

**Somosi Vilmos – Vas Tímea**

## **A MAGYAR HONVÉDSÉG LÉGIFORGALOM-SZERVEZÉSI RENDSZERE KORSZERŰSÍTÉSÉNEK FŐ IRÁNYAI**

Az elmúlt évtizedben a nemzetközi polgári és katonai légitforgalmi környezetben bekövetkezett változások és kitűzött légiközlekedési stratégiai célok a Magyar Honvédség léginavigációs (ANS<sup>1</sup>), illetve légitforgalom-szervezési (ATM<sup>2</sup>) rendszerére is hatást gyakoroltak.

A nemzeti és szövetségi kötelezettségeknek való megfelelés és harmonizáció egy tudatos, minden részletre kiterjedő, komplex program életre hívását tették szükségessé, mellyel a katonai repülőterek infrastruktúrája, az alkalmazott munkatechnológiai eljárások és a szakállomány jártassága a meghatározott irányoknak megfelelően fejleszthető, harmonizálható.

### **ELŐZMÉNYEK**

A Magyar Köztársaság katonai szövetségben vállalt kötelezettségei, folyamatosan fejlődő légvédelmi és ANS rendszere a honvédelmi, valamint gazdasági érdekek által támasztott követelmények miatt 2002. évben fogalmazódott meg az új nemzetközi (NATO, EUROCONTROL<sup>3</sup>) követelményeknek és korszerűsítési stratégiáknak megfelelő katonai ATM rendszer kialakításának gondolata. A szakmai igények felmérését és elemzését követően – az előkészítő munka eredményeként – lépett hatályba a *Magyar Honvédség légitforgalom-szervezésének korszerűsítéséről* szóló 40/2004. (HK 10.) HM utasítás<sup>4</sup>, mely feladatot szabott a MANS-2006 program<sup>5</sup> megalkotására.

A három évre tervezett MANS-2006 program az alábbi fő célok elérését tűzte ki:

- a Magyar Honvédség közép- és hosszú távú légitforgalom-szervezési koncepciójának kialakítása, valamint végrehajtási feltételeinek megteremtése;
- a NATO, az Európai Unió, illetve az EUROCONTROL által kialakított légiközlekedési stratégiák katonai vonatkozású követelményei bevezetésének előkészítése;
- a Magyar Honvédség Katonai Légitforgalmi Szolgálat szervezetének létrehozása;
- a katonai ATM rendszerek korszerűsítése, eljárások és munkamódszerek egységesítése;
- a katonai ATM rendszerek és munkatechnológiai eljárások polgári rendszerekkel és eljárásokkal való harmonizálása;

---

<sup>1</sup> Air Navigation Service

<sup>2</sup> Air Traffic Management

<sup>3</sup> Európai Szervezet a Légiközlekedés Biztonságáért

<sup>4</sup> a tárcán belüli szervezeti átalakítások következtében módosította a 107/2005. (HK 25.) HM utasítás

<sup>5</sup> MANS – Military Air Navigation Services

- a katonai ATM területre vonatkozó szabályozók felülvizsgálata és szükség szerinti módosítása a hazai és nemzetközi követelményeknek megfelelően;
- a légiforgalmi szakállomány új követelményeknek megfelelő képzési és vizsgáztatási rendszerének megteremtése, utánpótlással, pályán-tartással és szakmai előmenetellel összefüggő humán-stratégiai koncepciók fejlesztésében való részvétel;
- a Magyar Honvédség légiforgalom-szervezéssel kapcsolatos NATO<sup>6</sup> felajánlásának kialakítása.

A kitűzött célok megvalósítása során külön kihívásnak bizonyult, hogy a Programot folyamatosan változó környezetben és adottságok mellett kellett végrehajtani.

A feladatok végrehajtását a program végrehajtására tervezett időszakban bekövetkező események, változások jelentős hatást gyakoroltak. A megalakuló MH Összhaderőnemi Parancsnokság (MH ÖHP) szervezeti struktúrájában a légierő felelősségi köreinek vonatkozásában a középszintű ATM felügyeletet és képviselőt ellátó szervezeti elem pozicionálása, a HM Katonai Légügyi Hivatal Nemzeti Közlekedési Hatóságba történő integrációjának előkészítése és megvalósítása, a rugalmas légtér felhasználási elveken alapuló új légtér szerkezet kialakítása, a katonai repülőterek ANS infrastruktúrájának – programmal párhuzamosan futó – fejlesztései, illetve a költségvetési erőforrástervek jelentős változásai voltak a legjelentősebb befolyásoló tényezők.

A nemzeti szintű változásokkal egyidejűleg külön figyelemmel kellett kísérni a NATO, az Európai Bizottság és az EUROCONTROL légiközlekedési terület harmonizációja és egységes szabályozó-rendszere kialakítása érdekében tervezett, folyamatban lévő (és már megtett) lépéseit. Mindezek közül a katonai ATM rendszer fejlesztésének egyik legmarkánsabb befolyásoló tényezői az Egységes Európai Égbolt (SES<sup>7</sup>) koncepció keretében hatályba lépett közösségi jogszabályokban rögzített (polgári félre előírt) kötelezettségek, melyekhez a magyar katonai fél – lehetőségei és műveleti követelményei és technikai fejlettsége alapján, a teljes körű interoperabilitás szellemében – is igyekezett és napjainkban is szándékozik alkalmazkodni.

A fenti tényezők miatt a program stratégiai irányvonalát a változó környezet adottságainak függvényében, a kiaknázzható lehetőségekhez kellett igazítani. A végrehajtás komplexitását jellemzi továbbá, hogy a szakmai érdekek a programmal párhuzamosan futó, az állami célú légiközlekedéssel összefüggő egyéb fejlesztésekben, beruházásokban és feladatokban is érvényesíteni kellett a különböző szintű és mélységű szakmai képviselőteken, illetve koordinációs folyamatokon keresztül.

## A MANS-2006 program eredményei

Annak ellenére, hogy a program tervezett időtartama 3 év volt, a tárcán belüli szervezeti átalakítások és a költségvetés felhasználásának többszöri átütemezése következtében egyes részfeladatok

---

<sup>6</sup> North Atlantic Treaty Organisation

<sup>7</sup> Single European Sky

áthúzódtak 2008. első félévére. Ennek ellenére a program 2007. december 31-ével fejeződött be, mivel a 2008. évre áthúzódó feladatok megkezdése már elégséges feltétele volt a Programban meghatározott célok megvalósításának.

A programban kitűzött célkitűzések három irányvonal mentén valósultak meg. Elsődlegesen, a feladatban érintett tárcán belüli szervezetek a mindennapi tevékenységük során az alaprendeltetésből fakadó feladataikat a Programban megfogalmazott irányelvek figyelembe vételével végezték.

Mindemellett, a program megvalósulása érdekében megalakított munkacsoportok a légiforgalom-szervezés területén belül a szakmai irányítási, kiképzési, légiforgalmi irányítási, légiforgalmi tájékoztatási és a légiforgalmi szolgálatok telepíthető képességére vonatkozó szakirányokra orientálódva végeztek elemzéseket és fogalmaztak meg javaslatokat.

A harmadik irányvonalat a program által megfogalmazott szakmai érdekeknek a honvédelmi tárcán belül a párhuzamosan futó, az állami célú légi közlekedéssel összefüggő egyéb fejlesztésekben, beruházásokban való képviselése és érvényre juttatása képviselte.

A feladatok végrehajtásának eredményessége mindhárom szint (minisztérium és honvéd vezérkar, MH ÖHP, valamint alakulatok) szakembereinek kiváló együttműködése alapján valósulhatott meg. A program eredményeinek különösen az alábbiak tekinthetők (a teljesség igénye nélkül):

- a középszintű szakmai irányításért felelős katonai légiforgalmi szolgálat megalakítása;
- az állami célú légi közlekedést érintő szabályozók felülvizsgálata és módosítása;
- a munkahelyi okmányok felülvizsgálata és módosítása;
- a katonai légiforgalmi szolgálatok munkaokmányainak egységesítése;
- a szomszédos légiforgalmi szolgálatokkal való együttműködési megállapodások megkötése;
- a „Repülőtérrrend” c. dokumentumok szerkezetének egységesítése és adattartalmának aktualizálása;
- a MH Légiforgalmi Tájékoztató Kiadvány (MILAIP<sup>8</sup>) kidolgozása;
- a katonai repülőterek adatainak nemzetközi szakpublikációkban való megjelenítése (pl.: DoD FLIP<sup>9</sup>);
- az eljárástervezői szaktanfolyamon való részvétel finanszírozása;
- a nemzetközi szabványok szerinti légiforgalmi/léginavigációs eljárások kidolgozása és bevezetése;
- a repülésirányító állomány alapképzésére vonatkozó új koncepció kidolgozása;
- a légiforgalmi irányító beosztások rendszeresített rendfokozatainak módosítása;
- a külföldi (pl.: EUROCONTROL IANS<sup>10</sup>) és hazai (pl.: APP<sup>11</sup>, MilAIS<sup>12</sup>) képzések biztosítása;

---

<sup>8</sup> Military Aeronautical Information Publication

<sup>9</sup> Department of Defense Flight Information Publication

<sup>10</sup> EUROCONTROL Institute for Air Navigation Services, Luxemburg

<sup>11</sup> Szimulátoros közelkörzeti irányító tanfolyam, Zrínyi Miklós Nemzetvédelmi Egyetem, Szolnok

- a NATO ISAF KAIA<sup>13</sup> magyarországi felkészítő tanfolyamának előkészítésében való részvétel, a képzési infrastruktúra fejlesztésének támogatása;
- a repülőtéri irányító szolgálatok kézi fényjelző berendezése beszerzésének finanszírozása.

## A FEJLESZTÉS ÉS HARMONIZÁCIÓ TOVÁBBFOLYTATÁSA

A MANS-2006 program megteremtette a dinamikusan fejlődő nemzetközi katonai és polgári légiforgalom-szervezési alapkövetelmények az MH rendszerébe történő integrálása eljárásrendjét, illetve az egymással együttműködő katonai-polgári ATM harmonizációs rendszerét. Korszerűsítésre került a katonai légiforgalmi szakállomány képzési struktúrája, és lehetőség nyílt a katonai légiforgalmi szakszemélyzetek nemzetközi missziókba való felajánlhatóságára.

A program kialakította a NATO és Európai Unió ATM fejlesztési stratégiák Magyar Honvédségbe történő folyamatos beillesztésének lehetőségét. Azonban a nemzetközi szervezetek részéről érkező igények és követelmények, az európai térség intenzíven fejlődő légiközlekedési struktúrája, az új szövetségi kihívások, továbbá a Magyar Honvédség új légiközlekedési kihívásoknak való megfeleltetése továbbra is megköveteli a magyar katonai légiforgalom-szervezési rendszer folyamatos, egységes irányelvek szerinti korszerűsítését.

## A MANS 2010+ PROGRAM

A folyamatos korszerűsítés eredményessége érdekében célszerű volt a korábban megkezdett irányvonal mentén egy újabb, a Magyar Honvédség ANS és ATM rendszerének korszerűsítésére irányuló, nem lezárt végű, folyamatos tervezést igénylő és új feladatokat megjelenítő program megindítása „MANS 2010+” elnevezéssel. Az új projekt célkitűzései különösen:

- a MANS-2006 program keretén belül indított, de meg nem valósított részfeladatok végrehajtása;
- a Magyar Köztársaság légiközlekedési stratégiájával összhangban a Magyar Honvédség közép- és hosszú távú ATM stratégiájának kidolgozása;
- a katonai repülőterekre vonatkozó ANS/ATM korszerűsítési szükségletek és követelmények megjelenítése az átfogó infrastruktúra és egyéb fejlesztési tervekben;
- együttműködés a katonai ATM területet érintő hadműveleti követelmények kidolgozásában;
- a katonai ANS rendszerek korszerűsítése;
- a katonai ATM eljárások és munkamódszerek egységesítése;
- a katonai ANS rendszerek és ATM munkatechnológiai eljárások polgári rendszerekkel és eljárásokkal való harmonizálása;

<sup>12</sup> Légiforgalmi tájékoztató és repülésbejelentő állomány integrált (Magyar Honvédség – HungaroControl Magyar Légiforgalmi Szolgálat Zrt. – Zrínyi Miklós Nemzetvédelmi Egyetem) szaktanfolyama, Szolnok/Budapest

<sup>13</sup> NATO International Security Assistance Force Kabul International Airport

- a katonai ATM területre vonatkozó szabályozók folyamatos felülvizsgálata, illetve szükség szerinti módosítása a hazai és nemzetközi követelményeknek megfelelően;
- a NATO, Európai Unió és az EUROCONTROL előírások, szakanyagok, ajánlások elemzése és a hazai rendszerben történő (lehetőségek szerinti) implementálása;
- az MH telepíthető ATM képesség kialakításának előkészítése az EU, illetve NATO részére történő nemzeti felajánlás körének bővítéséhez;
- a légiforgalmi szakállomány új követelményeknek megfelelő képzési és vizsgáztatási rendszerének megteremtése;
- a légvédelmi irányító szolgálatok ATM vonatkozású képzése;
- a katonai légiforgalmi szakállomány utánpótlásával, pályán-tartásával és szakmai előmenetelével összefüggő humán-stratégiai koncepciók kialakításában való részvétel;
- a katonai ATM területet érintő megvalósíthatósági hatástanulmányok elkészítése, elemzése;
- a légvédelmi irányító és a polgári, illetve katonai légiforgalmi szolgálatok közötti együttműködés hatékonyságának elősegítése.

A fenti célkitűzések megvalósításához a MANS 2010+ program feladatai az alább részletezett főbb témakörök szerint, illetve feladat-csoportosításban kerülnek megjelenítésre a Program Végrehajtási Tervben (a továbbiakban: PVT). A tervezés különös sajátossága, hogy a PVT törzsdokumentumát szerkezetileg hadfelszerelési programokhoz alakították ki, melyet a MANS program esetében (komplexitásából adódóan, a feladatok anyagi és dologi jellege miatt) számos esetben nehezen alkalmazható.

A PVT – a feladatok állapota szerint – legalább évente kerül aktualizálásra, a tervezett feladatok időarányos végrehajtása és a folyamatosan jelentkező új igények, elvárások függvényében. A PVT tartalmazza a feladat felelőseit, az együttműködőket, a végrehajtási határidőket és a feladatok időarányos erőforrás igényeit. A PVT struktúrája szerinti csoportosításban a témakörök és fő feladatcsoportok az alábbiak:

### **Műveleti-működési feladatok**

E fejezetben a repülésirányításra, légiforgalmi tájékoztatásra, léginavigációs eljárásstervezésre, szövetségi szerepvállalásra, a hazai UAS/UAV<sup>14</sup> alkalmazás szabályozói környezete kialakítására, légtér-gazdálkodásra és repülőtér-üzemeltetésre vonatkozó több mint 40 feladat szerepel.

Kiemelendő ezek közül a NATO azonos elnevezésű koncepcióján alapuló MH telepíthető ATM képesség megvalósításának feladatcsoportja, mely kulcsszerepet játszik a NATO ISAF KAIA misszióban való nemzeti szerepvállalásban, illetve a jövőben minden olyan szövetségi, EU vagy egyéb multinacionális műveletek során, melynek keretein belül hazánkon kívüli területen kell ATM erőket, eszközöket biztosítani.

---

<sup>14</sup> Unmanned Aircraft System/Unmanned Aerial Vehicle

## **Tervezéssel összefüggő feladatok**

A fejezetben a program végrehajtásához szükséges, illetve ahhoz kapcsolódó anyagi és humán-erőforrás tervezési feladatok szerepelnek. A honvédelmi tárca erőforrás-tervezési folyamatán túl, külön fontosságú feladat az uniós előírások szerinti tájékoztatási kötelezettségnek való megfelelés, mely alapján a polgári és katonai fejlesztési és harmonizációs feladatok a Magyar Köztársaság LSSIP<sup>15</sup> dokumentumában kerülnek megjelenítésre.

A nemzetek fejlesztési és harmonizációs terveinek – egységes szempontrendszer szerinti – bemutatásával az Európai Bizottság évente kap teljes körű képet a SES koncepció fejlesztési projektjeinek (SESAR<sup>16</sup>) megvalósulása helyzetéről (ESSIP<sup>17</sup>). Az LSSIP dokumentum egyik fontos jellemzője, hogy a nemzetközi trendektől való eltérés, esetleges lemaradás következtében az adott ország uniós elmarasztalására is sor kerülhet, mely a későbbiekben negatív hatást gyakorolhat az ország gazdasági mutatóira, légiközlekedési környezetére. A dokumentumban kinyilatkozottak egyfajta kötelezettségvállalásnak is tekinthetőek, ezért az LSSIP-ben szereplő korszerűsítési (különösen a MANS 2010+ programmal felvállalt) feladatok és azok teljesítése kulcsfontosságúak.

További jelentős feladat (a jelenleg folyamatban lévő) Magyar Köztársaság légiközlekedési stratégiájának kidolgozásában való tárcaszintű részvétel. A nemzeti stratégia irányvonalaival összhangban kerül sor a Magyar Honvédség ATM stratégiájának kidolgozására, melynek alapjául a katonai repülőtér átfogó infrastruktúra-fejlesztési tervei, a különböző hadművelési követelmények és légtér-felhasználási irányelvek szolgálnak.

## **Szabályozási feladatok**

A programban a polgári-katonai, illetve katonai-katonai ATM harmonizációhoz és a nemzetközi irányelveknek való megfeleléshez szükséges jogszabályi háttér megteremtésének feladatai szerepelnek. A feladatok között szerepel az ATM területet érintő jogszabályok módosítása, az új légügyi törvény megalkotásában való részvétel, üzemeltetői és üzemeltetői szabályozók pontosítása, egyes területeken hiányzó előírások kidolgozása, az egységes katonai rádió-távbeszélő kifejezéseket tartalmazó üzemeltetői szintű szabályozó aktualizálása és egyes ATM vonatkozású STANAG<sup>18</sup>-ek bevezetésében való részvétel.

## **Humán erőforrással összefüggő feladatok**

A jövő korszerű katonai ATM rendszerének egyik kulcsfontosságú eleme maga a szakképzett humán erőforrás. A program kiemelten fontos feladatai között szerepel az ATM szakterületre történő irányítás, továbbá a pályán-tartás koncepciójának kidolgozása, a szakmai karrier-modell és a

---

<sup>15</sup> Local Single Sky Implementation Plan

<sup>16</sup> Single European Sky ATM Research (közel 360 projekt az európai légiközlekedési infrastruktúra fejlesztésére és harmonizálására)

<sup>17</sup> European Single Sky Implementation Plan

<sup>18</sup> NATO egységesítési előírás

tudásalapú pótlékrendszer kialakítása, a szakállomány teljes körű multifunkcionális képességének elérése, valamint a képzési környezet korszerűsítése, illetve új hazai és külföldi szakmai tanfolyamok biztosítása.

Az erőforrások folyamatos biztosítása érdekében szükség van a megfelelő mennyiségű és minőségű utánpótlásra, melynek első lépését képezi a pályáirányítás. A közeljövőben megalakuló Nemzeti Közszolgálati Egyetem keretein belül tovább folytatódó képzés a jelenlegi elképzelések szerint nagyobb teret és egyben óraszámot biztosít a tisztjelölt hallgatók szakmai képzéséhez.

A felsőoktatás egy új színfoltjaként megjelenő egyetem a tiszt életútja kezdete, amely biztos szakmai tudással bíró állományt biztosít, akik kellően motiváltak az előttük álló, tervezhető karriermodell lépcsőinek leküzdéséhez. Mindezek a feltételek vonzóvá tehetik a katonai repülésirányító pályát, így a jelentkezők közül kiválogatásra kerülhetnek azok, akik tanulmányi eredményüket, nyelvi ismereteiket, fizikai és egészségügyi állapotukat és nem utolsósorban elhivatottságukat tekintve a legalkalmasabbak erre a szakterületre.

Az előzőekben említett megnövekedett szakmai óraszám lehetővé teszi, egyrészt a korszerű ismeretekkel bővített szakmai tananyag oktatását, másrészt a gyakorlati képzésre szánt időt is. A képzési tematikába beépíthetővé válik a már külszolgálaton és NATO beosztásban szolgálatot teljesített repülésirányítók szakmai tapasztalatit összegző ismeretek. A hallgatók első tiszt beosztásra való felkészítésében előrelépést jelent az is, hogy a MANS programok keretében megindult a repülőtereken alkalmazott munkatechnológiák harmonizálása, illetve a dokumentációk és infrastruktúra fejlesztése.

A hallgatók és végzett repülésirányítók képzésében, illetve a szakmai tudás szinten tartásában minőségi előrelépést jelenthet, a program által finanszírozott, HungaroControl Zrt. háromdimenziós szimulátorán biztosított katonai szakképzés, mely egyelőre 16, már szakszolgálati tevékenységet folytató légiforgalmi irányító szakmai továbbképző- és szinten tartó képzését segíti majd elő. A szimulátoron végrehajtott gyakorlatok összeállításukban alkalmazkodhatnak a szakmai felkészültségéhez és begyakorlásra kerülhetnek a kényszerhelyzetek alkalmával végrehajtandó feladatok is, melyekkel a katonai repülőtereken szolgálatot teljesítő irányítók gyakran szembesülnek.

A jövőben azonban érdemes elgondolkozni egy saját toronyirányító szimulátor beszerzésén is, mely nem csak a továbbképzésben, hanem a hallgató alapképzésben is alkalmazható lenne, emellett további szövetséges tagállamok légiforgalmi irányítói részére is kiejánlható képzési program kerülne összeállításra. Ez utóbbi nemcsak a szövetségi érdekekkel lenne összhangban, de a megalakuló Közszolgálati Egyetem Erasmus programjában is helyet kaphat. A szimulátor kihasználtságát növelni lehetne azáltal, hogy fent említett szövetséges államok bizonyos időszakokra bérelhetnék az eszközt és saját maguk terveznék, illetve hajtánák végre gyakorlati képzésüket, a hazai üzemeltetők és oktatók felügyeletével és ellenőrzésével.

A Nemzeti Közszolgálati Egyetem tisztjelölt hallgatók képzésében megfontolandó, hogy az oktatóik számára, a megfelelő biztonsági szűrők közbeiktatásával, a minősített NATO

dokumentumokhoz való hozzáférés biztosítva legyen. Így oktatói felügyelettel és NATO beosztásokban szolgálatot teljesítő külső konzulensek támogatásával újra készülhetnek minősített publikációk és szakdolgozatok. Ezen kívül, az oktatók számára naprakész ismereteket és kutatási területük bővítéséhez szükséges elérhető felületet biztosítanak.

A karrier-modell akkor tervezhető és mondható biztosnak, ha az mind egzisztenciális, mind szakmai előmenetel szempontjából egy előremutató életutat vázol az első tiszti beosztásba helyezett (végzett) repülésirányító állomány elé. Ennek egyik részét képezi a MANS 2010+ programban szereplő tudásalapú pótlékrendszer kialakítása, valamint a beosztásokhoz rendelt rendfokozatok kérdésnek rendezése.

A tudásalapú pótlékrendszer kialakításában javadalmazni lehet egyrészt az osztályos kategóriákat, a légvédelmi irányítók esetében, másrészt a szakszolgálati engedélyek különböző jogosításait, ezen kívül a pályán eltöltött időt. Ahhoz, hogy a szakmai berkeken belül is elismerésre kerüljön a repülésirányítók munkája és ezáltal pozitív példát állítsunk a felnövekvő irányítói állomány elé, minden évben külön jutalmazásra kerülhet az a repülésirányító, aki szakmailag és erkölcsileg is követendő magatartást mutat. Ennek egy helyszíne lehetne egy rendszeres szakmai konzultációkat is lebonyolító ATM konferencia, ahol az információcsere és a továbbképzések is helyet kapnának.

A repülésirányítók életpályájára is igaz, hogy a szakmai sikerek igazolják, teszik hitelessé és viszik előre az embereket. Ahhoz, hogy a megmérettetésük folyamatos legyen, szükséges, hogy szakmai tudásukat és képességeiket szinten tartsák és mérjék. Ennek egyik formája a hazai és külföldi továbbképző tanfolyamokon való részvétel, másrészt a szakmai irányultságú missziós feladatok. Ez utóbbi jelenleg az egyik legerősebb pályán tartó tényező is. Az utóbbi években lehetőség nyílt, szövetségi tagságunkból kifolyólag, a hadművelati repülőterek üzemeltetésében, légiforgalom-szervezésben és a légiforgalom irányításában való aktív részvételre. A missziós műveletekben végzett feladatok sikerei helyt adtak a MANS 2010+ keretein belül is az MH telepíthető ATM komponens kialakításának, jövőbeni működtetésének.

## **Szövetségi felajánlások**

Az MH Telepíthető ATM komponens elsődleges feladata a NATO hadművelati repülőtereinek üzemeltetésében való részvétel. A pozitív tapasztalatok már évekkel ezelőtt megmutatkoztak a pristinai repülőtéren szolgálatot teljesítő légiforgalom irányító és repülést biztosító állomány munkáját tekintve, akik a mintegy másfél év alatt biztosították a repülőtéri forgalom kiszolgálását.

Tevékenységük befejező szakaszában feladatuk volt a polgári kiszolgáló személyzet és légiforgalmi irányító állomány reintegrálása a repülőtér üzemeltetésének mindennapi feladataiba. Ez utóbbi viszonylag könnyen kivitelezhetőnek bizonyult, hiszen azon személyek álltak újra szolgálatba, akik már a háborút megelőző időszakban is ezen feladatokat látták el. Ezért a repülőtér civil forgalom számára történő újbóli megnyitása mind a katonai, mind a polgári fél számára üdvöztető volt.



A következő megmérettetés a Kabul Nemzetközi Repülőtér (KAIA) légiforgalmának kiszolgálása volt, ahol már 2004 óta kisebb-nagyobb megszakításokkal jelen volt a Magyar Honvédség e feladatra kiképzett állománya. Feladatuk a repülőtér üzemeltetés több szegmensét is érintette, hiszen a légiforgalmi irányítás mellett a légi járművek földi mozgásának koordinálása, a repülésbiztonság, a repülőtéri tűzoltás, valamint a légiforgalmi tájékoztatások és repülőtéri meteorológiai szolgálatok ellátásában is tevékenyen részt vettek. A repülőtér magyar parancsnokság alatti működésének kétszer féléves időszaka bővelkedett a kihívásokban, hiszen a repülőtéri infrastruktúra folyamatos fejlesztései során építkezések, a fénytechnikai rendszer korszerűsítési munkálatai miatt, szinte naponta újabb és újabb eljárások és korlátozások léptettek életbe annak érdekében, hogy az egyre nagyobb repülőtéri forgalmat ki tudják szolgálni. Mindemellett a biztonsági helyzet romlott, így a repülőtér és az ott szolgálókat teljesítő nemzetek védelme továbbra is elsődleges feladatként jelentkezett.

A Magyar Honvédség jelenlegi telepíthető ATM csoportjának elkövetkező állomása – még ebben az évben – a szintén Afganisztán területén lévő, az ISAF fennhatósága alatt német parancsnoksággal működő *Mazar el Sharif* repülőtér üzemeltetésében való részvétel. A feladat az előzőekhez hasonlóan, egy hadműveleti területen lévő katonai és civil forgalmat bonyolító repülőtéren való munkát jelent. A forgalom jellege így széles spektrumot ölel át, a nagysebességű repülőgépek, utasszállítók és helikopterek napi mozgása miatt. A repülőtér területén szintén folyamatos infrastrukturális fejlesztések vannak folyamatban, amely tovább nehezíti a hazai környezetben nem tapasztalható és gyakorolható munkavégzést.

A szövetségi műveleti feladatokhoz szükséges felajánlás mellett a mobil ATM csoport munkája jogosan képzelhető el természeti katasztrófa sújtotta térségekben is, ahol a humanitárius segélyek célba juttatásának helyszínei a repülőterek, a légi úton történő szállítás lehetősége pedig az egyetlen. Természetesen a csoport összeállítását, létszámát, valamint az egyéb biztosító aleggységek összetételét nagyban befolyásolja, hogy a szövetség válságreakáló vagy humanitárius műveleteinek mely szakaszába kapcsolódunk be, mely nemzetekkel együttműködve oldjuk meg a feladatokat, de különösen, hogy a hazai humán erőforrás-tartalékok milyen mozgásteret engednek a nemzeti felajánláshoz.

Egy hatékonyan működő mobil ATM csoport létrehozásához a szövetségen belül is nemzetközi együttműködésre van szükség. A felajánlásra kerülő MH telepíthető ATM csoport összeállításakor meg kell tervezni, hogy egy műveleti területen lévő repülőtér kiszolgálásának mely területeit képesek magyar szakemberek kiszolgálni. A képességek mellett elengedhetetlen a rendelkezésre álló lehetőségek vizsgálata, vagyis a megfelelő kiképzettséggel, tapasztalattal és nyelvtudással bíró állomány és annak tartalékai.

A magyar nemzeti felajánlást tekintve, célszerű megoldás lenne, ha minden egyes repülőtér legalább három-három szakembert tudna biztosítani az adott szakterületen, akik a felajánlásra kerülő csoportban a feladatra való felkészülésben, a feladat végrehajtásában és a hazatérés után a gyakorlati tapasztalataikat kamatoztatva a felkészítésekben (a korlátozottan is) részt vennének. A felajánlásra

kerülő szakembereknek a repülőtér üzemeltetés, biztosítás, kiszolgálás és légiforgalmi szolgálatok ellátása terén rendelkezniük kell a szövetségi szabványok és ajánlások szerinti kompatibilis engedélyekkel, illetve jogosítványokkal. Ezek megléte igazolja, hogy felkészültségük, szaktudásuk és nyelvi ismereteik megfelelőek a szövetségi műveletekben való hatékony részvételhez.

Mivel hazánk is elfogadta a szövetségi szerepvállalásra vonatkozó szabályokat tartalmazó NATO 7204 STANAG-et (*NATO Minimum requirements for personnel providing air traffic services (ATS) in NATO-led operations*), mely szabályozza a NATO által vezetett hadműveleti repülőtereken szolgálatot teljesítő ATC személyek szakszolgálati tevékenységét és engedélyeit, elengedhetetlen, hogy a szakszolgálati engedélyekről szóló új miniszteri rendelet a szövetségi normáknak is megfeleljen.

A légiforgalmi irányító szakszemélyzet szakszolgálati engedélyeinek megszerzése és hosszabbítása tekintetében a kidolgozás alatt álló rendelet előírásai egyre inkább az ICAO ezen területet szabályozó Annex 1 (*Personal Licensing*) irányába mozdultak el. Ehhez természetesen az is hozzá tartozik, hogy az adott légiforgalmi irányító szakszemélyzet a jogosításai függvényében az előírt nyelvi követelmény megfelelő szintjét prezentálja. Az eddigi gyakorlattól eltérően tehát már nem elegendő az angol középfokú nyelvtudás, valamint az angol nyelvű rádióforgalmazási ismereteket igazoló betétlap, hanem egy, a szakmai tudást angol nyelvi környezetben felmérő vizsga megszerzése és ennek meghatározott időközönként történő ismétlése is szükségeltetik.

Ahhoz, hogy a szakszolgálati tevékenységet folytató légiforgalmi irányító állomány nyelvi ismereteit folyamatosan a jogosításaikhoz rendelt szinten lehessen tartani, a felkészítésükre szervezett tanfolyamok tematikáját ki kell dolgozni, a felkészítő-vizsgáztató szervezetet pedig ki kell jelölni. A készülőben lévő, szakszolgálati engedélyekről szóló HM rendelet előírja a nyelvismereti vizsgáztatásra kijelölt szervezet, vizsgaközpont és annak vizsgáztatóival szemben támasztott követelményeket. A vizsga, elemeit és gyakorlatát tekintve a vizsgázó lexikális tudását és szakmai ismereteit is méri, hasonlóan a EUROCONTROL által is ajánlott vizsga rendszeréhez. A rendelet, azt egyelőre nem szabályozza, hogy a vizsgára való felkészülést és felkészítést milyen körülmények között és mely szervezet felügyeletével kívánja megvalósítani.

A fent említett rendelet szabályozni kívánja azon szakszolgálati tevékenységet folytató személyek jogosítványokkal való ellátását is, akik eddig nem voltak engedélykötelesek feladatuk ellátásában. Így a rendelet hatálya kiterjed azon szolgálati személyekre is, melyek szerves részét képezik a telepíthető ATM csoportnak, ezért engedélyekkel és bizonyítványokkal való ellátásuk feltétlenül szükséges egy multinacionális közegben való feladat végrehajtásához. A jövőben a tagállamok között ezen engedélyek és bizonyítványok kölcsönös elismertetése is elképzelhető lehet, amelynek feltétele a katonai légügyi hatóságok együttműködése. Természetesen ehhez az is szükséges, hogy szakszolgálati engedélyeikhez előírt tananyagot és tematikát felölelő tanfolyamok kerüljenek megszervezésre. Az említett tanfolyamok tematikája, a szakszolgálati tevékenység függvényében, bővíthet a vonatkozó NATO STANAG-ek előírásaival is. Ilyen lehet a STANAG 7210 (*Guidance in the selection of STANAGS for deployed air operations services*), mely egy dokumentumba foglalja mindazon

szövetségi szabályozók listáját melyek előírásai irányadóak a NATO által vezetett légi műveletek tervezése és biztosítása során. Amennyiben szövetségi iránymutatásokat tartalmazó szabványok és eljárások nem kerülnek be a szakszolgálati engedélyek megszerzéséhez és fenntartásához szervezett tanfolyamok tananyagába, akkor célszerű lenne, hogy ezen kiegészítő ismeretek, akár „memo aid”<sup>19</sup> formájában, segítsék a felkészülésben résztvevő állomány munkáját. Különös tekintettel azon eljárásokra, melyek a hazai gyakorlatok során is előfordulhatnak.

A hazai ATM szakállomány és képzési bázis szövetségi felajánlása természetesen nemcsak a humán erőforrásra kell, hogy támaszkodjon, szükséges a technikai biztosító háttér megteremtése is. A legszükségesebb, és valószínűleg a legnagyobb anyagi befektetést igénylő eszköz, egy mobil vezetés-irányítási pontként is szolgáló konténer beszerzése lenne. A felszereltségét illetően szükség van a védett frekvenciákon és vonalakon üzemelő rádió és kommunikációs eszközökre, melyek biztosítják az előjáró szolgálatokkal való kapcsolattartást és a légiforgalom irányítását is. Mivel minden adat védettnek minősül, mely a hadművelleti tevékenység bármely szegmensével összefügg, ezért minél inkább el kell hagyni a papír alapú dokumentációt. Ez egyrészt azért szükséges, mert a munkakörülmények és mobilitást az elektronikus adatmegőrzés jobban biztosítja, másrészt az információ védelme hatékonyabban megvalósítható.

Légiforgalmi szolgáltatások munkájához elengedhetetlen a meteorológiai biztosítás, melynek a helyszínen egy mobil felhőalap, látástávolság, talajszél irány és erősség, hőmérséklet, harmatpont és nyomásérték méréséhez egy mobil meteorológiai állomás, valamint a személyzetek folyamatos tájékoztatásához egy a műholdas NAMIS rendszerhez és előrejelző központhoz való kommunikációs kapcsolat szükséges. A légiforgalom irányítás, tájékoztatás és áramlásszervezés eszközeit tekintve indokolt figyelembe venni a művelési és az egyéb műveleten kívüli forgalmat, mely védeltséget élvez az előbbi biztonságos feladat végrehajtásától. Ennek megvalósításához a művelési területen jól elkülönült légtér szerkezet, esetlegesen légifolyosó rendszer kialakítása szükséges.

Ahhoz, hogy ebben a rendszerben a légijárművek biztonságosan és hatékonyan tevékenykedjenek, egyik megoldás a radarlefedettség, másik megoldás az eljárások alapján történő irányítás. A radar meglétét indokolhatja a forgalom sűrűsége illetve jellege, különösen a repülőterek körzetében, mely ebben az esetben egy a vezetési-irányítási konténer kiegészítő elemeként működik. Amennyiben a megjelenített adatok minősége és frissítése nem teszi lehetővé illetve nem is szükséges az elkülönítés megvalósítása, mindenképpen felderítési adatokat szolgáltatnak a légiforgalom szervezését biztosító szolgálatoknak. A légiforgalmi tájékoztatások jelentősége a hadművelleti területeken is kiemelkedő, hiszen a légtér és repülőterek igénybevételével, a repülések szabályaival, az érvényben lévő korlátozásokkal és veszélyekkel a légiközlekedés valamennyi résztvevőjének tisztában kell lennie. Ahhoz, hogy ezek az adatok mindig aktuálisak legyenek a felhasználók és szolgáltatók részéről az előbbieken említett elkülönített biztonságos adatkapcsolat szükséges a légiforgalom szervezéséért

---

<sup>19</sup> Emlékeztető könyvecske

felelős központtal. Mivel a rendszer szinte kizárólag elektronikus adatok felhasználásával és továbbításával valósul meg, ezért a vezetési-irányítási pontnak szünetmentes és folyamatos működése érdekében kiegészítő áramforrások szükségesek.

Áttekintve a mobil ATM csoport eddigi működését és az ezzel kapcsolatos tapasztalatokat, elmondható, hogy nagy erőfeszítéseket igényel egyetlen nemzet részéről egy ilyen szintű felajánlás, így a továbbiakban is tagállamok összefogása és együttműködése szükséges a hatékony megvalósításhoz. Fel kell mérni, hogy mely tagállamok azok akik tevékeny részt vállalnának a csoportban, figyelembe véve az eddigi tapasztalatokat. A technikai eszközök beszerzése vagy a meglévők felajánlása szempontjából kompatibilis, együtt működtethető rendszerek szükségesek.

#### **FELHASZNÁLT IRODALOM**

- [1] <https://nsa.nato.int/protected/unclass/stanags/3297Eed05.pdf>
- [2] <https://nsa.nato.int/protected/unclass/stanags/3817Eed05.pdf>
- [3] <https://nsa.nato.int/protected/unclass/stanags/Dr%20En/3817Eed06-RD2.pdf>
- [4] Összefoglaló jelentés a MANS-2006 programról
- [5] MANS 2010+ Program Végrehajtási Terv