

Kiss Béla

[kiss.bela1979@freemail.hu](mailto:kiss.bela1979@freemail.hu)

## A MAGYAR HONVÉDSÉG HELIKOPTEREINEK TÍPUSVÁLTÁSA, MODERNIZÁLÁSA, ANNAK LEHETSÉGES HATÁSI A KATASZTRÓFAVÉDELMI FELADATOK ELLÁTÁSÁRA

### *Absztrakt*

*Az új helikopterek beszerzésénél két fő prioritást kell figyelembe vennünk. Az első az ország védelmi képességéhez szükséges és a NATO szövetségi rendszerből adódó elvárásoknak való együttes megfelelés, a másik a katasztrófavédelmi feladatok ellátásához szükséges repülő technikai képességek birtoklása. A Magyar Honvédség a 70-es évektől folyamatosan beszerzett és mai napig használatban lévő helikopterei napjainkra korszerűtlenné váltak és a többségüknek a repülési üzemideje lejárt, ezért cseréjük szükségessé vált. Az új repülőeszközök hadrendbe állításáig megoldást jelenthet a jelenleg még műszaki üzemidővel rendelkező, de ipari nagyjavításra, főalkatrész-cserére váró helikopterek üzemképessé tétele.*

*While purchasing new helicopters, we have to focus on two vital priority. First, is to buy helicopter which meets with homeland defensive measures and to maintain NATO requirements within the alliance. The other to obtain a aerial capability to carry out missions in disaster recovery role. The helicopters – what by HDF were buy from the '70-s and are still in use – for these days became obsolete and most of their operating time are up, therefore the substitution is necessary. Until the deploy of the new helicopters, can be a temporary solution to make ready to operate of the existing helicopters which are waiting for renewal but still have operating time.*

**Kulcsszavak:** *képesség, helikopter, katasztrófavédelem, védelmi képesség, multifunkcionális ~ ability, helicopter, disaster recovery, defensive capabilities, multifunctional*

## BEVEZETÉS

Napjainkra a parlamenti pártok között konszenzus alakult ki a Magyar Honvédség helikopterei és repülőgépei beszerzésének szükségességéről. Az ország szükségleteit és igényeit figyelembe véve megfogalmazott követelményrendszer alapján a tervek szerint Magyarország kormánya 2014 tavaszáig elkészíti és kiírja a helikoptertendert. A típusváltás elsődleges oka a jelenleg rendszerben lévő forgószárnyas technikák elavultsága, hiszen beszerzésüket még a Varsói Szerződés idején írták alá. A honvédség egy olyan képességéről beszélünk, amely nem csupán katonai, hanem egyidejűleg katasztrófavédelmi célokat is szolgálja. Az elmúlt évek és évtizedek tapasztalatai alapján elmondható, hogy a katonai helikopterek ott voltak és tették a dolgukat minden olyan súlyos katasztrófavédelmi helyzet során, amely megkövetelte alkalmazásukat. (tiszai árvizek 2001, 2006, borsodi árvíz 2010, vörösiszap katasztrófa 2010. október 4-én). A helikopterek típusváltására eddig több koncepció is születet, amelyeket végül elvetettek. Az első változat alapján az - 1. számú ábrán látható - amerikai UH-1N típusú helikoptereket szerzett volna be a honvédelmi tárca.



**1. ábra.** UH-1N helikopter [1]

„A HM által nyújtott tájékoztatás alapján, a felajánlott helikopterek műszaki üzemidejük felét használták fel, így még gépenként átlag 8-9000 repült óra állt volna rendelkezésünkre, ami magyar viszonyok között, körülbelül 25 év rendszerben tartásra elegendő. Megjegyzendő, hogy a tűzoltó eszközök, közöttük a tűzoltó gépjárművek is szabvány szerint 20 évig üzemeltethetőek. [2] Ezzel egy időben érkezett az olaszországi Augusta Westland AW139-es típus ajánlata, melynek hírek szerinti anyagi vonzata számunkra közel azonos volt a használt UH-1N-ével. Az AW139-esek beszerzésétől – vélhetően a gyártó cég sajtójából olvasható korrupciós botrányai miatt (is) - a magyar fél elállt. A probléma megoldása azonban égető fontosságú, hiszen a katonai feladatok mellett egyre gyakrabban lenne szükség a helikopterekre a katasztrófavédelmi helyzetekben is. Jó példa erre az idei március. 15-ei hóvihár, amely több autópályát és útszakaszt megbénított Magyarország területén.

## HELIKOPTEREK A KATASZTRÓFAVÉDELEM SZOLGÁLATÁBAN

A Magyar Honvédség helikopterei katonai feladatokon túlmenően nagyon fontos szerepet töltenek be az Országos Katasztrófavédelmi Rendszer elemeként, Magyarország katasztrófavédelmi feladatainak ellátásában. A Honvédelmi Katasztrófavédelmi Rendszer 24 órás helikopteres szolgálatai (Légi Kutató Mentő Készenléti és Légi Sugárfelderítő Szolgálat) a nap 24 órájában állnak készen feladatuk végrehajtására. A Légi Kutató Mentő Készenléti Szolgálat (továbbiakban LKMSZ) rendeltetése, az ország légterében bajba jutott légi járművek keresése, kutatása, esetlegesen sérült személyek elsősegélyben részesítése, életben tartása a magasabb szintű orvosi ellátáshoz jutásig. Hazánkban jelenleg két LKMSZ működik, az egyik Pápa Bázisrepülőtéren, a másik az MH 86. Szolnok Helikopter Bázison települ. A

szolgálatok kelet és nyugat magyarországi körzetekre bontják a légteret, melyek választóvonala a Duna. A feladatok ellátásához 6 fős szakszolgálati személyzet (2 fő hajózó, 2 fő ejtőernyős, 1 fő felcser, 1 fő technikus), és egy Mi-8-as közepes szállítóhelikopter áll a rendelkezésre (2. számú ábra).



**2. ábra.** Lángoló domb 2005 kutató-mentő gyakorlat [3]

A Légi Sugárfelderítő Szolgálat rendeltetése hadiállapot, vagy ipari szerencsétlenség következtében létrejövő nukleáris katasztrófa esetén a szennyezett terepszakasz felmérése, detektálása, illetve pontszerű sugárforrás (esetlegesen „piszkos bomba”, ellopott nukleáris fegyver) keresése, felkutatása. A szolgálat szakszemélyzeti állománya 2 fő hajózóból, míg technikai eszközeit tekintve: egy Mi-24-es harci helikopterből, egy GPS készülékkel összekapcsolt sugármérő konténerből áll. A légi sugárfelderítő járőr szennyezett terepszakasz esetén képes  $300 \text{ km}^2/\text{h}$ , pontforrás esetén pedig  $18\text{-}20 \text{ km}^2/\text{h}$  terület felmérésére. A felderítés megkezdésének legkorábbi időpontja a kihullás végétől számított 2 óra.

A honvédség helikopterei árvízvédelmi feladatokból is számos alkalommal vették ki a részüket, melynek fő területei:

- életmentés – kimenekítés: a víz által körülzárt települések lakóinak orvosi ellátáshoz jutatása, a körülzárt településről történő kimenekítésük;
- a védekezéshez szükséges anyagok utánpótlásának szállítása;
- külső függesztmények beemelése megindult gátszakaszok esetében. (A speciálisan erre a célra készített és megerősített homokzsákok befogadóképessége 1 tonna, amelyeket általában homokkal, sóderrel vagy földel, töltenek meg.)

A Mi-8-as típus 3 tonna külső függesztmény vagy 24 főt, míg a Mi-24-es 2,4 tonna külső függesztmény és 8 főt képes szállítására alkalmas.



**3. ábra.** Tűzoltás a levegőből [4]

Az erdőtüzek levegőből történő oltásának egyik leghatékonyabb eszköze a helikopter, melynek egyik lehetséges bevált kelleke egy kanadai gyártmányú összecsukható gumifalú víztartály (3. számú ábra), az úgynevezett „Bambi Bucket”, amely. Ennek vízzel való feltöltése, utántöltése történhet mesterséges víztározókból, medencékből, vagy természetes vizekből (tavakból, folyókból), illetve tűzoltó fecskendővel. A helikopterről való tűzoltás működési elve, hogy a Bambi Bucket-ben lévő vízmennyiség a kiáramlását követően szétporlad a levegőben, lehűti azt, ezáltal az éghető anyag hőmérséklete a gyulladási hőmérséklet alá csökken. A feladat végrehajtásának meghatározó összetevői: a repülési sebesség és magasság, a szél erőssége és iránya, valamint a kibocsátás magassága [13].

## LEHETSÉGES KONCEPCIÓK A MAGYAR HONVÉDSÉG HELIKOPTREINEK A TIPUSVÁLTÁSÁRA

Jelenlegi helikoptereink váltó típusának kiválasztásánál mindenképpen a tervezet és végrehajtani kívánt feladatból kell kiindulni. Ehhez Magyarországon – megítélésem szerint - egy multifunkcionális helikopterképességre van szükség, amely képes a haza védelmének és ezzel egy időben a katasztrófavédelmi feladatokból adódó kihívásoknak is eleget tenni. A feladatrendszer komplex áttekintésének részeként fontos vizsgálni a gazdaságosság és költséghatékonyság kérdését is. Véleményem szerint luxus, olyan típusokat olyan feladatrendszerhez használni, ami drága, mivel az üzemeltetés költségei egy közepes helikopternél, sokkal jelentősebbek, mint egy könnyebb, kisebb egyszerűbb típusénál. Ezért a honvédelmi vezetésnek célszerű olyan helikopter típust keresni, amely a védelmi feladatok mellett légi rendészeti, kutató-mentő és katasztrófaelhárító feladatokra - például árvízi védekezés, légi tűzoltás - is használható. A következőekben - a teljesség igénye nélkül - bemutatom ezen elvárásoknak megfelelő, a hazai típusváltás során - megítélésem szerint - számításba vehető típusait.

### Mi-171

A Magyar Honvédség jelenlegi helikoptereinek géptípusai szinte kivétel nélkül a Mil család részei (Mi-8-as, Mi-17-es, Mi-24-es), amelyeknek beszerzését a 70-es évektől kezdték el. A Mi-17-es korszerűsítése, továbbfejlesztése révén készült el a 4. számú ábrán látható Mi-171-es közepes, többfeladatú helikopter.



4. ábra. A Mil-Mi-171 [5]

A típus sokoldalúságának és nagy teljesítményének köszönheti népszerűségét és azt, hogy a Mi-8 és Mi-17-es típusokkal együtt közel 11000db-ot adtak el belőlük, illetve jelenleg is a világ 80 országában alkalmazzák. Teherszállító képességét tekintve a helikopter közel 4000 kg, vagy 26 fő szállítására alkalmas a 27m<sup>3</sup> –es rakterében, és ugyanannyi 4000 kg külső

függesztmény felemelésére képes. A helikopter speciális rendszereinek köszönhetően viszonylag alacsony zajszint és vibráció mérhető az utastérben.

A Mi-171-es alkalmazható személyek és rakományok szállítására, szárazföldi csapatok tüztámogatására, katonai oszlopok kísérésére, légi oltalmazására. A helikopter felszereltségét, repülési jellemzőit és az 1. számú táblázatban láthatóak harcászati-technikai adatait tekintve kiválóan alkalmazható katasztrófavédelmi feladatok végrehajtására is. Kutató-mentő feladatok ellátásához két külső csörlős emelővel szerelték fel, amelyekhez 150 kg, 270 kg, vagy 300 kg emelésére alkalmas kosár tartozik. A mentőhelikoptert 12 hordággal lehet berendezni, maximális evakuálási képessége pedig 37 fő. A kutatás-mentési feladatok ellátásában a személyzet munkáját segíti a fedélzeten telepített Doppler időjárás-radar, az infravörös kamera és a navigációs rendszer. A helikopter rendelkezik a Night Vision (NVG) „éjjel látó” képességgel, ezért a szakaszolgálati személyzet éjszaka is végre tudja hajtani a kutatás-mentési feladatokat. Tűzoltási feladatokhoz egy 3500 literes Bambi Bucket-et rendszeresítettek, ezen kívül a helikopter képes 34 tűzoltót teljes felszereléssel elszállítani a kárhelyszínre. A típushoz külön megvásárolható egy Simplex rendszer, amely kiválóan alkalmazható horizontális tűzoltáshoz, többemeletes lakóépületek tüzeseténél.

Felszálló tömeg	Rakodótér mérete:	Helikopter mérete:	Forgószárnylapátok száma: 5 db.
Normál: 7489 kg	Magasság: 1,8 m	Hosszúság: 18,65 m	Személyzet: 3 fő
Max.: 12000 kg	Szélesség: 2,34 m	Magasság: 4,75 m	Utasszám: 27 fő
	Hosszúság: 5,34 m	Szélesség: 5 m	Hordágyak száma: 12 db
Alkalmazási területek: teherszállítás, tűzoltás, beemelés, egészségügyi, katonai, evakuálási, személyszállítás, kutatás-mentés. Utazó sebesség 230 km/h			

**1. táblázat.** Mi-171-es helikopter harcászati-technikai adatai [6]

A helikoptertípus rendszerbeállításának elsődleges előnye a pilóta és műszaki állomány meglévő szakismerete az előd típusokra. Egy minimális átképzés elvégzésével a műszaki és hajózó állomány máris üzemeltethetné a haditechnikát.

### **AgustaWestland AW139M**

A közelmúltban az Egyesült Államok felajánlott 30 db, náluk a rendszerből kivont, de üzemképessé tehető UH-1N típusú szállító helikoptert, melyek hazai üzembe állítása, alkatrészellátása, a kiképzés mintegy 350 millió dollárba kerülne. Ez a helikopter jelenleg is nagy számban repül, a világ számos országában, de ennek ellenére egy kiöregedő típusnak számít. Az Egyesült Államok felajánlása után nem sokkal – sajtóhírek szerint hasonló árért – egy olasz ajánlat is érkezett 20 db AugustaWestland AW139 helikopterekről [7]. Az AW139M új generációs, két gázturbinás, közepes szállítóhelikopter, elsősorban polgári felhasználásra tervezve. Azonban az AW139 militarizált változata megfelel a katonai és belbiztonsági elvárásoknak és kiválóan alkalmazható katasztrófavédelmi feladatok ellátására. A helikopter harcászati-technikai adatai a 2. táblázatban láthatóak. Felszerelhető katonai, MEDEVAC (Medical Evacuation / egészségügyi kimentés), CASEVAC (Casualty Evacuation / sebesült kimentés), SAR (Search and Rescue / kutató mentő), CSAR (Combat Search and Rescue / harci kutató mentő) és légi tüztámogatási feladatok ellátásához szükséges felszerelésekkel. „Az AW139M az AW139 katonai változata, továbbfejlesztett, erősebb gázturbinás hajtóművekkel. Az AW139 által elért sikerekre alapozva fejlesztették ki az AW139M-et, megcélözva a külföldi piacokat is. Célul tűzték még ki, hogy a különleges katonai követelményeknek megfeleljenek, valamint az adott ország belbiztonsági és kormányzati tevékenységét is biztosíthassák.” [8]



Az 5. számú ábrán látható harctéri támogató változat kabinjában 15 személy, vagy 10 fegyveres katona szállítható. A típus külső függesztményként, 2200 kg-ot képes továbbítani. A szárazföldi csapatok tűztámogatása 5,56-os, vagy 7,62, mm-es, illetve egy rögzített 12,7 mm-es géppuskával biztosítható. A rakéta támadások elleni védelemre a helikoptert felszerelték rakétaközeledés jelző és zavarótöltet szóró rendszerekkel.

Emelkedő képesség: 10,9 m/sec	Helikopter mérete:	Forgószárnylapátok száma: 5 db
Normál felszálló tömeg: 3622 kg	Hosszúság: 16,66 m	Szállítható személyek: (2+15) fő
Max. felszálló tömeg: 6800 kg	Magasság: 4,96 m	Utazó sebesség: 306 km/h
Max. hatótávolság: 1061 km	Szélesség: 2,26 m	Hordályak száma: 12 db
Alkalmazási területek: felderítés, teher és személyszállítás, speciális erők feladatai, MEDEVAC, CASEVAC, SAR, CSAR, légi harcálláspont és légi tűztámogatási feladatok		

**2. táblázat.** AgustaWestland AW139M helikopter harcászattechnikai adatai [9]

E légijármű hatékonyan képes segíteni a parancsnokok munkáját a hadműveleti területen, az úgynevezett Blue Force Tacker, ellenség barát felismerő rendszerével, amely műholdas térkép segítségével ábrázolja a saját illetve az ellenséges csapatok elhelyezkedését.



**5. ábra.** AgustaWestland AW139M [10]

Katasztrófavédelmi feladatok ellátásához a mentő típus a legjobb választás, amely a közel 8 m<sup>3</sup> kabinjának köszönhetően 2-6 db hordály elhelyezését teszi lehetővé. A helikopter kiválóan alkalmazható MEDEVAC és CASEVAC (egészségügyi/sürgősségi mentés) feladatok ellátására. A vásárló igényei szerint alakíthatja ki és szereltesse fel a számára szükséges felszerelésekkel az alap helikoptertípust. A teljesség igénye nélküli felszereltsége a következő: zárt, túlnyomásos üzemanyagtöltő rendszer (utántöltés járó hajtómű mellett is), pótló üzemanyagtartály (500 l), jégtelenítő rendszer, 1 vagy 2 db csörlőberendezés (272 kg teherbírással), mentőcsónak, keresőfényoszóró, moduláris páncélzat, deszant ülések és MEDEVAC hordály, alpinkötelek / FAST ROPE (gyorsköteles ereszkedés) kit, időjárás és keresőradar, NVG-kompatibilitás (külső és belső lámpák), külső fegyverzet (géppuska konténer és 70 mm levegő föld nem irányított rakétablokk), mozgatható géppuskák (ajtólovész feladatokhoz), levegő-föld rakéták. A típus eddig még nem bizonyított a katonai alkalmazás területén, csak papírforma szerint, így megkérdőjelezhető a valódi alkalmassága a feladatra.

Változatok:

- AB139 – ebből a változathoz 54 darab épült Olaszországban;
- AW139 – Olaszországban és az Egyesült Államokban is készült;
- AW139 LNC18 – hosszított orrészrel rendelkezik, mind Olaszországban mind pedig az Egyesült Államokban gyártják;
- AW139M – az AW139 katonai változata akár 15 katonára vagy 6 hordágy és 4 fő orvosi kísérő szállítására is alkalmas. Emellett rakéta-blokkokkal, levegő-föld rakétákkal és külső tartályokkal felszerelhető;
- HH139A – az Olasz Légierő számára tervezett kutató mentő változat. Eddig 10 darab készült belőle. [11]



**6. ábra.** AgustaWestland HH-139A pilótafülkéje

A 6. számú ábrán az Olasz Légierő kötelékébe tartozó AgustaWestland HH-139A típusú helikopter pilótafülkéje látható, amelyet 10 in x 8 in aktív mátrix, folyadékkristályos kijelzőkkel szereltek fel és rendelkezik digitális, 4-tengelyes automatikus repülésirányító rendszerrel.

## ÖSSZEGRZÉS

A Magyar Honvédség forgószárnyas repülőgépeinek naptári üzemideje lejárt, nagyjavítás csak néhány gépen végezhető el. Azonban a helikopteres képesség megőrzése elsődleges szempont az ország védelmének és katasztrófavédelmi feladatainak ellátása érdekében. Az ezekhez kapcsolódó feladatrendszerek vizsgálatával megalapítható, hogy ma Magyarországon egy olyan multifunkcionális helikopterképességre van szükség, amely egyidejűleg alkalmas a haza védelméből és a katasztrófavédelmi feladatokból adódó kihívásoknak is megfelelni. A haditechnika típuscseréjénél fontos figyelembe venni a gazdaságosság és költséghatékonyság kérdését, hiszen a helikoptervásárlás nem olcsó, hatalmas, közel 100 milliárd Ft-os kiadást jelent a honvédelmi tárca számára. Éppen fiskális okok miatt 2012-ben Magyarország visszautasította az amerikaiak 32 db-os UH-1N típusú helikopter ajánlatát, hiszen az ingyen gépek karbantartása, logisztikai utánpótlása, a pótalkatrész ellátás és a személyzet kiképzése így is közel 426 millió dollárba került volna. A jelenleg is zajló típusváltási eljárás és az új helikopterek típus hadrendbe állításáig a meglévő flotta néhány helikoptere üzemben tartható, de ehhez el kell végezni rajtuk a szükséges nagyjavítási feladatokat. A helikopterek jövőbeni feladatrendszerét tekintve egy, a honvédelmi és a katasztrófavédelmi feladatok ellátására egyaránt alkalmas, többfunkciós típus beszerzése jelentene optimális megoldást.

## Felhasznált irodalom

- [1] Jesse Lopez, USAF: Az USAF, azon belül a Minot légi bázis egyik UH-1N forgószárnyasa  
<http://htka.hu/2012/11/03/elesedik-a-harc-a-honvedseg-kegyeiert/> (letöltés:2013.05.31)
- [2] Dr. Csutorás Gábor: Az UH-1N típusú helikopter baleseti tűzoltás-mentésének.) kérdési  
[http://www.szrfk.hu/rtk/kulonszamok/2012\\_cikkek/35\\_Csutoras\\_Gabor.pdf](http://www.szrfk.hu/rtk/kulonszamok/2012_cikkek/35_Csutoras_Gabor.pdf)  
(letöltés: 2013.05.21.)
- [3] Dr. Toperczer István: Lángoló domb 2005 kutató-mentő gyakorlat  
[http://www.jetfly.hu/rovatok/legter/domb\\_050607/](http://www.jetfly.hu/rovatok/legter/domb_050607/) (letöltés:2013.05.22.)
- [4] Balogh Ákos: Tűzoltás a levegőből <http://lhsn.hu/tuzoltas-a-levegobol/>  
(letöltés: 2013.05.22.)
- [5] A Mil-Mi-171 <http://avia-russia.com/mil-mi-171.html> (letöltés: 2013.05.28.)
- [6] Kiss Béla főhadnagy: Mi-171-es helikopter harcászatttechnikai adatai  
<http://jets.hu/news?id=165> (letöltés: 2013.05.28.)
- [7] HTKA, Haditechnikai Kerekasztal, (e-dok.)  
<http://htka.hu/2012/05/21/olasz-helikoptereket-vehet-ahonvedseg/> (letöltés: 2013.05.21.)
- [8] AW139M AgustaWestland, (e-dok.)  
<http://www.agustawestland.com/product/aw139m> (letöltés: 2013.05.23)
- [9] Jets.hu: AgustaWestland AW139M helikopter harcászatttechnikai adatai  
<http://jets.hu/news?id=255> (letöltés: 2013.05.23.)
- [10] Balogh Ákos: AgustaWestland AW139M  
<http://htka.hu/2013/01/06/egy-tipusváltás-margojara/> (letöltés: 2013.05.30.)
- [11] Papp István: Helikopterváltás a Magyar Honvédségben – az AgustaWestland AW139. PP. 381.  
[http://www.szolnok.mtesz.hu/sztk/kulonszamok/2012/cikkek/2012-32-Papp\\_Istvan.pdf](http://www.szolnok.mtesz.hu/sztk/kulonszamok/2012/cikkek/2012-32-Papp_Istvan.pdf)  
(letöltés: 2013.05.29.)
- [12] Giovanni Maduli: Inside a modern (combat) helicopter: the AgustaWestland HH-139A glass cockpit  
<http://theaviationist.com/2012/07/18/hh139a-glass-cockpit/#.UanO6kCjdBh>  
(letöltés: 2013.05.29.)
- [13] Restás, Á. [2011c] Az erdőtüzoltás hatékonyságának közgazdasági megközelítése; Védelem, XVIII.Évfolyam 5. szám, Budapest, 47-50 oldal, ISSN: 1218-2958