőt biztosít az alkalmazóknak.

Természetesen a közvetlen légi támogatás alkalmazásánál vannak kritériumok, melyeket a felhasználónak mindig figyelembe kell vennie, mint például az adott művelet-bevetés célkitűzéseit, az ellenséges légvédelem képességeit és a saját lehetőségeket a lefogásra, egyéb támogató fegyvernemekkel az integrálást, az elérhető, illetve alkalmazható eszközöket.

A közvetlen légi támogatás végrehajtásakor a parancsnoknak figyelembe kell vennie a repülőeszközök képességeit, hisz az alkalmazandó repülőeszközök lehetőségei különbözőek, de egymás hatását kiegészítik, vagy erősítik.<sup>181</sup> A merevszárnyú repülőgépekre alkalmazott tervezési és alkalmazási eljárások nem teljesen alkalmazhatóak a forgószárnyasokra. Az is igaz, hogy egymás hatását kiegészítik ezek az eszközök, de teljesen nem helyettesítik. Amíg a merevszárnyú repülőgépek egyéni, vagy géppár-bevetéseket hajtanak végre, addig a helikopterek kisebb kötelékekben, rajokban valósítják meg ezeket a feladatokat, rendszerint alkalmi szervezeti elemeként a szárazföldi harcoló csapatoknak. Ezért is igazolt a szakértők következő véleménye: *”Rugalmasabb művelettervezést, feladatszabást és végrehajtást célszerű preferálni. A feladatvégrehajtás során eddig nem tapasztalt mértékben nő meg a kisalegységek, alkalmi harci kötelékek és az egyes repülő, légvédelmi eszközök és az alkalmazó katonák jelentősége.”*<sup>182</sup>

### 3.1.2 A KÖZVETLEN LÉGI TÁMOGATÁS AZ ÖSSZHADERÓNEMI EGYÜTTMŰKÖDÉS SORÁN

Egy hadjáratban rendelkezésre álló repülőeszközök alkalmazásának rendjére vonatkozó útmutatásokat az összhaderónemi parancsnok<sup>183</sup> adja ki. A hadjárat menetének (fázisának) megfelelően az eszközök felhasználásának a súlypontja is változik, például a közvetlen légi támogatás erőteljes szerepet kap abban a fázisban, amikor a szárazföldi csapatok megütköznek az ellenséggel. A parancsnok százalékos feladatelosztási elhatározásában a földrajzi helyzetnek megfelelően megszabja a közvetlen légi támogatás arányát a különböző

---

<sup>181</sup> KUN SZABÓ István: *A NATO-elvek szerinti légi támogatás helye és szerepe az integrált tűztámogatás rendszerében.* - In. Honvédségi Szemle 2012/1. - p.7.

<sup>182</sup> TÓTH Sándor: *Kihívások és fenyegetések a légtérből a XXI. században.* - In. Sereg Szemle IX. évfolyam, 3–4. szám, 2011. – p. 51.

<sup>183</sup> JFC – Joint Force Commander - Összhaderónemi parancsnok (AAP-15 Glossary of abbreviations used in NATO documents - A NATO dokumentumokban használt rövidítések gyűjteménye, 2012. - p. 164.)



haderónemek irányába, vagy a haderónemek pontos százalékos arányát határozza meg. Ennek konkrét bevetési számokba foglalását az összhaderónemi parancsnok törzse végzi.

A közvetlen légi támogatás igénylése a harcoló csapatok szintjén jelenik meg. A kérést benyújtó parancsnok a művelet tervezésekor és végrehajtásakor értékeli a helyzetet, majd döntést hoz úgy, hogy a támogatás/tevékenység segítse a célok elérését. Mint korábban említettem, a közvetlen légi támogatásnak két formája létezik. Az egyik a tervezett, vagy előkészített, a másik pedig az azonnali közvetlen légi támogatás.

Az első forma kellő időt biztosít ahhoz, hogy az igény bekerüljön a Légi Bevetési Parancs elkészítési folyamatába. Ez már önmagában olyan követelményt támaszt, hogy a támogatást kérők előre tisztában legyenek a kialakuló helyzettel, az igényt kellő időben továbbítsák és folyamatosan frissítsék.

Az előre tervezett igény benyújtása minden vezetési-irányítási szint saját tüztámogató és koordináló részlegén keresztül történik. Az adott szinten lévő parancsnok felelőssége az igények értékelése, koordinálása (légtér, tűz, hírszerzés), konszolidálása és továbbítása/engedélyezése, vagy a fontossági sorrendekhez való igazítása.

A tervezett közvetlen légi támogatás két kategóriába sorolható, az egyik az előkészített tervek szerinti, a másik a hívásra végrehajtandó. Az előkészített tervek szerinti, tervezett közvetlen légi támogatás alkalmazása kellő időbeni előre tervezést igényel, ami gyakorlatilag azt jelenti, hogy a kérést benyújtó harcoló egységeknek időben előszámvetéssel azonosítani kell a célokat, és a csapásmérés idejét. A kategória alkalmazása minden szinten nagyobb lehetőséget ad a koordinálásra, kellő időt biztosít a függesztmény típusának megválasztására, a fegyverzet kiválasztására (megfelelő célhoz megfelelő fegyver). A sikeres műveletet befolyásoló tényezők közül a harcmezőn zajló események gyors változását említem meg, ami az aszimmetrikus hadviselésben nagyon is valószínű, és így negatívan befolyásolhatja a közvetlen tüztámogatás sikerét.

## 3.2 VÁROSHARC, MŰVELETEK LAKOTT TERÜLETEN

A városok lesznek túlnyomórészt a jövő csataterei, a harc megvívásának helyszínei.<sup>184</sup> A jövőben várhatóan valamennyi kiemelt katonai művelet magába foglalja majd a lakott területek között folyó műveleteket. A fegyveres erők várhatóan egyre többször bocsátkoznak harcba a polgári lakosság között elvegyülő ellenséges erőkkel. A városi környezetben megvívott harcok elkerülhetlenné válnak. A jelenleg folyó afganisztáni műveletek jó példái e nehézségek leküzdésének.

A városi műveletek nem ismeretlenek a világ fegyveres erői számára. A szárazföldi erő története során számtalanszor harcolt városi környezetben.<sup>185</sup> Az újdonságot az adja, hogy a XXI. századra a városi területek és az ott élők száma jelentősen megnőtt, így ez a tény egyre nagyobb befolyást gyakorol a katonai műveletekre.<sup>186</sup> A vidékiről városi életre történő, világszerte tapasztalható váltás, valamint a harcról a stabilizációs és támogató műveletekre való átállás hatással volt a doktrínákra. A századok, szakaszok és rajok önállóan ritkán, viszont egy zászlóalj-harccsoport részeként egyre többször hajtanak majd végre feladatokat városi környezetben. Ezek a zászlóalj-szintű alkalmi harci kötelékek az utóbbi időkben több nemzet katonáiból tevődnek össze, kialakítva a többnemzeti alkalmi harci köteléket.

### **Helikopter-műveletek tapasztalatai városi környezetben a szárazföldi erők érdekében**

A városi műveletekre vonatkozó összhaderőnemi doktrína,<sup>187</sup> amely magába foglalja a repülőműveleteket, a közvetlen légi támogatást segítő felülvizsgált taktikákat és azon harceljárásokat, melyek az összhaderőnemi légierő komponens parancsnok számára biztosítja a városi környezetben végrehajtandó ellenműveletek sikerét.<sup>188</sup>

---

<sup>184</sup> KOLLER József: *Helikopter erők szerepe összhaderőnemi alkalmi harci kötelék lakott területen folytatott műveletében, hazai és külföldi tapasztalatok.* - In. Sereg Szemle 2010/1. – p. 12.

<sup>185</sup> HÖFLINGER József: *A gépesített Lövészandár védelme lakott településen.* Egyetemi Doktori értekezés. 1991. - p. 5-8.

<sup>186</sup> NACSA Antal: *A harci helikopterek alkalmazása városharcban.* PhD értekezés. Budapest; Zrínyi Miklós Akadémia 1994. – p. 6.

<sup>187</sup> *JP 3-06 Doctrine for Joint Urban Operations* – Összhaderőnemi városharc doktrínája – p. 32.

<sup>188</sup> HÖFLINGER József: *A gépesített Lövészandár védelme lakott településen.* Egyetemi Doktori értekezés. 1991. - p. 26.

Ez a környezet egyedi kihívásokat rejt, különösen a légi hadviselés terén. A manőverező és repülőerőknek komoly fejtörést okoz a saját és ellenséges erők megkülönböztetése, különösen akkor, ha utóbbiak egy szűk területen vegyülnek el a nem harcolók között.<sup>189</sup>

Az Allied Force (Szövetséges Erők), a Tartós Szabadság és Iraki Szabadság műveletekben végrehajtott városi repülőműveletek a légierő képességeit demonstrálták. Az említett műveletek alatt harci helikopterekkel, harcászati repülőgépekkel, bombázókkal, AC-130 repülőgépekkel és pilótanélküli repülőeszközökkel biztosították a precíziós tűzvezetést, illetve a C4ISTAR<sup>190</sup> támogatást. Az értelmezés szerint ez egy olyan összetett képesség, amely biztosítja az alkalmazott erők és parancsnokságok vezetését és tevékenységének koordinálását a feladatok végrehajtása során annak érdekében, hogy az összhaderőnemi többnemzeti műveletek keretében a különböző felelősségi szinteken lévő parancsnokok rendelkezzenek olyan vezetési, irányítási rendszerrel, amely hatékony, telepíthető és magas fokú védettséggel rendelkezik.

Ámbár minden konfliktus különbözik egymástól, az olyan iraki városok, mint Fallujah és Al Najaf térségében lezajlott harcok egyértelműen bizonyítják az ellenséges erők azon szándékát, hogy az ellenfél erőit a városok területére vonzzák. Tanulnunk kell a múlt hibáiból. Történelmi visszatekintéssel, valós városharcműveletek felidézésével és tapasztalataink bemutatásával igazolom, hogy miért is tartom kiemelkedően fontosnak a városharc jelentőségét.

Az An Nasiriyah-i hidakért folytatott harcok az Iraki Szabadság Művelet egyik legfontosabb állomásának, egyúttal az összhaderőnemi városi műveletek tűzkeresztségének tekinthető.<sup>191</sup> Célpontjukként a város északi részén lévő három kulcsfontosságú hidat jelölték meg. Az előrenyomuló járművek a problémás közlekedési viszonyok miatt főleg a közutakon haladtak. Az előőrsöt, még mielőtt benyomult volna a városba, heves géppuska- és aknavető-tűz fogadta. Ez után a tengerészgyalogosokat a tetőkről és épületek sarkairól egyaránt lőtték. Köztük és az egyenruhát általában nem viselő iraki fegyveresek között számos, nem harcoló

---

<sup>189</sup> Aviation Urban Operations, Air War College 2004 –p. 11.  
<http://www.au.af.mil/au/awc/awcgate/awc-mxwl.htm>

<sup>190</sup> C4-ISTAR - Command, Control, Communication, Computer, Intelligence, Surveillance, Target Acquisition and Reconnaissance.- Vezetés, Irányítás, Hírközlés, Informatika, Hírszerzés, Ellenőrzés, Célmegjelölés, Felderítés (AAP-15 Glossary of abbreviations used in NATO documents - A NATO dokumentumokban használt rövidítések gyűjteménye, 2012. - p. 64. – p. 161.)

<sup>191</sup> "The Battle of An Nasiriyah," - In. Marine Corps Gazette, September 2003. - p. 40.

személy került csapdába. A zűrzavarban egy A-10-es csapásmérő repülőgép 30 mm-es gépágyújával tüzet nyitott a C század katonáira és gépjárműveire. Az USA a későbbiekben kivizsgálta és egyértelműen saját erők elleni tűzcsapásként értékelte az esetet. A harctevékenység során 18 tengerészgyalogos halt meg és 14-en megsebesültek. Hogyan történhetett mindez? A kiképzés hiánya, eljárásbeli, esetleg emberi hiba, tudásbeli hiányosság okozhatta? A vizsgálat jelentése az emberi tényezőre helyezi a hangsúlyt. Talán sosem fogjuk megismerni az incidens valamennyi tényezőjét, azt azonban bizonyosan állíthatjuk, hogy a városi környezetnél nincs összetettebb vagy zavarba ejtőbb a forgatókönyvekben. Az USA Védelmi Minisztériuma felkészületlennek találta magát ezzel a stratégiai, műveleti és harcászati problémával szemben, mivel ez idáig nem fordítottak kellő figyelmet a repülőképzés hiányosságaira, illetve a megfelelő erre szolgáló létesítmények hiányára. Emiatt az amerikai erők nem tudtak hatékonyan felkészülni a városi harcászat végrehajtására merevszárnyú repülőeszközökkel.

A városi légi műveletek fontossága folyamatosan nőni fog, míg a demográfiai helyzet és a konfliktusok a jelenlegi trendjei feltehetően nem változnak.<sup>192</sup> A városi környezet egyedi kihívásokat jelent, különösen a háromdimenziós hadviselésben. A saját erők megkülönböztetése az ellenséges erőktől, főleg ha utóbbiak a nem harcolók közé vegyülnek egy szűk térben, komoly dilemma elé állítja a manőverező szárazföldi- és repülőegységeket.

Ahogy minden háború különböző, minden hadsereg a nemzeti stratégia, a kormány, a gazdaság, a demográfia és a kultúra sajátos vetülete. Ebből következik, hogy egyetlen városi környezetben szerzett tapasztalat sem lehet örökérvényű. Ennek ellenére fontos, hogy folyamatosan tanulmányozzuk azokat, és tanuljunk mások hibáiból, tapasztalataiból.

### 3.2.1 FÖLDI EGYSÉGEK HELIKOPTEREKKEL TÖRTÉNŐ TÁMOGATÁSA VÁROSI MŰVELETEKBEN

A földi erőket számos helikoptertípus támogathatja, elég az AH-64, MI-24, AH-1 és OH-58D-re gondolni. A harci helikopterek területűzzel lefoghathatják az ellenséget, meghatározott célokat pedig precíziós csapásokkal tudnak kiiktatni. Fejlett érzékelőkkel és rádióikkal segíthetnek a felderítésben és a kommunikációban.

---

<sup>192</sup> RUSZIN Romulusz: *Légirohám műveletek tervezésének sajátosságai beépített területen* – In. Sereg Szemle VIII. évf. 1. szám (2010. január-március) – p. 22.

Más támogató szállító-helikopterek, mint az UH-60, MI-17 és a CH-47 szintén felfegyverezhetőek (7,62 mm géppuska, 7,62 mm minigun, 12,7 mm géppuska), így segíthetik az ellenség lefogását városi környezetben. Elsődleges céljuk azonban továbbra is az élőerő, a felszerelés és az utánpótlás szállítása marad, megfelelő helyre a megfelelő időben, meglepve és lerohanva az ellenséget. A szállítóhelikopterekkel olyan helyekre is eljuttatható az utánpótlás, ahová földi járművekkel nem lehetséges a bejutás.

Városi műveletek során a helikopterek elsődleges feladata a földi manőverező erők támogatása. A város periferiáján tevékenykedő repülőeszközök a földi erőket az elkülönítésben, felderítésben, utánpótlásban, mozgásban, kiemelésben és tüztámogatásban segítik. A helikopterek fokozzák az összhaderőnemi csoportok abbéli képességét, hogy gyorsan és hatékonyan tudjanak új feladatokra átállni. A repülőcsapatok általában kerülnek a beépített területek feletti repülést, mivel nagy a veszélye egy, az ellenséges erők által végrehajtott kistávolságú támadásnak. Amikor a beépített területek nem kerülhetők el, speciális eljárásokkal és átfogó kockázatelemzéssel csökkenthetők a saját repülőeszközökre leselkedő veszélyek.

A következő feladatok<sup>193</sup> városi műveletek végrehajtásánál gyakran sorra kerülnek:

**Értékelés:** meg kell határozni a sikeres feladat-végrehajtáshoz szükséges városi területeket. A repülőcsapatok segítik a felderítést, biztosítják a földi erőket, az élőerő és utánpótlás haladását, növelik a kommunikációs és felderítési képességeket.

**Formálás:** el kell szigetelni a sikeres végrehajtáshoz szükséges területeket, vagy védelem során kerülni kell az elszigetelődést. Támadáskor a repülőcsapatok célja az ellenség elszigetelése, élőerő és utánpótlás szállítása, a vezetés és irányítás fokozása, felderítés végrehajtása, valamint a földi erők támogatása. Védelemben a repülőcsapatok manőverező elemként megteremtik a fő harctevékenység körülményeit és megelőzik az elszigetelődést.

**Uralom:** a harci erő hatásait a terület feletti fennhatóság gyors elérése érdekében kell összpontosítani. A helikopterek tüztámogatással, élőerő és utánpótlás szállításával, a vezetés és irányítás fokozásával, légi rohamokkal, felderítéssel, illetve az ellenséges erők folytatólagos elszigetelésével segítik a földi manőverező erők parancsnoka elgondolásának megvalósítását.

---

<sup>193</sup> A feladatok megnevezését részben fordításokból és a feladatok értelmezéséből határoztam meg és alakítottam ki.

**Átmenet:** a városi területet át kell adni egy másik irányítás fennhatósága alá, és felkészülni a soron következő műveletekre. A repülőcsapatok az összhaderőnemi erők soron következő műveletre való átállását elősegítő harci, harctámogató, harcokszolgáló feladatokat látnak el.

**Kisméretű rohamok:** előfordulhat, hogy egy kisebb csoportot egy fontos épület tetejére kell kirakni. A siker a minimális veszélyeztetettség és a helikopterre tüzet nyitható ellenséges erők minél hamarabbi és teljesebb lefogatásának függvénye. Ellenőrizni kell a tetőket, van-e rajtuk akadály (vezetékek, antennák, aknák), amelyek kárt tehetnek a helikopterben, vagy az élőerőben. A legtöbb modern városban az irodaépületek a tetőn rendelkeznek helikopter-leszállóhellyel. Más épületek, mint parkolóházak általában elég erősek ahhoz, hogy elbírják egy helikopter súlyát. A tetőkön végrehajtható kirakási/kiemelési technikák a következők lehetnek: leszállás után a helikopter teljes súlyát nem szabad ráterhelni a tetőre, csak az egyik kerék vagy csúszótalp érintse az épületet. Alkalmazott lehetséges technikák: a kiugrás a gépből, gyorskötél alkalmazása, SPIES rendszer alkalmazása, csörlővel történő kijuttatás.

**Nagyméretű rohamok:** nagyméretű légi rohamok esetén a háztetőre való leszállás gyakorlati problémákat vet fel. Inkább a városi környezet nyílt szakaszait (parkok, parkolók, stadionok) kell alkalmazni. Normál körülmények között a városközpont két km-es sugarán belül több, helikopterek leszállására alkalmas területet lehet találni. A legtöbb nagyvárosban az üzleti negyedek közelében parkok találhatóak. Az atlétikai stadionok és parkolók szintén alkalmas leszállóhelynek minősülnek.

**A leszálló/kiemelési helyek kiválasztásának technikai szempontjai** hasonlóak a természetes környezetre vonatkozó szempontokhoz. A felderítő vagy biztosító elemek szerepe felbecsülhetetlen a leszállóhely előkészítésekor. A légiforgalmi szolgáltató egységek harcászati légiirányítói képesek támogatást biztosítani, emellett a leszállóhely állapotára, az ellenséges helyzetre és leszálló-információkra vonatkozó kritikus ismereteket is meg tudnak adni. A megközelítés során a lehető leghamarabb fel kell venni a kapcsolatot a leszállóhelyen tartózkodó földi egységekkel.

A városi környezetben a kiemelési hely kiválasztása, a helyszín és a biztosítás mind-mind felértékelődik. A résztvevő gépek típusa és mennyisége a feladat függvénye, ami hatással lesz a leszállóhely méretére is. Amennyiben több gép van,

mint amennyit egy leszállóhely képes fogadni, a célterület közelében több leszállóhelyet is ki kell választani. Az irányítási eljárásoknak biztosítaniuk kell az elemek veszélyes megközelítés nélküli biztonságos mozgását. A helikopter-kötelékeknek akkorának kell lenniük, ami lehetővé teszi a leszállóhelyen történő egyidejű leszállást. A másodlagos leszállóhelynek ugyanakkorának vagy nagyobb méretűnek kell lennie, kerülve ezzel a leszállásra váró gépek feltorlódását. A földi feladat minél gyorsabb végrehajtása érdekében a leszállóhelyeket lehetőleg a célterület közvetlen közelében kell kijelölni. Általánosságban véve minél nehezebb a leszállóhely és az érkezési/távozási szakasz észlelése a földről vagy a környező építményekről, (11. fotó)annál könnyebb annak biztosítása.



**11. Fotó: Leszállás a tetőre kirakással**  
Fotó: Dr. Toperczer István alezredes

### **A helikopterek alkalmazásának lehetőségeit befolyásoló tényezők lakott területeken folytatott műveletek végrehajtásakor:**

A repülőerők városi műveleteik során továbbra is egyre növekvő veszélyben vannak. A megfelelő képzési követelmények hiánya, a valóságghű repülőképzés mellőzése, a rendkívül összetett és nagy bizonytalansági fokú városi környezettel együtt jelentős műveleti kockázatot teremt. Az utóbbiak értékelésének a katonai döntéshozási folyamat részeként meg kell határozni a városi műveletekre vonatkozó egyedi veszélyforrásokat.<sup>194</sup> Rengeteg tényező befolyásolja a lakott területeken végrehajtott műveletek tervezését és végrehajtását. A feladat sikerének elmaradhatatlan követelménye, hogy ismerjük a hadszíntér kihívásait, veszélyeit.

### **3.2.2 A VÁROSI MŰVELETEKET BEFOLYÁSOLÓ TÉNYEZŐK**

A város harcot számos tényező befolyásolja, ami lakot területen kívül nem, vagy csak részben jelentkezik.<sup>195</sup> Az ajánlások megtétele érdekében lépésről-lépésre elemzem a szárazföldi csapatok helikopterekkel folytatott támogatásának jellemzőit és azokat befolyásoló tényezőket.

**Navigáció** tekintetében: a legtöbb térkép nem ábrázolja a városi terep függőleges kiterjedését. A városi környezetben való minél pontosabb navigáció a várostérképek alapos ismeretét teszi szükségessé, amelyet azonban a pilóták csak korlátozottan ismer(het)nek. A feladatok tervezésekor a fontos jellemzők azonosítására és pontos bemérésére túlnyomóan a légi fényképekre tevődik a hangsúly. A nemrég beépített területek nem feltétlenül jelentek még meg a navigációs térképeken.<sup>196</sup> Az épületek és utcák magas száma, valamint a kisszámú referenciapont a térképeken bonyolítja a beépített területek feletti navigációt. A városi környezet felett vezető repülési útvonalak növelhetik a végrehajtási időt és az üzemanyag-felhasználást. Az 1:50 000 méretarányú térképek nem biztosítanak kellő pontosságot, ezért speciális térképek, várostérképek, turistatérképek, szabadkézi vázlatok, fényképek, videofelvételek válhatnak szükségessé már a feladat tervezése során, de a levegőben is. Az összekötők további feladata a szükséges információk folyamatos közlése, a helyzet pontos átadása.

---

<sup>194</sup> HÖFLINGER József: *A gépesített Lövészdandár védelme lakott településen*. Egyetemi Doktori értekezés. 1991. - p. 78.

<sup>195</sup> RUSZIN Romulusz: *Légiroham műveletek tervezésének sajátosságai beépített területen* – In. Sereg Szemle VIII. évf. 1. szám (2010. január-március) – p. 24.

<sup>196</sup> NACSA Antal: *A harci helikopterek alkalmazása városharcban*. PhD értekezés. Budapest; Zrínyi Miklós Akadémia 1994. – p. 18.



Repülés közben a GPS jelentősen megkönnyíti a légi tájékozódást, azonban semmiképpen nem helyettesítheti a hagyományos módszert, hiszen az azonnali támogatásra az igény ritkán érkezik koordináta formájában. A DISZSZ-15<sup>197</sup> pontosságát az interferencia miatt jelentősen ronthatja a magas épületek közötti manőverezés. A tartózkodási helyet gyakrabban kell pontosítani a rendelkezésre álló módszerek kombinált alkalmazásával. Célszerű olyan navigációs pontokat használni, melyek viszonylag hosszú időn át változatlanok és jól azonosíthatók. Ezek lehetnek: folyók, tavak, hegyek, jellegzetes parkok, kimagasló épületek, templomok, sportlétesítmények, temetők, főbb útvonalak és csomópontjaik, vasútvonalak, pályaudvarok. Azonban számolni kell azzal, hogy lerombolásuk esetén e létesítmények többsége egyszerűen eltűnik.

A szárazföldi erővel közös vázlat kialakítása feltétlenül szükséges a saját csapatoknak okozott veszteség kockázatának csökkentése érdekében is, de a légi tájékozódást is nagyban elősegíti. Az együttműködés során még a gyorsan változó városi harcban is pontos és gyors információátvitelt kell biztosítani valamennyi résztvevő számára. Az ilyen vázlatokon a fent említett navigációs pontok bázisán olyan rendszert építenek fel, melyben minden épületnek és/vagy körzetnek kódszámot vagy kódnevet adnak. Az épületek és sarkaik kódot kaphatnak. Majd a manőverek vázlatait, a tüztámogatási koordinációs rendszabályokat és a légtérhasználati rendszabályokat e vázlatok bázisán készítik el, biztosítva, hogy a feladatban részt vevő valamennyi fél egyazon vázlatot használja. A vázlatokat a fellelhető legfrissebb, kellő részletességű források alapján, akár szabadkézi rajz formájában készítik el. Fontos azonban, hogy feltüntessük a vázlatokon a mágneses északi irányt. A pontos méretarányának kisebb jelentősége van, mint az információ frissességének és a vázlat alkalmazhatóságának.

Sokat segíthet az a program, amit a repülések tervezésekor és végrehajtásakor alkalmaztunk Afganisztánban. A FALCONVIEW műveleti tervező és kiértékelő programmal akár úgy kinagyíthattuk városok utcáit, hogy az autók rendszámait is le lehetett olvasni. Pontosan megjelentek a napi veszélyeztetett területek, az időjárási adatok, a súlyszámvetés és a tervezett feladat navigációs és egyéb adatai. Sajnos csak addig használhattuk ezt a programot, amíg az amerikai 438-as század tagjai voltunk.

---

<sup>197</sup> DISZSZ-15 – Doppler-elven működő navigációs berendezés

A programot, illetve az adatbázist az USA nem adja ki nem amerikai felhasználóknak.

**Időjárás** tekintetében: Az épületek közötti füst és tűz lerontja a látást. A városi környezet közvetlenül befolyásolja az időjárást, különösen a szélviszonyokat. A város fényei és a hőinverzió lerontja az éjjellátó rendszerek hatásfokát. A terület és az időjárás vizsgálata egymástól elválaszthatatlan. A vezetőknek a terep elemzése során figyelembe kell venniük az időjárás változás városi környezetre gyakorolt hatását. A feladatok tervezésekor tehát figyelembe kell venni az időjárás katonai tényezőit.

**Látási és fényviszonyok:** Jelentős hatással bírnak a városi műveletekre. Az éjszaka, valamint a korlátozott látású időszakok (pl. köd) kedveznek a meglepetésnek, a beszivárgásnak, a részletes felderítésnek, a nyílt területet keresztező támadásnak, valamint védett erődítmények és akadályok legyőzésének. A bonyolult terepen való, referenciapontok nélküli éjszakai navigáció nehézsége és az ellenséges erők közelsége a saját erőket egyszerű manővertervek kidolgozására kényszerítik. Több városi terület is csatornák és folyók mentén terül el, ami az alacsonyan fekvő területeknél gyakran okoz ködöt. A köd a vízhez való gyakori közelségük miatt az ipari és szállítási területeket érinti a leginkább. A nehézipari területeken a szmog a fényviszonyoktól függetlenül korlátozza a látást.

**Szélviszonyok** tekintetében kijelenthető: A szélcsend nem jellemző a városi környezetre. Az utcák elrendezése, különösen az egymáshoz közel álló és/vagy magas építésű épületek esetében szélcsatornákat eredményez. Ez a tényező a széliránnyal párhuzamos utcákon felerősíti a szélhatást, míg a keresztirányú utcák viszonylagosan védettek. Ezen tényezők örvénylő szeleket, turbolenciát eredményeznek, melyben a szél iránya és sebessége folyamatosan változhat, így hatással lehet a saját és/vagy ellenséges erők által használt füstgránátok alkalmazására is. Az ABV és mérgező ipari anyagok esetében a hátszél előrejelzésére kell hangsúlyt fektetni.

**Csapadék** tekintetében: Az eső és az olvadó hó gyakran elárasztja a pincéket és a földalatti létesítményeket (pl. metró). Ez különösen akkor igaz, amikor a vízszint szabályozásáért felelős automata szivattyúrendszerek elektromos energia nélkül maradnak. Az esők gyakran átjárhatatlanná teszik a csatornarendszereket, a csapadék a vegyi vagy mérgező ipari anyagokat bemossa a földalatti rendszerekbe. Ennek eredményeképpen ezek a rendszerek nagyobb koncentrációban tartalmazhatnak

mérgező anyagokat, mint a felszíni területek, így szennyezett „forró pontokká” válnak. Ezen tényezők akadályozzák a szárazföldi egységek mozgását, ezzel együtt az összhaderőnemi műveletek megvalósítását.

**A hőmérséklet és a nedvesség:** Az inverziós légrétegek gyakoriak a városok felett. Az alacsonyan fekvő „teknőkben”, vagy folyóvölgyekben épült városok esetén ez a hatás fokozottan érvényesül. Az inverziós réteg csapdába ejti a port, a vegyi anyagokat és egyéb szennyező anyagokat, csökkentve a látást és gyakran üvegházhatást eredményezve, amely növeli a levegő és a felszín hőmérsékletét. Az épületek téli időszakban való fűtése, illetve a nyári hőség visszaverése és elnyelése a városi területet melegebbé teszi környezeténél. A különbség elérheti a 10 – 20 °C-t és tovább bonyolítja az amúgy sem könnyű logisztikai körülményeket. A nyári hőség, a golyóálló mellények és a többi harc felszerelés, együttevve a városharc fizikai követelményeivel komoly, a meleggel összefüggő egészségügyi problémákat okozhat. Az inverzió miatti hőmérséklet-változások, a melegebből a hűvösebb területekre való oda-vissza mozgások során hatással lehetnek a hőkamerák működésére. Ez az időszak város és város között eltérhet, így feltétlenül számolni kell vele. Az extrém hideg és a hagyományos szerkezetű épületek szintén megnehezítik a hőkamerával való célkeresést. A vastag falak például hatással lehetnek a harcjárművek azonosítására, mivel torzítják a forró pontokat, emellett a hősugárzók és melegedő tüzek fokozott alkalmazása számos forró ponttal zsúfolja tele a hőkamerák által szolgáltatott képeket.

**A domborzat** tekintetében: Több és veszélyesebb akadály fordul elő a lakott területeken, mint bármely más környezetben.<sup>198</sup> Az építmények korlátozzák a manőverezést és a tüzmegnyitási távolságot. A városias terep csökkenti a felderítési és elektronikai harcászati eszközök képességeit. A leszálló- és kiemelési helyek száma erősen korlátozottá válhat, így előtérbe kerülhet a háztetők alkalmazásának lehetősége. A függőleges kiterjedés blokkolja a rádiókommunikációt, veszélyesen csökkentve ezzel a levegő-föld és a földközeli levegő-levegő kommunikációt. A mesterséges akadályok sokkal koncentráltabban fordulnak elő, mint egyéb környezetben. Az épületek korlátozzák a manőverek végrehajtását, akadályozzák a fegyverzet nagy távolságból történő alkalmazását. Az épületek ugyanakkor fedezékül is szolgálhatnak és eltakarhatják a helikopterek manővereit az ellenség elől. A városi

---

<sup>198</sup> HÖFLINGER József: *A gépesített Lövészdandár védelme lakott településen*. Egyetemi Doktori értekezés. 1991. - p. 18-20.

környezet nagyban megnehezíti a felderítést is. A talajszinten lévő leszállóhelyek nem minden esetben alkalmazhatóak, ezért bizonyos esetekben háztetőket kell használni erre a célra. Az épületek rontják a rádiók és rádiónavigációs-berendezések képességeit, célszerű lehet légi vezetési pont alkalmazása.

**Fegyverzet-alkalmazási sajátosságok a MI-24-es harci helikopteren, városharc során:** Az irányított és nem irányított rakétafegyverzetet jellemzően a minimálshoz közeli indítási távolságokról, szükség esetén közelebből alkalmazzuk.

A célzókészülékek üzemeltetésénél figyelembe kell venni, hogy a rádió-magasságmérő beépített terület feletti repülés esetén nem minden esetben szolgáltat pontos adatot. Ezért az ASZP-17V<sup>199</sup> automata üzemmódjának alkalmazásakor célszerű a cél távolságát manuálisan beállítani. Ugyanezen okok tehetik indokolttá az operátor által számítógéppel segített géppuskalövészet esetén a légi cél üzemmód-kiválasztását a 600-800 méternél nagyobb céltávolságok esetén. Ugyan ez a helyzet áll elő, ha a cél a horizont felett van, ami gyakori lehet városharcban. Igaz, ekkor a géppuska szórásképe nagyobb, amely adott esetben nemkívánatos is lehet.

Az irányított rakéták alkalmazása még pontos tervezés esetén sem zárja ki a saját csapatoknak okozott veszteséget, főleg ha figyelembe vesszük, hogy az épületekben keletkező robbanás másodlagos hatása is komoly veszélyt jelenthet a közelben tartózkodó saját katonáinkra, illetve a polgári lakosságra.

A fedező, a közvetett és a közvetlen lefogó tüzeket még pontosabban és körültekintőbben kell tervezni, mint nyílt terepen, hiszen az időzítés és pontosság a kistávolságok miatt még nagyobb jelentőséggel bír.

**Fenyegetések** szempontjából: A helikoptereket másodpercek alatt gyakorlatilag bármely irányból és távolságból támadás érheti, hiszen nincs kialakult peremvonal. A búvóhelyek és rejtett megközelítési útvonalak nagyon gyors csapat-átcsoportosítást biztosítanak az ellenség számára, így váratlan helyen és időben, nagyobb tömegben bukkanhatnak fel és még kézfegyvereikkel tűz-összpontosítva is komoly fenyegetést jelentenek bármely helikopternek. A kézi légvédelmi rakéták alkalmazása szintén fokozott fenyegetést jelent. A kis sebességgel mozgó helikopterekre nagy veszélyt jelentenek az RPG<sup>200</sup>-k. Tekintettel arra, hogy ez nem irányított rakétafegyver, így a helikopter RPG-vel szembeni túlélőképességét növeli, ha nagy sebességgel

---

<sup>199</sup> ASZP-17V – fedélzeti célzóberendezés

<sup>200</sup> RPG - Ручной Противотанковый Гранатомёт - kézi páncéltörő gránátvető (rakéta)

manőverez. Ebben a kérdésben egyetértek azzal az elméleti szakértő véleményével, aki szerint: *”A közvetlen földközeli repülési magasságnak is vannak negatívumai, mivel csökkenteni kell az alkalmazható biztonságos repülési sebességet, ami az ellenséges terület felett hosszabb idejű tartózkodást tesz szükségessé, ezáltal egyszerűbb, huzamosabb célzási időt biztosít kézi fegyverek - közülük is a legveszélyesebb, a vállról indítható légvédelmi rakéták számára.”*<sup>201</sup>

A műveletek tervezésénél figyelembe kell venni, hogy az ellenség valószínűleg nálunk jobban ismeri a területet, és azt is tudja, hogy előreláthatólag hol tudunk és fogunk helikopteres műveleteket végrehajtani.

**Nyílások elemzése** szempontjából: A támadó műveletek során a századparancsnok egyik alapvető feladata a részére kijelölt cél ajtó- és ablaknyílásainak felmérése, elemzése. Ez lehetővé teszi számára az épületben lévő ajtók, ablakok és egyéb, például lövedék ütötte nyílások számának és elhelyezkedésének meghatározását. Ezen túl további, a feladat sikeres végrehajtásához szükséges kulcsfontosságú információt is szolgáltat például a lefogandó nyílásokról, vagy a lehetséges behatolási és távozási helyekről. Védelemben ugyanez a módszer segít az ellenséges erők várható tevékenységének előrejelzésében. A szükséges információ az S2-től, a felderítéstől (a zászlóalj/harcsoport felderítő részlegétől), magasabb parancsnokságtól, HUMINT<sup>202</sup> forrásokból és egyéb úton szerezhető be. A rendelkezésre álló időn belül minél több, a sikeres végrehajtás szempontjából nélkülözhetetlen adatot kell feldolgozni. Az elemzés ezután segít a támadási terv kidolgozásában. Maga a terv a végrehajtás során változhat, azonban a folyamat segít az alkalmazandó fegyverzet kiválasztásában, illetve a végrehajtás menetének meghatározásában.

**Városi műveletek korlátozott látási vagy éjszakai viszonyok között:** Az éjjellátó eszközök (IR, NVG) gyors fejlődésével és a folyamatos műveleteket engedélyező doktrínával az amerikai erők az időjárástól és látási viszonyoktól függetlenül hajtanak végre városi műveleteket. Korunk technikai fejlettsége magával hozta a fegyverek pontosságának növekedését és alkalmazási feltételeinek szélesedését.

---

<sup>201</sup> Dr. ÓVÁRI Gyula: *Biztonság- és repüléstechnikai megoldások katonai helikopterek harci túlélőképességének javítására*. Konferenciaközlemény. - In Fél évszázad forgószárnyakon a magyar katonai repülésben. Szolnok. 2005. 04. 15.

[http://www.szrfk.hu/rtk/kulonszamok/2005\\_cikkek/ovari\\_gyula.pdf](http://www.szrfk.hu/rtk/kulonszamok/2005_cikkek/ovari_gyula.pdf) - p.5. (Mentés: 2012. 06. 21.)

<sup>202</sup> HUMINT - Human intelligence – felderítés, információszerzés (személyektől) (AAP-15 Glossary of abbreviations used in NATO documents - A NATO dokumentumokban használt rövidítések gyűjteménye, 2012. - p. 149.)

Egyet kell értenünk szakértők véleményével: „Az Öböl-, Balkáni és más helyi háborúk tapasztalatai, trendjei egyértelműen igazolják, hogy a megsemmisítő eszközök találati pontossága, pusztító ereje az elmúlt negyed században nagyságrenddel megnövekedett, miközben alkalmazásuk napszak, évszak, időjárási feltételek szerinti korlátozása szinte teljesen megszűnt.”<sup>203</sup>

A sikeres végrehajtás érdekében a vezetőknek számolniuk kell a korlátozott látási viszonyok műveletekre és katonákra gyakorolt hatásaival.

**IR-<sup>204</sup> és NVG berendezések:** Az amerikai haderők kiterjedt éjszakai képességei folytán a szemben álló felek ellen gyakran folytat műveleteket sötétben. Más technikai eszközökhöz hasonlóan az éjjellátók előnyei sem mutatkoznak meg egyértelműen a városi környezetben. A parancsnokoknak figyelembe kell venniük a körülményeket és ezeknek megfelelően döntést hozniuk a használatot illetően.

Az IR- és NVG-eszközök városi körülmények között történő alkalmazásának előnyei lehetővé teszik az ellenséges erők, objektumok sötétben, váratlanul történő megrohamozhatóságát, kielégítve ezzel a precíziós megsemmisítés alapkövetelményét. Az eszközök az emberi szem számára láthatatlan frekvencián dolgoznak, így nem árulják el a saját erők elhelyezkedését. Ez lehetővé teszi számukra, hogy a szemben álló felek ne érzékeljék mozgásukat. Az eszközöket megfelelő módon alkalmazva az ellenséges erők felderítőinek a hatásfoka csökken.

Az IR- és NVG-eszközök városi körülmények között történő alkalmazásának hátrányai, hogy a berendezések használata járulékos kiképzést igényel és az épületeken belül lelassíthatják a mozgást a helyszíni akadályok jelenléte és a mélységérzékelés hiánya miatt. Az IR egy aktív fényforrás, melyet az ellenség NOD<sup>205</sup>-k segítségével érzékelhet. Az aktív fény kiszolgáltatottá teheti az erőket az épületben, vagy azon kívül elhelyezkedő ellenséges erők fegyvereinek. Az NVG- és IR-eszközök mechanikai sérülések következtében, vagy áramforrás hiányában működésképtelenné válhatnak. Mindkét eszközre szükség lehet a feladat végrehajtása során. A katonák nem képesek az NVG- és a hagyományos célzóberendezések egyidejű alkalmazására. Az NVG-k korai modelljei hajlamosak a „kifehéredés”

---

<sup>203</sup> Dr. ÓVÁRI Gyula: *Biztonság- és repüléstechnikai megoldások katonai helikopterek harci túlélőképességének javítására*. Konferenciaközlemény. In: Fél évszázad forgószárnyakon a magyar katonai repülésben. Szolnok. 2005. 04. 15.

[http://www.szrfk.hu/rtk/kulonszamok/2005\\_cikkek/ovari\\_gyula.pdf](http://www.szrfk.hu/rtk/kulonszamok/2005_cikkek/ovari_gyula.pdf) -p.1. (Mentés: 2012. 06. 12.)

<sup>204</sup> IR - Infra red – Infravörös (AAP-15 Glossary of abbreviations used in NATO documents - A NATO dokumentumokban használt rövidítések gyűjteménye, 2012. - p. 159.)

<sup>205</sup> NOD – Night Operational Device – Éjjellátó berendezés

jelenségére, amikor a közeli fényjelenségek lehetetlenné teszik a környezet vizuális érzékelését. Amennyiben a csapat tagjainak le kell venniük a berendezést, a katonák annak visszavételéig és az eszköz ismételt beállításáig rendkívül sérülékenyek. Az IR-berendezés hiányában az NVG megfelelő alkalmazhatóságához szükség van egy minimális háttérfény-intenzitásra, mely körülmények az épületek belsejében nem mindig adottak. Előfordulhat, hogy a katonáknak feladatuk során kivilágított helyiségbe kell lépniük. Ehhez le kell venniük az NVG-berendezést, így időszakosan elveszítik éjjellátó-képességüket. Bár a cél érzékelése lehetséges, de annak egyértelmű azonosítása nagy nehézségekbe ütközik az épületeken belül.

A fehérfényű, vagy aktívszűrős lencsék alkalmazási tapasztalatai:

A fehérfényű eszközök alkalmazása hatásos lehet a cél keresése során. Minden olyan esetben, amikor korlátozott környezeti háttérfényt tapasztalunk, a fényeszközöket harcászati módon kell alkalmaznunk. Ez azt jelenti, hogy a katonáknak mindenkor tudatában kell lenniük a fényforrás alkalmazásának esetleges következményeivel. Nem megengedett a fényforrások folyamatos és irányítatlan használata. A látható, fehér fény harcászati alkalmazásának meglehetősen sok előnye és hátránya van.

A fehérfényű, vagy aktívszűrős eszközök városi körülmények között történő alkalmazásának előnyei a következők: Amennyiben a fegyverhez építik, a fehérfényű eszköz célmegjelölésre használható. Ha a fény a célt világítja meg, a fegyver csöve is a célra mutat. A berendezés könnyen elérhető, olcsó, megbízható és egyszerűen karbantartható. Nem szükséges hosszú kiképzés a használatához.

Ez az eszköz nyújtja a leggyorsabb lehetőséget a célazonosításra, miközben használatával a meglepetés ereje is kihasználhatóvá válik. Színes környezeti képet kínál. A katona hagyományos fegyverirányzékát nappal és éjjel hasonlóan alkalmazhatja. Miután a feladatot elvégezték, a csapat tagjai felkapcsolhatják az épület saját fényeit, és szükség esetén azt alaposan átkutathatják - feltéve, ha ezzel nem sodorják magukat veszélybe. Ha fehér fényt használnak, a katonáknak, nem kell levenniük NVG berendezéseiket, így nem válnak kiszolgáltatottá az ellenséges fegyvereknek, vagy a „kifehéredés” jelenségének. Kisebb az esélye annak, hogy a berendezés egy részének meghibásodásával a berendezés használhatatlanná válik.

A fehérfényű eszközök a műveletek során árnyékolhatóak, hogy ezzel elkerülhetővé váljék a katonák települési helyének fény alapján történő

beazonosíthatósága. A fehér fényvel lehetséges az ellenséges erők időszakos elvakítása.

A fehérfényű, vagy aktívszűrős eszközök városi körülmények között történő alkalmazásának hátrányai a következők: Az aktív fény felhívhatja az ellenséges erők figyelmét a katonák jelenlétére, ezzel sebezhetővé teheti őket. Az emberi szemnek szükséges egy kis idő ahhoz, hogy a fehér fényből átszokjon a NOD-környezetre. Ez időszak alatt cselekvésre képtelen, hiszen a látása nem megfelelő. A probléma áthidalható az NVG azonnali alkalmazásával. A fény korai alkalmazása riaszthatja az ellenséges erőket. Amennyiben ez megtörténik, a teljes művelet eredményessége veszélybe kerülhet.

A fehér-, vagy aktív fényű eszközök alkalmazási módszerei a következők: a katonáknak csak akkor szabad aktiválni a fehér fényű eszközeiket, ha annak fénye a tüzeléshez szükséges. Meg kell bizonyosodni arról, hogy a csapat minden tagja tisztában van a harcászati helyzettel. A megvilágítás egyik módja a lámpa fényének a helyiség mennyezetén való megtörése. A tört fény is elegendő a helyiség átkutatásához. Az így rendelkezésre álló fény mennyisége függ a mennyezet színétől és a helyiségben lévő füst mennyiségétől. A fenti módszer nem minden esetben alkalmazható, hiszen a katonák sziluettje így az ablakokra, vagy az ajtóra vetődve érzékelhetővé teszi az alakulat tartózkodási helyét. A megvilágítás másik módszere a helyiség padlójának közepére vetett fény. Ez a módszer sem alkalmazható minden esetben, hiszen a katonák sziluettje itt is láthatóvá válik az ellenséges erők számára.

Lakott területen történő együttműködés megköveteli, hogy városi műveletek tervezése és végrehajtása során a szárazföldi erőkkel való együttműködést és koordinációt úgy térben, mint időben.<sup>206</sup> Rendkívüli fontosságú és más jellegű kihívásokat támaszt, mint az egyéb, szokványos területen végrehajtott műveleteknél megszokott szárazföld és légi erők együttműködés.

Az együttműködés területén egyet kell értenem előző kutatók megállapításával: „... a csapatok és harci helikopterek együttműködése feltételezi a harc és a hadművelet céljainak egységes értelmezését, a harc feladatok kölcsönös ismeretét, a feladatok végrehajtásának és a harceljárásoknak az ismeretét, a csapásobjektumok célszerű elosztását a szárazföldi csapatok és a harcihelikopterek

---

<sup>206</sup> Aviation Urban Operations, Air War College 2004 –p. 30.  
<http://www.au.af.mil/au/awc/awcgate/awc-mxwl.htm>



*alegységei, egységei között; a feladatok, célok, idő és hely szerinti összehangolását és pontos végrehajtását.”*<sup>207</sup>

Városi körülmények között az ellenséges erők a nem harcolókkal együtt, egymással szoros közelségben tevékenykedhetnek. Az épületek, valamint a törmelék ráadásul gondot okozhat a pontos helymeghatározásban. A megbízható kommunikáció alapvető fontosságú, mivel így a személyzetek ismerni fogják a városi műveletek valamennyi résztvevőjének elhelyezkedését. A levegő-föld koordináció további erősítésére vizuális jelek is alkalmazhatók, melyek segítségével a személyzetek azonosítani tudják a fontos pontokat.

Városi harcban az egymással harcban álló katonák igen közel vannak egymáshoz, jellemzően ez a távolság néha még a 35 métert sem éri el. Ilyen körülmények között komoly nehézségekbe ütközik a csapatok levegőből történő tűztámogatása, hiszen jelentős kockázata van a saját csapatoknak és a polgári lakosságnak okozott veszteségnek, mely nem csak a téves azonosításból ered, hanem az alkalmazott pusztító eszköz sajátosságaiból is.

A 12,7 mm-es géppuskafegyverzetet annak mozgathatósága és lövedékének átütő ereje viszonylag jól alkalmazható fegyverré teszi a városi harcban az egyéb környezetben megszokott célok ellen. Lövedékének gyújtó hatása városi környezetben kiválóan érvényesül.

A deszant-állomány, vagy ajtólovész által a tehertérből alkalmazott 7,62 mm-es géppuska viszonylag jól lefedi az oldalsó légteret, azonban a repülési magasságot úgy kell megválasztani, hogy a várható célok a géppuska függőleges kilövési szektorán belül legyenek. A 7,62 mm-es géppuska átütőerejére jellemző, hogy 200 m-es távolságból egy átlagos méretű homokzsákon még áthatol, azonban kettőn már nem.

Az irányított rakéták alkalmazása még orvlövészek, géppuskafészek semlegesítése esetén is indokolt lehet, azonban számolni kell a helyiségen vagy épületen belül bekövetkező pusztítással is. A nem irányított rakétafegyverzet alkalmazása városi környezetben az esetek döntő többségében maga után vonja az épületek komoly sérülését, ami ugyanolyan halálos lehet, mint a rakéták közvetlen pusztító hatása. A pontosabb célzás érdekében célszerű (akár 30 fokos bólintási szöggel) zuhanásból indítani. A pontos csapásmérés tekintetében idézném Deák

---

<sup>207</sup> NACSA Antal: *A harci helikopterek alkalmazása városharcban*. PhD értekezés. Budapest; Zrínyi Miklós Akadémia, 1994. – p. 55.

János szavait: "A hadműveletek, harcok, csapások objektumorientáltak, alapvetővé válik a nagy pontosságú (precíziós) fegyverrendszerek alkalmazása."<sup>208</sup>

A harci alkalmazás körülményei mindig meghatározóak. Mivel a városi környezet jó lehetőséget biztosít az ellenségnek az elrejtőzésre, a helikoptereknek a megszokottnál jobban meg kell azt közelíteniük, hogy felderíthessék és megsemmisíthessék. A helikopterek túlélőképességét jelentősen növeli, ha feladatukat nem függésből vagy kis sebességű elmozdulásokból hajtják végre, hanem menetből, a célponthoz képest minél nagyobb szögsebességgel manőverezve, megnehezítve ez által a helikopterre vezetett közvetlen tüzelést. Tovább növeli a túlélőképességet a páncélozott MI-24 helikopter alkalmazása, ami még szállítási feladatokban is indokolt lehet, amennyiben az alkalmazás körzetében számolni kell ellenséges kézfegyverekkel vagy más jellegű, „ad hoc” légvédelemmel (RPG, mesterlövész fegyverek). A viszonylag nagyméretű és magas épületekkel beépített városi környezetben a kézi légvédelmi rakétákkal elsősorban akkor kell számolni, ha az ellenségnek lehetősége van azokat magasabb épületekből vagy azok tetejéről indítani.

Város harcban olyan terület felett repülni, melyet az ellenség ellenőriz, rendkívül nagy kockázatú, hiszen a sok épület és búvóhely miatt a helikopter személyzete soha nem lehet biztos abban, hogy nem vezetnek-e rá tüzet a következő másodpercekben. Ilyen esetekben célszerű a viszonylag nagy sebességű, menetből való támadás géppárban, olyan harcrendben, mely a cél vagy a potenciális légvédelem lehető leghosszabb idejű lefogását teszi lehetővé. A kockázat jelentősen csökkenthető, ha a helikoptereket saját terület felet manővereztetik. Az aszimmetria tekintetében a „hazai pálya”, a hely ismerete döntő fontosságú lehet: "A katonai aszimmetria nem jelenti az egyik fél teljes és minden tekintetben alárendelt helyzetét a másik féllal szemben. A technológiailag fejletlenebb fél is kerülhet előnyösebb helyzetbe, minthogy jobban megválaszthatja az összecsapások helyét, idejét, módját, illetve bírhatja a lakosság, esetenként más erők támogatását is."<sup>209</sup>

---

<sup>208</sup> DEÁK János: *Napjaink és a jövő háborúja*.

[http://www.zmne.hu/kulso/mhtt/hadtudomany/2005/1/2005\\_1\\_3.html](http://www.zmne.hu/kulso/mhtt/hadtudomany/2005/1/2005_1_3.html) -p. 3. (Mentés: 2012. 07. 23.)

<sup>209</sup> DEÁK János: *Napjaink és a jövő háborúja*.

[http://www.zmne.hu/kulso/mhtt/hadtudomany/2005/1/2005\\_1\\_3.html](http://www.zmne.hu/kulso/mhtt/hadtudomany/2005/1/2005_1_3.html) (Mentés: 2012. 07. 23.)

**Potenciális kommunikációs problémák, illetve azok megoldásai:** Azok a kommunikációs problémák, melyekkel a városi környezetben találkozhatunk, nagyban különbözhetnek a más harcászati környezetben megismertektől.<sup>210</sup>

A nagyobb városok rendelkeznek elektromos távvezetékekkel, villanyvasúttal, troli-vonalakkal, melyek a kommunikáció minőségét erőteljesen befolyásolhatják. A kommunikáció során esetlegesen felvetődő problémák a következők lehetnek: az épületek miatt a jelzéseket blokkoló zónák jelenléte, a kommunikációs jelek meggyengülése az épületekről való visszaverődés miatt, a visszavert jelek miatt jelentkező interferencia. A jelek meggyengülése a frekvencia növekedésével egyenes arányban áll, az eltérés a VHF-rádiók legnagyobb részénél kevesebb, mint 10 decibel, a magasabb frekvenciasávban az eltérés 20-30 decibel közötti értéket jelent. A mesterséges elektromágneses zajok főleg alacsonyabb frekvenciákra koncentrálódnak. Mindez azt eredményezi, hogy ebben a sávban a frekvencia növekedésével a kommunikáció zajszintje nő, ám az a nyílt terepviszonyokhoz hasonlítva 15-20 decibellel alacsonyabb szinten marad. A mechanikai zajterhelés főleg az ipari tevékenységgel hozható összefüggésbe: minél nagyobb a zajszint, a kommunikációs berendezést annál nagyobb hangerővel kell üzemeltetni.

A városi környezettel összefüggő kommunikációs problémák megjelenési valószínűsége területenként változik. A következő megoldási javaslatok szinte az összes felvetődő problémára választ kínálnak. A tápfeszültség, vagy az antenna hosszának növelésével a kommunikációs képességek javulnak. A megoldás hátrányaként megjelenik az elemek csökkentett élettartama, illetve az EW<sup>211</sup>-re való megnövekedett érzékenység. A HF sávban üzemelő rádiók érzékenyebbek a zajjelenségekre, de kevésbé az épületek árnyékoló hatására. Az UHF/HF sávban működő rádiók rendkívül érzékenyek az árnyékolásra, de nagyon jók az interferencia csökkentése területén. A VHF-nél alacsonyabb UHF sávban dolgozó rádiók esetében a városi környezetben jelentkező kommunikációs problémák nagy része előfordul. A több frekvencián dolgozó rádiók és antennák alkalmazásával a problémák jó része kiküszöbölhető. A frekvencia-változtató, vagy közvetlen szekvencia-szórású rádiók

---

<sup>210</sup> NACSA Antal: *A harci helikopterek alkalmazása városharcban*. PhD értekezés. Budapest; Zrínyi Miklós Akadémia, 1994. – p. 59.

<sup>211</sup> EW - Electronic Warfare – Elektronikai Hadviselés (AAP-15 Glossary of abbreviations used in NATO documents - A NATO dokumentumokban használt rövidítések gyűjteménye, 2012. - p. 121.)

alkalmazása szintén megoldást jelenthet. Az átjátszóállomások üzembe helyezésével a vételi távolság felosztható és a zajproblémák intenzitása is lecsökken. A magasabb pontokra, vagy pilóta nélküli légi járművekre telepített átjátszóállomások kiküszöbölik az épületek árnyékolásának előnytelen hatásait. A gazdasági célokra kifejlesztett automata rendszerek párhuzamos katonai alkalmazása valószínű a jövőben. Ezek technikai megoldásai már mind kiküszöbölik a fenti problémákat.

**Referencia-technikák** tekintetében: A szárazföldi csapatok általában a terephez kötött referencia rendszert használnak városharc során. Az MGRS<sup>212</sup>-koordinátának nincs nagy jelentősége az utca esetében. A helikopterek és a szárazföldi csapatok közös rendszert kell, hogy alkalmazzanak, melyek lehetnek: Háztömb-hálózati módszer (Urban grid), Referenciapont módszer (Checkpoint/Bullseye/targeting), Tevékenységi körzet háztömb-referencia módszer (Objective area reference grid), vagy Célreferencia-pont módszer (Target reference point). Ezen technikák a város utcai és egyéb hálózatára épülnek, az MGRS-hez nincsen közük. A közös eljárások alkalmazása lehetővé teszi a gépszemélyzetek részére, hogy a megadott pontokat könnyen és gyorsan azonosíthassák. Lehetőség van továbbá a FAC<sup>213</sup>-os rávezetéseknel alkalmazott eljárás használatára is, kihasználva a közös vázlat adta előnyöket, alkalmazva a „nagyobbtól a kisebb felé” technikát. Pl.: „A Pelikán Hotel északi sarka, harmadik emeleti szoba, ...”.

Az alább felsorolt referencia-jellemzők szintén a repülő-erők hasznára válhatnak.

Háztető formája: A lapos, nyereg-, csúcsos vagy tornyos, esetleg légkondicionálóval szerelt tetők a vizuális és infra-észlelést segítik. A terep összehasonlításának ezen módja felbecsülhetetlen értékű az azonosítás és felismerés terén, mivel az épületek/építmények gyakran túl közel állnak egymáshoz, így a koordináta szerinti azonosítás nehézkessé válhat.

Vizuális jelek: A vizuális jelek vagy az állások megjelölése a saját erők megkülönböztetésében játszanak kiemelt szerepet. Az épületek átvizsgálásakor a saját erők haladását festékszóró spray, vagy az ablakokon kilógatott lepedők használatával lehet (függőleges és vízszintes irányban egyaránt) jelölni. Gyakran a

---

<sup>212</sup> MGRS - Military Grid Reference System - Topográfiai azonosító rendszer (AAP-15 Glossary of abbreviations used in NATO documents - A NATO dokumentumokban használt rövidítések gyűjteménye, 2012. - p. 192.)

<sup>213</sup> FAC - Forward Air Controller /Joint Terminal Attack Controller – Harctéri Irányító (AAP-15 Glossary of abbreviations used in NATO documents - A NATO dokumentumokban használt rövidítések gyűjteménye, 2012. - p. 123.)

legegyszerűbb módszer bizonyul a legjobbnak. Az olyan hagyományos eszközök, mint a fáklya, villanófény és a jelzőtükrök szintén hatékony módszer. A cél megjelölése vagy az ellenséges erők irányának jelzése jelzőeszközökkel is végrehajtható. A harci azonosító panelek és az infrásugárzók segítik a saját erők azonosítását városi környezetben. A földi kivilágítás egységes használata, a hőkontraszt és az építmények elhelyezkedése egyaránt befolyásolja ezen eszközök hatékonyságát.

Árnyékok: Mind magas, mind pedig alacsony háttér-megvilágítás esetén az épületek árnyékhatása fokozottan érvényesül, amennyiben a városi terület ki van világítva. Az árnyékok ugyanúgy elrejtik az élő és/vagy motorizált célokat, mint ahogyan a kisebb dombok eltűnnek a mögöttük lévő magas hegyek árnyékában. Az árnyékok a hőkeresés szempontjából jellegtelen célokat rejtik el, a hőképpel rendelkező célok azonban továbbra is láthatóak.

Az integrált GPS berendezéssel rendelkező repülőeszközök esetén lecsökken a célkutatásra fordított idő. Amennyiben a földi erők pontos koordinátákat tudnak biztosítani, annak GPS-be vagy INS<sup>214</sup>-be bevitele segíti a tűzvezetést (céltávolság, irány és idő), ezzel meggyorsítja a cél felismerését, egyúttal megkönnyíti a saját és ellenséges erők megkülönböztetését. A saját erők azonosítására a különböző elektronikus eszközök, mint IFF,<sup>215</sup> BFT<sup>216</sup> segítenek a mai kor katonáinak. Már nem érvényes az a korábbi kijelentés, mely szerint: „... a helikopterek és a csapatok közötti együttműködés legbonyolultabb kérdése a kölcsönös azonosítás megszervezése.”<sup>217</sup>

### 3.2.3 CÉLOK TÁMADÁSA HELIKOPTEREKKEL A SZÁRAZFÖLDI ERŐK TŰZTÁMOGATÁSÁRA

A harci helikopterek számos taktikát, technikát és eljárást ismernek a városi környezetben lévő célok megtámadására (tűztámogatás, tűzcsapás maximális hatótávolságból, zuhanórepülésből végrehajtott tűzcsapás, közeltámadás minimális

---

<sup>214</sup> INS - Inertial Navigation System - Inerciális navigációs rendszer (AAP-15 Glossary of abbreviations used in NATO documents - A NATO dokumentumokban használt rövidítések gyűjteménye, 2012. - p. 156.)

<sup>215</sup> IFF - Identification Friend or Foal – Saját ellenség felismerő (AAP-15 Glossary of abbreviations used in NATO documents - A NATO dokumentumokban használt rövidítések gyűjteménye, 2012. - p. 154.)

<sup>216</sup> BFT - Blue Force Tracker – saját csapatok nyomonkövetésére szolgáló berendezés

<sup>217</sup> NACSA Antal: *A harci helikopterek alkalmazása városharcban*. PhD értekezés. Budapest; Zrínyi Miklós Akadémia, 1994. – p. 55.

harcvetési távolságon). A koordináció életbevágó fontosságú a célok, illetve a saját erők állásainak pozitív azonosítása érdekében.<sup>218</sup>

Városi „szurdok”: Ez a fogalom a városi környezet egyik sajátos kihívását jelenti a személyzetek és a földi állomány számára. Egyszerűen fogalmazva: a városi szurdok ott alakul ki, ahol a célt vagy célcsoportot függőleges kiterjedésű építmények óvják. A legtöbb természetes terephez képest a célba juttatás módját nagymértékben befolyásolja a városi környezet függőleges dimenziója.

A városi környezet az épületek közötti haladáskor általában látási folyosókat hoz létre. Az utcaszintű célok csak nagy magasságból vagy az utcán haladva láthatóak. A célok körül lévő épületek több irányból is zavarják a rálátást. Az épületek és más építmények jelenléte látási folyosót eredményez az utcák, folyók és vasútvonalak mentén. Megfelelő időtartamú rálátás szükséges a célbefogásra, a pusztítóeszköz kiválasztására és a rárepülésre.

Az AH-64 esetén ez az idő rövid, e típus kifinomult navigációs rendszere lehetővé teszi az érzékelők és a fegyverrendszerek megadott célra állását, jelentősen csökkentve ezzel a befogáshoz szükséges időt. Egyes esetekben az AH-64 gépágyúját vagy rakétáit alkalmazza a terület lefogására, miközben nem kell felfednie magát.

A városi környezetben alkalmazott jelölőeszközök geometriai természetűek. A megvilágítás rálátást tesz szükségessé, emellett a repülőeszköznek is látnia kell a célt, hogy lássa a jelölést. A városi környezet jelentősen korlátozza a rálátást. Az épületek közelsége miatt a látómező jelentősen beszűkülhet, a megközelítési lehetőségek pedig korlátozottak lesznek. A földi egységeknek pontos, nyolc számjegyből álló koordináta megadására kell törekedniük. A MI-24 ezzel a módszerrel könnyedén tud támadást végrehajtani.

Tükröződő felületek: A városi területen található számtalan tükröző felület többletterhet ró a személyzetekre (12. fotó).

---

<sup>218</sup> NACSA Antal: *A harci helikopterek alkalmazása városharcban*. PhD értekezés. Budapest; Zrínyi Miklós Akadémia, 1994.i.m. – p. 43.



**12. Fotó: Az épületek között sok külső információ lehet zavaró**

Forrás: [http://www.aircraftinformation.info/Images/Tiger\\_08.jpg](http://www.aircraftinformation.info/Images/Tiger_08.jpg) (Mentés:2012. 06. 25.)

A lézersugár tükröződése több hamis jelzést eredményezhet. A tűztámogatás emiatt időigényesebb, és még fontosabbá válik a megfelelő kommunikáció. A megjelölő eszközök kombinált alkalmazása és a tiszta, érthető rávezetés alapvető fontosságú a sikeres végrehajtáshoz. A földi erőknek többek között távoli lézer-megvilágítási módszerekkel kell segíteniük a lézervezérlésű lövedékek irányítását, amennyiben a környezet tulajdonságai miatt az indítást végző repülőeszköz nem látja közvetlenül a célpontot. Amennyiben a földi lézermegjelölő magas épületek közötti szűk utcán világítja meg a célt, a rálátás geometriája miatt a fegyver tükrözött lézerjeleket is vehet. A személyzeteknek számításba kell venniük „precíziós” fegyverzetük hibázási lehetőségeit, ha a földi irányítói forrás bármilyen okból megszűnne.

Függesztési változatok: A felfegyverzett helikopterek a fegyverek széles skáláját tudják szállítani. A parancsnokoknak a megfelelő fegyverzetet a célra gyakorolt kívánt hatás, az alkalmazási technika és a cél földi erőkhöz való közelsége alapján kell kiválasztaniuk. A tervezőknek az arányosságot, a saját erők és a nem harcolók véletlen megsemmisítésének elkerülését kell szem előtt tartaniuk. A tervezőknek és a személyzeteknek a függesztési változat kiválasztásakor a következő szempontokkal kell számolniuk: A mesterséges célok többnyire kemény, sima, lapos, derékszögű sarkokkal rendelkező felületűek. A repülőfegyverzet paramétereit miatt a lövedékek általában 90°-nál kisebb szögben

csapódnak be, ami csökkenti a hatékonyságot és növeli a lepattanás valószínűségét. Kevés az azonosításra és támadásra rendelkezésre álló idő. A magassági korlátok miatt megnövekszik a holttér. A por, a füst és az árnyékok elrejtik a célokat. A romok és a mesterséges tárgyak elrejtetik a tüzeket, emiatt még a közel lévő célok is csak nehezen észlelhetők. Városi környezetben előfordulhat, hogy a támadó alegységek összetartó utakon haladnak. A tervezés során emiatt figyelembe kell venni a saját erőkre kiváltott tűzcsapás, lepattanó lövedékek és saját erők véletlen megsemmisítésének kockázati tényezőit is. Számításba kell venni a fegyverzet hatását, valamint a saját és ellenséges erők épületekhez viszonyított helyzetét. A fegyver kiválasztásánál az élőerő helyett inkább az építési anyagok összetevőit kell figyelembe venni.

Megközelíthetőség és médiajelenlét szempontjából: A többi környezettel szemben (dzsungel, sivatag, hegyvidék és hideg területek) a városi környezet jobban megközelíthető a média számára, ezáltal a világnak nagyobb „rálátása” is van. Ez leginkább a repülőterek, tengeri és folyami kikötők és az úthálózat közelségének, továbbá az energiaforrások, telekommunikációs létesítmények kiépítettségének, illetve a helyi média jelenlétének köszönhető. Az egyes információk, a publikus és hivatalos megszövegezések között összetett kapcsolatok vannak. Ámbar az a fok és mód, ahogyan a lakosság véleménye hatással van a politikára ismeretlen, bizonyított tény, hogy a hírekben negatívan megjelenített katonai műveletek megváltoztathatják a politikai, ebből következően a katonai célokat. Fontos tudni, hogy a riportok a műveleti parancsnok előnyére vagy hátrányára egyaránt befolyásolhatják a városi műveleti terület lakosságának tevékenységét, a végrehajtókkal szembeni viszonyát.

Információ-kezelés: A parancsnokok nem irányítják a médiát, azonban kezelniük kell annak és a nyilvánosság részére kiadott információkat. Ebből következően a műveleti parancsnokoknak sajtótisztai feladatkört kell létrehozniuk, a média és a katonai egységek közötti együttműködés kialakítása érdekében. A sikeres kooperáció a felek közötti rendszeres párbeszédre alapul, amelyet bizalom és hitelesség kell, hogy jellemezzen. Általánosságban véve elmondható, hogy a több információ jobb a kevesebbnél, kivéve akkor, ha az veszélyeztetheti a biztonságot, valamint a katonák biztonságát. A dandár és zászlóalj parancsnokainak a média érdeklődését a normál tervezési folyamat részeként kell kezelniük, és gondoskodniuk kell arról, hogy a tájékoztatások pontos, időbeni és a műveleti biztonsággal összeférő jellemzőkkel bírjanak. Mivel a média várhatóan még a



művelet elkezdése előtt a területre érkeznek, a sajtótisztek korai kiküldése döntő fontosságúvá válhat.

A média beavatkozása: Az elégtelen információ átadása negatívan befolyásolhatja a művelet végrehajtását. A médiával való elégtelen kapcsolat pontatlan, esetenként részrehajló, torzított híreket közlő, elfogult riportokat eredményezhet, ezzel olyan lakossági reakciót váltva ki, amely befolyásolja a műveleti célok elérésének képességét. A csecsenföldi Groznijban 1994-ben lezajlott műveletek során például az orosz hadsereg elzárkózott a médiával való együttműködéstől.<sup>219</sup> Ennek eredményeképpen a tudósítók elsődlegesen a csecsen lázadók szemszögéből mutatták be a harcokat, amely aztán a lázadók helyi és nemzetközi támogatásának erősödését eredményezte. A kifinomult vezetési és irányítási eszközökkel nem rendelkező csecsenek számára lehetővé tette, hogy a médián keresztül irányítsák erőiket. Másfelől a média sikeres beavatkozása mintegy megsokszorozza az erőket.

A boszniai városok körüli békefenntartó műveletek során a hadsereg nyílt és készséges viselkedése azt eredményezte, hogy a közvélemény megértette a Balkánon lévő egységek feladatait, sikereit, illetve a rájuk háruló nehézségeket. Ez segítette a NATO-műveletek hazai, nemzetközi és helyi politikai támogatásának, valamint az ott szolgáló katonák moráljának fenntartását.

### 3.3 KÖVETKEZTETÉS

Elmondható, hogy a közvetlen légi támogatás sikerét nagymértékben befolyásolja a légi fölény megléte, az ellenséges légvédelem lefogása, a pontos célmegjelölés, a kedvező időjárási helyzet, gyors reagálóképesség, a végrehajtó személyzetek kiképzettségi szintje, a megfelelő pusztítóeszköz kiválasztása és a vezetés-irányítás színvonala.<sup>220</sup>

A közvetlen légi támogatás a műveletek során bármely helyen és időben megvalósítható, ahol a saját és ellenséges csapatok találkozása bekövetkezhet. A hangsúly nem a közelségen van, hanem a csapatok találkozásával kialakuló szituáción. Az aszimmetrikus hadviselésben a hirtelen megjelenő ellenség által

---

<sup>219</sup> СМЫШЛЯЕВ ЕВГЕНИЙ: *Вертолеты над Чечней*

[http://ryadovoy.ru/geopolitika&war/voenteoriya/heli\\_on\\_chechnya.htm](http://ryadovoy.ru/geopolitika&war/voenteoriya/heli_on_chechnya.htm) (Mentés: 2011. 07. 12.)

<sup>220</sup> Dr. LÜKŐ Dénes okl. mk. alezredes: *A légi erő lehetséges alkalmazási formái a terrorizmus elleni harcban.* - p. 11. [http://193.224.76.4/download/konyvtar/digitgy/nek/2003\\_4/10\\_luko.pdf](http://193.224.76.4/download/konyvtar/digitgy/nek/2003_4/10_luko.pdf) (Mentés: 2011. 06. 05.)

felvonultatott eszközökre és eljárásokra kell gyors és hatékony választ adnunk. Az időben és jó helyen mért tűzcsapás elrettentheti az ellenséget. Igazolódni látszik B.H. Liddel Hart kijelentése: „A megfelelő helyen és megfelelő időben érkező tűzerő, az ami a modern háborúban számít”

A közvetlen légi támogatás végrehajtásának természetesen más és bonyolultabb esetei, lehetőségei is vannak. Úgy gondolom, ahhoz hogy hatékonyan és sikeresen tudjuk végrehajtani ezt a fajta tevékenységet, megtettük az első lépéseket a saját területünkön. Megszereztük azokat az alapokat, amelyekről elindulva jó irányban haladunk az összhaderőnemi, többnemzeti alkalmazhatóság felé. A közeljövő feladata az lesz, hogy az eljárásokat továbbfejlesszük, mégpedig úgy, hogy a közvetlen támogatás-jellegű feladatok kötelékben is végrehajthatók legyenek, együttműködésben a szárazföldi csapatokkal, kiképzett JFAC támogatásával.

A végrehajtás mindig lehet egy fokkal még jobb! Ehhez azonban elengedhetetlen ismernünk a veszélyforrásokat és előre gondoljuk át azok elkerülésének lehetőségeit. Keresni kell az emberi tényező okozta hiányosságokat<sup>221</sup>, hogy tudatosan törekedve kiküszöbölésükre, legközelebb még magasabb legyen a repülés biztonsága. Az általános felmelegedés, vagy a lokális magas hőmérséklet okozta nehezített körülmények figyelembevételével jelentősen csökkenthető a gépszemélyzet, valamint a repülésbiztosításáért tevékenykedők által elkövetett téves intézkedés esélye.

Természetesen ismerjük a követelményeket és egyetértek a következő sorok írójával: „A hagyományostól eltérő hadszíntéri körülmények a fegyveres küzdelem új formáinak és módszereinek kutatását, kidolgozását követelték, követelik a hadtudomány művelőitől.”<sup>222</sup>

A harci- és szállítóhelikopterek döntő szerepet játszanak a városi műveletekben. A földi erők és eszközök mobilitása valamennyi városi művelet alapvető követelménye. A „háztól-házig” harcba bonyolódott alegységek általában nagyobb veszteségeket szenvednek el, mint nyílt területen. A sebesülteket minél hamarabb ki kell emelni és rövid időn belül új erőkkel kell pótolni azokat.

---

<sup>221</sup> HELIPOWER „2007” konferencia, A konferencia témája: *A helikopterek alkalmazása nehéz körülmények között, visszatekintés az Iraki és Afganisztáni tapasztalatokra.* Hága, 2007 november 5-7.

<sup>222</sup> SZTERNÁK György: *A katonai műveletek megvívásának jellemzői napjainkban, levonható következtetések hatása a hadtudomány fejlődésére.* - In. Sereg Szemle VIII. évf. 3. (2010. július—szeptember) - p. 20.

A várhatóan törmelékekkel borított és kráterekkel teli utakon valószínűleg utánpótlást szállító vagy kimentést végző járművek zsúfolódnak össze. A helikopterek NOE repülésben szállítják a saját csapatokat a kijelölt, biztosított és megtisztított utcákra. A helikopterek a katonákat a harcokhoz legközelebb eső biztonságos pontra tudják szállítani, majd távoznak úgy, hogy mindeközben nem teszik ki magukat az ellenség tüzeinek. Hasonló technikák alkalmazhatók az utánpótlási és egészségügyi légi-mentési feladatok esetében is. A nagy értékű, magas kockázati szintű feladatok, mint a *légi roham*, szintén kivitelezhetők a fenti módon. Az ellenség kezén lévő városi területek elleni légi roham rendkívül veszélyes feladat. A megtévesztés és a félrevezető kirakások megzavarhatják az ellenséges erőket, amikor a valódi légi roham elindul. A feladat komplexitását tekintve Kiss Álmos Péter szavait idézném: *”Egy fegyveres konfliktus mindig két párhuzamos vonalon fut: erőpróba a fizikai világban, illetve az akaratierők összemérése lélektani világban.”*<sup>223</sup>

A helikopterek alkalmazásának lehetőségeit befolyásoló tényezők sokasága a lakott területeken folytatott műveletek végrehajtását erősen befolyásolja. A téma összetett, egyre inkább megjelennek a szervezeti, technikai változások, mivel a városharc egyre nagyobb jelentőséget és kihívást ad a XXI század szárazföldi és légi erős katonáinak. Ahogy Szternák György összefoglalja Kiss Á. Péter szavait: *”a fegyveres küzdelem fejlődése folyamatként fogható fel, amelyben felismerhetők a szervezeti, technikai változások, valamint azok hatása a katonák, alegységek, egységek felkészítésére és kiképzésre. Ugyanakkor a fegyveres küzdelem változásai nem önállóak, háttérükben a társadalmi változások és az állandó technológiai fejlődés is megtalálható. Mindezek együttesen hatással vannak a hadtudományi területek kutatására és a hadtudomány fejlődésére, egyes tételeinek változására, megújulására.”*<sup>224</sup>

A szemben álló erők egyes esetekben igyekeznek a koalíciós erőket városi környezetbe vonni. Ezt figyelembe véve meg kell tanulni, miként működhetnek hatásosan a repülőerők városi környezetben, valamint az erők számára biztosítani kell a megfelelő eszközöket.

---

<sup>223</sup> KISS Álmos Péter: *Generációk a hadviselésben – a negyedik generáció*. Hadtudományi Szemle, 2009. évi 2. száma Budapest. Elektronikus kiadás – p. 10-19.

<sup>224</sup> SZTERNÁK György: *A katonai műveletek megvívásának jellemzői napjainkban, levonható következtetések hatása a hadtudomány fejlődésére*. - In. Sereg Szemle VIII. évf. 3. (2010. július—szeptember) - p.21.

A katonáknak el kell fogadniuk a városi harc elkerülhetetlenségét, és e műveletek során megfelelően alkalmazni a helikoptereket. A végrehajtáskor célszerű figyelembe venni a városi kultúrák sokszínűségét. A modern hadszíntér egyetlen más szektorában sincs ekkora veszélye annak, hogy a harcászati szintű esemény stratégiai szintű hatást hoz létre. A megoldás a megfelelő képzés, melynek jelmondata továbbra is a „Harcoldj úgy, ahogy gyakoroltad, gyakoroldj úgy, mintha harcolnál” lehet.

Ma már egyértelműek a globális demográfiai trendek, a stratégiai veszélytényezők hatásai, valamint a potenciálisan ellenséges erők azon törekvése, hogy a szövetséges erőket városi környezetbe vonják. A szárazföldi erők doktrínája alapján katonáink igyekeznek elkerülni vagy elszigetelni a lakott területeket. A kérdés az, hogy a valószínűsíthető ellenségek megengedik-e, hogy ebből a katonák előnyt kovácsoljanak. A polgári lakosságnak okozott veszteségek lehetséges elkerülése továbbra is stratégiánk része marad. A nemzetközi média jelenléte lehetővé teszi azt, hogy a szemben álló felek a polgári áldozatokat propagandacélokra használják fel, ahogy azt Irakban, Afganisztánban, vagy Koszovóban is tették. A polgári áldozatok elkerülésére irányuló törekvéseknek azonban megvan az ára. Amíg megfelelő szintű, városi harcban korlátozások nélkül alkalmazható technológia nem lát napvilágot, addig a légi, azon belül a helikopterek jelentik csaknem az egyedüli megoldást hasonló esetekben.

A gépszemélyzetek a városi harcot általában nagy kockázatú területnek tartják, ahol kis valószínűséggel fognak műveleteket folytatni. Valójában a terület az utóbbi 10 évben vált nagy kockázatú tényezővé, ahol azonban nagy valószínűséggel kényszerülnek a katonák műveleteket folytatni. Vezetői döntések hiányában a gépszemélyzetek továbbra is a megfelelő kiképzés nélkül kényszerülnek hasonló helyzetekbe.

A műveletek sikeres végrehajtása érdekében szükség van a repülő- és támogató erők teljes integrálására. A felkészülési tervekbe, minősítési rendszerekbe be kell építeni a városi műveletek eljárásait. A megfelelő kiképzési követelmények hiányában a felelős parancsnok lehetőség szerint igyekszik a műveletet a városokon kívül lefolytatni.

A JTAC kiképzésnek is tartalmaznia kell a városi környezetben történő műveleteket. Fokozni kell az új technológiák kifejlesztésére irányuló erőfeszítéseket is. Újabb feladattervező eszközöket, harcászati adatkapcsolatot, érzékelőket, pilóta

nélküli légi járműveket és nagypontosságú fegyvereket kell kifejleszteni a városi harcban részt vevő szárazföldi erők támogatása céljából. Amennyiben a fejlesztéseket nem erősítik, a kiképzési szint a jelenlegi nívón marad. A jelenleg alkalmazott hazai helikoptereink többcélúságuk ellenére technikailag csak korlátozottan alkalmasak városharc megívására.

Tudomásul kell venni, hogy szándékaink ellenére a jövőben konfliktusaink nagy része városi környezetben zajlik. A hasonló környezetben zajló összhaderőnemi műveletek napjaink legösszetettebb, legnagyobb kihívásokat rejtő és legnagyobb kockázati szintű műveletei. Amennyiben a Magyar Honvédség nem megfelelően közelíti meg ezt a problémakört, a jövőbeli sikertelen műveleteket alapozza meg, melyeknek stratégiai hatásuk is lehet. Mindezek elkerülése érdekében ma kell cselekednünk.

## VÉGKÖVETKEZTETÉSEK

A hidegháború után egyértelművé vált, hogy a hagyományos biztonságpolitikai felfogás számos kérdésre nem képes megfelelő választ adni, ezért átalakításra szorul. Míg korábban az ellenség egy másik nemzetállam képében könnyen azonosítható volt, addig jelenlegi világunkban a biztonság olyan problémákat vet fel, amelyeket nem lehet megoldani a korábban épült keretek között. A szakirodalomban divatos szóval „új típusú kihívásokként” említik<sup>225</sup> azokat a problémákat, amelyek a nemzetközi rendszer átalakulásából fakadtak, vagy annak következtében felerősödtek. Alapvető változás, hogy a háborúk képe átalakult. Az 1990-es évek óta egyértelmű, hogy a katonai szektorban jelentkező kihívások aszimmetrikusak. Ez az aszimmetria nem csupán kihívás, hanem egy létező jelenség, amely egyszerre jelent sebezhetőséget és eszközt minden nemzetközi szereplő számára.

Az értekezésemben kifejtett biztonságpolitikai bizonytalanság ellenére a Szövetség államainak lépni kellett egy újszerű, alkalmazható koncepció kialakításával és a végrehajtáshoz szükséges erők és képességek létrehozásával. Ez a kényszer - melyet a délszláv válság még meg is gyorsított - vezetett a CJTF-koncepció kialakításához. Kidolgozói célul tűzték ki, hogy álljon rendelkezésre békében is egy állandó, kifejezetten katonai feladatok végrehajtására hivatott erő. Ez eltért a korábban alapvetően hosszan elhúzódó területvédelmi feladatokra felkészített NATO-erőktől.<sup>226</sup>

A CJTF-koncepció követésével, annak hadászati szintű részleteivel nem érték el a kellő hatást. A hadászati szintű reagálás nehézkessége, időigényessége rávezette a stratégiákat, hogy módosítsák eddigi elképzelésüket. A tapasztalatok azt mutatták, hogy a CJTF alapelveit követve, de még kisebb létszámú egységeket kell kialakítani, melyeket gyorsabban lehet bevetni. Ezek a követelmények vezettek el a gyorsreagálás kialakításához. A munkámban említett, jelenleg is aktív NRF és MLF továbbra is a többnemzetiség, az összhaderőnemiség CJTF koncepcióban leírt irányait követi. Azonban maga a CJTF ma már nem azt jelenti, mint az 1996-os megfogalmazás alatt értettek, a terminológia megváltozott.

---

<sup>225</sup> Biztonságpolitikai Szemle: Corvinus, Külügyi és Kulturális Egyesület, Corvinák, [http://biztpol.corvinusembassy.com/?module=corvinak&module\\_id=4&cid=31](http://biztpol.corvinusembassy.com/?module=corvinak&module_id=4&cid=31) (Mentés: 2012. 06.)

<sup>226</sup> CSABAI György: *A NATO többnemzetiségű erői.* - In. Új Honvédségi Szemle, 1997. 4. sz. - p. 14.

A CJTF nem hadműveleti értelmezésére jellemző - és erre az afganisztáni műveletek világítottak rá, hogy zászlóalj szintű egységek légi támogatás mellett hajtják végre CJTF-jellegű feladataikat. Ezt a jelenleg használt terminológia a már említett CJTF, CJSOTF CJCMTF, illetve TF feladatnak nevezi. Az átalakult terminológiai jelentést az ISAF IJC hadműveleti központjából származó információk alapján gyakorlati példákkal bizonyítottam.

Az új típusú kihívásokkal teli környezetben, a CJTF elveinek megfelelő működést követve, a szárazföldi erőket támogató helikoptereknek olyan új kihívások elé kellett nézniük, amiknek csak részben feleltek meg a hajózó állomány 1990-es évek előtti kiképzésével, felkészítésével. Ismerté váltak a követendő NATO-eljárások, azonban a képességek kialakításának folyamatában sok idegen és szokatlan módszer jelent meg. A hazai és külföldi tapasztalatok azt sugallták, hogy a helikoptereket sokkal szélesebb körben kell alkalmazni. Az első fejezetben említett új helikopteres képességek nagyban hozzájárultak az évek múlva elindított afganisztáni misszióknak sikeréhez. A kiképzés és felkészítés folyamatosnak kell, hogy kövesse a követelményeket. Az értekezés lezárásának idején, 2012. júliusában bekövetkezett, két helikopter elvesztésével járó afganisztáni esemény egyértelműen visszavezethető a gépszemélyzet felkészületlenségére és kiképzésének hiányosságaira. A hadműveleti területen uralkodó extrém forró klíma évtizedek óta szedi áldozatait azok közül, akik nem hallgatják meg a felkészítés tapasztalatait és nem veszik figyelembe a szakirodalmak extrém időjárási viszonyok közti repülés sajátosságairól szóló ajánlásait.

A végrehajtás mindig lehet egy fokkal még jobb! Ehhez azonban az kell, hogy ismerjük a veszélyforrásokat és előre gondoljuk át azok elkerülésének lehetőségeit. Keresni kell az emberi tényező okozta hiányosságokat<sup>227</sup>, hogy tudatosan törekedve kiküszöbölésükre, legközelebb még magasabb legyen a repülés biztonsága. Az általános felmelegedés, vagy a lokális magas hőmérséklet okozta nehezített körülmények figyelembevételével jelentősen csökkenthető a gépszemélyzet, valamint a repülésbiztosításáért tevékenykedők által elkövetett téves intézkedés esélye. Eredmény a 11. fotón látható.

---

<sup>227</sup> HELIPOWER „2007” konferencia, A konferencia témája: *A helikopterek alkalmazása nehéz körülmények között, visszatekintés az Iraki és Afganisztáni tapasztalatokra.*) Hága, 2007 november 5-7.



**13. Fotó: Lezuhant helikopter a folyó partján<sup>228</sup>**

Fotó: 438 század repülésbiztonsági tiszt archívumából

Az AMT és az AAT úgy üzemeltetési, üzemeltetési, mint harci alkalmazási szempontból rendkívül sok tapasztalatot szerzett, aminek a feldolgozása, hazai rendszerbe történő beillesztése folyamatban van. Egyes elemei már részei a kiképzési rendszernek, más részei jogszabályi szintű módosításokat követelnek meg, ami természetesen hosszabb időt vesz igénybe, de feltétlenül szükséges. Pontosításra szorulnak, többek között, a harci helikopterekkel alkalmazható harceljárások, harcászati fogások, igazítva azokat az aszimmetrikus hadviselés, a terrorizmus elleni harc körülményeihez. A folyamatosan változó követelményekhez idomuló kiképzésünk és felkészítésünk olyan elismerésre talált, hogy Kabulban a vezető mentori feladatokat bízták a magyar hajózókra. Félő ugyanakkor, hogy a helikopteres technikai képességünk, az alacsony üzemképességi mutatók, negatívan befolyásolják meglévő helikopteres képességünk humán oldalát. A tudásbeli értékeink megőrzésének jelenleg elérhető eszköze az értekezésemben bemutatott egységes helikopter koncepció.

---

<sup>228</sup> A lezuhant helikopter közel egy tonnával volt túlterhelve a lezuhanás pillanatában. Az utas listából kiderült, hogy 26 név (mind férfi) került rögzítésre. Kulturális okokból kifolyólag nem számoltak a nőkkel és a gyerekekkel, fel sem írták őket az utas listára, de tömegük terhelte a "fizika törvényeit ismerő" helikoptert.



A többnemzeti környezetben, több haderőnem együttműködésével végrehajtott feladatok nagy kihívást jelentenek minden katona számára. A kiváló felkészülés mellett az emberi tulajdonságok, szerzett és veleszületett képességek erősen közrejátszhatnak a többnemzeti együttműködés sikerességében. A jól kiválasztott és kiképzett katona az összhaderőnemi többnemzeti műveletek sikerének kulcsa.<sup>229</sup> Párhuzamot állítottam fel a megfelelő gépparancsnok kiválasztása és a CJTF jellegű feladatokban sikeres katona kiválasztása között. Elméletem szerint, ha a többszemponos döntéselemzés módszerével válogatjuk ki a másodpilóták, operátorok közül gépparancsnokainkat, a kiválasztás kritériumrendszere révén a legalkalmasabb katonákat találjuk meg, akiket kevés repülési idővel, rövidebb idő alatt és kevesebb anyagi ráfordítással képezhetünk ki nemzetközi környezetben is alkalmazható parancsnokokká. Elméletemet gyakorlati repülések eredményei és külföldi tapasztalatok igazolják.

Sajnálatos módon Magyarország még nem rendelkezik olyan helikopter szimulátorral, harcászati szimulátorral, amellyel kiképzésünket jelentősen javíthatnánk. Mentor-tevékenységünk alatt lehetőségünk volt olyan szimulátorok használatára, melyeket a repülési idő elszámolására a nemzetközi normáknak megfelelően is alkalmasnak tartanak. A szimulátor az alacsony költség melletti repülő kiképzés és a kiemelten fontos, különleges esetek begyakorlásának kiváló eszköze. A repülési paraméterek mellett beállítható a szimulátoron a környezet időjárása is, így kiváló alkalmat biztosít a pilótáknak az extrém forró időjárási viszonyok közt végrehajtott repülések és magashegyi leszállások begyakorlására. Az oroszok afganisztáni tapasztalatai<sup>230</sup> figyelmeztetnek, hogy nem szabad félvállról venni a klimatikus sajátosságokat. Az értekezésemben összegyűjtött és rendszerezett ajánlások jó alapot adnak a felkészüléshez és a gyakorlatok végrehajtásához. Az általam átdolgozott és a 3. számú mellékletben megtalálható súlyszámvetési grafikon segít a gépszemélyzetek pontos mérnök-műszaki számvetésének elvégzéséhez. Vezetéssel, kidolgoztunk egy elektronikus súlyszámvetést elvégző programot<sup>231</sup>

---

<sup>229</sup>Dr. KURTA Gábor: *Légierő-hadművelet elmélet*. – In. Egyetemi tankönyv. Zrínyi Miklós Nemzetvédelmi Egyetem., Budapest: 2000.

<http://193.224.76.4/download/konyvtar/digitgy/legiero/2.html> II./2. (Mentés: 2011. 11. 02.)

<sup>230</sup>МАРКОВСКИЙ, Виктор: *Ми-24 в Афганистане*. Уголок неба. № 1 2004. <http://www.airwar.ru/history/locwar/afgan/mi24/mi24.html> (Mentés: 2011. 08. 10.)

<sup>231</sup>A jelenleg használatos "okos" telefonokon is működő program. A program megírásában a Légi Kiképzés-támogató Csoport 7. váltásának tagjai dolgoztak be.

is, amely meggyorsítja és pontosabbá teszi a számítások elvégzését. Ez sajnos - technikai okoknál fogva - nem lehet értekezésem része.

A kiképzés és felkészítés utolsó lépése, amikor értékelő bizottság<sup>232</sup> előtt az egység többnemzeti gyakorlat részeként bebizonyítja felkészültségét. Az összhaderőnemi gyakorlatok rámutatnak az elkövetkező valós alkalmazás nehézségeire. Gyakorlataink tervezésénél és végrehajtásánál évről-évre azonos hibákat követünk el. Sok esetben a tervezett feladatoktól jelentősen el kell térni, mert a szűkös helikopter-hadrafoghatóság vagy a külföldi résztvevők utolsó pillanatban történő változtatásai erre kényszerítik a tervezőket. A többnemzeti, összhaderőnemi gyakorlatok elmaradása esetén a békeidőben elkövetett hibák missziós területen emberek életébe fognak kerülni!

A gyakorlatokat úgy kell tervezni, hogy annak hadműveleti tervében a helikopterek széleskörű feladatrendszer<sup>233</sup> lehetőleg teljes skálájában szerepeljen. Különösen nagy figyelmet szükséges fordítani a szárazföldi csapatok támogatásához kapcsolódó eljárásokra, mint például a közvetlen légi támogatás vagy a helység harc megvívására. Ma már egyértelműek a globális demográfiai trendek, a stratégiai veszélyek hatásai, valamint a potenciálisan ellenséges erők azon törekvése, hogy a szövetséges erőket városi környezetbe vonják. A szárazföldi erők doktrínája alapján katonáink igyekeznek elkerülni, vagy elszigetelni a lakott területeket. A kérdés az, hogy a potenciális ellenségek megengedik-e, hogy ebből a katonák előnyt kovácsoljanak. A polgári lakosságnak okozott akaratlan veszteségek lehetséges elkerülése továbbra is a stratégiánk része marad. A nemzetközi média jelenléte lehetővé teszi azt, hogy a szemben álló felek a polgári áldozatokat propagandacélokra használják fel, ahogy azt Irakban, Afganisztánban, vagy Koszovóban is tették. A polgári áldozatok elkerülésére irányuló törekvéseknek azonban megvan az ára. Amíg megfelelő szintű, városi harcban korlátozások nélkül alkalmazható technológia nem lát napvilágot, addig a légierő, azon belül a helikopterek jelentik csaknem az egyedüli megoldást hasonló esetekben.

---

<sup>232</sup> TACEVAL – Tactical Evaluation – Harcászati szintű értékelés, kiértékelés

<sup>233</sup> BENKŐ Tibor vezérezredes előadásának anyagából. 2012. május 16. Magyar Tudományos Akadémián rendezett tudományos konferencia

## ÚJ TUDOMÁNYOS EREDMÉNYEK

1. **Bizonyítottam**, hogy az új típusú kihívásoknak megfelelően a humán-, a technikai és a kiképzési oldalról a hajózószemélyzeteket már az alapképzésük idején, a kiválasztás időszakában vagy még szerencsésebb esetben másodpilóta-, esetleg operátor-kiképzettség alatt szűrni kell, majd az így kiválasztott személyzeteket a kor adta technikai lehetőségek – szimulátorok, harcászati szimulátorok – segítségével költséghatékonyan, viszonylag kevés valós repülési idő felhasználásával képezhetjük ki teljesen bevezethető - „combat ready” - pilótákká. **Igazoltam**, hogy az objektív, minden jelölt számára egyértelmű, világos kiválasztás és előrejutási lehetőség olyan versenyhelyzetet teremt, ami pozitívan befolyásolja a folyamatos, magas szintű, naprakész szakmai tudást és morális megerősödést jelent.

2. **Elemeztem és bizonyítottam**, hogy a CJTF szárazföldi műveleteinek támogatása érdekében végrehajtandó helikopteres eljárásokat szükséges volt kiterjeszteni és **újszerű**, az eddigiektől eltérő alkalmazási eljárásokat kidolgozni és azokat a hazai és külföldi **többnemzeti gyakorlatokon begyakorolni**. A CJTF terminológiai megváltozását bizonyítottam. Tézisemet a műveleti elvek és eljárások bemutatásaival és **a nemzetközi gyakorlatok feldolgozott tapasztalataival igazoltam**.

3. **Bizonyítottam**, hogy a helikopter-erők különös figyelmet kell, hogy kapjanak a közeljövő konfliktusaiban. **Elemeztem és igazoltam**, hogy a jelenkor és a jövő katonai konfliktusai fő műveleteinek igen jelentős részét nagy valószínűséggel a városokban, a lakott- és beépített területeken fogják megvívni, többnyire **szélsőséges időjárási viszonyok között**. **Kimutattam**, hogy a **városharc**, mint régóta ismert harcászati fogalom, magas szintű végrehajtásának egyik kulcsfontosságú elemévé vált a gyorsan és könnyen mozgó, azonnal bevezethető helikopter. **Gyakorlati példák elemzésén keresztül igazoltam**, hogy a hadszíntereken és missziós területeken végrehajtott csapatmozgások **menetoszlopai védelmének, oltalmazásának, támogatásának egyik elengedhetetlen eszköze a harci és könnyű harci helikopter**.

4. **Elemeztem és bizonyítottam**, hogy Magyarország helikopteres képessége a NATO- és nem NATO-országok körében is megállja helyét. Az egységes helikopter-koncepció megvalósításával ez a képesség megőrizhető. A missziós tapasztalatokat

feldolgozva **bemutattam és bizonyítottam**, hogy - a kevés egy főre jutó repülési idő ellenére is - a nemzetközi szinten a **mentorálás** területén kiemelkedő eredményeket értünk el. Missziós harcászati és hadműveleti tapasztalatok, tanulságok elemzése alapján **rámotattam**, hogy az évtizedek óta gyakorolt harcászati eljárásaink jelentős része átgondolást, a tapasztalatok feldolgozása után pedig átdolgozást igényel.

## AZ ÉRTEKEZÉS FELHASZNÁLHATÓSÁGA

Megítélésem szerint az általam elkészített értekezés anyaga felhasználható a Nemzeti Közszolgálati Egyetem (NKE) képzési programjában szereplő, a szárazföldi erők és a légi erők alkalmazása háborús és nem háborús műveletekben témák oktatása során.

Az értekezésemben kifejtett gépparancsnoki kiválasztási eljárás pozitív eredményeivel évek óta bizonyítja a módszer létjogosultságát. A bevált eljárást - pontosítások után - javaslom központilag bevezetni és alkalmazni a pilóta-válogatás merevszárnyú és forgószárnyas területein is.

Az elmúlt évek helikopterekkel végrehajtott többnemzeti gyakorlatainak tapasztalatait összegeztem, melyek jó alapot szolgálhatnak a következő évek gyakorlatainak tervezésében és végrehajtásában.

Pilótáink Afganisztánban helikoptereket vezetnek, repülő-műszaki állományunk pedig ezeket a helikoptereket üzemelteti. Javaslom a kiképzésükben szerepeltetni az értekezésem 2.2.2 (extrém időjárások közti üzemeltetéssel és repüléssel kapcsolatos) fejezetét. A városharc témakört célszerűnek tartom felhasználni az NKE megfelelő tanfolyamain, és a speciális misszióba induló állomány kiképzésében, felkészítésében. Továbbá, e területek tökéletesítése céljából, javaslom bedolgozásra az AAT és AMT eddigi eredményeit, tapasztalatait.

Az egységes helikopter-koncepció jó alapja lehet a társszervekkel történő jövőbeni együttműködésnek. Javaslom az ajánlás további egyeztetés utáni megvalósítását, hiszen a jelenlegi és a jövőbeni forráshiányos időszak egyik, szakmailag is megalapozott „menekülési iránya” lehet.

## A TOVÁBBI KUTATÁSOK LEHETSÉGES IRÁNYVONALAI

Úgy gondolom, hogy a helikopterek alkalmazásának újszerű lehetőségei téma, egy folyamatosan változó evolúciós folyamaton megy keresztül. A szárazföldi

műveletek kiterjesztése „még egy dimenzióval”, a helikopterek és merev szárnyú repülőgépek által történhet meg. Fontosnak tartom egy részletes elemzés elvégzését, mely merevszárnyú repülőgépeink alkalmazási lehetőségeit tárgyalja az összhaderőnemi alkalmi harci kötelékek támogatása érdekében.

Értekezésemben érintettem a helikopterek tisztán légi műveleti képességét. Szükségesnek tartom a levegő-levegő alkalmazás, a légi harc lehetőségének elemzését, feltárni a típusok adta lehetőségeket, és rámutatni az előnyökre, illetve hátrányokra. Külön kutatásként javaslom feltárni a helikopterek légtérvédelemben, illetve a katasztrófák elleni védelemben történő alkalmazásával kapcsolatos témaköröket, hiszen az elmúlt években a légtérből kiinduló terrortámadások elleni védelemben, valamint a vörös iszap-katasztrófa<sup>234</sup> kapcsán is bebizonyosodott, hogy kismagasságú – kissebességű légi célok ellen a helikopter a leghatékonyabb elfogó légi jármű, illetve a katasztrófák elleni védelem során a levegőben megoldandó feladatok nélkülözhetetlen eszköze.

Értekezésemben érintettem a kutatás-mentés és a harci kutatás-mentés témaköröket. Tekintve, hogy ezek kimondottan speciális katonai felkészítést követelnek, ezért szükségesnek tartom egy átfogó tanulmány elkészítését, tapasztalataink feldolgozását, hiszen éppen 2011 szeptemberében volt 35 éve annak, hogy a Magyar Honvédség az ország egész területén ellátja a kutató-mentő feladatokat.

A helikopterek költséghatékony alkalmazása nemcsak a honvédség feladata, ezért az értekezésemben kifejtett egységes helikopter-koncepciót a társszervek bevonásával pontosan ki kell dolgozni és a területet kutatni, pontosítani kell.

Javaslom továbbá az értekezésem következtetéseiben megjelölt irányokat, lehetőségeket, javaslatokat megfontolni, hiszen hasonló értekezések múltbeli felhasználásával nemcsak költségeket spórolhattunk volna meg, hanem szakmailag is magasabb szinten hajthattuk volna végre feladatainkat, és esetleg a tragédiákat is el tudtuk volna kerülni.

Gyakorlati ember lévén mindig is sokat adtam a kézzelfogható eredmények felhasználására. Tudományos munkámat igyekeztem a gyakorlatiasság megőrzése

---

<sup>234</sup> A vörös iszap katasztrófa idején zárt légteret jelöltek ki Devecser 20 km sugarú körben, a „katasztrófaturizmus” megakadályozása érdekében. Az osztrák PRO7 helikoptere engedély nélkül behatolt a zárt légtérbe. A közelben folyó Logical Decision gyakorlatról levegőben lévő MI-24-es helikoptert rávezették a légi célra és mire az osztrákok fotózási pozícióba kerülhettek volna, a felfegyverzett MI-24-es már elfogta és megkezdte az országból történő kivezetésüket.

mellett megalkotni. A második oldalon szereplő, katasztrófát szenvedett pilótatársaimnak szóló tiszteleten túl, értekezésem megírásában a jobbítási szándék vezérelt. Célom az, hogy a szakmai tapasztalataimon és kutatómunkámon alapuló javítási, fejlesztési koncepcióim meghallgató fülekre találjanak.

Egyetértek Szternák György véleményével, és fontosnak tartom annak minden szavát megfontolni a jövőnk építése érdekében: „*Ha és amennyiben arra a kérdésre keressük a válaszokat, hogy a jövőben hogyan kell az egész haderőnek megváltoznia, elképzelésünknek kell lenni a jövőbeni hadműveletekről, amelyekben részt vehetünk, és azon haderőről, melyek műveleteiben várhatóan részt is veszünk. Így, egy időben kell a haderő szakembereinek alternatívákat vizsgálni, és új elgondolásokat felfedezni, kidolgozni, amelyek gyors és meghatározó eredményekhez vezetnek, és sikert eredményeznek a jövő katonai műveleteiben, a legkevesebb emberi élet és nemzeti erőforrás árán.*”<sup>235</sup>

Bízom benne, hogy a döntés előkészítők, döntéshozók és más érintettek elolvassák, értelmezik és felhasználják értekezésemet, hogy megalapozott döntések születhessenek. Bízom abban is, hogy a helikopterek újszerű alkalmazási elveinek felhasználása hozzájárul a Magyar Honvédség helikopter erői lehetőségeinek és képességeinek növeléséhez. Az a kevés (anyagi) lehetőség pedig, ami a jövőben várható, az értekezés eredményeinek felhasználásával hatékonyan kiaknázható, az erőforrások és erőfeszítések legszükségesebb helyre összpontosításával az eredményesség és költséghatékonyság fokozható, s ez által a leghatékonyabb megoldások valósulhatnak meg.

Kabul, 2012. július 30-án.

Koller József ezredes

---

<sup>235</sup> SZTERNÁK György: *A katonai műveletek megvívásának jellemzői napjainkban, levonható következtetések hatása a hadtudomány fejlődésére*  
[http://portal.zmne.hu/pls/portal/docs/page/zportal/zmne\\_root/kutatas/kutatas\\_hdi/tananyagok/tab112964/pk3x.doc](http://portal.zmne.hu/pls/portal/docs/page/zportal/zmne_root/kutatas/kutatas_hdi/tananyagok/tab112964/pk3x.doc) -p. 2. (Mentés: 2012. 03. 25.)

## FELHASZNÁLT IRODALOM

### Külföldi irodalmak

1. АРТАМОНОВ С.–ЖИРОХОВ М.–КОТЛОБОВСКИЙ А., «Шайтан-арба» под огнем: Потери и повреждения Ми-24 в Афганистане, *Авиация и Время*. № 1. 2007.
2. „Вертолеты ВВС Афганистана (2001-2011)”, Уголок неба Большая авиационная энциклопедия. 2011.
3. СМЫШЛЯЕВ Евгений: Вертолеты над Чечней  
[http://ryadovoy.ru/geopolitika&war/voenteoriya/heli\\_on\\_chechnya.htm](http://ryadovoy.ru/geopolitika&war/voenteoriya/heli_on_chechnya.htm)
4. МАРКОВСКИЙ, Виктор, „Ми-24 в Афганистане”, Уголок неба. 2004.
5. РОМАНЕНКО, Валерий, „Воздушная война против талибов”, Уголок неба Большая авиационная энциклопедия. 2004.
6. Attack helicopters adapt their role for asymmetric battlefield, *Jane's* 2007. december
7. LTC. Crutchfield, Tony - CPT Golden William T IV - CPT Throne Jr Thomas: Close Combat Attack, -In. *Global Security*  
[http://www.globalsecurity.org/military/library/report/call/call\\_00-9\\_part1.htm](http://www.globalsecurity.org/military/library/report/call/call_00-9_part1.htm)  
(mentés: 2012. 07. 05)
8. Front-line helicopter gunships evolve for the modern battlefield, *Jane's* 2007. december
9. *Janes's International Defence Review* 2010. július 14.
10. MADANI, Amir – DOTTORI, Germano, *Afghanistan. Crisi regionale, problema locale*, edito da CLUEB, 2011.
11. *Rotor & Wing magazine*, 23. January 2008.
12. *The Battle of An Nasiriyah*, *Marine Corps Gazette*, September 2003.

### Nemzeti Szabályozó okmányok

13. A Honvéd Vezérkar Főnöke 78/2002 (HK.20.) HM HVKF intézkedése, a Magyar Honvédség nemzetközi és hazai gyakorlatai tervezésének, szervezésének, valamint költségvetési keretei felhasználásának követelményeiről és rendjéről, A HM HVK Hadműveleti Csoportfőnökségének kiadványa 2002.

14. A honvédelmi miniszter 89/2008. (HK. 17.) HM utasítása a vilniusi helikopter-felajánláshoz kapcsolódó feladatok végrehajtásáról
15. Gyakorlattervezői útmutató. A Honvéd Vezérkar Hadműveleti Főcsoportfőnökség Kiképzési Csoportfőnökség kiadványa, 2000.
16. Kézikönyv, a nem háborús műveletek katonai feladataihoz. A Honvédelmi Minisztérium Honvéd Vezérkar Katonai Tervező Főcsoportfőnökség kiadványa, 2006
17. Kormányrendelet 267/2011. (XII. 13.) a bajba jutott légi járművek megsegítését, valamint a katasztrófák elleni védekezéssel és a mentéssel összefüggő tevékenységet ellátó légi kutató-mentő szolgálat szervezetéről, működésének, fenntartásának, riasztásának és a mentéssel járó költségek viselésének rendjéről, e tevékenységek engedélyezésére vonatkozó szabályokról
18. Magyar Honvédség Légierő Parancsnokság Légi Egészségügyi Kiürítés Doktrína, MH Dszoft Kód: 13014
19. Magyar Honvédség Összhaderőnemi Doktrína 2. kiadás MH DSZOFT kód: 11313
20. Magyarország Alaptörvénye -In. Magyar Közlöny 2011. évi 43. szám 45. cikk (1)
21. Magyarország Nemzeti Biztonsági Stratégiája, -In. Magyar Közlöny, 2012. évi 19. szám, A Kormány 1035/2012. (II. 21.) Kormány Határozata, Magyarország Nemzeti Biztonsági Stratégiájáról 33.pont
22. MH EU-1 Egészségügyi Szakutasítás
23. Re/1713, Szakutasítás a repülések végrehajtására, URV-92, A Magyar Honvédség kiadványa, 1992.
24. Re/374, Szakutasítás a MI-24D helikopter hajózó személyzete részére, harcalkalmazás, Honvédelmi Minisztérium, 1990.
25. Re/807, Szakutasítás a MI-24D helikopter hajózó személyzete részére, Légi üzemeltetés, A Honvédelmi Minisztérium kiadványa 1981.
26. Re/1443 Szakutasítás a MI-24V harci helikopter személyzete részére, 2. könyv, Harci alkalmazás, Honvédelmi Minisztérium Kiadványa 1982.
27. Re-379, HHKU-77, MI-24 D Helikopter harckiképzési szakutasítása, A Magyar Honvédség kiadványa, 1977.
28. Szolnok Helikopter Bázis Hatályos Működési Utasítása (SOP), Szolnok, 2006.
29. <http://www.kormany.hu/hu/kulugyminiszterium/hirek/elkeszult-magyarorszag-uj-nemzeti-biztonsagi-strategiaja> (Mentés: 2012. 06. 03.)



## NATO katonai szabályzatok, utasítások

30. A NATO gyakorlatok tervezésénél 2007 július 16-tól hatályos Bi-Strategic Command 75-3 Exercise Directive című kiadványa
31. AAP - 6 (U) NATO Szakkifejezések és Meghatározások Szógyűjteménye HVK EURO-ATLANTI IMCS kiadványa, Budapest, 2007.
32. AAP-15 (E) Glossary of abbreviations used in NATO documents - A NATO dokumentumokban használt rövidítések gyűjteménye, Honvéd Vezérkar Euró-atlanti Integrációs Munkacsoport 1996 (angol és magyar)
33. AAP-15 Glossary of abbreviations used in NATO documents - A NATO dokumentumokban használt rövidítések gyűjteménye, 2012
34. AAP-6 NATO glossary of terms and definitions – NATO szakkifejezések és meghatározások szógyűjteménye, Magyar Honvédség Vezetési és Doktrínális Központ kiadványa 2010 (angol és magyar)
35. AAP-6 NATO glossary of terms and definitions - Szakkifejezések és meghatározások szógyűjteménye, 2012
36. AJP 3.2 – Allied Joint Doctrine for Land Operations – Szövetségi összhaderőnemi szárazföldi műveletek doktrínája,
37. AJP 3.3.2 Air Interdiction and Close Air Support- Légi műveletek és Közvetlen Légi Támogatás
38. AJP 3-06 Doctrine for Joint Urban Operations
39. AJP-4.10 Allied Joint Medical Support Doctrine – Összhaderőnemi Egészségügyi Támogatás Doktrínája
40. ATP-10 (D) Search and Rescue – Kutatás-mentés szabályzata. Haditechnikai Intézet, 1996.
41. ATP-49 (E) Helikopterek alkalmazása szárazföldi műveletekben - harcászat, harcászati fogások és eljárások I. kötet
42. Aviation Urban Operations, Air War College 2004  
<http://www.au.af.mil/au/awc/awcgate/awc-mxwl.htm>
43. FM 1-202 Environmental Flight, Repülés környezeti tényezői, USA Szárazföldi Erők parancsnokságának kiadványa, Washington, DC 1983. február
44. Joint Pub 3-50.2 Doctrine for Joint Combat Search and Rescue
45. JP 3-06 Doctrine for Joint Urban Operations – Összhaderőnemi városarc doktrínája

46. STANAG 2014 TOP (EDITION 9) - Formats for Orders and Designation of Timings, Locations and Boundaries - 2000. október 17./STANAG 2014 (Edition 7): Operations Plans, Warning Orders, and Administrative/Logistics Orders – Hadműveleti gyakorlattervező és harcparancs kiadás szabályait tartalmazó kiadványok

## **Könyvek, értekezések, publikációk, kiadványok**

47. A kanadai képzés nemzeti képviselőjének RFO/8-1 – 11/2012 heti jelentései, és a képzés befejezéséről szóló A55 számú záró jelentés alapján.
48. A nyári időjárásai sajátosságokkal összefüggő repülésbiztonsági ajánlás a MH repülő és repülésbiztosító állománya számára MH LEP 2007.
49. BENYÓ György: MH ÖHP Repülés Biztonsági Főnöke által összeállított jelentés –In: Nyt. szám: REBIO/9-43/2011
50. Biztonságpolitikai Szemle: Corvinus, Külügyi és Kulturális Egyesület, Corvinák,  
[http://biztpol.corvinusembassy.com/?module=corvinak&module\\_id=4&cid=31](http://biztpol.corvinusembassy.com/?module=corvinak&module_id=4&cid=31) (Mentés: 2012. 06.)
51. BRANDT Gyula: *A 87. BAKONY Harcihelikopter Ezred és Jogelődjeinek Története 1958-2004.* – Zrínyi kiadó – Budapest, 2009.
52. BENJÁMIN Katalin, Brencsán Orvosi Szótár. Medicina, Bp: 2007.
53. CSABAI György: A NATO többnemzetiségű erői. -In. Új Honvédségi Szemle, 1997. 4. sz.
54. DEÁK János: Napjaink és a jövő háborúja.  
[http://www.zmne.hu/kulso/mhtt/hadtudomany/2005/1/2005\\_1\\_3.html](http://www.zmne.hu/kulso/mhtt/hadtudomany/2005/1/2005_1_3.html)  
(Mentés: 2012. 07. 23.)
55. Dr. FURJÁN Attila: Sürgető problémák a tüzérség harcászati-hadműveleti alkalmazása területén. Konferencia-vitaanyag. -In. Nemzetvédelmi Egyetemi Közlemények,  
<http://193.224.76.4/download/konyvtar/digitgy/20013/vitaanya/furjan.html>  
(Mentés:2012. 07. 27.)
56. Dr. KURTA Gábor: Légierő-hadművelet elmélet. Egyetemi tankönyv. Zrínyi Miklós Nemzetvédelmi Egyetem. Budapest: 2000.  
<http://193.224.76.4/download/konyvtar/digitgy/legiero/2.html> II./2. (Mentés: 2011. 05. 10.)
57. Dr. LÜKŐ Dénes: A légierő lehetséges alkalmazási formái a terrorizmus elleni harcban  
[http://193.224.76.4/download/konyvtar/digitgy/nek/2003\\_4/10\\_luko.pdf](http://193.224.76.4/download/konyvtar/digitgy/nek/2003_4/10_luko.pdf)  
(Mentés: 2011. 06. 14.)

58. Dr. MURINKÓ Attila mk. alezredes–RÓTH Zoltán alezredes: A kiképzés és a tapasztalat-feldolgozás kapcsolata a haderő képességeinek fejlesztésében és hatékonyságának növelésében (1) – In: Honvédségi Szemle 2012/2.
59. Dr. ÓVÁRI Gyula: Biztonság- és repüléstechnikai megoldások katonai helikopterek harci túlélőképességének javítására. Konferenciaközlemény. - In Fél évszázad forgószárnyakon a magyar katonai repülésben. Szolnok. 2005. 04.15. [http://www.szrfk.hu/rtk/kulonszamok/2005\\_cikkek/ovari\\_gyula.pdf](http://www.szrfk.hu/rtk/kulonszamok/2005_cikkek/ovari_gyula.pdf) . (Mentés: 2012. 06. 21.)
60. FELHÁZI Sándor – RUSZIN Romulusz: A tűztámogatás nemzetközi tapasztalatai adaptálásának lehetősége a Magyar Honvédség képességi fejlesztésében. - In. Hadtudományi Szemle, 2009. 2. évfolyam. 1. szám. <http://hadtudomanyiszemle.uni-nke.hu> (Mentés: 2012. 06. 25.)
61. FORGÓ József: Az Öböl-háború kulisszatitkai. – In. Új Honvédségi szemle 1995. július.
62. Gyakorlattervezői útmutató, A Honvéd Vezérkar Hadműveleti Főcsoportfőnökség Kiképzési Csoportfőnökség kiadványa 2000.
63. GYARMATI József: Többszemponos döntésmélet alkalmazása a haditechnikai eszközök összehasonlításában Phd értekezés 2003.
64. HELIPOWER „2007” konferencia, A konferencia témája: A helikopterek alkalmazása nehéz körülmények között, visszatekintés az Iraki és Afganisztáni tapasztalatokra.) Hága, 2007. november 5-7.
65. HÖFLINGER József: A gépesített Lövészdandár védelme lakott településen Egyetemi Doktori értekezés 1991.
66. ILYÉS János – RESPERGER István: Javaslat a gyorsreagálású erők szervezetére, alkalmazási elveire. Tanulmány. Budapest, 1977.
67. JUHÁSZ József: Az alkalmi harci kötelékek helye, szerepe, tevékenysége fedezőbiztosító erőként. Doktori értekezés. Zrínyi Miklós Nemzetvédelmi Egyetem, 2007.
68. KEVEI Gyula: A NATO adaptációja — a CJTF koncepció. –In: Új Honvédségi Szemle, 1998. 11. sz.
69. Kézikönyv a nem háborús műveletek katonai feladataihoz. A Honvédelmi Minisztérium Honvéd Vezérkar Katonai Tervező Főcsoportfőnökség kiadványa, 2006.
70. Kiss Álmos Péter: Generációk a hadviselésben – a negyedik generáció. Hadtudományi Szemle, 2009. évi 2. száma Budapest. Elektronikus kiadás
71. KOLLER József: A közvetlen légi támogatás tervezésének és végrehajtásának alapkérdései. -In. Hadtudományi Szemle, I. évf. 1. szám 2008.

72. KOLLER József: Helikopter erők szerepe összhaderőnemi alkalmi harci kötelék lakott területen folytatott műveletében, hazai és külföldi tapasztalatok. -In. Sereg Szemle 2010/1.
73. KOLLER József: Konferencia az átalakulás jegyében. – In: Katonahírek <http://www.honvedelem.hu/cikk/32379/konferencia-az-atalakulas-jegyeben> (Mentés: 2012. 06. 22.)
74. KUN SZABÓ István: A NATO-elvek szerinti légi támogatás helye és szerepe az integrált tűztámogatás rendszerében. -In. Honvédségi Szemle 2012/1.
75. LADOCSEI Jenő: A béketámogató műveletek sikeres végrehajtásának alapfeltételei és a tapasztalatok jövőformáló szerepe. -In. Hadtudomány 2000. ISSN 1417-7323
76. MOLNÁR István: Törvényszerű volt-e a Nyugat-Európai Unió megszűnése? Honvédelem, 2005.
77. NACSA Antal: A harci helikopterek alkalmazása városharcban. PhD értekezés. Budapest; Zrínyi Miklós Akadémia 1994.
78. OROSZ Zoltán: A Magyar Honvédség szállítórepülő és helikopteralegységek alkalmazási lehetőségei a NATO Szövetségi rendszerében, Doktori (PhD) értekezés. 2011.
79. RESPERGER István - TÚRI Viktória: A terrorizmus és az aszimmetrikus hadviselés pszichológiai aspektusai, Repüléstudományi Közlemények Különszám, 2010. 04. 16.
80. RESPERGER István: A 21. század fegyveres konfliktusainak hatása a hadtudományra. – In: Hadtudomány, 2009. 1-2.
81. RESPERGER István: A fegyveres erők megváltozott feladatai a katonai jellegű, fegyveres válságok kezelése során Doktori értekezés. Budapest, 2001.
82. RUSZIN Romulusz: Légiroham műveletek tervezésének sajátosságai beépített területen – In: Sereg Szemle VIII. évf. 1. szám (2010. január-március)
83. SÁNDOR Valéria - WANTUCH Ferenc: Repülésmeteorológia, tankönyv pilóták és leendő pilóták számára, 2. javított kiadás, Budapest, OMSZ, 2005.
84. SZABÓ Miklós: NATO tapasztalatok a helikopterek hadműveleti területen való alkalmazására történő felkészülésben (Honvédségi Szemle, 63. évfolyam 5. szám, 2009. szeptember ISSN 1216-7436)
85. SZABÓ Sándor - PADÁNYI József: Angol nyelvű műszaki szakkifejezések gyűjteménye. -In. ZMNE, Egyetemi tansegédlet, Budapest, 2000.

86. SZENES Zoltán: A NATO jövője -In. Hadtudomány 2005. 2. szám. A cikk a NATO Védelmi Akadémián ( NATO Defence College, Róma), 2005 áprilisában elmondott előadás szerkesztett, „cikkesített” változata
87. SZILVÁSSY László: A harci helikopterek fejlődése a hőskortól napjainkig. - In. Szolnoki Tudományos Közlemények XI., Szolnok: 2007.
88. SZTERNÁK György: A katonai műveletek megvívásának jellemzői napjainkban, levonható következtetések hatása a hadtudomány fejlődésére, - In. Sereg Szemle VIII. évf. 3. 2010. július—szeptember
89. SZTERNÁK György: A koszovói válságkezelés elemzése és a levonható következtetések. -In. Hadtudományi Tájékoztató 2000/2. sz., HVK, Budapest
90. TÓTH Sándor: Kihívások és fenyegetések a légtérből a XXI. században. - In. Sereg Szemle IX. évfolyam, 3–4. szám, 2011.
91. TURCSÁNYI Károly – HEGEDŰS Ernő: A Légideszant II. Ejtőernyős-, helikopteres- és repülőgépes deszantok a modernkori hadviselésben (1945-2010). Püedlo Kiadó, Budapest, 2010.
92. UJJ András: Versenyezni, de miben? - -In. Hadtudomány 2009. 3-4.

**PUBLIKÁCIÓK JEGYZÉKE**  
**PUBLIKÁCIÓS PONTÉRTÉK TÁBLÁZAT**

A PUBLIKÁCIÓ TÍPUSA	RÉSZVÉTELI ARÁNY (%)	PONT- SZÁM
<b>I. KÖNYV, PÁLYÁZAT, JEGYZET (on-line is)</b>		
Könyv (8 pont)		
Könyvfejezet (4 pont) 1. PADÁNYI József, KOHUT László, KOLLER József, LÉVAY Gábor: <i>Az éghajlatváltozás hatása a biztonságra és a katonai erő alkalmazására.</i> – In. Védelmi Tanulmányok 63. Könyvfejezet. Stratégiai és Védelmi Kutatóintézet, Budapest, 2010.	100	4
Szerkesztett könyvben cikk, egyetemi jegyzet (3 pont)		
Nemzetközi, vagy országos tudományos pályázaton elfogadott anyag (2 pont)		
<b>II. LEKTORÁLT FOLYÓIRATCIKKEK (on-line is)</b>		
Külföldi idegen nyelvű folyóiratban (6 pont)		
<b>Magyarországon megjelenő idegen nyelvű folyóiratban</b> (4 pont) 2. <i>New ways to employ helicopters in the hungairan defence forces as a response to the security challengers of the 21th century.</i> – In. AARMS: Academic and Applied Research in Military Science, 2009. Volume 8 Issue 4	100	4
<b>Magyar nyelvű mértékadó folyóiratban</b> (2 pont) 3. <i>Az összhaderőnemi műveletek érdekében végrehajtott hazai és külföldi törekvések a helikopterek többcélú alkalmazására.</i> – In. Repüléstudományi Közlemények, Különszám. 2008. április 11. 4. <i>A közvetlen légi támogatás tervezésének és végrehajtásának alapkérdései.</i> – In. Hadtudományi Szemle, 2008. I. évfolyam 1. szám 5. <i>Az olasz-magyar katonai kapcsolatok ápolása külföldi repülőnapokon történő részvétellel.</i> – In. MH ÖHP Folyóirata	100  100  100	2  2  2

6. KOLLER József – SZÉP László: <i>Az olasz vezérkari főnök stratégiai koncepciója.</i> – In. Új Honvédségi Szemle 2005/5.	50	1
7. <i>Helikopterek alkalmazása az aszimmetrikus hadviselés korában.</i> – In. Hadtudomány, 2008/3-4.	100	2
8. <i>A többnemzeti összhaderőnemi alkalmi harci kötelék alkalmazása kutató-mentő feladatban.</i> – In. Honvédségi Szemle, 2008. szeptember 62. évfolyam 2. szám	100	2
9. <i>Gépparancsnoki beosztásba történő kiválasztás újszerű módszere.</i> – In. Repüléstudományi Közlemények. Különszám. 2009. április 24.	100	2
10. BALI Tamás alezredes – KOLLER József alezredes: <i>Szimulátorok alkalmazásának lehetőségei a pilótaképzés és műveleti repülések érdekében.</i> – In. Honvédségi Szemle, 2009. szeptember 63. évfolyam 5. szám	50	1
11. <i>Helikopter erők szerepe összhaderőnemi alkalmi harci kötelék lakott területeken folytatott műveletében, hazai és külföldi tapasztalatok.</i> – In. Sereg Szemle, 2010/1. szám	100	2
12. <i>Helikopterek alkalmazásának lehetőségeit befolyásoló tényezők lakott területeken folytatott műveletek végrehajtásakor.</i> – In. Sereg Szemle, 2010/2. szám	100	2
13. KOLLER József – LÁZÁR Béla: <i>A légi kiképzés-támogató csoport (Air Mentor Team) felkészítésének és működésének tapasztalatai.</i> – In. Szolnoki Tudományos Közlemények XIV. Szolnok, 2010.	50	1
14. <i>Szállító és harci helikopter erők missziós felajánlásainak jelenlegi helyzete, a légi kiképzés-támogató csoport (Air Mentor Team) végrehajtott misszióinak gyakorlati tapasztalatai.</i> – In. Repüléstudományi Közlemények. Különszám. 2011. április 15. Szolnok, 2011.	100	2
<b>III. NEM LEKTORÁLT FOLYÓIRATCIKKEK (on-line is)</b>		
Külföldi idegen nyelvű folyóiratban (3 pont)		
Idegen nyelvű cikk Magyarországon megjelenő folyóiratban (2 pont)		

Magyar nyelvű cikk (1 pont)		
<b>IV. NEMZETKÖZI KONFERENCIA KIADVÁNYÁBAN IDEGEN NYELVŰ ELŐADÁS (on-line is)*</b>		
Lektorált idegen nyelvű előadás (4 pont)		
Nem lektorált idegen nyelvű előadás (3 pont)		
1. <i>Objectives of the hungarian defence forces in the field of rotary wing operations.</i> Heli-Power Conference, 2009. Praga (2009. 11. 03—06.)	100	3
2. <i>Politica comparata di Ungheria.</i> (CEMISS-ISSMI) Összhaderőnemi felsőfokú Vezérkari Intézet, Róma, 2005. február 07.	100	3
3. <i>L'adesione dell'Ungheria all'Unione Europe: Situazione attuale e prospettive future.</i> Annuario 7. Corso Superiore di Stato Maggiore Interforze Anno Accademico, 2005.	100	3
4. <i>Hungarian helicopter forces – Present projects, future plans.</i> Heli-Power Conference 2010, London, 2010.	100	3
Írásban megjelent korreferátum (1 pont)		
<b>V. HAZAI KONFERENCIA KIADVÁNYBAN MEGJELENT (on-line is)</b>		
Idegen nyelvű előadás (2 pont)		
1. <i>Multirole application of helicopters and Hungarian efforts of support special operations by helicopters Lessons learned Exercises in 2009.</i> Különleges műveleti konferencia ZMNE 2010. 05. 11.	100	2
Magyar nyelvű előadás (1 pont)		
1. <i>A helikopter erők alkalmazásának időszerű kérdései.</i> Légierő tudományos szakmai konferencia, Hadtörténeti Intézet és Múzeum, 2008. május 22.	100	1
2. <i>A Magyar Honvédség helikoptereinek újszerű alkalmazása a XXI. század biztonságpolitikai kihívásainak tükrében.</i> Tudományos konferencia, Gyöngyös, Károly Róbert Főiskola, 2010. szeptember 24.	100	1



3. <i>Biztonságpolitikai kihívások, veszélyek... válasz a helikopter, avagy: A Magyar Honvédség helikoptereinek újszerű alkalmazása.</i> Tudományos konferencia, Mátrafüred, 2010. október 24.	100	1
Idegen nyelvű abstract (1 pont)		
<b>Magyar nyelvű kivonat</b> (0,5 pont)		
<b>VI. EGYÉB TUDOMÁNYOS TEVÉKENYSÉG</b>		
Külföldi szabadalom vagy bejelentés (6 pont)		
Magyarországon bejelentett szabadalom, találmány (3 pont)		
<b>Tanulmány</b> (1 pont) 1. <i>Olaszország és az olasz haderő szerepe a hidegháború utáni Európában, valamint olasz-magyar katonai kapcsolatok alakulása.</i> Szakdolgozat. ZMNE BVKL-8 2004.	100	1
<b>MINDÖSSZESEN:</b>		<b>47</b>

## RÖVIDÍTÉSEK JEGYZÉKE

<b>A2 C2</b>	Army Airspace Command and Control	<i>Csapatrepülők Légi Vezetése és Irányítása</i>
<b>AAF</b>	Afghan Air Force	<i>Afgán Légierő</i>
<b>AAR</b>	Assembly Area Reservers	<i>Tartalék gyülekezési körlete</i>
<b>AAT</b>	Air Advisory Team	<i>Légi Tanácsadó Csoport</i>
<b>ABCCC</b>	Airborne Battlefield Command and Control Center	<i>Légi Vezetési- Irányító Központ</i>
<b>ACE</b>	Allied Command Europe	<i>NATO Európai Szövetséges Főparancsnokság</i>
<b>ADF</b>	Automatic Direction Finder	<i>Automatikus iránykereső</i>
<b>AEW</b>	Airborne Early Warning	<i>Repülőgép-fedélzeti korai riasztás</i>
<b>AI</b>	Air Interdiction	<i>Légi lefogás</i>
<b>AIREVAC</b>	Aeromedical Evacuation	<i>Légi-egészségügyi kiürítés</i>
<b>ALO</b>	Air Liason Officer	<i>Légi Összekötő</i>
<b>AMSL-táblázat</b>		<i>titkos azonosító táblázat</i>
<b>AMT</b>	Air Mentor Team	<i>Légi Kiképzés-támogató Csoport</i>
<b>ANA</b>	Afghan National Army	<i>Afgán Nemzeti Haderő</i>
<b>APKWS</b>	Advanced Precision Kill Weapon System	<i>fejlett precíziós pusztító fegyverrendszer</i>
<b>ARH-70A</b>	Armed Reconnaissance Helicopter	<i>Fegyveres felderítő helikopter, alapvetően városarcra</i>
<b>ARRC</b>	Allied Rapid Reaction Corps	<i>Szövetséges Gyorsreagálású Hadtest</i>
<b>ASAP</b>	As Soon As Possible	<i>Amint lehetséges</i>
<b>ASOC</b>	Air Support Operation Center	<i>Légi Támogatás Hadműveleti Központ</i>
<b>ASZP-17V</b>		<i>fedélzeti célzóberendezés</i>
<b>ATIRCM</b>	Advanced Threat Infrared Countermeasures	<i>Infracsapda (Kiáramló gázok hőmérsékletének csökkentésére szolgáló berendezés)</i>
<b>ATO</b>	Air Tasking Order	<i>Légi Bevetési Parancs</i>

<b>AWT</b>	Airt Weapon Team/Attack Weapon Team	<i>Légi Harcászati Egység</i>
<b>AWACS</b>	Airborne Warning and Control System	<i>Fedélzeti korai előrejelző, riasztó és vezetési rendszer</i>
<b>BCE</b>	Battlefield Coordination Element	<i>Harcmező Koordináló Részleg</i>
<b>BDA</b>	Battle Damage Assasment	<i>Pusztítás mértéke</i>
<b>BFT</b>	Blue Force Tracker	<i>Saját csapatok nyomonkövetésére szolgáló rendszer</i>
<b>BLOK-I; -II; -III</b>		<i>a fejlesztés lépcsőit, a helikopterek felszereltségi szintjét jelenti</i>
<b>C4-ISTAR</b>	Command, Control, Communication, Computers, Intelligence, Surveillance, Target Acquisition and Reconnaissance	<i>Vezetés, Irányítás, Hírközlés, Informatika, Hírszerzés, Ellenőrzés, Célmegjelölés, Felderítés</i>
<b>CAS</b>	Close Air Support	<i>Közvetlen Légi Támogatás</i>
<b>CCA</b>	Close Combat Attack	<i>Közel Légi Támogatás</i>
<b>CJCMTF</b>	Combined Joint Civil-Military Task Force	<i>Többnemzeti Összhaderőnemi Civil-Katonai Alkalmi Harci Kötelék</i>
<b>CJSOTF</b>	Combined Joint Special Operation Task Force	<i>Többnemzeti Összhaderőnemi Különleges Műveleti Alkalmi Harci Kötelék</i>
<b>CJTF</b>	Combined Joint Task Force	<i>Többnemzeti Összhaderőnemi Alkalmi Harci Kötelék</i>
<b>CR</b>	Combat Ready	<i>Harcászatiilag Bevethető</i>
<b>CRC</b>	Command and Reporting Center	<i>Irányító Jelentő Központ</i>
<b>CSAR</b>	Combat Search and Rscue	<i>Harci kutatás-mentés</i>
<b>DISZSZ-15</b>		<i>Doppler-elven működő navigációs berendezés</i>
<b>DME</b>	Distance Measuring Equipment	<i>Rádió távolságmérő berendezés</i>
<b>DPC</b>	Defense Planning Commettee	<i>Védelmi Tervező Csoport</i>
<b>EBESZ</b>		<i>Európai Biztonsági ésEgyütműködési Szervezet (OSCE)</i>
<b>ECAS</b>	Emergency Close Air Support	<i>Azonnali közvetlen légi támogatás</i>
<b>ECCA</b>	Emergency Close Combat Attack	
<b>EDA</b>	European Defence Agency	<i>Európai Védelmi Ügynökség</i>
<b>ERICS</b>		<i>Előretolt Repülés Irányító Csoport</i>

<b>ESDI</b>	European Security and Defence Identity	<i>Európai Biztonsági és Védelmi Identitás</i>
<b>ETAC</b>	Enlisted Terminal Attac Controller	<i>Legénységi szerződéses irányító</i>
<b>EVÜ</b>		<i>Európai Védelmi Ügynökség (lásd EDA)</i>
<b>EW</b>	Electornic Warfare	<i>Elektronikai zavarás</i>
<b>FAC</b>	Forward Air Controller/Joint Terminal Attack Controller	<i>Harctéri irányító (lásd JTAC)</i>
<b>FF</b>	Friendly Forces	<i>Saját csapatok</i>
<b>FLOT</b>	Forward Line of Own Troops	<i>Saját csapatok vonala</i>
<b>FSCL</b>	Fire Support Coordination Line	<i>Tűztámogatás koordinációs vonala</i>
<b>FSE</b>	Fire Support Element	<i>Tűztámogató részleg</i>
<b>FSO</b>	Fire Support Officer	<i>Tűztámogató tiszt</i>
<b>FST</b>	Fire Support Team	<i>Tűztámogató csoport</i>
<b>FTF</b>	Focused Targeting Force	<i>Célorientált Erő</i>
<b>GPS</b>	Global Positioning System	<i>Globális helymeghatározó rendszer</i>
<b>HHKU-77</b>		<i>Helikopter Harckiképzési Utasítás</i>
<b>HUMINT</b>	Human inteligenice	<i>felderítés, információszerzés (személyektől)</i>
<b>ICAO</b>	International Civil Aviation Organization	<i>Nemzetközi Polgári Repülésügyi Szervezet</i>
<b>IED</b>	Improvised explosive device	<i>Rögtönzött robbanószerkezet</i>
<b>IFF</b>	Identification, friend or foe	<i>Saját ellenség felismerő</i>
<b>IFOR</b>	Implementation Force	<i>Végrehajtó Erő</i>
<b>INS</b>	Inertial Navigation System	<i>Inerciális navigációs rendszer</i>
<b>IR<sub>1</sub></b>		<i>Irányított rakéta</i>
<b>IR<sub>2</sub></b>	Infra red	<i>Infravörös</i>
<b>ISAF</b>	International Security Assistance Force	<i>Nemzetközi Biztonsági Közreműködő Erő</i>
<b>ISAF IJC CJOC</b>	International Security Assistance Force Joint Command Combined	<i>Nemzetközi Biztonsági Közreműködő Erő Egyesített Hadműveleti Központ</i>

	Joint Operation Center	
<b>JAGM</b>	Joint Air-Ground Missile	<i>Többcélú levegő-föld irányított rakéta</i>
<b>JAOC</b>	Joint Air Operational Center	<i>Összhaderőnemi Légi Hadműveleti Központ</i>
<b>JFC</b>	Joint Force Command	<i>Egyesített Erők Parancsnoksága</i>
<b>JTAC</b>	Joint Terminal Attack Controller	<i>Előretolt Harcászati Repülés Irányító (lásd FAC)</i>
<b>JTACP</b>	Joint Tactical Control Parties	<i>Összhaderőnemi harcászati irányító csoport</i>
<b>KM</b>		<i>Kutatás-mentés (lásd SAR)</i>
<b>LANDCENT</b>	Landforces of Central Europe	<i>Közép-európai Szárazföldi Erők Parancsnoksága</i>
<b>LOR</b>	Letter of request	<i>végleges igény bejelentő</i>
<b>M789 HEDP</b>	High-explosive dual-purpose	<i>kettős hatású robbanólövedék</i>
<b>M799 HEI</b>	High-explosive Incendiary	<i>robbanógyújtó lőszer</i>
<b>MACCS</b>	Maritime Air Command and Control System	<i>Tengerészeti Légi Vezetési és Irányítási rendszer</i>
<b>MEDCC</b>	Medical Coordination Center	<i>Egészségügyi Koordinációs Központ</i>
<b>MEDEVAC</b>	Medical Evacuation	<i>Egészségügyi Kiürítés</i>
<b>MGRS</b>	Military Grid Reference System	<i>Topográfiai azonosító rendszer</i>
<b>MHI</b>	Multinational Helicopter Initiative	<i>Többnemzeti Helikopteres kezdeményezés</i>
<b>MKK</b>		<i>Mentés-koordinációs Központ (lásd RCC)</i>
<b>MLF</b>	Multinational Land Force	<i>Többnemzeti Szárazföldi Erő</i>
<b>NAC</b>	North Atlantic Council	<i>Észak Atlanti Tanács</i>
<b>NAMSA</b>	NATO Maintenance and Supply Agency	<i>NATO Fenntartó és Ellátó Ügynökség</i>
<b>NAVAIR</b>	US. Navy Air System Command	<i>Amerikai Haditengerészeti Légi Parancsnokság</i>
<b>NAZ-készlet</b>		<i>a hajózó-mentőernyőben található túlélő felszerelés és anyagok</i>
<b>NIR</b>		<i>Nem irányított rakéta</i>
<b>NOE</b>	Nap of Earth	<i>Terepkövető repülés</i>

<b>NFTC</b>	NATO Flying Training Program in Canada	<i>NATO Vadászpilóta képzési program Kanada</i>
<b>NRF</b>	NATO Response Force	<i>NATO Reagáló Erő</i>
<b>NOD</b>	Night Operational Device	<i>Éjjellátó berendezés</i>
<b>NVG</b>	Night Vision Goggles	<i>Éjjellátó szemüveg/berendezés</i>
<b>OMSz</b>		<i>Országos Mentőszolgálat</i>
<b>OPCON</b>	Operational Control	<i>Hadműveleti vezetés</i>
<b>ORM</b>	Operational Risk Management	<i>Biztonsági kockázat elemző módszer</i>
<b>OSCE</b>	Organization For Security And Cooperation In Europe	<i>Európai Biztonsági ésEgyüttműködési Szervezet (lásd <b>EBESZ</b>)</i>
<b>PRT</b>	Provincial Reconstruction Team	<i>Tartományi Újjáépítő Csoport</i>
<b>RCC</b>	Rescue Coordination Center	<i>Mentés-koordinációs Központ (lásd <b>MKK</b>)</i>
<b>RFF</b>		<i>Repülő Felkészítési Főnökség</i>
<b>ROB</b>		<i>Repülő Orvosi Bizottság</i>
<b>ROE</b>	Rules of engagement	<i>Tűzmegnyitás szabályai</i>
<b>ROK</b>		<i>Repülés Oktatói Központ</i>
<b>ROLE-1</b>		<i>a katonai egészségügyi ellátó rendszer elsődleges gyűjtő-elosztó helye</i>
<b>ROVKI</b>		<i>Repülő Orvosi Vizsgáló és Kutató Intézet</i>
<b>RPG</b>	Ручной Противотанковый Гранатомёт	<i>kézi páncéltörő gránátvető</i>
<b>SAFIRE</b>	Surface to Air Fire	<i>Föld-levegő irányú tűzkiváltás eseménye</i>
<b>SAR</b>	Search and Recsue	<i>Kutatás-mentés (<b>KM</b>)</i>
<b>SATCOM</b>	Satellite Communication	<i>Műholdas kommunikációs eszköz</i>
<b>SFOR</b>	Stabilization Force	<i>Stabilizáló Erők</i>
<b>SINCGARS</b>	Single Channel Ground and Airborne Radio System	<i>ugrófrekvenciás, titkos kódolású rádió berendezés</i>
<b>SOP</b>	Standing Operational Procedure	<i>Állandó Működési Eljárások</i>
<b>TACEVAL</b>	Tactical Evaluation	<i>Harcászati szintű értékelés, kiértékelés</i>

<b>TACP</b>	Tactical Controll Parties	<i>Harcászati Irányító Csoport</i>
<b>TACS</b>	Tactical Airt Controll System	<i>Harcászati Légi Ellenőrző Rendszer</i>
<b>TF</b>	Task Force	<i>Alkalmi Harci Kötelék</i>
<b>TOT</b>	Time on Target	<i>Csapásidő</i>
<b>TTT</b>	Time to Target	<i>Csapásig hátralévő idő</i>
<b>UAV</b>	Unmanned Aerial Vehicle	<i>Pilótanélküli légi jármű</i>
<b>VOR</b>	VHF Omnidirectional Radio Range	<i>VHF frekvenciatartományban működő földi irányadó állomás</i>
<b>WEU</b>	Western European Union	<i>Nyugat-európai Unió</i>

Források:

AAP-15 Glossary of abbreviations used in NATO documents - A NATO dokumentumokban használt rövidítések gyűjteménye, 2012

AAP-6 NATO glossary of terms and definitions - Szakkifejezések és meghatározások szógyűjteménye, 2012

A magyar nyelvű fordítások pontossága miatt forrásként felhasználtam:

AAP-15 (E) Glossary of abbreviations used in NATO documents - A NATO dokumentumokban használt rövidítések gyűjteménye, Honvéd Vezérkar Euró-atlanti Integrációs Munkacsoport 1996 (angol és magyar)

AAP-6 NATO glossary of terms and definitions – NATO szakkifejezések és meghatározások szógyűjteménye, Magyar Honvédség Vezetési és Doktrínális Központ kiadványa 2010 (angol és magyar)

## MELLÉKLETEK

### 1. számú melléklet: Többnemzeti helikopterekkel támogatott összhaderőnemi gyakorlatok

	<b>Hadgyakorlat neve/ Beosztásom a gyakorlaton</b>	<b>Ideje</b>	<b>Gyakorlat célja</b>
1.	LONG FALL 2006 Gyakorlatvezető	2006. 10. 24–27.	Francia-magyar közös helikopteres kiképzés
2.	SZITAKÖTŐ Éles fegyverrel elrendelt feladat (Kirendelt erők parancsnoka)	2006. 06. 20-25.	George W. Bush USA elnök Magyarország-i látogatásának légtérzár-biztosítása harci helikopterekkel
3.	LOGICAL DECISION 2007 Gyakorlat-igazgató	2007.05. 20-27.	Többnemzeti helikopteres gyakorlat
4.	LOGICAL DECISION 2008 Gyakorlat-igazgató	2008. 05. 19-25.	Többnemzeti helikopteres gyakorlat
5.	COOPSAREX 2008 Gyakorlat-igazgatója	2008. 08. 23-31.	CJTF alkalmazása kutató-mentő feladatban
6.	LOGICAL DECISION 2009 Gyakorlat-igazgató	2009. 05. 25-31	Többnemzeti helikopteres gyakorlat
7.	LÉGIROHAM 2009 Gyakorlatvezető	2009. 06. 22-26.	Összhaderőnemi zászlóalj szintű alkalmi harci kötelék harcászati gyakorlat
8.	LOGICAL RESPONSE 2009 Kontingens parancsnok	2009. 09.14-25.	Többnemzeti helikopteres gyakorlat
9.	LOGICAL DECISION 2010 Gyakorlat-igazgató	2010. 10. 04-15.	Többnemzeti helikopteres gyakorlat
10.	LOGICAL DECISION 2011 Gyakorlat-igazgató	2011. 08. 28- 09.10.	Többnemzeti helikopteres gyakorlat

Szerkesztette: Koller József ezredes



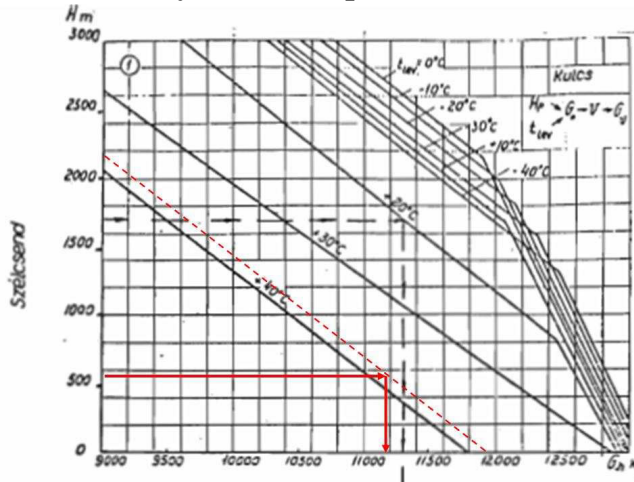
**2. számú melléklet:**  
**Szolnokon települő alakulatok és intézmények képességei**

<b>MH 86. Szolnok Helikopter Bázis</b>	A szervezetében működő Repülő-felkészítési Főnökség koordinálása mellett a Vegyes Kiképző Repülőszázad-, illetve a helikopter-zászlóaljok oktatói állománya jelenleg is repülőgép- és helikopter-vezetői alapképzéssel foglalkozik. Az állományában szolgálatot teljesítő repülő-műszaki állomány rendelkezik a helikopterek teljes körű kiszolgálásához és karbantartásához szükséges ismeretekkel.
<b>Nemzeti Közsolgálati Egyetem</b>	A szolnoki Bázison meglévő képzési képességével biztosítja a repülő repülő-műszaki és repülésirányító tisztek kiképzését.
<b>MH Altiszti Akadémia</b>	A szolnoki Bázison meglévő képzési képességével biztosítja a repülő-műszaki tiszthelyettes állomány kiképzését.
<b>Repülőműszaki Oktatást biztosító Központ</b>	Oktatói állományával, illetve kiképzés-technikai eszközeivel biztosítja a repülő-műszaki szakállomány kiképzésének háttérét. Tanhangárjában helikopterek, különböző hajtómű- és rendszermetsetek találhatóak.
<b>Teljes körű logisztikai háttér</b>	A szolnoki Bázis a helikopterek tárolására, illetve karbantartási munkáinak végzésére szolgáló fűtött hangárokkal rendelkezik. A hangárok kapacitása lehetővé teszi a helikopterek karbantartási munkálatainak – nagyjavítási szintig történő – végrehajtását.
<b>Szimulátor</b>	A szolnoki Bázison helyezkedik el az ország egyedüli helikopter-szimulátora! A berendezés biztosítja a mindenre kiterjedő helikopter-vezetői képzést, a megszerzett repülési jártasságok fenntartását.

Készítette: Koller József ezredes

### 3. számú melléklet: Teljesítmény grafikonok<sup>236</sup>

#### 3/a ábra: Súly számvetés példa Jalalabad leszállóhelyre<sup>237</sup>



Jalalabad leszállóhely adatai:

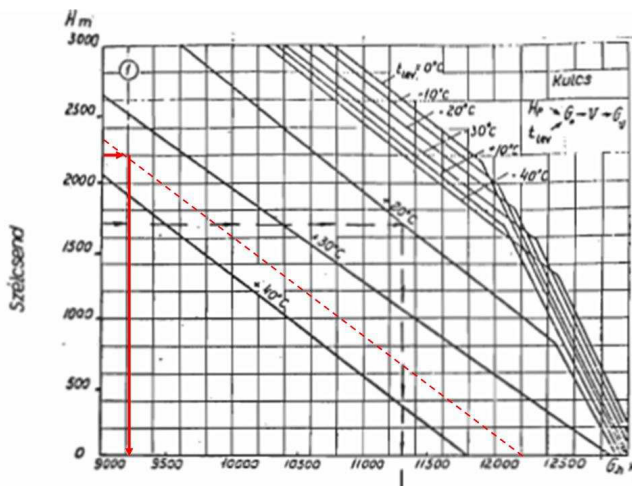
Tengerszint feletti magasság:  
**580 méter,**

Hőmérséklet:  
**32 °C,**

A helikopter és rakománya  
valamint fegyverzet tömege:  
**9379 kg.**

Készítette: Maczák Endre százados – Koller József ezredes

#### 3/b ábra: Súlyszámvetés példa Ghazni leszállóhelyre<sup>238</sup>



Ghazni leszállóhely adatai:

Tengerszint feletti magasság:  
**2200 méter,**

Hőmérséklet:  
**38 °C,**

A helikopter és rakománya  
valamint fegyverzet tömege:  
**9379 kg.**

Készítette: Maczák Endre százados – Koller József ezredes

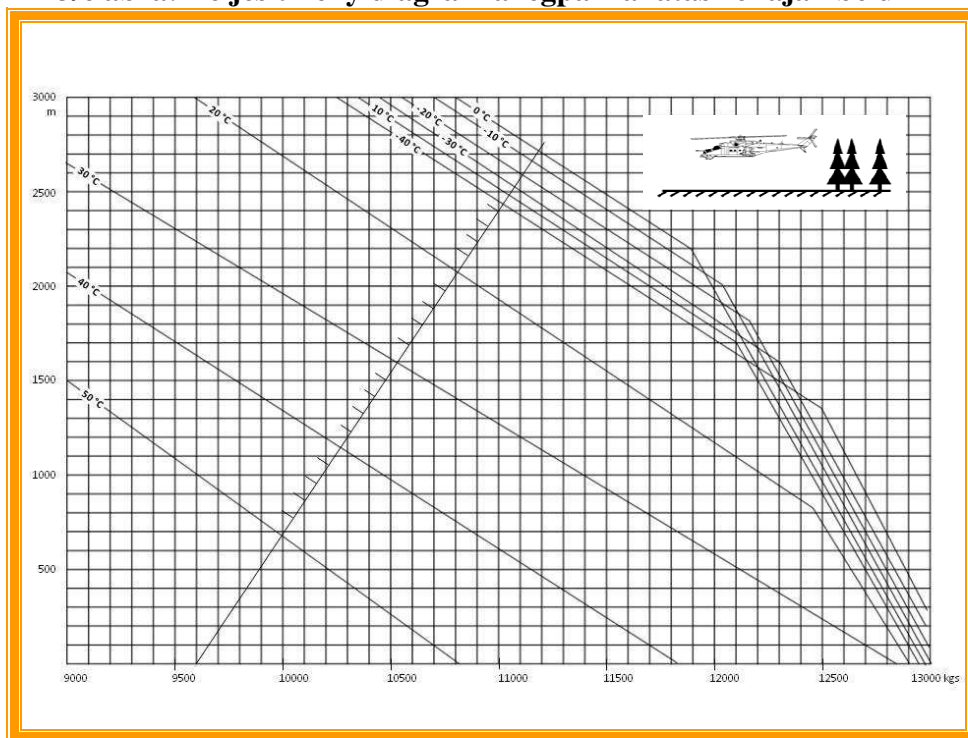
<sup>236</sup> A 3/a és 3/b ábrák a MI-24 helikopter maximális felszálló súlyának meghatározására szolgálnak a következő szabályzat alapján: Re/1443 Szakutasítás a MI-24V harci helikopter személyzete részére, 2. könyv, Harci alkalmazás, Honvédelmi Minisztérium Kiadványa 1982. – p. 16.

A súlyszámvetés, extrém forró időjárás és nagy tengerszint feletti magasság esetén kiemelkedően fontos. Napjainkban (2012 július) két helikoptert veszítettünk el Afganisztánban a súlyszámvetés helytelen elvégzése miatt.

<sup>237</sup> Lépések (Jalalabad): 1. lépés: Maximális felszálló tömeg meghatározása 11 200 kg+600kg (repülőgépszerű felszállás miatt)=11 700 kg, 2. lépés: Szükséges üzemanyag kiszámítása: 1141 kg (300 km távolsághoz)+273 kg (leszállásnál kötelező maradék)+78 kg (hajtómű indításhoz)=1495 kg. 3. lépés: Manőver idő (playtime)kiszámítása: 11 700-9379-1495=826 kg üzemanyag=78 perc (10,5 kg/perc fogyasztással) Tehát a feladat végrehajtható, 78 perc manőver idővel.

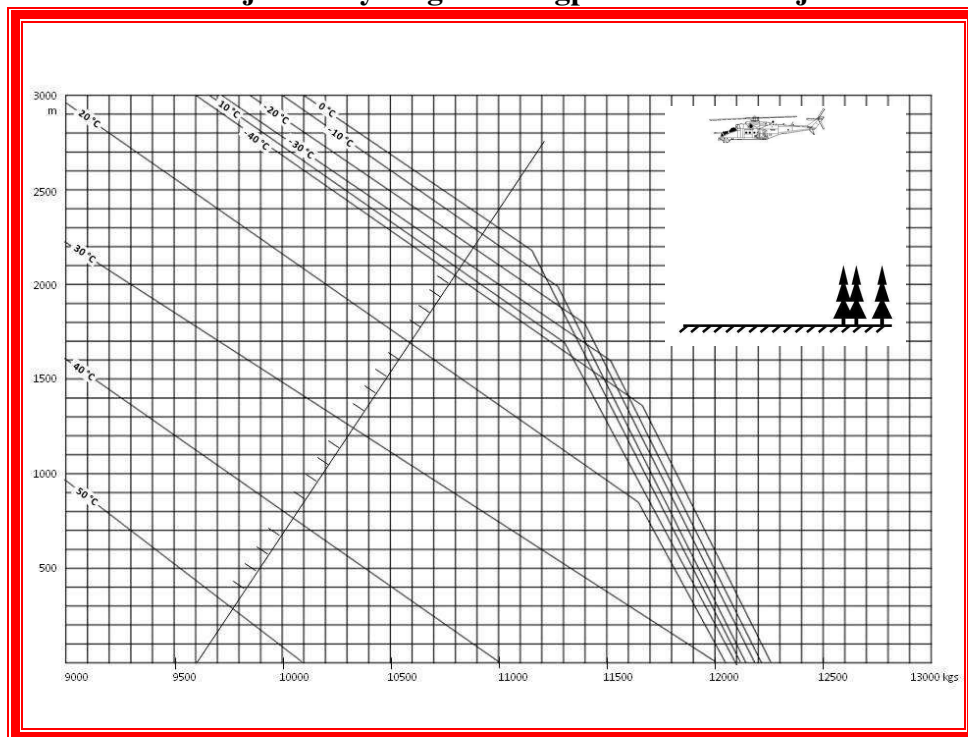
<sup>238</sup> Lépések (Ghazni): 1. lépés: Maximális felszálló tömeg meghatározása 9200 kg+600 kg (repülőgépszerű felszállás miatt)=9800 kg, 2. lépés: Szükséges üzemanyag kiszámítása: 1141 kg (300 km távolsághoz)+273 kg (leszállásnál kötelező maradék)+78 kg (hajtómű indításhoz)=1495 kg. 3. lépés: Manőver idő (playtime)kiszámítása: 9800-9379-1495= -1074 kg üzemanyag. Tehát a feladat nem hajtható végre.

**3/c ábra: Teljesítmény diagram a légpárnahatás zónáján belül<sup>239</sup>**



Készítette: Maczák Endre százados – Koller József ezredes

**3/d ábra: Teljesítmény diagram a légpárnahatás zónáján kívül**



Készítette: Maczák Endre százados – Koller József ezredes

<sup>239</sup> Tekintve a grafikon fontosságát, vezetéssel megszereztünk egy pontosabb és könnyebben kezelhető grafikont. Jól látható a pontosabb felosztás, az 50 °C-os görbe és a hőmérsékleti segédvonal. Az általunk megszerkesztett grafikont használják az amerikai, cseh, afgán hajózók is. A súlyszámvétést elektronikusan is végre tudjuk hajtani, a már említett általunk megírt programmal

4. számú melléklet  
Gyakorlati-repülés értékelő lap  
(EASY EVALUATOR)

FÜGGÉS	ISKOLAKÖR
<p><b>ELMOZDULÁSOK FÜGGÉS KÖZBEN</b></p> <div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div style="text-align: center;"> <p>2 m 4 m 6 m</p> <p>100 pont 80 pont 60 pont 40 pont</p> </div> <div style="text-align: center;"> <p>5° 15° 25°</p> <p>100 pont 80 pont 60 pont 40 pont</p> </div> </div>	<p><b>„H”TARTÁS ISKOLAKÖRÖN</b></p> <p>100 pont 80 pont 60 pont 40 pont</p> <p><b>„M”TARTÁS ISKOLAKÖRÖN</b></p> <p>100 pont 80 pont 60 pont 40 pont</p>
<p><b>MAGASSÁGTARTÁS FÜGGÉS KÖZBEN</b></p> <div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div style="text-align: center;"> <p>±1 m ±2m ±3 m</p> <p>100 pont 80 pont 60 pont 40 pont</p> </div> <div style="text-align: center;"> <p>10km/h ±20km/h ±30km/h</p> <p>100 pont 80 pont 60 pont 40 pont</p> </div> </div>	<p><b>KOORDINÁLTASÁG</b></p> <p>±20 m ±40 m ±60 m</p> <p>100 pont 80 pont 60 pont 40 pont</p> <p>Eltnélk. 1/2golyó 1golyó</p> <p><b>BEDÖNTÉS FORDULÓKKBAN</b></p> <p>100 pont 80 pont 60 pont 40 pont</p> <p>±2° +3v-5° -10v+5°</p>
<p>NÉV</p> <hr/> <p>RÁDIÓZÁS (0-50 PONT)</p> <hr/> <p>LÉGTÉR ÉS RÁDIÓFIGYELES (0-50 PONT)</p> <hr/> <p>HIBÁK FELISMERÉSE ÉS KORRIGÁLÁSA (0-50 PONT)</p> <hr/>	<p>NÉV</p> <hr/> <p>RÁDIÓZÁS (0-50 PONT)</p> <hr/> <p>LÉGTÉR ÉS RÁDIÓFIGYELES (0-50 PONT)</p> <hr/> <p>HIBÁK FELISMERÉSE ÉS KORRIGÁLÁSA (0-50 PONT)</p> <hr/>