

Bali Tamás¹

A LÉGIERŐ HELYE ÉS SZEREPE A TŰZTÁMOGATÁSI FELADATOKBAN²

A légierő az összhaderőnemi műveletekben részt vesz a szárazföldi csapatok tűztámogatásában, végrehajtja a légi szállítási-, a fontosabb objektumok és csapat csoportosítások oltalmazási-, továbbá a légi kutató-mentő feladatokat. Jelen cikkemmel bemutatom a légierő tűztámogatási feladatait szabályzó okmányrendszert, a hazai harcászati repülő- illetve helikopteres erők által biztosított tűztámogatási lehetőségeket.

ROLE OF THE AIRFORCE RELATED TO THE FIRE SUPPORT

In joint operations, the air force takes part in providing fire support for ground troops and carries out air transport and the protection of important sites and concentration of troops, as well as air search and rescue tasks. In this article, I present the system of documents regulating the fire support tasks of the air force and the possibilities of fire support to be provided by national tactical fixed-wing and helicopter forces.

BEVEZETŐ

A NATO-elvek szerint az ellenséges erők és eszközök megsemmisítése 40 százalékban a légierő-, 40 százalékban a tüzérség feladata, és csak a maradék 20 százalékkal szemben engedhető meg a páncélos, gépesített, felderítő vagy gyalogos erők szemtől szembeni harca.

A harctevékenységek során törekedni kell a saját veszteségeket csökkentésére, ellenséges erők lehető legnagyobb mérvű pusztítására. Ha figyelembe vesszük a tűztámogatás okán szükségszerűen elérendő 80 %-os megsemmisítési arányt, akkor láthatóvá válik, hogy milyen fontos a tüzérség illetve a tűztámogatásba bevonható egyéb erők –mint például a légierő fegyvernemeinek – harca.

Mielőtt azonban részleteiben tekintenénk a légierő tűztámogató feladatrendszerét, érdemes azokat a területeket azonosítani, amelyekben a légierő a képességeiből adódóan aktív szerepet képes vállalni. Ehhez fogalmi szinten kell megvizsgálni a tűztámogatást. „A tűztámogatás a célfelderítés, a megosztott irányzású tüzescsövek, a harci repülőeszközök, valamint más pusztító és nem halálos pusztító eszközök és támogatási módok, együttes és egyeztetett alkalmazása.”[1]³ A fogalomból látható, hogy három olyan, a légierő vonatkozásában releváns terület létezik, amelyek a tűztámogatás szerves részét képezik. Ezek a célfelderítés, a harci repülőeszközök- illetve a nem halálos pusztító eszközök harca. Ha a légierő célfelderítő képességét vizsgáljuk, akkor meg kell említeni azt az eszközt, mely leginkább alkalmas az ellenséges szárazföldi erők elhelyezkedésére, felépítésére illetve harctevékenységre vonatkozó információk biztosítására.

¹ alezredes, MH 86. Szolnok Helikopter Bázis, Repülő Felkészítési Főnök, balitomi@yahoo.com,

² Lektorálta: Dr. Varga Ferenc ny. ezredes, egyetemi adjunktus, PhD, Nemzeti Közszerológiai Egyetem Hadtudományi és Honvédtisztoképző Kar Katonai Vezetőképző Intézet Összhaderőnemi Tanszék Légierő Hadművelési Szakcsoport

³ Dr. Furján Attila egyetemi docens: A tűztámogatásnak és a tüzérség harci alkalmazásának és vezetésének alapjai, (Budapest, ZMNE KLHTK Összhaderőnemi Művelési Intézet Művelési Támogató Tanszék, Budapest, 2009, Egyetemi jegyzet), p. 33

Ezek a JSTARS⁴ erők. A JSTARS egy egyesített rádiólokációs felderítő és csapásrávezető rendszer, mely egy Boeing 707-300 típusú repülőgép átalakításával készül (1. ábra). A JSTAR biztosítja a földi célok felderítését és a csapásmérést a légi eszközök rávezetésével, harcbevetésével.



1. ábra Boeing 707-300 E-8 JSTAR

A fogalom második elemeként a harci repülőeszközöket illetve azok harcát kell kiemelni. A tűztámogatásba bevonható harci repülőeszközök lehetnek harcászati repülők illetve helikopter erőkhöz tartozó harci helikopterek. A harci repülő eszközök a tűztámogatási feladataikat a fedélzeti tűzeszközök bevonásával biztosítják. Ezek lehetnek légibombák, irányított- és nem irányított rakéták vagy pedig fedélzeti géppuskák és gépágyúk. Az említett fegyverek alkalmazási köre nagymértékben függ a pusztítandó ellenséges erők és eszközök, infrastruktúra természetétől (páncélvédettségétől).



2. ábra Mi-17 szállítóhelikopter a sárkányszerkezet oldalára épített fedélzeti zavaró berendezéssel

A fogalom – légi erőt érintő – harmadik elemeként a nem halálos pusztító eszközök tevékenységeit kell megemlíteni. Nem halálos pusztító eszköznek kell tekinteni mindazon fegyverrendszereket, melyek harcbevételük biztosítja az ellenséges erők és eszközök hadrafoghatósági szintjének csökkentését. Ezen eszközök sorából markánsan emelkednek ki azon fedélzeti zavaró berendezések, melyek alkalmazásával bénítani lehet az ellenséges vezetési híradó és informatikai rendszert. (2. ábra)

Miután tisztázásra kerültek azon a tűztámogatás tekintetében fontos szerepkörök melyekben a légi erők a képességeiből adódóan aktívan képesek szerepet vállalni, érdemes a vonatkozó feladatrendszert doktrinális szempontból is vizsgálni.

⁴ JSTARS - JOINT SURVEILLANCE TARGET ATTACK RADAR SYSTEM

A LÉGIERŐ TÚZTÁMOGATÁSI FELADATAINAK SZABÁLYZÓI

Amikor a túztámogatási feladatok végrehajtását szabályzó dokumentumokat vizsgáljuk, akkor (csakúgy mint más feladatok tekintetében) elsősorban a szövetséges szintű szabályzókat kell áttekinteni.

A túztámogatási feladatrendszer vonatkozásában a legfelsőbb szintű szabályzóként a NATO Légi- és űrműveletek egyesített doktrínáját (továbbiakban: AJP-3.3) kell vizsgálni. A dokumentum elvi szinten vizsgálja a légierő által végrehajtásra kerülő harcjelzéseket, bemutatja a szövetséges légi hadviselés filozófiáját.

A doktrína első fejezete a légi- és űrdoktrína alapelveit foglalja össze. Megtalálható benne – több más meghatározás mellett – a légi műveletek definíciói. A második fejezet a „Légierő alkalmazása.” címet viseli. Ebben a részben az légi és űreszközök alkalmazásának alapvető fogalmi kerülnék tisztázásra, meghatározásra kerül a háború szintjeinek fogalma, az összhaderőnemi és szövetséges hadműveletek, valamint a légierő alkalmazásának az alapelvei. A negyedik fejezet címe „Szövetséges összhaderőnemi légi műveletek.”. Ezen műveletek az alábbi kategóriákba sorolhatóak^[2]⁵:

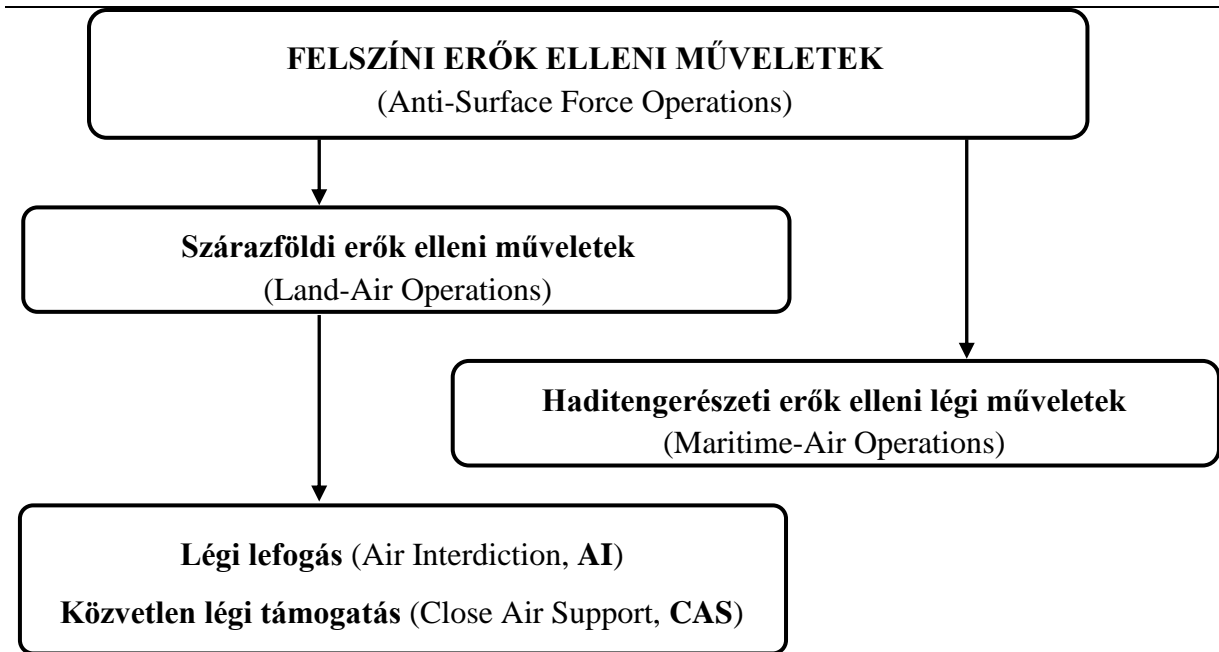
1. Légi szembenállási műveletek;
 - a. Támadó légi szembenállás;
 - b. Védelmi légi szembenállás;
2. Hadászati légi művelet;
3. Felszíni erők elleni műveletek;
4. Támogató légi műveletek.

A NATO harcászati repülő doktrínájának [3] (továbbiakban: ATP-33(B)) 5. fejezete az ellenséges felszíni erők és eszközök elleni légi hadműveletekkel foglalkozik. A fejezetben foglaltak szerint „a felszíni erők és eszközök elleni légi hadműveletek mind a szárazföldi, mind a tengeri erők ellen irányulhatnak. Céljuk az ellenség katonai potenciáljának szétzúzása, semlegesítése, gyengítése vagy késleltetése. A műveletek főbb feladattípusai a következők (3. ábra):

1. Légi lefogás;
2. Támadó légi támogatás, mely a következőkre osztható fel:
 - a. A harctevékenység körzetének légi lefogása;
 - b. Közvetlen légi támogatás;
 - c. Harcászati légi felderítés;
 - d. A tengeri hadműveletek harcászati légi támogatása.⁶

⁵ AJP-3.3. NATO Légi-, és űrműveletek egyesített doktrína, NATO Military Agency for Standardisation, 2002., Chapter 4 p. 4.1-4.12

⁶ ATP-33(B) (STANAG 3700) NATO Tactical Air Doctrine Edition 7., NATO Military Agency for Standardisation, 2008, Chapter 5 p. 5.1-5.3



3. ábra A légi műveletek típusai

A tüztámogatásban való részvétel elemzésénél feltétlenül ki kell emelni, hogy a magyar légi-erő e típusú feladatokba bevonható harcászati repülő és helikopter erői a támadó légi támogatás rendszerében oldják meg feladataikat. Az AJP 3.3 alapján meghatározhatóvá váltak a légi-erő támadó légi támogatásának fajtái, melyek a közvetlen légi támogatás, a harcmező légi lefogása, légi lefogás a mélységben és a harcászati légi felderítés.

A támadó légi támogatás jellemzője, hogy összhaderőnemi szinten tervezett és koordinált célok elleni művelet, közvetlenül befolyásolja a szárazföldi művelet lefolyását, adott esetben sikerét is. A saját csapatok peremvonala és a hadtest felelősségi körzetének meghatározott határvonala között kerül végrehajtásra és része a harcászati légi műveletnek.

Az AJP-3.3.2(A) [4] szerint „A harctéri légi lefogás olyan célok ellen irányul, melyek közvetlenül hatást gyakorolnak a saját szárazföldi erőkre, összhaderőnemi tervezést és koordinálást igényel, azonban a végrehajtás fázisában nem követelmény a szárazföldi és a légierő haderőnem közötti folyamatos koordinálás. Célja az ellenséges katonai potenciál rombolása, a szárazföldi erők objektumainak pusztítása, semlegesítése vagy alkalmazásának késleltetése a harctevékenységi körzetbe való beérkezésük előtt.”⁷ A saját erőktől olyan távolságra végrehajtott légi művelet, mely nem kívánja meg, hogy minden egyes légi bevetés részleteiben egyeztetve legyen a saját erők tüzével és mozgásával. Ez a feladat általában merevszárnyú repülőgéppel kerül végrehajtásra. A JP 3-09.[5] szerint „a közvetlen légi támogatás a saját szárazföldi erők szoros közelségében lévő ellenséges erők ellen irányul, amikor feltétlenül szükséges a saját szárazföldi erők tüzének és mozgásának, illetve a közvetlen légi támogatást végrehajtó erők tevékenységének részletes és konkrét összehangolása. A közvetlen légi támogatás merev- és forgószárnyas repülőeszközökkel is végrehajtható”⁸.

⁷ AJP-3.3.2(A) (STANAG 3736) Allied Joint Doctrine for Close Air Support and Air Interdiction, NATO Military Agency for Standardisation, 2009, Chapter 6, p. 6.1,

⁸ JP 3-09.3 Close Air Support, US Army Joint Staff, 2008, Chapter 1, p. I-1,

A „Helikopterek alkalmazása szárazföldi műveletekben” [6] (továbbiakban: ATP-49(E)) elnevezésű szövetségi dokumentum 6. fejezete már részleteiben taglalja hogy hogyan kell ezen műveletekre felkészülni, ezeket megtervezni. A szabályzó 7-8. fejezete pedig a harci helikopter kötelékek harcbevételét, harctevékenységének végrehajtás elveit írja le.

Az ATP-49(E) tűztámogatás szempontjából leg jelentősebb tartalmi része azonban a 7. fejezetben található, ahol részleteiben megtalálhatók a szárazföldi haderőnem illetve a légierő közös tervezési megfontolásai a légi és földi műveletek tűztámogatása érdekében. Pontosán rögzítésre kerül, hogy a haderőnemek fegyvernemeinek tűztámogatási feladatait csakis közösen lehet megtervezni, azok egymásra épülve vagy egymást kiegészítve kerülhetnek végrehajtásra.

A légierő fegyvernemeinek tűztámogatási feladatai elemzésénél meg kell még említeni a Magyar Honvédség Légierő Doktrínáját, illetve ki kell emelni a tűztámogatási feladatokba bevonható erők tevékenységét szabályzó egység szintű „Állandó Működési Eljárásai”⁹[7] című dokumentumot (továbbiakban: SOP). Az SOP már géppár szinten taglalja a harci helikopterek eljárásait a saját erők tűztámogatása érdekében.

A TŰZTÁMOGATÁSI FELADATOK TERVEZÉSE ÉS KOORDINÁLÁSA [8]

A szárazföldi csapatok hatékony tűztámogatása – az összpontosított tűzhatás kifejtés – a légierő erőforrásainak tömeges alkalmazását követeli meg, melynek tervezése a támogatást igénylő szárazföldi parancsnok kérése alapján kezdődik meg.

A közvetlen légi támogatásra vonatkozó kérést megelőzően a támogatást igénylő parancsnoknak meg kell határoznia, hogy a cél légi támadásra alkalmas-e, illetve azt hogy az szárazföldi tűzérszerekkel pusztítható-e vagy sem. Amennyiben a cél alkalmas a repülő eszközök általi pusztításra és a szárazföldi tűzérség a feladat-végrehajtásra nem vehető igénybe, vagy képességei nem elegendők a kívánt cél eléréséhez, a közvetlen légi támogatási igényt akár előre tervezett, akár azonnali, a megfelelő igénylési csatornákon kell továbbítani.

A közvetlen légi támogatás iránti igényeket a felső vezetési szint tűztámogatást koordináló szerve (tűztámogatási koordinációs központ) hagyja jóvá. A közvetlen légi támogatást az igénylő szárazföldi parancsnoknak olyan célok ellen kell használnia, amelyek megsemmisítése a legeredményesebb módon járul hozzá a szárazföldi erők sikeréhez.

Balogh Imre vezérőrnagy vitaanyagában [8] kifejtette, hogy „... A tűztámogatási feladatok koordinálására a szárazföldi erők fő vezetési pontján tűztámogatási koordinációs központot kell létrehozni, mely központba tűzér, csapatrepülő, csapatlégvédelmi és légierő képviselők kerülnek beosztásra. A központ alapvető feladata a tűztámogatással kapcsolatos műveletek koordinálása...”¹⁰ A szárazföldi erők parancsnoka által irányított tűztámogatással kapcsolatos műveleteket az AArtyP-1 Tűzérségi eljárások [9] című kiadvány szerint kell tervezni és szer-

⁹ SOP – Standing Operational Procedure,

¹⁰ Balogh Imre vezérőrnagy: A Magyar Honvédség légierő haderőnem helye és szerepe a Magyar Honvédség tűztámogatásában, Nemzetvédelmi Egyetemi Közlemények, Konferencia vitaanyag, 2003. VII. évfolyam 1. szám, p. 4,

vezni. Ez a szövetségi kiadvány a tűztámogatást nyújtó fegyverek harcászati alkalmazására vonatkozik. A tűztámogatás tervezése során kiemelten fontos a tervezési szabályzó vonalak kijelölése. Tervezési szabályzó vonalként meg kell jelölni a saját csapatok első vonalát, az ellenség első vonalát, a tűztámogatás (koordinációs) szabályzó vonalát.

A tűztámogatási koordinációs vonalat a megfelelő szárazföldi erő parancsnokának kell megállapítania, hogy biztosítsa a vezetése alá nem tartozó tűz koordinálását, amelyek hatással lehetnek a folyó harcászati műveletekre. A tűztámogatási koordinációs vonal kijelölését a megfelelő repülő parancsnokkal és a támogatásban érintett egységekkel össze kell hangolni.

A tűztámogatási feladatok előkészítése során kiemelten fontos:

1. a vezetési és irányítási rendszabályok megléte, azok következetes alkalmazása,
2. a tűzvezetési szabályok, a tűztámogatást koordináló eljárások maradéktalan betartása,
3. a kölcsönös felismerés és a harci alkalmazás szabályainak egyértelmű meghatározása, alkalmazása a műveletek során. A repülő erők tűzpusztításban való biztonságos részvételének elengedhetetlen feltétele a szárazföldi erők saját repülő eszközökről történő megbízható azonosításának biztosítása nappal és éjjel bármilyen időjárási viszonyok között. A saját csapatokra való tüzelés kockázatának csökkentése kulcs-eleme a repülő összekötő tiszteknek a szárazföldi erők vezetési pontjaira-, illetve az előretolt repülésirányítók műveleti területre történő kiküldése.

A tűztámogatásban résztvevő repülőerők tevékenységének tervezését, szervezését a Légierő Vezetési és Irányítási Központja¹¹ hajtja végre. A Központ biztosítja a légierő parancsnok részére a központosított vezetés feltételeit, a légi műveletek tervezési feladatainak végrehajtását, a folyó műveletek irányítását és a műveletek eredményeinek kiértékelését.

A Légierő Vezetési és Irányítási Központ alárendeltségében Légi Műveleti Koordináló Központ¹² kerül telepítésre a szárazföldi hadtest hadműveleti központjára (fő harcálláspontjára). A Légi Műveleti Koordináló Központ egyetemlegesen koordinálja a támadó légi támogató művelet, repülő bevetései iránti igényt. Alapvető feladata a közvetlen légi támogatással és a harc-téri légi lefogással kapcsolatos koordinálási feladatok végrehajtása, a szárazföldi haderőnem, illetve a légierő között.

Feladatai közé tartozik:

1. tanácsokkal, javaslatokkal támogatni a szárazföldi erők parancsnokát a támadó légi támogatással kapcsolatban,
2. értékelni, koordinálni és feldolgozni a támadó légi támogatási igényeket,
3. figyelemmel kíséрни a támadó légi támogató műveletet, értékelni eredményeit, nyilvántartani a célpontok sorsát és koordinálni a szükséges ismételt bevetéseket,
4. figyelemmel kíséрни és továbbítani az időjárás jelentést és az előrejelzéseket,
5. megszervezni és felügyelni a harcászati repülésirányító csoportok, a repülő összekötő tisztek és az előretolt repülésirányítók tevékenységét.

¹¹ AOC – Air Operations Centre

¹² AOCC – Air Operational Coordination Centre

Szükség esetén a légierő parancsnoka a feladatszabó jogkört a légi műveleti koordináló központra delegálhatja. A tervezés, szervezés és a végrehajtás időszakában szorosan együttműködik a szárazföldi erők hadműveleti központjával és a tűztámogatási koordinációs központtal.

TÁMADÓ LÉGI TÁMOGATÁS ÖSSZFEGYVERNEMI MŰVELETEKBEN

A témát Balogh Imre a következők szerint elemezte [10] „...Támadó műveletekben a támadó légi támogatás a művelet egyik alapvető eleme, amikor pusztítandó célként a legközelebbi ellenséges főerő kerül megjelölésre...” Alkalmazható a szárazföldi fegyverek hatótávolságán kívül is a kritikus célok támadására, súlyt ad a szárazföldi csapatok támadásának és biztosítja azok lendületét. Fontos tűztámogató erőforrás, ami megakadályozza az ellenség védelmének megerősítését. Az ellenség visszavonulásakor, vezetési-irányítási rendszer romlására, a mozgékonyosság akadályozására, a beérkező megerősítő erők lefogására alkalmazható.

„...Védelmi műveletekben a támadó légi támogatás során általában az azonnali jelleg érvényesül, míg az előre tervezett feladatokhoz való elosztás kiegészítő tűztámogatást biztosít a szárazföldi erők részére...”

„...Késleltető műveletekben a támadó légi támogatás az ellenség követőerőinek megsemmisítésére, semlegesítésére irányul a megközelítési útvonalakon, hidakon, kereszteződéseknel, átkeléseknél...” Bizonyos helyzetekben kiegészítő tűz összpontosítást is lehetővé tesz.

„...A fő védelmi harc során a támadó légi támogatás elsősorban a mélységben összevont és támadásra készülő, majd a közlekedési útvonalakon felvonuló erőkre összpontosul.

Kiemelten fontos az ellenség követő-erőinek harcbevétel előtti pusztítása...”

„...A biztosító erők harcai során a legközelebbi le nem kötött ellenséges főerő ellen irányul, támogatást nyújt a biztosító erők feladat végrehajtásához, harcból való kivonásukhoz és a védőkörleten való átjutásukhoz...”¹³

A MAGYAR HONVÉGSÉG LÉGIEREJÉNEK TŰZTÁMOGATÓ KÉPESSÉGE

1. Harcászati repülőök

A Magyar Honvédségnél rendszeresített a harcászati repülőgép a JAS-39 Gripen (4. ábra). Ezt a negyedik generációs könnyű repülőgépet, a svéd Saab, Ericsson, Volvo és Celsius Aerotech cégekből megalakult konzorcium, az Industrigruppen JAS gyártja. Tervezésénél alapvető szempont volt a többcélú alkalmazhatóság, amit a típusneve is tükröz. A JAS a Jakt (Vadász), Attack (Támadó), Spaning (Felderítő) szavak rövidítése. A típust 1996-ban állították szolgálatba a Svéd Királyi Légierőben, amely eddig összesen 204 darab repülőgépet (176 együléses + 28 kétüléses változat) rendelt. Ezen típusból Svédországtól, hazánk 24 darab repülőgépén kívül, eddig a Cseh Légierő 14 darabot, a Dél-Afrikai Légierő 28 darabot, és a Thai Királyi Légierő 12 darabot vásárolt meg.

¹³ Balogh Imre vezérőrnagy: A Magyar Honvédség légierő haderőnem helye és szerepe a Magyar Honvédség tűztámogatásában, Nemzetvédelmi Egyetemi Közlemények, Konferencia vitaanyag, 2003. VII. évfolyam 1. szám, p. 3,



4. ábra JAS-39 vadászpilóta

Hazánkban a délszláv háború idején merült fel első alkalommal az akkor hadrendben lévő orosz vadászpilóta lecserélése. A Magyar Honvédség már a Horn-kormány idején pályázatot írt ki két repülőszázadnyi korszerű vadászpilóta beszerzésére. A JAS-39 típusú repülőgépek lízingeléséről szóló döntést 2001. szeptember 10-én jelentették be.



5. ábra PS/05A lokátor

Visszaulva a tűztámogatás fogalmi megközelítésénél vizsgált azon képességekre, melyet a légi-erő képes biztosítani, a Gripen vonatkozásában, ki kell emelni a célfelderítő képességet. A repülőgép orrészébe épített PS/05A moduláris felépítésű, impulzus doppler-rádiólokátort a Ferranti és az Ericsson fejlesztette ki, a Sea Harrier FA.2 Blue Vixen lokátorából. A célfelderítést biztosító lokátor lefelé néző képességekkel és megfelelő zavarvédelemmel rendelkezik. Az 5 négyzetméteres hatásos visszaverő felületű célt 120 km-ről, földi célokat (pl.: úton haladó autókat) 90 km-ről képes észlelni. A lokátor keresés közbeni szögsebessége $60^\circ/\text{sec}$. A lokátor képes passzív üzemmódban működni, ekkor nem bocsát ki rádiósugárzást (5. ábra).

A lokátor képességei kapcsán meg kell említeni a nagy távolságú keresés/követés funkciót, a felszíni célok távolságmérését, a nagyfelbontású térképezési funkciót illetve az automatikus gépágyú és rakéta tűzvezetést.

A felszíni földi erők illetve a nem-, vagy csak enyhén páncélozott járművek pusztítását biztosítja a repülőgép törzsének bal oldala alatt, a levegőbeömlő nyílás vonala mögé épített Mauser

BK-27 géppágyú (6. ábra).



6. ábra Mauser BK-27 géppágyú elhelyezkedése a JAS-39-en

A 27 mm űrméretű géppágyú tüzgyorsasága 1680 lövés/perc, (kiképző üzemmódon pedig 300 lövés/perc).

A Gripen szárny alatti tartókra függeszthető AGM¹⁴-65 Maverick optikai, önirányítású földi célok elleni rakétát (7. ábra), alapvetően a közvetlen légi támogatási feladatok végrehajtására fejlesztették ki. A rakéta nagy hatékonysággal vethető be a harcászati célok (például: páncélozott erők, páncélvédettséggel rendelkező vezetési és irányítási pontok, légvédelmi komplexumok, járművek vagy logisztikai jellegű raktárbázisok) pusztítására.

A rakéta hatótávolsága nagy magasságról indítva 27 km, kis magasságból pedig 13 km. A Magyar Honvédség rendelkezik mind kumulatív robbanó-, mind pedig repesz-romboló töltetű változattal. A honvédségnél rendszeresített AGM-65G modell infravörös önirányítással rendelkezik. A robbanótöltete megnövelt méretű, így lehetőséget nyújt az erősen páncélozott célok pusztítására. A szintén rendszeresített AGM-65H modell fókuszálni képes optikai része kifejezetten a sivatagi körülmények között fellépő zavaró tényezők kiküszöbölésére lett kifejlesztve. Robbanó töltete megegyezik a „G” modellével.



7. ábra AGM-65 Maverick levegő-föld rakéta

A hazai Gripenek a tűztámogatási feladatok támogatásához két légbomba típust alkalmaznak. Ezek az Mk-82 és MK-83 repesz-romboló légbombák, melyeket az Amerikai Egyesült Álla-

¹⁴ AGM – Air to Ground Missile

mokban terveztek és jelen időszakban is gyártanak. Az MK-82 a Mark 80 LDGP¹⁵ sorozatú bombák legkisebb típusa, névleges tömege 227 kg, az MK-83 pedig ugyanezen bombacsalád közepes tömegű típusa, 454 kg-os névleges tömeggel. Ezek a világon alkalmazott egyik leggyakoribb bombák.

A Sivatagi Vihar műveleten belül a harcászati repülőgépek ezen típusú bombákat alkalmazták a szárazföldi célok pusztítására, a saját erők harctevékenységének tüztámogatására, a harctér légi lefogására (8. ábra).



8. ábra Az MK-82 és az MK-83 légibombák

Mind az MK-82 mind pedig az MK-83 bomba az oldását követően nem irányított elven, szabadesésből pusztítja el az ellenséges célokat. Kialakításuk alapvető célja a nagy védettséggel rendelkező objektumok (illetve az objektumok közel körzetének) pusztítása.

E célok között kell említeni az ellenséges tüzér eszközöket, bunkerokat, radarállomásokat és logisztikai ellátó bázisokat. A viszonylag kis tömegű bombatestben/köpenyben helyezkedik el a gyújtószerkezet és a robbanó anyag, mely a teljes bomba tömegének közel 45%-át teszi ki.

A bomba hátsó részébe épített „fékező” rendszer biztosítja a nagysebességgel kis magasságból oldott légibomba becsapódás előtti lefékezését annak érdekében hogy a csapásmérő repülőgépek legyen elég ideje a elhagyni a becsapódás körzetét.

2. Helikopter erők

A Magyar Honvédség, tüztámogatási feladatokba bevonható forgószárnyas repülőeszköze a Mi-24 harci helikopter (9. ábra). Jelen időszakban, hazánkban, 3 típusváltozata van hadrendben. Ezek a D a V és a P változatok.



¹⁵ LDGP - Low Drag General Purpose

A típus számos konfliktusban vett részt, de legjelentősebb alkalmazására a Szovjetunió Afganisztán elleni háborújában került sor. A háború során a típus összes változatát bevetették, mely során a helikopterek 12%-a semmisült meg. Az afganisztáni tapasztalatokra épülve került kialakításra a helikopter infravörös rakéták elleni védelmi rendszere. Ez jelentős védelmet nyújtott a vállról indítható FIM-92 Stinger kézi légvédelmi rakéták ellen.

A Mi-24 harci helikopter alapvető feladata a szárazföldi csapatok légi támogatása. Az ehhez rendszeresített fegyverzeti rendszere a fedélzeti géppuska vagy gépágyú, a bombafegyverzet, a nem irányított és irányítható rakétafegyverzet.

A Mi-24D és V változatának orrészébe épített JakB-12,7 géppuska (10. ábra) egy 12,7 mm-es, négycsövű, gázdinamikai meghajtású, forgócsöves fegyver, mely a forgatható tornya segítségével 60°-ban fordítható jobbra, balra valamint le és 20°-ban felfele irányba.



10. ábra A JakB-12,7 géppuska

A géppuska alkalmas az ellenséges élőerő illetve nem vagy gyengén páncélozott járművek pusztítására. A géppuska tűzgyorsasága 5000 lövés/perc. Hatásos lőtávolsága 1500–1800 m. A helikopter lőszer javadalmazása 1470 db lőszer.

A Mi-24P változat törzsszerkezetének jobb oldalára épített ikercsővű GS-2-30, 30 mm-es gépágyú (11. ábra), az ellenséges élőerő illetve enyhén páncélozott járművek pusztítására alkalmas. A gépágyú Gast rendszer alapján működik, mely alapján a két párhuzamos cső felváltva tüzel, a kilőtt lövedék mögül visszavezetett nagynyomású gáz elvégzi az üres hüvely eltávolítását és a másik csőbe betölti a következő löszert, amelyek elsütése után fordítva kerül sor ugyanerre.



11. ábra A GS-2-30 gépágyú

Ennek a nagy teljesítményű ikercsövű rendszernek köszönhetően elméleti tűzgyorsasága 1500 lövés/perc. A helikopter lőszer javadalmazása 750 db lőszer.

A helikopterre szárnyalatti tartóira függeszthetők a területcélok, megerősített harcállás- és vezetési pontok pusztítására alkalmas FAB¹⁶ típusjelzésű légibombák (12. ábra). Ezek lehetnek 100 kg-os (FAB-100M80), 250 kg-os (FAB-250M79) és 500 kg-os (FAB-500M54) típusúak.



12. ábra A FAB-250M79 és a FAB-500M54 légibombák

A törzsalatti tartókra összességében 1000 kg tömegű, különböző típusú repeszromboló-, és gyújtó bombát lehet függeszteni. A célzást a helikoptervezető PKV vagy az ASzP-17V, az operátor pedig a KPSz-53AV célzókészülékkel végzi.

A harci helikopter a tűztámogatási feladatok teljesítése érdekében nem irányított rakétákat is alkalmazhat. A nem irányított rakéta fegyverzet biztosítja a terület jellegű célok pusztítását abban az esetben, ha azok alacsony páncélvédettséggel rendelkeznek. Ezen fegyverek az Sz-5M, Sz-5K illetve Sz-8 típusjelzésű földi célok elleni nem irányított rakéták (13. ábra). A helikopter az Sz-5 típusú rakétákat 4 db 32 db-os UB-32A indítócsöves blokkban-, az Sz-8 rakétákat pedig 2 db 20db-os B8V20 blokkban hordozza. Ez azt jelenti, hogy a harci helikopter egyidőben, összesen 128 db Sz-5M vagy K, vagy 40 db. Sz-8-as rakétát hordozhat.



13. ábra: Az Sz-5 és Sz-8 típusú nem irányított rakéták

A rakéták igen egyszerű felépítésűek. Az Sz-5 rakétatest 57 mm-, az Sz-8 rakétateste pedig 80 mm-es átmérőjű acélcsőből készült. Elöl, erre van rögzítve a robbanótöltet a csapódó gyújtóval. A rakétatest hátsó részén a fűvócső található, amely körül a stabilizátor szárnyak vannak elhelyezve. A harci rész csapódó gyújtót tartalmaz. A harci rész időzített önmegsemmisítő szerkezettel is rendelkezik, így a célt tévesztett, vagy egyéb okból fel nem robbant rakéta harci része bizonyos idő után automatikusan felrobban. A harci rész kialakítása többféle lehet. Legelterjedtebben a repesz-romboló és a kumulatív töltet alkalmazása.

A Mi-24 egyik irányítható rakétafegyverzete a 9M17P típusú „FALANGA” (14. ábra). Rendeltetése az ellenséges mozgó és nem mozgó kisméretű páncélozott és könnyen páncélozott célok megsemmisítése.

¹⁶ FAB – Фугасная Авиационная Бомба – gomboló repülőbomba



14. ábra 9M17P típusú „FALANGA” irányítható rakéta

A hangsebesség alatti repülési sebességgel repülő, 32 kg össztömegű rakéta minimális indítási távolsága 1000 m, maximális indítási távolsága pedig 4000 m. Páncéltűrő képessége 60°-os becsapódási szögnél 280 mm. A rakéta vezérlése rádióparanccsal történik a helikopter operátoránál lévő vezérlőpult alkalmazásával, félautomatikus vagy kézi üzemmódon; optikai rálátás mellett, nappal és szürkületben. A helikopter indítósinjeire egyidőben 4 darab Falangát lehet helyezni.

A Mi-24 másik irányítható rakétafegyverzete 9M114 „STURM” irányítható rakétafegyverzet (15. ábra). A páncéltörő rakéta rendeltetése az ellenséges páncélozott és könnyen páncélozott célok- illetve megerősített építmények, erődítmények, betonépítmények megsemmisítése. A hangsebesség felett repülő rakéta rádióvezérlés útján pusztítja céljait.



15. ábra 9M114 típusú „STURM” irányítható rakéta

A rakétát egy zárt csőből – mely a szárny alatti tartó „pogácsáira” szerelhető – a helikopter függéséből lehet indítani. A helikopter egyidőben maximum 8 db rakétát szállíthat. A rakéta célravezetését a helikopter operátora végzi. A rakéta maximális bevetési pontosságának elérése érdekében – a kilövéstől a becsapódásig – az operátor korrigálja a rakéta röppályáját. A rakéta hatótávolsága: 400 m-5 km, a kilövés utáni manőverezési szektora $\pm 60^\circ$, a rakéta találati valószínűsége: 0,65-0,85. Az eszköz – a becsapódási szög függvényében – 500-650 mm vastagságú páncélt képes átütni, a robbanófej tömege: 5,3-6 kg.

A helikopter erők tűztámogatási képességének vizsgálatakor meg kell említeni azt a képesség összetevőt, amelyet a szállító helikopterek képesek biztosítani. A Magyar Honvédség hadere-

jében rendszeresített Mi-8/17 szállítóhelikopterek (16. ábra) fő feladata a légi-mozgékonyági műveletek biztosítása, a légi szállítás, mégis rendelkeznek mind nem irányított rakéta fegyverzetrel, mind pedig bombafegyverzetrel. Ezek a fegyverek azért lettek rendszeresítve ezen helikopterek fedélzetére, hogy műveleti körülmények között képesek legyenek a saját leszállóhelyük esetleges biztosítására.



16. ábra Mi-8 szállítóhelikopter a fegyverzetével

A szállítóhelikopterek fegyverberendezései részben megegyeznek a harci helikoptereknél leírtakkal. A nem irányítható rakéták tekintetében a Mi-8 szállítóhelikopter alkalmas Sz-5M és Sz-5K-, a Mi-17 pedig az Sz-8 típusú rakéták alkalmazására. A bombafegyverzet tekintetében nincs eltérés a Mi-24 típusnál leírtaktól.



17. ábra Fedélzeti lövészet végrehajtása a 7,62 mm-es PKMSz-el

A szállító helikoptereknél ugyanazon típusú és méretű légibombák alkalmazására van lehetőség. A szállítóhelikopterek nem rendelkeznek fedélzeti géppuskával vagy gépágyúval. A fedélzeti löfegyver hiányát úgy küszöbölik ki, hogy a törzsszerkezet oldalablakait fel lehet haj-

tani, és azokba a katonák a 7,62 mm-es egyéni lőfegyvereiket¹⁷ fogathatják be. A helikopter ajtajába lehet rögzíteni a szárazföldi erők által használt 7,62 mm-es PKMSz géppuskát (17. ábra). A géppuska alkalmas az ellenséges élőerő illetve enyhén páncélozott járművek pusztítására. A hatásos lőtávolsága 1000-1500 m.

A szállító helikopterek fegyverzeti kialakításával kapcsolatban a közelmúltban újabb előrelépést lehetett elérni. Az afganisztáni fenyegetettségre adandó válaszként a helikopter fegyver felfüggesztési tartóira immár irányított rakétákat¹⁸ is függesztenek. Számunkra külön büszkeségre adhat okot az a tény, hogy az irányított rakéták szállító helikopteren történő alkalmazásának kidolgozásában aktív szerepet vállalt az afganisztáni mentorálásában résztvevő MH AMT¹⁹ állománya.

ÖSSZEGZÉS

A saját erők sikeres harca tűztámogatás nélkül elképzelhetetlen. Hiányában gyakorlatilag oly mértékű veszteségek jelentkeznek, melyek megakadályozzák a támadó jellegű harctevékenység folytatását, lehetetlenné teszik a mind a védelmi jellegű-, mind pedig a halogató harc végrehajtását. Az alacsonyszámú bevethető szárazföldi tűzérőszközök tűztámogató képességét egészítik ki a légierő rendszeresített légijárművei a fegyverzeteikkel.

A felszíni célpontok megsemmisítésére irányuló tűztámogatás a haderőnemek különböző fegyvernemei közötti együttműködésének megszervezése és végrehajtása komplex feladat. A csapásmérésben a harcászati repülők, a helikopter erők és a tábori tüzér erők vesznek részt. A felszíni célpontok pusztítására a fegyvernemek harcára jellemző módszerek ismertek.

A csapások összehangolása – az eltérő eljárások alkalmazásából adódóan – rendkívüli precizitást és erőfeszítéseket igényel mind a megszervezésben mind pedig a végrehajtásban. A megfelelő pusztítás érdekében történő közös tervezés alapvető tényezői közé tartozik a tűztámogatási tevékenységek vezetésének és irányításának megtervezése, a tűzegyüttműködés lehetőségeinek meghatározása, az időbeliségének összehangolása, a célterület, vagy objektum védettségi szintjének meghatározása, az alkalmazásra kerülő fegyverzet megsemmisítő erejére vonatkozó kritériumok tisztázása. A tényezők mérlegelését követően kerülhet sor a harcparancs tűzértámogatást szabályzó mellékletének kidolgozására illetve a tényleges végrehajtásra.

A tűztámogató erőforrásokat az egyesített és automatizált harctér-felügyeleti célképző és tűzvezető rendszer teszi hatékonná, amely műholdas felderítésből, felderítő repülőgépekből, pilóta nélküli repülőgépekből, földi radarokból, éjjellátó, lézeres célfelderítő és célmegvilágító berendezésekből áll.

A Magyar Honvédség tűzérőszközeiből adódó lehetőségeket vizsgálva látható, hogy a jövőben egyre nagyobb figyelmet kell fordítani a saját erők tűzértámogatását biztosítani képes légierő alkalmazására. A közvetlen légi támogatásnak összpontosítottnak kell lennie, ott és akkor kell alkalmazni, ahol a legnagyobb befolyással bír a szárazföldi műveletre.

¹⁷ AK-63D, AMD-65

¹⁸ 9K113 típusú „STURM” irányítható rakéta

¹⁹ MH AMT – Magyar Honvédség Air Mentor Team

FELHASZNÁLT IRODALOM

- [1] DR. FURIÁN ATTILA EGYETEMI DOCENS: A tüztámogatásnak és a tüzérség harci alkalmazásának és vezetésének alapjai, (Budapest, ZMNE KLHTK Összhaderőnemi Művelési Intézet Művelési Támogató Tanszék, Budapest, 2009, Egyetemi jegyzet),
- [2] AJP-3.3. NATO Joint Air & Space Operations, NATO Military Agency for Standardisation, 2002.
- [3] ATP-33(B) (STANAG 3700) NATO Tactical Air Doctrine Edition 7., NATO Military Agency for Standardisation, 2008,
- [4] AJP-3.3.2(A) (STANAG 3736) Allied Joint Doctrine for Close Air Support and Air Interdiction, NATO Military Agency for Standardisation, 2009,
- [5] JP 3-09.3 Close Air Support, US Army Joint Staff, 2008
- [6] ATP-49(E) Helikopterek bevetése szárazföldi hadműveletekben.
- [7] MH 86. Szolnok Helikopter Bázis SOP,
- [8], [10] BALOGH IMRE VEZÉRŐRNAGY: A Magyar Honvédség légiereő haderőnem helye és szerepe a Magyar Honvédség tüztámogatásában, Nemzetvédelmi Egyetemi Közlemények, Konferencia vitaanyag, 2003. VII. évfolyam 1. szám,
- [9] AArty P-1 (STANAG 2934) Artillery Procedures, NATO Standartization Agency, 2009

ÁBRÁK JEGYZÉKE

Ábra	Forrás	Megjegyzés
1.	http://flickrhivemind.net/Tags/sigint/Interesting	Letöltve: 2011. december 09., 11.19
2.	http://www.repulomuzeum.hu/ARCHFOTO/Fegyverbemutato/Fegyverbemutato.htm	Letöltve: 2011. december 12., 22.54
4.	http://jet-airlinezz.blogspot.com/2011/05/saab-jas-39-gripen-fighter-jet.html	Letöltve: 2011. december 14., 21.48
5.	http://bemil.chosun.com/nbrd/bbs/view.html?b_bbs_id=10044&pn=0&num=25545	Letöltve: 2011. december 14., 22.36
6.	http://militaryaircraft-andrej.blogspot.com/2009/10/jas-39-gripen.html	Letöltve: 2011. december 14., 23.12
7.	http://jets.hu/news?id=198	Letöltve: 2011. december 14., 23.19
8.	http://www.flickr.com/photos/46218888@N08/4891009701/sizes/l/in/photostream/ http://www.defenseindustrydaily.com/cat/ordnances-guns/bombs-general/	Letöltve: 2011. december 15., 19.43
9.	http://www.jetfly.hu/rovatok/legter/2005airshow/repulona_p_kecskemet_2008/	Letöltve: 2011. december 15., 20.26
10.	http://www.eioba.pl/a/1jq1/karabiny-maszynowe-cz-3	Letöltve: 2011. december 15., 20.59
11.	http://www.jetfly.hu/rovatok/repules/katonai/tipusok/mi24_p_040618/	Letöltve: 2011. december 15., 21.33
12.	http://en.wikipedia.org/wiki/File:FAB-250_M46_Bomb.jpg http://en.wikipedia.org/wiki/File:FAB-500_M54_Bomb.jpg	Letöltve: 2011. december 15., 22.54
13.	http://hu.wikipedia.org/w/index.php?title=F%C3%A1jl:S-5M_57_mm_rocket.jpg&filetimestamp=20060510151130 http://weaponsystems.net/weapon.php?weapon=HH08+-+S-8	Letöltve: 2011. december 15., 23.19



14.	http://lhsn.hu/helikopter-tipusok/fegyverzet/9m17p-falanga/	Letöltve: 2011. december 15., 23.34
15.	http://translate.google.hu/translate?hl=hu&sl=cs&u=http://cs.wikipedia.org/wiki/%25C5%25A0turm&ei=xY_sTtL3FoKJ4gTSsviGCA&sa=X&oi=translate&ct=result&resnum=3&ved=0CDUQ7gEwAg&prev=/search%3Fq%3D9K113%2BSturm%26hl%3Dhu%26client%3Dfirefox-a%26sa%3DN%26rls%3Dorg.mozilla:hu:official%26biw%3D979%26bih%3D476%26prmd%3Dimvnsb	Letöltve: 2011. december 17., 13.47
16.	A fénykép a MH 86. Szolnok Helikopter Bázison készült.	Készítette: Simon Zoltán zls.
17.	http://lhsn.hu/minden-cel-megfekudt/	Letöltve: 2011. december 17., 13.12