

Paulov Attila alezredes:

# A LÉGI KÖZLEKEDÉS SZÖVETSÉGI SZINTŰ ÁTFOGÓ MEGKÖZELÍTÉSE, A NATO LÉGÜGYI BIZOTTSÁG SZEREPE A KATONAI LÉGI KÖZLEKEDÉS FEJLESZTÉSÉBEN

DOI: [10.35926/HSZ.2023.3.2](https://doi.org/10.35926/HSZ.2023.3.2)

*ÖSSZEFOGLALÓ: Az elmúlt évtizedekben a légi közlekedés robbanásszerűen növekedett (kivétel ez alól a koronavírus-járvány időszaka), ami sok egyéb tényező mellett nagyban köszönhető volt az iparág folyamatos modernizációjának, továbbá a polgári és a katonai légtérfelhasználók együttműködésének is. A hidegháborút követően a katonai légi közlekedés szövetségi szinten is jelentősen visszaesett, és ez a tendencia a nemzetközi szervezethez újonnan csatlakozott tagállamok esetében fokozottan igaz volt. A polgári légi közlekedés növekedésével párhuzamosan a katonai repülési feladatokat olyan forgalmi környezetbe kellett beilleszteni, ahol kulcskérdés volt az alkalmazott fedélzeti rendszerek polgári–katonai interoperabilitása, továbbá az együttműködés és a kommunikáció megfelelő szintjének biztosítása. A balkáni légtér-normalizációs feladatok, továbbá az afganisztáni és a líbiai műveletek rávilágítottak arra, hogy a katonai légi forgalom szervezését már új keretek között, a Szövetség valamennyi tagállama esetében átfogóan szükséges kezelni, egyfajta közös meghatározást adva a modern légi közlekedés katonai értelmezésének. Ennek megvalósulása érdekében a Szövetség létrehozta az Észak-atlanti Tanács alárendeltségében működő Légügyi Bizottságot, amelynek feladatkörét a szerző jelen tanulmányában elemzi, külön kitérve hazánk szerepvállalására a Bizottság munkájában.*

*KULCSSZAVAK: légi közlekedés, légiforgalom-szervezés, légtér, légtér-normalizáció, légi művelet, együttműködés, légiforgalmi rendszer, légi alkalmasság, bizottság, modernizáció, eljárás*

## A SZERZŐRŐL:

*Paulov Attila alezredes, osztályvezető (Honvédelmi Minisztérium Állami Légügyi Főosztály Légiforgalmi Felügyeleti Osztály, az NKE Hadtudományi Doktori Iskola hallgatója (ORCID: 0000-0002-8831-4527; MTMT: 10078217))*

## BEVEZETÉS

A légierő a belső lényegéből fakadóan stratégiai jelentőségű, ugyanakkor összhaderőnemi (együttműködő) jellegű, habár elsősorban a levegőben, illetve a levegőből fejti ki hatását, ugyanakkor befolyásolja a felszíni eseményeket, támogatja a folyó műveleteket is. Ennek ellenére – a hadszíntér és a körülmények függvényében – önállóan is elérheti a stratégiai célokat, mint például történt ez 1999-ben a volt Jugoszláviában és 2011-ben Líbiában. Ez az önállóság abból a fizikai tényből fakad, hogy a repülőgépet nem korlátozza semmilyen

felszíni akadály, ezért a stratégiai szükségszerűség esetén a többi haderőnemtől függetlenül, önállóan is alkalmazható.<sup>1</sup>

A légierő idézett jellemzéséből is látszik, hogy annak alkalmazása több szempontól is komplex megközelítést igényel, ami a légi közlekedés katonai értelmezésére is fokozottan igaz. Megalakulása óta a NATO jelentős szerepet vállal a légi közlekedéssel kapcsolatos polgári–katonai együttműködési feladatok, valamint a különböző konfliktusokat követő légtér-normalizációs feladatok ellátásában. A Szövetség valamennyi – a polgári légi közlekedésre is jelentőst hatást gyakorló – beavatkozását követően a hadművelleti terület feletti légtérszegmensek fokozatosan nyílnak meg hasznosításra a polgári szereplők (pl. légtérfelhasználók, légi navigációs szolgáltatók) számára, amely folyamat szoros együttműködést kíván meg az érdekelt felektől. E feladatok ellátása mellett a Szövetség kiemelt figyelmet fordít a tagállamok katonai légi közlekedéssel összefüggő harmonizációjának a megteremtésére és fenntartására, annak okán is, hogy a saját érdekében – több tagállam légijárműve által – végrehajtásra kerülő légi műveletek, valamint a repülési feladatok békeidőben történő végrehajtása közel azonos légiforgalmi szttenderdek alapján, a repülés biztonságának maximális szavatolásával történjenek. Ennek érdekében a NATO több olyan bizottságot és munkacsoportot működtet, amelyek ajánlásokat és szabványokat fogalmaznak meg a katonai légi közlekedéssel összefüggő folyamatok és technológiai elemek egységesítésére, és ezekbe a feladatokba a tagállamok katonai légi közlekedési hatásait is bevonják. Fontos hangsúlyozni, hogy a nevezett tevékenységi körbe a légierő hadművelleti kérdéskörei nem tartoznak bele, ezeket a Szövetség külön keretek között vizsgálja.

A NATO – amely eredetileg a hidegháború szülötte – az után, hogy megszűnt Európa megsztottsága, új és alapvető feladatokat vállalt. Nyitott Kelet-Európa felé, új tagokat fogadott be, és egészen Közép-Ázsiáig húzódó partnerségi hálózatot épített ki. Válságkezelési műveleteket indított, hogy Európában és a közelmúltban már az euroatlanti térségen túl is csillapítsa a kialakult regionális és etnikai konfliktusok okozta erőszakot. A hidegháborút követő világ egy sokkal összetettebb biztonsági környezetet hozott – egy olyan trendet, amely úgy tűnik, hogy a 21. században is folytatódik. A Szövetség Stratégiai Konceptiója, melyet 1999-ben fogadtak el, már sok, az új biztonsági környezettel kapcsolatos fenyegetést és kihívást előre jelzett.<sup>2</sup> Ez a folyamat a légi közlekedés vonatkozásában is tetten érhető volt. Az elmúlt két évtized légi közlekedéssel kapcsolatos tendenciái rávilágítottak arra, hogy a légi közlekedés szövetségi szintű megközelítése még soha nem volt ennyire komplex feladat. Az európai és az amerikai kontinensen elindított polgári légi közlekedési modernizációs programok (SESR, <sup>3</sup> NextGen), a légijármű-gyártói kapacitás robbanásszerű növekedése, a kommunikációs, navigációs és felderítőrendszerek technológiai fejlődése, a megnövekedett polgári légi forgalom okán a polgári–katonai együttműködés folyamatosan bővülő portfóliója, valamint a mindezen körülményekbe időszakosan beékelődő természeti csapások (pl. vulkánkitörés, földrengés) és konfliktusok (orosz–ukrán háború) katonai légi közlekedési aspektusainak kezelése komoly próbatételt jelent a NATO számára. Annak érdekében, hogy a Szövetség hatékony választ adjon az említett kockázatokra, egy többéves szervezői folyamat keretében

<sup>1</sup> Krajnc Zoltán – Csengeri János: A légierő képességei a hibrid fenyegetésekkel szemben. Hadtudományi Szemle, 2017/4., 115.

<sup>2</sup> Együtt a biztonságért. A NATO bemutatása. NATO. [https://www.nato.int/nato\\_static/assets/pdf/pdf\\_publications/20120118\\_nato\\_security\\_hung.pdf](https://www.nato.int/nato_static/assets/pdf/pdf_publications/20120118_nato_security_hung.pdf) (Letöltés időpontja: 2022. 12. 15.)

<sup>3</sup> Single European Sky Air Traffic Management Research Programme – EU-vállalkozás, amely az európai légi forgalmi szolgáltatási rendszer korszerűsítését és a digitális európai égbolt megalósítását tűzte ki céljául.

megalakított egy, az Észak-atlanti Tanács közvetlen alárendeltségében működő testületet, amely átfogóan közelíti meg a légi közlekedés katonai aspektusait.

## NATO LÉGÜGYI BIZOTTSÁG MEGALAKÍTÁSA, A LÉGI KÖZLEKEDÉS ÁTFOGÓ MEGKÖZELÍTÉSE

A 21. századi modern légi közlekedés kihívásaira adandó hatékony válaszok kialakítása érdekében a Szövetség 2016 januárjában megalakította az Észak-atlanti Tanács (a továbbiakban: Tanács) tanácsadó testületeként működő Légügyi Bizottságot (Aviation Committee, a továbbiakban: Bizottság),<sup>4</sup> amelynek munkáját a NATO Nemzetközi Törzs (International Staff) fegyverzeti és repülési képességek igazgatósága támogatja, elnöke pedig a nevezett szervezeti egység mindenkori igazgatója. A tagállami és partnerállami szekciók keretében megrendezett ülésen a nemzetek részéről a katonai légügyi hatóságok vezetői, a nemzetközi szervezetek oldaláról pedig az Európai Védelmi Ügynökség (EDA<sup>5</sup>), az EUROCONTROL, az Európai Repülésbiztonsági Ügynökség (EASA<sup>6</sup>), a Nemzetközi Polgári Repülési Szervezet (ICAO<sup>7</sup>), a Polgári Légiforgalmi Szolgáltatók Szervezete (CANSO<sup>8</sup>), az amerikai Szövetségi Légügyi Hivatal (FAA<sup>9</sup>), valamint a NATO illetékes szervezeti egységeinek és bizottságainak (pl. ACT,<sup>10</sup> AIRCOM,<sup>11</sup> JAPCC,<sup>12</sup> SHAPE<sup>13</sup> stb.) képviselői vesznek részt. Tekintettel arra, hogy a légi közlekedés globalizációjának a hatása túlmutat a Szövetség „hagyományos” működési környezetén, ezért a Bizottság partnerszekciójának állandó résztvevője Kolumbia és Új-Zéland is.

A 2016. január 1-jétől működő Bizottság jelenlegi működési modellje egy többéves folyamat eredménye. A nevezett időpontot megelőzően a szakmai testület Légiforgalom-szervezési Bizottságként funkcionált, amely portfólió keretében számos eredményt sikerült elérni, többek között a líbiai műveletekkel összefüggő légtérgazdálkodási folyamatok, valamint a balkáni légtér-normalizáció terén. A 2008–2015 közötti időszak a katonai légi közlekedés szempontjából rendkívül intenzív időszak volt, az Európai Bizottság által elfogadott Egységes Európai Égbolt koncepció I. és II. csomagja, továbbá az ezzel összefüggésben elindított modernizációs programok (SESAR) és fejlesztési projektek, a légi közlekedés egy merőben új, átfogóbb megközelítést követelték meg a katonai fél részéről. Ennek egyik oka az volt, hogy a polgári légiforgalmi és fedélzeti rendszerek fejlesztése közvetlenül kihatott a katonai oldal ez irányú képességeire is, tekintettel arra, hogy a katonai repülési feladatok (pl. légi szállítás) nem kizárólag elkülönített légterekben történnek, így ahhoz, hogy a nemzetközi légi forgalom áramlásába a katonai fél be tudjon kapcsolódni, a polgárral közel azonos technológiai szintet kell/kellett biztosítani a légi járművei számára, amely magával hozta egy sor kapcsolódó szakterület (pl. légi alkalmasság) bevonását is a folyamatokba.

<sup>4</sup> Aviation Committee. NATO E-Library. [https://www.nato.int/cps/en/natohq/topics\\_69339.htm](https://www.nato.int/cps/en/natohq/topics_69339.htm) (Letöltés időpontja: 2023. 01. 29.)

<sup>5</sup> European Defence Agency.

<sup>6</sup> European Aviation Safety Agency.

<sup>7</sup> International Civil Aviation Organization.

<sup>8</sup> Civil Air Navigation Services Organization.

<sup>9</sup> Federal Aviation Administration.

<sup>10</sup> Allied Command Transformation – Szövetséges Transzformációs Parancsnokság.

<sup>11</sup> Allied Air Command – Szövetséges Légierő Parancsnokság.

<sup>12</sup> Joint Air Power Competence Centre – Összhaderőnemi Légierő Kompetencia Központ.

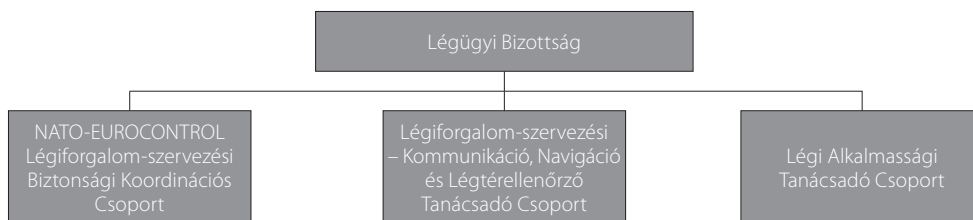
<sup>13</sup> Supreme Headquarters Allied Powers Europe – Szövetséges Erők Európai Főparancsnoksága.

A légi közlekedés átfogóbb megközelítésének katalizátora azonban nem feltétlenül csak a polgári fél volt, a katonai légi közlekedés önmagában is kellően szerteágazó ahhoz, hogy annak szövetségi szinten történő egységes kezelését zökkenőmentesen szavatolni lehessen. Mivel a NATO egyik alapvető feladata a kollektív védelem, ezért annak katonai légi közlekedési feltételeit biztosítani kell. Ennek okán a polgári légiforgalmi fejlesztéseket nem feltétlenül csak a polgári–katonai együttműködés elmélyítése céljából szükséges követni, hanem ezzel egyidejűleg a kapcsolódó katonai érdekekre és követelményekre is tekintettel kell lenni, figyelembe véve, hogy bizonyos fejlesztési célkitűzések közvetlen hatással lehetnek a NATO műveleti képességére. A polgári légtérfelhasználók a lehető legrövidebb útvonalon kívánnak közlekedni a kontinens felett – hogy repülőgépeik tüzelőanyagot spórolhassanak –, és ehhez új eljárásokat kívánnak életbe léptetni, a katonai fél viszont – több vonatkozás mellett – a határon átnyúló légi műveletek zavartalanságát szeretné biztosítottnak látni ebben a helyzetben. A polgári szereplők a pilóta nélküli légi járművek légi forgalomba történő beillesztését szorgalmazzák, ugyanakkor a katonai fél az általa alkalmazásban lévő eszközök műveleti képességét szeretné biztosítottnak látni ilyen szituáció esetén. A sort még tovább lehetne folytatni a navigációs és a légtérelenőrző eszközök modernizációján keresztül egészen a kibervédelmi aspektusokig, amelyekből jól látható, hogy a légi közlekedés az egyik legátfogóbb megközelítést igényli a katonai fél részéről. Ennek fontosságát felismerve a Bizottság jogelőd testülete kidolgozta a légi közlekedés rendszerszemléletű megközelítésével összefüggő elgondolását, amely szerint a Szövetségnek egységesen az alábbi területeken szükséges erőfeszítéseket tennie:

- légiforgalom-szervezés;
- légiforgalmi rendszerek (kommunikáció, navigáció, felderítés);
- repülőtéri rendszerek és képességek;
- pilóta nélküli légi jármű- és „hagyományos” légi jármű-rendszerek;
- légi alkalmasság;
- kiképzés.

A nevezett szakterületek közül a légi alkalmasság jelentette a lényegi eltérést a korábbi megközelítésekhez képest. Az állami légi járművek nyilvántartásáról, gyártásáról és javításáról, valamint a típus- és légi alkalmasságáról szóló 21/1998. (XII. 21.) HM rendelet meghatározása szerint a légi alkalmasság a légi járműnek azon előírt folyamatos műszaki állapota, amely szerint annak szerkezeti, működési jellemzői megfelelnek a légi járműre vonatkozó előírásoknak, és üzemeltetése, valamint üzemben tartása ezen előírások szerint történik.<sup>14</sup> A meghatározás nemzetközi kitekintésben is helytálló, ami alapján elmondható, hogy a Szövetség elsődleges célja a nevezett szakterület felvételével az volt, hogy a NATO által vezetett koalíciós műveletekben a tagállamok légi járművei – légi alkalmassági szempontból – közösen elfogadott sztenderdeknek megfelelően vehessenek részt. Az így kiegészített elgondolást a Tanács jóváhagyta, és megalakításra került a Bizottság az alábbi szervezeti struktúrával:

<sup>14</sup> 21/1998. (XII. 21.) HM rendelet az állami légi járművek nyilvántartásáról, gyártásáról és javításáról, valamint a típus- és légi alkalmasságáról. <https://net.jogtar.hu/jogszabaly?docid=99800021.hm> (Letöltés időpontja: 2022. 12. 05.)



1. ábra A NATO Légügyi Bizottság szervezete

(Szerkesztette a szerző a NATO Aviation Committee Terms of Reference<sup>15</sup> alapján)

Az 1. ábrán bemutatott struktúra alapján a Bizottság munkáját két tanácsadó, valamint egy, az EUROCONTROL légiforgalom-szervezési szakértőivel közösen működtetett koordinációs csoport segíti. Valamennyi alárendelt tanácsadó és koordinációs csoport – beleértve a Bizottságot is – éves szinten két alkalommal ülésezik, működésüket pedig az elnökök, az elnökhelyettesek, valamint a hozzájuk rendelt titkárok segítik. A titkári pozíciót a NATO Nemzetközi Törzs kijelölt szakértője, az elnöki és az elnökhelyettesi munkaköröket pedig a tagállamok konszenzusos alapon megválasztott képviselői adják. Tekintettel arra, hogy a Bizottság és az alárendelt munkacsoportjai által kezelt témakörök gyakoribb személyes koordinációt is igényelnek, a tagállamok által a Szövetség brüsszeli központjába delegált állandó légügyi szakértők legkevesebb havi egy alkalommal szintén üléseznek, biztosítva ezáltal a folytonosságot. A légi közlekedést tekintve a Bizottság működése a stratégiai szinttől egészen az alárendelt szervezeti elemekhez delegált technikai szintig terjed, utóbbi esetében a sztenderdizációs folyamatok jelentik az egyik legnagyobb komplexitást és szakmai hozzáadott értéket. A Bizottság portfóliójába tartozó szakterületekkel összefüggő sztenderdizációs (STANAG-) dokumentumok kidolgozása és frissítése a két tanácsadó csoport felelőssége, amely tevékenységet a legátfogóbban a Légiforgalom-szervezési – Kommunikáció, Navigáció és Légtérelenőrző (a továbbiakban: ATM-CNS<sup>16</sup>) Tanácsadó Csoport végzi.

## AZ ATM-CNS TANÁCSADÓ CSOPORT

A Bizottság alárendeltségében működő tanácsadó csoport (a továbbiakban: Csoport) már a Bizottság jogelőd szervezeti struktúrájában is szerepelt azonos tevékenységi körrel, amely az alábbi témaköröket fedi le:

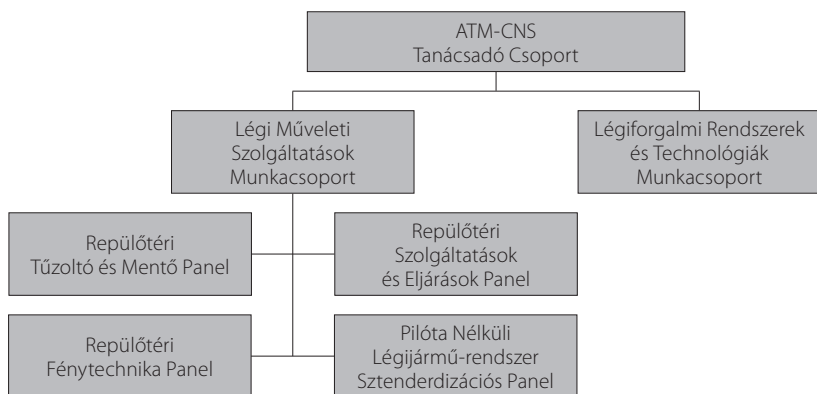
- ATM-CNS szakmai támogatás nyújtása a NATO műveleteihez és gyakorlataihoz;
- a NATO által meghatározott követelmények biztosítása a légtér felhasználása, továbbá a repülőterek igénybevétele terén;
- hozzájárulás az ATM-CNS harmonizációjához, interoperabilitásához és sztenderdizációjához;
- az új ATM-CNS-fejlesztések NATO műveleti képességekre gyakorolt hatásának az értékelése;
- hozzájárulás a biztonság előmozdításához a polgári–katonai repülési szakterületeken;
- együttműködés a nemzetközi polgári repülési szervezetekkel.

<sup>15</sup> Aviation Committee – Terms of Reference, AC/92(EAPC)N(2015)0014.

<sup>16</sup> Air Traffic Management – Communication, Navigation and Surveillance.

A felsorolt feladatok vonatkozásában a Csoport jelenleg számos területen folytat átfogó szakmai tevékenységet, többek között a telepíthető légitrafalom-szervezési képesség kialakítása, a mobil légtérelőző eszközök szztenderdizációja, a távoli toronyirányítási rendszerek alkalmazásának vizsgálata, valamint az egyes NATO-műveletek és -gyakorlatok légtér-gazdálkodással összefüggő tapasztalatainak feldolgozása terén. Utóbbi tevékenységének keretében az afganisztáni és a líbiai műveletek során szerzett egyes légitrafalom-szervezési tapasztalatok sikeresen beépítésre kerültek a vonatkozó STANAG-dokumentumokba. Ezen túlmenően a Csoport jelentős hatást gyakorolt a balkáni légtér-normalizációra is, amely során szakmai támogatást nyújtott a koszovói magas légtér-újrányításának folyamatában.

Tekintettel arra, hogy a Csoport számos STANAG kidolgozásában és „gondozásában” érintett, ez irányú tevékenységét a közvetlen alárendeltségében működő al munkacsoportok végzik, amelyek további alárendelt technikai szintű alcsoportokat, ún. paneleket működtetnek az adott feladat sikeres végrehajtása érdekében a 2. ábrán bemutatott struktúra szerint:



2. ábra Az ATM-CNS Tanácsadó Csoport szervezete  
(Szerkesztette a szerző a NATO ATM-CNS Advisory Group Terms of Reference<sup>17</sup> alapján)

A 2. ábrán is látható, hogy a Csoport a Bizottság megfelelő szakmai támogatása érdekében további munkacsoportokat működtet, amelyek egyik ága a repülőtéri műveletekkel, a másik pedig az előbbit támogató, illetve összekötő légiforgalmi rendszerekkel foglalkozik. Tekintettel arra, hogy a Bizottság a Tanács stratégiai szintű tanácsadó testülete, a Csoport katonai légi közlekedéssel összefüggő szttenderdizációs ügymenetekről nem számol be a Bizottságnak, ezeket – delegált jogkörrel – saját hatáskörben végzi. A Csoport tagjait a tagállamok katonai légitrafalom-szervezésért felelős vezetői adják, elnökét két éves időtartamra választják meg.

Magyarország szövetségi szinten is jelentős hatást gyakorol a katonai légi forgalom szervezésére, és ennek az elmúlt 12 évben számos jelét adta. Hazánk a Csoport és a Bizottság munkájában aktív szerepet vállal, ennek szakmai hátterét többek között a légiforgalom-szervezési rendszerek modernizációjában megnyilvánuló hazai és nemzetközi aktivitásunk, részvételünk az ez irányú szakmai dokumentációk kialakításában, a NATO légi alkalmassági

<sup>17</sup> ATM-CNS Advisory Group – Terms of Reference, AC/92-D(2016)0002.

tanúsítvány megszerzése érdekében tett erőfeszítéseink, valamint a nemzetközi műveletekben és légtér-normalizációs feladatokban való szerepvállalásunk adja.

## MAGYAR SIKEREK ÉS SZEREPVÁLLALÁSOK A BIZOTTSÁG MŰKÖDÉSÉNEK KERETÉBEN

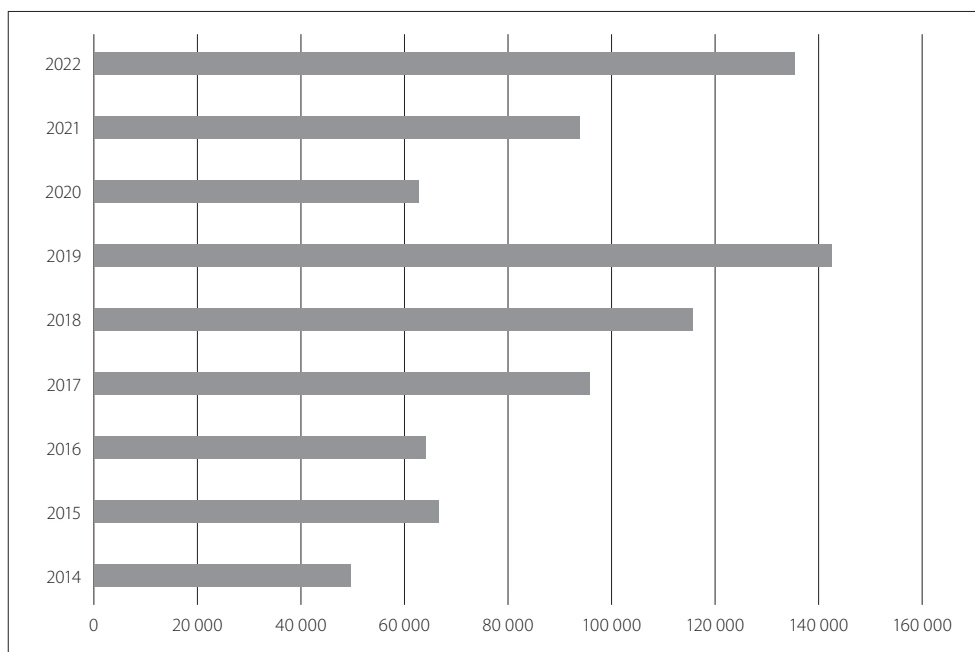
Hazánk a katonai légi közlekedés, továbbá e szakterület vonatkozásában a polgári–katonai együttműködés terén számos nemzetközi eredményt ért el. Mivel jelen tanulmány elsősorban a Bizottság munkáját kívánja bemutatni, sikereink bemutatását talán a nevezett szervezet egykori magyar vezetőjével lenne célszerű kezdeni. A Bizottság jogelőd szervezetének elnöki tisztét 2012-ig Talla István nyugállományú vezérőrnagy töltötte be. A tagállamok széles körű elismertsége mellett egy olyan rendkívül komplex időszakban látta el az elnökséget, amikor a Szövetségnek a balkáni, a líbiai és az afganisztáni hadművelleti területeken kellett egy időben légiforgalom-szervezési feladatokat megoldania az általa vezetett testület szakmai támogatásával. Elnökségi ideje alatt rendezték meg Budapesten a Légiforgalom-szervezési Bizottság 2011. évi tavaszi ülészakát, ahol a kabuli nemzetközi repülőtér magyar vezetésével kapcsolatos beszámoló is elhangzott.

A Bizottság magyar vezetésén túlmenően az egyik legjelentősebb siker a balkáni légtér-normalizációban való hazai szerepvállalás. 2014. április 3-án a Koszovó feletti magas légtérrel újból megnyitották a polgári átrepülő légi forgalom számára. A légtér ismételt megnyitását a NATO vezette – a Bizottság szakmai támogatása mellett működtetett – Balkáni Légtér-normalizációs Ülés (BANM) keretében folytatott nemzetközi együttműködés, továbbá Magyarország kormánya, az EUROCONTROL és a HungaroControl Magyar Légiforgalmi Szolgálat Zrt. támogatása tette lehetővé. A légtér újbóli megnyitására a Tanács határozata alapján került sor, amely elfogadta Magyarország kormányának azt a felajánlását, hogy légi navigációs szolgáltatóján keresztül technikai lebonyolítóként működjön közre a projektben, melynek keretében a HungaroControl Zrt. a polgári átrepülő légi forgalom számára nyújt légiforgalmi szolgáltatásokat a nevezett időszaktól.<sup>18</sup> A légtér megnyitásától kezdve a légi forgalom folyamatos növekedést mutat, ezt a tendenciát csak a világvárvány tudta lassítani. Az említett pandémiás időszak az egész világon visszavetette a légi közlekedési iparágat, ami a forgalmi mutatókon is egyértelműen meglátszott.

A katonai műveletek befejezését, illetve egy adott légtér időszakos lezárását követően a polgári légi közlekedés jellemzően csak nagyon lassú ütemben tud visszarendeződni, ennek ellenére a statisztikából kiválóan látszik, hogy a KFOR-szektorban elnevezett légtérben a forgalom szignifikánsan növekedett annak megnyitását követően. A légtérfelhasználók nagy száma – mint objektív mutató – alapján is elmondható, hogy a magas légtér megnyitása jelentős siker Magyarország és a Szövetség számára egyaránt. A magyar képviselő időszakosan beszámol a tapasztalatokról és a légtérben zajló légiforgalom-szervezési folyamatokról a Bizottságnak.

Annak érdekében, hogy a növekvő légiforgalmi mutatókkal a légi közlekedési iparág képes legyen lépést tartani, a polgári légiforgalom-szervezésben folyamatos fejlesztések zajlanak. Számos fejlesztési célkitűzés megvalósítása jelentős hatással van a katonai félre, ennek vizsgálata szintén a Bizottság hatáskörébe tartozik. A Magyar Honvédség és a HungaroControl Zrt.

<sup>18</sup> Sajtóközlemény. HungaroControl, 2013. 04. 03. <https://www.hungarocontrol.hu/download/29930bc030082ec57297d9aba2f5c7f0.pdf> (Letöltés időpontja: 2022. 12. 10.)



3. ábra A KFOR-szektor éves forgalmi mutatója, 2014–2022  
(Szerkesztette a szerző a HungaroControl Zrt. forgalmi adatai alapján)<sup>19</sup>

együttműködésének köszönhetően számos olyan fejlesztés katonai vonatkozásait sikerült elsőként bemutatni a Szövetség számára, amelyek alkalmazása azóta már széles körben elterjedt. Idesorolható a 2015-ben Magyarországon – Európában elsőként – bevezetett szabad légtérhasználat (*free route airspace*), amelynek lényege, hogy hazánk légterében a légi járművek a ki- és a belépőpontok között az elérhető legrövidebb, töréspontok nélküli útvonalakon közlekedhetnek. Az innovatív eljárás katonai aspektusairól elsőként a magyar fél számolt be, amely útmutatóként szolgált a még bevezetés előtt álló tagállamok számára.

A lértakon túlmenően – szintén a polgári féllel együttműködve – a kutatás-fejlesztés terén is sikerült eredményeket elérni. A világ számos légi navigációs szolgáltatója felismerte, hogy a repülőterekre telepített kamerarendszerek felvételeinek, a repülőtéri radarok és egyéb felderítőrendszerek által szolgáltatott adatoknak, továbbá a kommunikációs és a légiforgalom-szervezési rendszereknek távoli helyszínen történő összegzésével, illetve megjelenítésével repülőtéri irányító szolgáltatást is lehet biztosítani. E módszer alapján számos európai országban indultak kutatás-fejlesztési projektek – kizárólag polgári légi forgalmi környezetben. A távoli toronyirányítási rendszerek katonai alkalmazásának lehetőségét elsőként Magyarország vizsgálta meg, az MH Pápa Bázisrepülőtérre telepített kamerarendszer segítségével. Az így szerzett tapasztalatokat a magyar fél elsőként a Csoport, majd a jelentős eredmények okán a Bizottság előtt mutatta be. A beszámolót követően – hazai szerepvállalással – kidolgozták, a Bizottság pedig elfogadta a nevezett rendszerek katonai

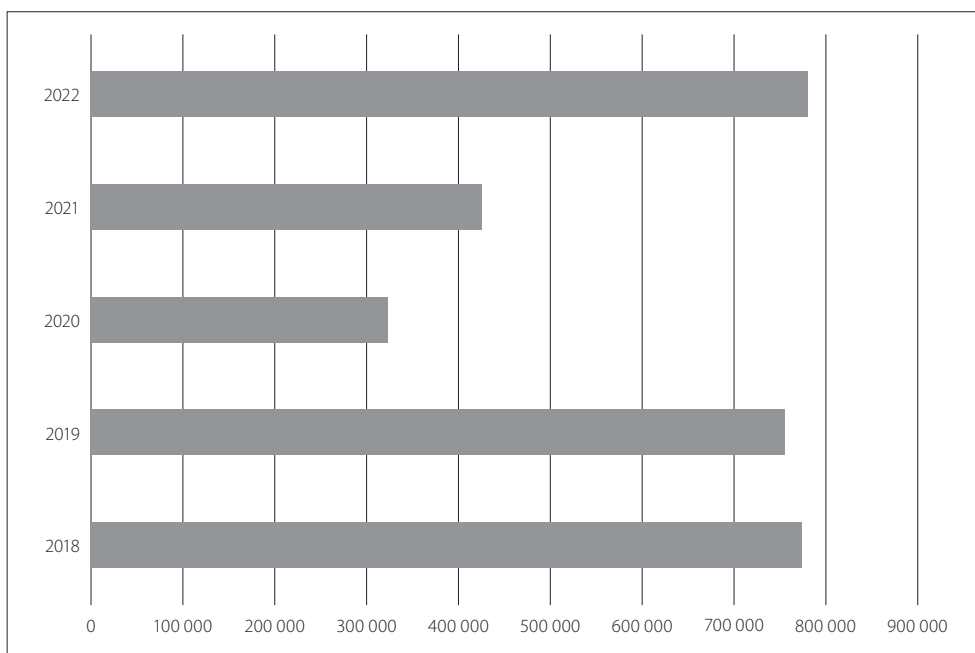
<sup>19</sup> HungaroControl Magyar Légiforgalmi Szolgálat Zrt. légiforgalmi statisztikák, 2014–2022.



alkalmazhatóságával összefüggő hivatalos NATO-állásfoglalást<sup>20</sup> is, amely lényegében kizárólag a magyar fél által tett javaslatokat tartalmazta.

A balkáni légtér-normalizáció, továbbá a katonai légiforgalom-szervezés szövetségi szintű fejlesztésének irányába tett erőfeszítések mellett szükséges megemlíteni a jelenleg is zajló orosz–ukrán háború során szerzett hazai légtér-gazdálkodási tapasztalatokat, amelyeket a Bizottság a legutóbbi, 2022. decemberi ülésén külön méltatott. A konfliktus kezdete óta a Szövetség Ukrajnával határos tagállamai a határ menti légi műveletek biztosítására elkülönített légtereket jelölnek ki, amelyeket jellemzően a polgári légi forgalom számára fenntartott légtérszegmensekből adnak át a katonai fél számára, ezáltal csökkentve a polgári légi navigációs szolgáltatók által rendelkezésre álló irányítói szektorok karakterisztikáját, amelyek többek között komplexebb forgalmi szituációkat eredményeznek.

A világvárvány okozta forgalmi visszaesést követően a légi közlekedés ismét a korábbi, a 2018–2019-ben tapasztalt forgalmi mutatókat tudta felmutatni, sőt Magyarország esetében még meg is haladta azokat, elérve ezáltal – a KFOR-szektorral együttvéve – a HungaroControl Zrt. által kezelt évi közel 800 ezer légi járművet.



4. ábra A Magyarország felett átrepülő légi járművek forgalmi mutatója, 2018–2022 (Szerkesztette a szerző a HungaroControl Zrt. forgalmi adatai alapján)<sup>21</sup>

A 2022. évi hazai forgalmi mutató abból a szempontból is különleges, hogy mindezt az orosz–ukrán háború kitörését követően sikerült abszolválni, vagyis egy olyan forgalmi környezetben, ahol a katonai aktivitás jelentős volt. A konfliktus okán a korábban Ukrajna légtérét

<sup>20</sup> NATO Position on Remote Tower Services (RTS). AC/92-D(2015)0004.

<sup>21</sup> HungaroControl Magyar Légiforgalmi Szolgálat Zrt. légiforgalmi statisztikák, 2014–2022.

igénybe vevő légitársaságok csak jelentős kerüléssel tudták elérni célpontjukat, így hazánk felett számos olyan légi jármű jelent meg, amelyek korábban nem érintették Magyarország légterét. A forgalom komplexitását növelte továbbá az a tény, hogy a kerülni kényszerülő légi járművek főbb áramlási útvonala éppen azt a keleti országrészt érintette, ahol a katonai műveletek céljára a HM Állami Légügyi Főosztály – mint katonai légügyi hatóság – vertikálisan és horizontálisan is nagy kiterjedésű eseti légtereket jelölt ki, amelyeken a polgári légi járműveknek az átrepülés nem volt engedélyezett. A nevezett körülmények ellenére az orosz–ukrán háború légi közlekedést érintő hatását Magyarország kiválóan kezelte, ami kivívta a NATO és az EUROCONTROL elismerését is. A helytállás annak is köszönhető volt, hogy a Honvédelmi Minisztérium, a Magyar Honvédség és a HungaroControl Zrt. között a légtér gazdálkodás tekintetében olyan rugalmas stratégiai és operatív szintű együttműködés áll fenn, hogy a rendszer azonnal képes reagálni a katonai műveletekkel kapcsolatos váratlanul kialakult forgalmi helyzetekre.

## ÖSSZEGZÉS

A Szövetség szempontjából a katonai légi forgalom zavartalan biztosítása, hozzáférése a légterhez mindig is prioritást élvezett, egyfajta előfeltétele volt a sikeres műveletek végrehajtásának. A légi közlekedés egy nagy, globális rendszert képez, amely megköveteli a NATO-tól hatékony polgári–katonai partneri viszony kialakítását annak érdekében, hogy megvédje és tovább fejlessze a meglévő képességeit ezen a szakterületen. A Tanács azért hozta létre a Bizottságot, hogy a légi közlekedéssel kapcsolatban átfogó stratégiai szintű tanácsokat adjon. A Bizottság megalakításával és annak alárendelt munkacsoportjainak felállításával sikerült biztosítani a légiforgalom-szervezéssel, a légi alkalmassággal, továbbá a repülés biztonságával összefüggő tárgykörök hatékony felügyeletét és a kapcsolódó szttenderdizációs folyamatok megvalósítását. E feladatok végrehajtásában a magyar fél a Bizottság felállításával, illetve annak jogelőd testületének a működése óta részt vesz, és a nemzetközi szerepvállalásain, továbbá a kutatás-fejlesztésben és a hadműveleti területen szerzett tapasztalatain keresztül sikerrel járul hozzá a Szövetség légi közlekedéssel összefüggő képességeinek fejlesztéséhez.

## FELHASZNÁLT IRODALOM

- 21/1998. (XII. 21.) HM rendelet az állami légi járművek nyilvántartásáról, gyártásáról és javításáról, valamint a típus- és légi alkalmasságáról. <https://net.jogtar.hu/jogszabaly?docid=99800021.hm>
- ATM-CNS Advisory Group – Terms of Reference, AC/92-D(2016)0002.
- Aviation Committee. NATO E-Library. [https://www.nato.int/cps/en/natohq/topics\\_69339.htm](https://www.nato.int/cps/en/natohq/topics_69339.htm)
- Aviation Committee – Terms of Reference, AC/92(EAPC)N(2015)0014.
- Együtt a biztonságért. A NATO bemutatása. NATO. [https://www.nato.int/nato\\_static/assets/pdf/pdf\\_publications/20120118\\_nato\\_security\\_hung.pdf](https://www.nato.int/nato_static/assets/pdf/pdf_publications/20120118_nato_security_hung.pdf)
- HungaroControl Magyar Légiforgalmi Szolgálat Zrt. légiforgalmi statisztikák, 2014–2022.
- Krajnc Zoltán – Csengeri János: *A légierő képességei a hibrid fenyegetésekkel szemben*. Hadtudományi Szemle, 2017/4., 112–125. [http://epa.oszk.hu/02400/02463/00037/pdf/EPA02463\\_hadtudomanyi\\_szemle\\_2017\\_04\\_112-125.pdf](http://epa.oszk.hu/02400/02463/00037/pdf/EPA02463_hadtudomanyi_szemle_2017_04_112-125.pdf)
- NATO Position on Remote Tower Services (RTS). AC/92-D(2015)0004.
- Sajtóközlemény. HungaroControl, 2013. 04. 03. <https://www.hungarocontrol.hu/download/29930bc030082ec57297d9aba2f5c7f0.pdf>