

Paulov Attila

## Az Operation Unified Protector<sup>1</sup> a máltai légi navigációs szolgáltató szemszögéből

*A háborús konfliktusok minden esetben hatást gyakorolnak a légi navigációs szolgáltatókra közvetlen és közvetett módon egyaránt. Napjainkban különösen aktuális egy szomszédos országban zajló konfliktuson keresztül vizsgálni a légi navigációs szolgáltatás ellátását, felvázolni annak komplexitását, nehézségeit és egyben a polgári-katonai együttműködésben rejlő lehetőségeket. Jelen tanulmányomban a máltai légi navigációs szolgáltató OUP-műveletben való szerepének elemzésére vállalkoztam, bemutatva egyben a szigetország légi közlekedésének rövid történetét, valamint légiforgalmi környezetét.*

**Kulcsszavak:** légi forgalom, légi művelet, légi navigációs szolgáltatás, repüléstilalmi zóna, repüléstájékoztató körzet, légi jármű

### 1. Bevezető

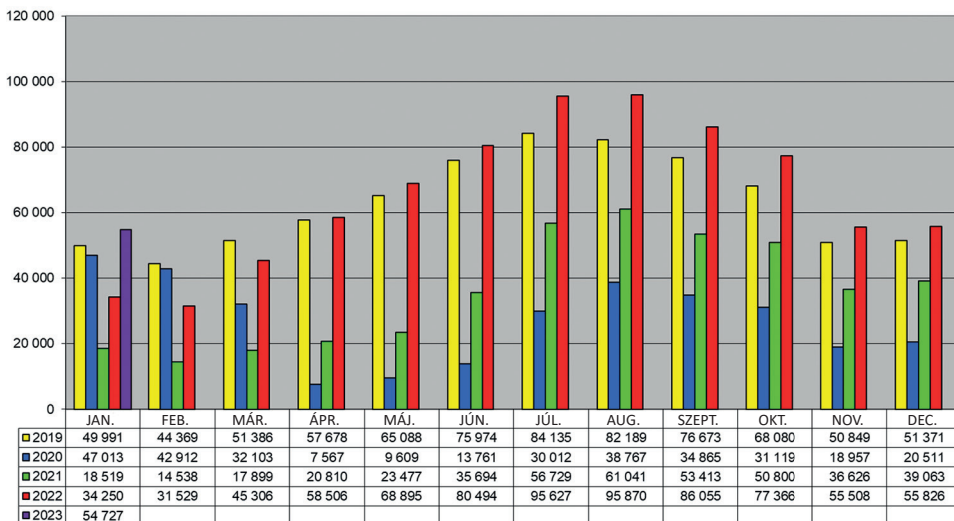
2011. március 27-én az ENSZ Biztonsági Tanács 1973-as határozata alapján repüléstilalmi zónát<sup>2</sup> jelöltek ki Líbia felett annak érdekében, hogy megakadályozzák annak a lehetőségét, hogy légi eszközöket vessenek be a polgári lakosság ellen. A nevezett határozat megteremtette a jogi alapját az OUP-műveletnek. Az OUP keretében a NATO légi járművei bevetéseket hajtottak végre líbiai célpontok ellen, továbbá megfigyelést és koordinációt biztosítottak az ország feletti repülési feladatokkal kapcsolatban, továbbá detektálták azokat a légi járműveket, amelyek nem rendelkeztek felhatalmazással az NFZ-ba való berepüléshez. Az OUP, valamint az azt megelőző Operation Odyssey Dawn művelet kezdetekor már egyértelmű volt, hogy a konfliktus jelentős hatást fog gyakorolni a térség légi navigációs szolgáltatóinak mindennapi életében.

Egy háborús konfliktus – legyen az bárhol a világban – minden esetben negatívan befolyásolja az érintett térség polgári légiforgalmát, jellemzően oly módon, hogy a közvetlenül érintett ország feletti légtérben a polgári forgalom közel nullára redukálódik, a szomszédos, a konfliktus lokációjától biztonságos távolságban lévő országokéban pedig többnyire – a repüléstilalom vagy egyéb más korlátozás miatti kerülések okán – növekszik. Ez a tendencia megmutatkozott a közelmúltban történt és az éppen folyamatban lévő háborús konfliktusok során is. Egy hazai példával élve, az orosz–ukrán háború 2022. évi kitörését követően az ukrán légtérben – a kezdeti humanitárius

<sup>1</sup> OUP: Operation Unified Protector.

<sup>2</sup> No Fly Zone, NFZ.

célú repülési feladatok végrehajtása után – a polgári légi forgalom megszűnt, a légitársaságok pedig kerülni kényszerültek, amely során Magyarország légtérfelhasználása növekedett.



1. ábra  
BUDAPEST ACC 5 éves forgalmi statisztika [1]

A forgalmi növekmény nagyobb komplexitással is járt, tekintettel arra, hogy a kerülni kényszerülő légi járművek főbb áramlási útvonala éppen azt a keleti országrészt érintette, ahol a katonai műveletek céljára a magyar katonai légügyi hatóság vertikálisan és horizontálisan is nagy kiterjedésű eseti légtereket jelölt ki, amelyeken a polgári légi járműveknek az átrepülés nem volt engedélyezett. Ez a példa is kiválóan szemlélteti a légi járművek irányítását végző légi navigációs szolgáltatók – Magyarországon a HungaroControl Magyar Légiforgalmi Szolgálat Zrt. – számára azt a nem feltétlenül szerencsés körülményt, hogy egy szomszédos állam légtérében zajló háborús konfliktus rövid időn belül jelentősen tudja növelni a légi forgalom komplexitását, egyfajta „háborús” állapotot előidézve az egyébként békeidős tevékenységek során. A forgalom – az 1. ábrán is látható – növekedése azonban nem minden szomszédos országra jellemző, figyelemmel arra, hogy a légitársaságok által kockázatosnak ítélt régiókat és légtereket (például Moldova és közvetetten a Baltikum egésze) a légi járművek üzemeltetői elkerülik, ami alapján elmondható, hogy egy adott konfliktussal kapcsolatban jelen lévő katonai forgalmi növekmény egyben a kockázatot is növeli a polgári szereplők számára.

A fent nevezett komplexitási tényező megmutatkozott az OUP alatt is, ahol a Líbiával szomszédos jelentősebb légi navigációs szolgáltatóknak (Algéria – ENNA,<sup>3</sup> Egyiptom – NANSAC,<sup>4</sup> Görögország – HCAA,<sup>5</sup> Málta – MATS,<sup>6</sup> Tunézia – OACA<sup>7</sup>) számottevő többletfeladattal kellett

<sup>3</sup> Établissement National de la Navigation Aérienne.

<sup>4</sup> National Air Navigation Services Company.

<sup>5</sup> Hellenic Civil Aviation Authority.

<sup>6</sup> Malta Air Traffic Services.

<sup>7</sup> Tunisian Civil Aviation and Airport Authority.

megküzdeniük. Tanulmányomban a térség szolgáltatói közül a máltait kívánom elemezni az OUP szempontjából, tekintettel arra, hogy egyrészt földrajzi elhelyezkedése okán a mediterrán térség katonai és közlekedési stratégiai szempontból egyik legmeghatározóbb állama, másrészt – légi navigációs megközelítésből – az Európai Unió legdélibb tagállama, így az észak-afrikai országokkal való koordinációs szerepe jelentős. Munkám során nem részleteztem külön az OUP során a líbiai légtérben végrehajtott légi műveleteket, elsősorban a Málta Repüléstájékoztató Körzetben<sup>8</sup> megvalósult katonai légi forgalomra fókuszálva tanulmányoztam az OUP légi navigációs szolgáltatásra gyakorolt közvetett és közvetlen hatásait. A tapasztalatok felvázolásában nagy segítségemre volt a NATO Légiforgalom-szervezési Bizottság 2011. évi budapesti ülésén elhangzott beszámoló, amely során a máltai léginavigáció-szolgáltató vezérigazgatója felvázolta az OUP alatt szerzett szigetországi tapasztalatokat.

## 2. A máltai légi közlekedés evolúciója

Málta Európa ötödik legkisebb országa, az Európai Unió legkisebb tagállama, három szigetből (Málta, Gozo, Comino) álló szigetcsoporthoz tartozik. Földrajzi elhelyezkedéséből adódóan a szigetek fölötti uralom megszerzése számos nemzet számára kulcskérdés volt. A 19. század elejéig többször is gazdát cserélt, a föníciai, római, normann, majd francia rövidebb-hosszabb ideig tartó fennhatóság alatt számos alkalommal bebizonyosodott stratégiai jelentősége és jól védhetősége.

Az 1814-es párizsi békével Málta több mint másfél évszázadra brit fennhatóság alá került. A britek fokozatosan ébredtek rá a sziget stratégiai jelentőségére: a krími háborúban, majd a Szezei-csatorna megnyitása után fontos tengeri bázissá vált (utánpótlás-vételezés, a földközi-tengeri forgalom ellenőrzése, dokkok). 1921-ben Málta részleges autonómiát kapott, majd amikor a brit kormány szükségletei úgy kívánták, jött újra a központosítás, az 1921-es alkotmányt felfüggesztették (1930). 1931 és 1933 között újra életbe léptették, majd – a háborús készülődés jegyében – ismét hatályon kívül helyezték. A második világháborúban a szigetország újra kulcs szerepet kapott: a nyugat-keleti utánpótlási vonalakat kellett biztosítani úgy, hogy közben megakadályozza az Olaszország és Észak-Afrika közötti összeköttetést. Az európai konfliktus kitérője után kilenc hónappal szenvedte el az első német–olasz légitámadást Málta, ezt 1942-ig számtalan további követte [2]. Ezen időszak alatt a tengelyhatalmak a Herkules hadművelet keretében kísérletet tettek volna a szigetcsoporthoz elfoglalására, azonban az észak-afrikai hadszíntéren – a szövetségesek javára – bekövetkezett fordulat miatt erről le kellett mondaniuk. A Husky hadművelet keretében a szövetségesek 1943-ban partra szálltak Szicíliában, amely eseménnyel Málta további részvétele a háborúban lényegében megszűnt. A világháborút követően 1947-ben Málta visszakapta részleges autonómiáját, majd 1964-ben elnyerte teljes függetlenségét.

A szigetország légi közlekedésének gyökerei szintén a brit fennhatósághoz kötődnek. A máltai repülés rövid történetét meglátásom szerint annak egyetlen jelentős repülőtérén, a Luqa településhez tartozó Málta Nemzetközi Repülőtérén keresztül célszerű bemutatni. A második világháború kitérőéig a repülés lényegében a Brit Királyi Légierő,<sup>9</sup> továbbá más, elsősorban polgári vállalatok üzemeltetésében lévő hidroplán légi járművekkel történt a Kalafrana

<sup>8</sup> FIR: Flight Information Region.

<sup>9</sup> RAF: Royal Air Force.

repülőbázisról, a „hagyományos” futóműves repülések pedig jellemzően Ta' Qali füves futópályával rendelkező repülőbázisáról működtek. Tekintettel arra, hogy utóbbi repülőbázis nem volt képes minden időjárási körülmény között fogadni a RAF légi járműveit, szükség volt szilárd burkolattal rendelkező repülőteret létesíteni. E követelménynek megfelelően építették ki 1940-ben, valamint kezdetben polgári, majd a RAF nehézbombázó és felderítő légi járművei által műveleti alkalmazásba vették a Luqa település mellett kialakított – a helységgel azonos nevet viselő – repülőteret. A második világháború kitörésével a polgári légi szállítás leállt, és Málta összes repülőterét – beleértve Luqát is – teljes mértékben katonai célokra használták.

A második világháború végén újra megindult a polgári légi szállítás Luqában, aminek folyományaként az 1950-es években a repülőtér komolyabb beruházásokon ment keresztül, két szilárd burkolatú futópályát létesítettek a napjainkban is alkalmazásban lévő tájolással, továbbá a kor színvonalának megfelelő navigációs eszközökkel, illetve utasforgalmi épületekkel is gazdagodott a légikikötő. Ebben az időszakban Európából a Közel-Keletre és az afrikai kontinens déli szegmensébe, illetve onnan visszafelé tartó légitársaságok gyakran használták a repülőteret köztes javító bázisként, ami az ország – légi közlekedési szempontú – stratégiai jelentőségét is bizonyította, egyben jelentős bevételt is termelt. Az 1960-as években a nagy hatótávolságú légi járművek megjelenésével a repülőtér légijármű-javító portfóliója lényegében megszűnt, azonban a turizmus fellendülésével a légi forgalom további növekedésnek indult. Tekintettel arra, hogy a turizmus szektor a légi közlekedési infrastruktúra mielőbbi bővítését sürgette – a repülőtér pedig még mindig túlnyomóan a katonai követelményeknek felelt meg – jelentős fejlesztésekre volt szükség a polgári repülési szegmens kiszolgálása érdekében, amely az 1970-es években kezdődött meg. Ennek megfelelően az egyik futópályát meghosszabbították, valamint műszeres leszállító rendszert (ILS<sup>10</sup> Cat 2) is telepítettek.

A máltai légi közlekedés egyik legnagyobb mérföldköve 1978-ra tehető, amikor is – egy közel nyolc éves előkészítő folyamat eredményeképpen – a Luqa repülőtér üzemeltetése a RAF-tól máltai üzemeltetésbe került, ami lényegében a szigetország szuverén légi navigációs és repülőtéri üzemeltetési rendszerének a kezdetét, a brit katonai jelenlétnek pedig a végét jelentette. Az 1980-as években tovább nőtt a polgári légi forgalom, amely az utasforgalmi terminál bővítését, valamint a légiforgalmi rendszerek, illetve az ezzel összefüggő infrastruktúra további fejlesztését eredményezte. Az 1990-es években a repülőtér utasforgalmi termináljának üzemeltetését az állami tulajdonban lévő Málta Nemzetközi Repülőtér vállalat vette át (a repülések operatív működését biztosító létesítmények a Polgári Légügyi Hivatalnál maradtak), amelyet követően szintén jelentős fejlesztések történtek a repülőtéren. Ekkor már mindkét futópálya rendelkezett ILS Cat 2 leszállító, továbbá RVR<sup>11</sup> rendszerrel, valamint új közelkörzeti lokátor- és fénytechnikai rendszereket is telepítettek. A jelenlegi repülőtér működési modellje 1998-ban alakult ki, amikor is a Málta Nemzetközi Repülőtér teljes mértékben átvette a Polgári Légügyi Hivataltól a repülések operatív működését kiszolgáló létesítményeket, amivel az utóbbi szervezet a továbbiakban kizárólag jogalkotói és felügyeleti funkciót tölt be [3].

A repülőtéri irányító, közelkörzeti, valamint körzeti irányítói feladatokat 2002 óta a MATS<sup>12</sup> látja el, mint a szigetország egyetlen, teljes mértékben állami tulajdonban álló légi

<sup>10</sup> Instrument Landing System.

<sup>11</sup> Runway Visual Range – futópálya menti látástávolság.

<sup>12</sup> Malta Air Traffic Services.

navigációs szolgáltatója. A nevezett időszakot megelőzően ezt a tevékenységet a Polgári Légügyi Hivatal végezte.

### 3. A légi navigációs szolgáltatás jellemzői Máltán

Málta 1964-es függetlenné válása óta számos nemzetközi szervezet tagjává vált. A légi közlekedést tekintve tagja az ICAO<sup>13</sup>-nak, az ECAC<sup>14</sup>-nak, az EUROCONTROL-nak, továbbá az Európai Unióhoz való 2004-es csatlakozása okán az EASA<sup>15</sup>-nak is. A MATS 2002 óta egy, a magyarországi FIR-nél közel kétszer nagyobb kiterjedésű FIR-ben lát el légi navigációs szolgáltatást, amely két ECAC (Görögország, Olaszország), és két nem ECAC (Líbia, Tunézia) tagállam légtérrel határos.



2. ábra  
Malta FIR [4]

A MATS a légiforgalmi irányító szolgáltatást az ismert három szegmensben (repülőtéri, közelkörzeti, körzeti) biztosítja a légtérhasználók számára a 2. ábrán látható körzetben. A körzeti légiforgalmi irányítás az átrepülő légi forgalom számára összesen két alapszektort tesz elérhetővé, míg Luqa közelkörzeti légtérét (TMA<sup>16</sup>) nem osztották fel külön szektorokra. A szabad légtérhasználat (FRA<sup>17</sup>) operatív működését a szigetország két ütemben vezette be, az első Flight Level 305<sup>18</sup> (2016), a másodikat pedig Flight Level 195<sup>19</sup> felett (2022), ezen túlmenően Málta 2024 végéig határon átnyúló FRA-t tervez kialakítani Olaszországgal. Az FRA I–II. ütem bevezetésétől a MATS optimálisabb repülési profil elérhetőségét, ezáltal vonzóbb átrepülési

<sup>13</sup> International civil Aviation Organization, Nemzetközi Polgári Repülési Szervezet.

<sup>14</sup> European Civil Aviation Conference.

<sup>15</sup> European Aviation Safety Agency.

<sup>16</sup> Terminal Manoeuvring Area.

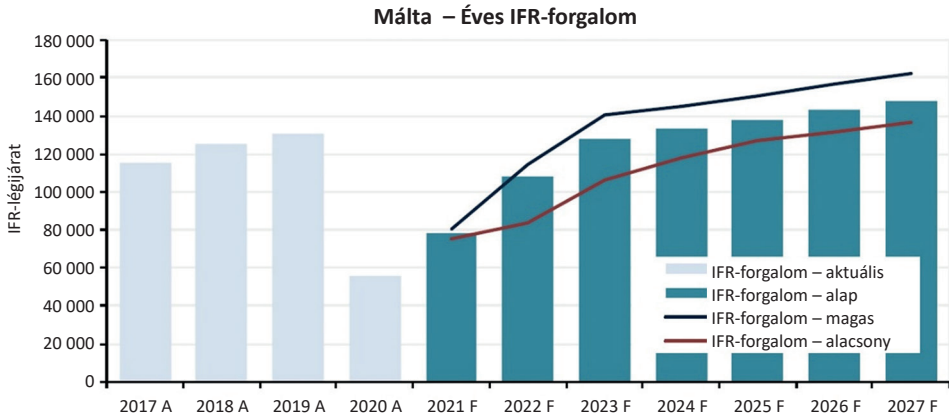
<sup>17</sup> Free Route Airspace.

<sup>18</sup> 9296 m.

<sup>19</sup> 5943 m.

lehetőséget prognosztizált a légtérhasználóknak, különös tekintettel az USA-ból az Öböl menti térségbe repülő légitársaságoknak [5]. Az ACC kiszolgálására a MATS összesen 5 lokátorállomást tart üzemben és/vagy külön szolgáltatói szerződés keretében kap radaradatokat, ebből kettő Máltán (Luqa), egy Olaszországban (Palermo) és kettő Görögországban (Kithira, Lefkas) található.

A légiforgalmi mutatókat tekintve a MATS nem tartozik a nagy európai légi navigációs szolgáltatók közé. A Covid-19 okozta pandémiás időszakot megelőzően a forgalom lassú, de folyamatos növekedésben volt, ami az ismert globális visszaesést követően várhatóan hasonló mértékben kezd majd visszarendeződni.



3. ábra  
Málta éves IFR<sup>20</sup>-forgalom kimutatása és előrejelzése [6]

A fenti statisztika és előrejelzés alapján (3. ábra) a MATS nem bonyolít le kiemelkedően nagy átrepülő forgalmat, azonban számos jelentős fejlesztési projektet futtat, eleget téve a vonatkozó európai uniós előírásoknak, valamint biztosítva a szolgáltatás színvonalának folyamatos növekedését. Kiterjedt együttműködést folytat a BLUE MED funkcionális légtér-blokk<sup>21</sup> kezdeményezés keretében a vele egy légtérblokkba tartozó ciprusi, görög és olasz légi navigációs szolgáltatókkal, különös tekintettel a szabad légtérhasználat, a határon átnyúló repülési eljárások, a légtérellenőrző rendszerek racionalizálása, az áramlásszervezési eljárások egységesítése, valamint a levegő-föld adatkapcsolat vonatkozásában.

### 3.1. Málta Nemzetközi Repülőtér

Málta egyetlen – polgári-katonai kettős hasznosítású – nemzetközi repülőtere a luqai Málta Nemzetközi Repülőtér, amelynek tulajdonosi jogkörét – az előző fejezetben foglalt előzmények szerint – az azonos nevű Málta Nemzetközi Repülőtér korlátolt felelősségű társaság gyakorolja.

<sup>20</sup> Instrument Flight Rules.

<sup>21</sup> FAB: Functional Airspace Block.

A repülőtér által szolgáltatott adatok alapján 2021-ben közel 2,5 milliós utasforgalmat bonyolítottak [6], amely azonban alig érte el a Covid-19 előtti érték 40%-át.

1. táblázat  
Málta Nemzetközi Repülőtér forgalmi statisztika 2017–2021 (a szerző [7] alapján)

Utasforgalom		Légijármű-műveletek	
Év	Összesen	Év	Összesen
2017	6 014 548	2017	42 987
2018	6 808 177	2018	48 737
2019	7 310 289	2019	51 910
2020	1 748 050	2020	18 982
2021	2 540 335	2021	24 516

Habár jelen tanulmány elkészültéig nem állt rendelkezésre összegzett éves adat a 2022. évi teljes forgalmi mutatókról, a repülőtér által az I. félév végén közzétett információ [8] alapján a nevezett évben 5,4 milliós utasszámot várnak, amely már megközelíti a 2017. és 2018. évi értékeket, de még jelentősen elmarad a 2019. évi kiugró, 7,3 milliós utasszámtól. A nevezett repülőtéren kívül Máltának nincsen jelentős légikikötője, Gozo szigetén található még kettő, egymással 22 m széles aszfaltcsikkal összekötött heliport, amelyeket elsősorban sürgős egészségügyi esetekben használnak.

### 3.2. Polgári-katonai együttműködés

A légi közlekedést tekintve a polgári-katonai együttműködés Máltán – az ország nagyságából adódóan is – szoros. Az 1964-ben megalakított – a belügyi tárca alárendeltségében működő – Máltai Fegyveres Erők az ország területi integritásának védelmén kívül jelentős mértékben veszi ki részét a máltai felségvizeken hajózó, az Európai Unió déli tagállamaiba tartó migránsok feltartóztatásában, továbbá a tengeri kutatás-mentéssel kapcsolatos feladatokban is. A szigetország katonairepülő-potenciálja nem számottevő, a haderő légi komponensét néhány tengeri járőrözésre használt merevszárnyas<sup>22</sup> és kutatás-mentésre üzemben tartott forgószárnyas<sup>23</sup> légi jármű alkotja, amelyek a Málta Nemzetközi Repülőtéren települnek.

A légi navigációs szolgáltatást tekintve a fegyveres erőknek sem jogalkotói, sem szolgáltatói tevékenysége nincsen. Mivel a haderő légi komponense kizárólag kutatás-mentési és part menti járőrözési feladatokban vesz részt, külön légiforgalom-szervezési szabályozási környezete sincsen. A műveleti (OAT<sup>24</sup>), továbbá az általános (GAT<sup>25</sup>) légi forgalom szerint működő katonai légi járművek számára a légi navigációs szolgáltatást egyaránt a MATS biztosítja. Málta nem tagja egyik katonai szövetségnek sem, azonban európai uniós tagságából adódóan az Európai Védelmi Ügynökség által a térségben szervezett – elsősorban kutatás-mentéssel kapcsolatos – gyakorlatokon részt vesz, az ENSZ libanoni missziójában szerepet vállal [9], továbbá a NATO partnerállama.

<sup>22</sup> Britten-Norman BN-2 Islander, Beechcraft Super King Air B200.

<sup>23</sup> AW139, SA 316/SA 319 Alouette III.

<sup>24</sup> Operational Air Traffic.

<sup>25</sup> General Air Traffic.

A légtér gazdálkodást tekintve a MATS teljesíti az EU rugalmas légtér felhasználási elveit, amelyek alkalmazásával – elsősorban a NATO légi járművei számára – időszakosan biztosít elkülönített légtereket, valamint lehetővé teszi az útvonalon történő légi utántöltési feladatok végrehajtását. E feladatokat a 2001–2011 közötti időszakban – a korábbiakhoz képest – jelentős gyakorisággal hajtották végre, elsősorban az afganisztáni és az iraki hadszínterekre való repülések kapcsán. A légi utántöltési feladatok gyakoriságára tekintettel Málta együttműködési megállapodást kötött az USA légierőjével az EUCARF<sup>26</sup>-on keresztül, ami alapján az FL150–280<sup>27</sup> között 10 NM<sup>28</sup> (18,52 km) széles folyosókat aktiváltak időszakonként a MATS légiforgalmi irányító szolgálatán keresztül. A légi navigációs szolgáltató által közölt adatok alapján 2008–2011 között több mint 400 esetben volt szükség légi utántöltési feladatra ilyen folyosót aktiválni [10].

A szigetország légi navigációs szolgáltatásának rövid jellemzése során elmondható, hogy annak ellenére, hogy az Európai Unió egyik legkisebb tagállamáról beszélünk, önálló légi navigációs szolgáltatóval, illetve egy, a méretéhez képest nagy kiterjedésű FIR-rel rendelkezik, amelyben – annak elhelyezkedéséből adódóan – jelentős átrepülő forgalmat bonyolít le. A repülőtéri és közell körzeti irányító szegmensben szintén számottevő forgalmi mutatókkal rendelkezik, ami jellemzően a turizmusban leginkább érintett tavaszi és nyári időszakban van a csúcson. Mivel a szigetországnak nincsenek az ország légterének védelméhez szükséges repülőeszközei, nem tagja katonai szövetségnek, valamint nem vesz részt olyan nagyszabású katonai gyakorlatokon, illetve műveletekben, ahol légtér gazdálkodással kapcsolatos és más, a légi műveleteket kiszolgáló katonai feladatokat kellene ellátnia, ilyen irányú tapasztalatokkal sem rendelkezik, amely körülmény az OUP során – légi navigációs szolgáltatási szempontból – különleges helyzeteket teremtett.

#### 4. Az OUP hatása a MATS tevékenységére

Az OUP beavatkozás jogi alapjait az ENSZ Biztonsági Tanács 2011. február 26-án és március 17-én elfogadott 1970. és 1973. számú határozatai teremtették meg. E határozatok szankciókat vezettek be a Kadhafi-rendszer főbb tisztségviselői ellen, elrendelték a fegyverszállítási embargót és a repülésmentes övezetet, valamint felhatalmazást adtak a civil lakosság megvédése érdekében szükséges lépések megtételére. A hadművelet 2011. március 23-án indult meg, és a következő hetekben mind több és több katonai elemmel bővült, ahogy a NATO és a hozzájáruló országok megjelentek a hadszíntéren. Maga az OUP haditengerészeti embargóval vette kezdetét, míg a repüléstilalmi övezettel kapcsolatos tevékenység továbbra is a Franciaország, Egyesült Királyság és Amerikai Egyesült Államok alkotta koalícióra hárult, köszönhetően a NATO-konszenzus kezdeti hiányának. Március 24-én döntötte el a NATO, hogy átveszi a művelet irányítását, ami a gyakorlatban 2011. március 31-én történt meg teljes vertikumában. Ekkor ért véget az OP Odyssey Dawn [11, pp. 143–144]. A szigetország földrajzi helyzetéből adódóan nem tudta magát teljes mértékben függetleníteni a konfliktustól, és az OUP-t megelőzően kifejezte azon álláspontját, amely szerint, habár nem kívánják

<sup>26</sup> European Central Altitude Reservation Facility.

<sup>27</sup> 4572–8534 m.

<sup>28</sup> Nautical Mile – tengeri mérföld.

a Szövetség számára hasznosításra átadni a Málta Nemzetközi Repülőtérrel vagy más katonai infrastruktúrára, az ország légtérén való áthaladást azonban biztosítani fogják a NATO légi járművei számára annak érdekében, hogy a repüléstilalmat betartassák [12].

A műveletek megindítását megelőzően a MATS számára teljesen egyértelmű volt, hogy elhelyezkedéséből adódóan a Málta FIR-nek jelentős érintettsége lesz, amelyet bizonyított az az előzmény is, hogy a nevezett év február és március hónapjaiban a szolgáltatót már bevonták a Líbiából kimenekített külföldi állampolgárok evakuálásával összefüggő feladatokba, ami előrevetítette a konfliktussal összefüggő további várható szerepvállalásokat. Málta az OUP-t megelőzően a humanitárius segítségnyújtással összefüggő feladatokban is aktív támogató szerepet vállalt, többek között a Katar és a szigetország között megkötött együttműködési megállapodás alapján [13, p. 378, 394]. Ebben az időszakban a MATS szoros koordinációt látott el az EUROCONTROL központi áramlásszervező részlegével (CFMU<sup>29</sup>), amely során napi szinten, több alkalommal szolgáltattak adatot a Málta és Tripoli FIR-ek aktuális státuszáról. A szolgáltató azonnali reagáló képességét mutatta az a következő eset is, amikor a Líbia keleti országrészéért felelős Bengházi Körzeti Irányító Központot (ACC<sup>30</sup>) értesítették a repülések beszüntetéséről, a MATS – mint szomszédos légi navigációs szolgáltató – azonnali hatállyal kényszerhelyzeti útvonalakat jelölt ki az evakuációs repülési feladatok végrehajtásának mielőbbi elősegítésére.

Az NFZ kijelölésével összefüggésben a MATS számára más elsődleges feladat nem merült fel, minthogy egyrésztől biztosítsa Málta légtérén az átrepülést a polgári légi járművek számára, másrésztől pedig szavatolja a Málta Nemzetközi Repülőtérrel induló és oda érkező légi forgalom folyamatosságát. A szolgáltató alaprendeltetéséből eredő feladatainak kontinuitása azonban nem tartott sokáig, tekintettel arra, hogy az OUP megindítását követően rögtön annak műveleti területévé vált. A légi műveletek jelentős kiterjedésű légterek elkülönítését, továbbá – a Líbiába tartó és onnan visszaérkező katonai légi járművek számára – tranzitútvonalak kijelölését követelték meg a máltai fél részéről, amelyeket a már meglévő légitforgalmi környezetet kiszolgáló légtér- és útvonalhálózati struktúrára kellett ráültetni. Az így elkülönített – a Szövetség műveleti légtér-gazdálkodási előírásai szerint kialakított – légterekben és útvonalakon a katonai forgalom jelentős volt, amelyekben a légi utántöltési feladatokon túlmenően pilóta nélküli légi járművekkel, továbbá hírszerzési, megfigyelési és felderítési feladatokat ellátó repülőeszközökkel hajtottak végre repülési feladatokat. Ezen túlmenően a MATS-re szintén jelentős feladat hárult a Líbia felett műszaki meghibásodást szenvedett és/vagy vészhelyzetet jelentett légi járművek Máltára irányításával kapcsolatban, a szolgáltató tájékoztatása alapján a műveletek során 45 ilyen légi jármű szállt le a Málta Nemzetközi Repülőtérre [10].

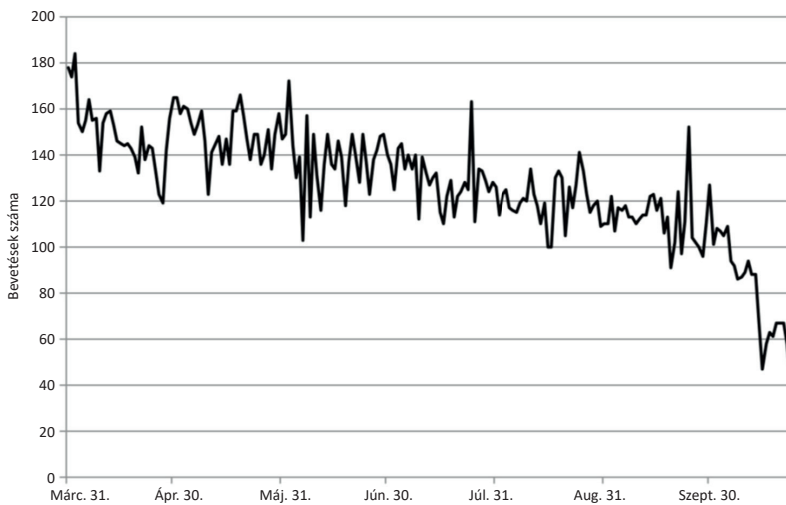
A MATS számára a NATO légi járművei által az OUP alatt alkalmazott eljárások merőben eltérőek voltak az azt megelőző időszakban tapasztaltakétól. Mivel Málta nem vett részt közvetlenül a konfliktusban, így párhuzamot csak a korábban kezelt katonai légi forgalommal tudott vonni, amelyek között – a kialakult konfliktus okán – nem voltak jelentős hasonlóságok. A Szövetség által végrehajtott légi műveletek ennek megfelelően új feladatokat is maguk után vontak, amelyek az alábbiak szerint sorolhatók fel, a teljesség igénye nélkül:

<sup>29</sup> Central Flow Management Unit.

<sup>30</sup> Area Control Centre.

- előzetes kérelmek alapján „blanket” átrepülési engedélyek kiadása a műveletben részt vevő légi járművek számára;
- közvetlen koordináció az USA légierőjével és a NATO-val az operatív feladatok ellátása során;
- nagyszámú légtérsegmens kijelölése légi utántöltési feladatokra, röviddel azok aktiválása előtt;
- katonai légi útvonalak létrehozása az NFZ-ba és onnan ki;
- MATS légtérhasználó csoport közvetlen koordinációja a CAOC<sup>31</sup> 5-val az igényelt katonai légtér hadműveleti követelményeit illetően;
- az ICAO által Málta részére delegált légiforgalmi tájékoztató szolgáltatás biztosítása Tripoli FIR nyílt tengerrész feletti légtérre;
- összekötőként az érintett nemzeti hatóságok képviselője a NATO által szervezett telekonferenciákon;
- a légiforgalmi irányítók megszokott rotációjának átszervezése;
- szektorkonfigurációk gyakoribb változtatása a jelentős katonai forgalom miatt;
- a szabad útvonalhasználat bevezetését megelőzően több direkt útvonal engedélyezése a katonai forgalom számára (ki- és belépőpontok közötti közvetlen útvonalak) [10].

A fenti felsorolásból is egyértelműen látszik, hogy a MATS jelentős támogató szerepkört töltött be az OUP során, amely egyrészt – a 4. ábrán látható napi bevetési arány alapján – nagy fokú leterheltséget jelentett, másrészt pedig veszélyeztette az alaprendeltetésből eredő feladatok ellátásának hatékonyságát, ezáltal a repülés biztonságának szavatolását a máltai légtér polgári felhasználói számára.



4. ábra  
OUP napi bevetési arány [12]

<sup>31</sup> Combined Air Operation Centre, CAOC5 Poggio Renatico, Olaszország.

A katonai légi forgalom kezeléséből eredő új munkatechnológiai eljárások alkalmazása során számos kihívással kellett a MATS-nak megküzdenie, amelyek az alábbiak szerint foglalhatók össze:

- az NFZ kapcsán nem álltak rendelkezésre előre kidolgozott vészhelyzeti eljárások;
- az EUCARF-fal kötött együttműködési megállapodásban foglalt eljárásokat nem sztenderdizáltan alkalmazták a légi utántöltések koordinációja során;
- teljes szektorkapacitás biztosítása mellett jelentős bevételkiesés az útvonalhasználati díjak terén (–50%);
- a repülés biztonságának szavatolása a polgári forgalom számára korlátozottabban elérhető ellenőrzött légtérben, a műveletekben nem részt vevő polgári, és az abban közvetlenül érintett katonai légi forgalom egy időben való kezelésével;
- a következő napi szektorkonfigurációhoz szükséges irányítói létszám meghatározásának a lehetetlensége az előre nem ismert katonai repülési számok miatt;
- repülési tervek benyújtásának időszakos hiánya;
- az ellenőrzött polgári légtér légiforgalmi irányítói engedély nélküli keresztezése;
- transzponder kódok előzetes figyelmeztetés nélküli cseréje, a kódok duplikációja;
- TCAS<sup>32</sup>-figyelmeztetések gyakorisága [10].

Látható, hogy a Málta FIR-ben végrehajtott katonai repülési feladatok komoly nehézségek elé állították a MATS-ot, amelyek különböző – a felsorolt anomáliák alapján következtetett – okokra vezethetők vissza. A műveleti területre be- és onnan kilépő katonai légi forgalom kezelése sem a polgári, sem pedig a katonai fél számára nem volt zökkenőmentes. A légi műveletekben közvetlenül részt vevő repülő-hajózók polgári légiforgalmi eljárásokra való átállása az NFZ-ből kilépést követően sok esetben nehézségeket okozott, figyelemmel arra, hogy a polgári és a katonai légiforgalmi eljárások alkalmazása között dinamikusan kellett váltani, közvetlenül egy éles műveletet követően. Ez normál, békeidős környezetben (például nemzetközi gyakorlatok során) sem működik minden esetben megfelelően, a harcsteri pszichikai terhelő körülmények csak fokozták a polgári féllel való együttműködésben megjelenő hibákat, tévesztéseket, szabálysértéseket. A polgári-katonai koordinációból eredő problémák gyakran abból adódnak, hogy a jellemzően elkülönített légterekben működő harcászati légi járművek vezetői csak felületesen ismerik a polgári légiforgalmi irányítás szabályait, ami természetesen fordítva is igaz, a polgári légiforgalmi irányítók sem rendelkeznek a katonai eljárások szükséges mértékű ismeretével. Ezen túlmenően a Szövetség műveleteiben részt vevő nemzetek száma széles skálán mozgott, és mivel a partnerállamok katonai légi járművei is jelen voltak a térségben, a többnemzeti polgári-katonai koordináció minősége is hektikusan alakult.

A kihívások jelentős része tehát közvetlen hatást gyakorolt a repülés biztonságára, az ország gazdaságának húzóágazataként funkcionáló turizmus pedig beláthatatlan károkat szenvedett volna, ha ennek okán tragédia következett volna be. Világos volt tehát, hogy Málta – és azon belül a MATS – kiemelt érdeke az volt, hogy mielőbb sikerüljön elérni a líbiai légtér normalizációját, amely egyben az ország a konfliktusban való ilyen irányú szerepvállalását is lezárta volna. A líbiai légtér – a polgári légi forgalom számára való – újrainyitásával kapcsolatban már 2011 nyarán megkezdődtek az előzetes egyeztetések, amelyeket több hivatalos multilaterális egyeztetés is követett. Az első ilyen 2011. szeptember 27-én Kairóban, a másodikat pedig 2011. október 13-án Máltán rendezték meg, ahol az ICAO, a NATO, valamint a líbiai Polgári Légiközlekedési

<sup>32</sup> Traffic Collision Avoidance System, légijármű-összeütközést elhárító rendszert.

Hatóság már szándéknyilatkozatot írtak alá a légi navigációs szolgáltatás ellátásáról a líbiai légtér egy szűk szegmensében. A nevezett egyeztetéseken a felek meghatározták az NFZ visszavonását követő – a polgári légi forgalom teljes visszaállítását célul kitűző – átmeneti intézkedéseket, amelyek a légi navigációs infrastruktúra állapotának felmérésétől, egészen a „békeidős” teljes operatív működésig terjedtek [14]. A normalizációban segítséget nyújtott az a tény, hogy Líbia a konfliktus előtt rendelkezett ICAO-szabványnak megfelelő légi közlekedési infrastruktúrával, így annak üzemeltetésében és hatósági felügyeletében is volt tapasztalata, ami meggyorsította a folyamatokat. A 222 napig tartó OUP 2011. október 31-én ért véget, azonban az észak-afrikai ország polgári légi közlekedésének újraindítása még csak ekkor kezdődött, amely folyamatot egy külön tanulmányban érdemes vizsgálni a jövőben.

## 5. Következtetések

A szigetország mindig is stratégiai szerepet játszott a mediterrán térségben, amely a két kontinens közötti szerencsés elhelyezkedésének is volt köszönhető. Málta légi közlekedési infrastruktúrája az ország függetlenné válása óta folyamatos fejlődésen megy keresztül, és míg kezdetben a katonai, az utóbbi évtizedekben – elsősorban a turizmusnak köszönhetően – már a polgári fél az elsődleges repülőtér- és légtérfelhasználója az országnak. A számottevő katonai repülőeszközzel nem rendelkező állam a katonai légiforgalom-szervezés terén 2011-ig csak korlátozott tapasztalatokkal rendelkezett, elsősorban a légi utántöltés és a kötelékrepülések biztosítása terén. Ebben a felkészültségi állapotban érte a líbiai konfliktus, amelynek kezdetén – még az OUP előtt – a MATS kezdte elsajátítani a polgári-katonai együttműködés és eljárások sajátosságait, amelyeket az OUP megindítását követően már napi szinten alkalmazott.

Az OUP 222 napja alatt a MATS jelentős támogató szerepkört töltött be a Szövetség által végrehajtott légi műveletekben. Felelősségi körzetében a polgári mellett egy időben a katonai légi járművek számára is biztosított légi navigációs szolgáltatást, a repülés biztonságának maximális szavatolásával. Málta deklaráltnan nem biztosított infrastrukturális hátteret az OUP támogatásához, ez alól a légtér, valamint egyetlen nemzetközi repülőtere jelentett kivételt, ami azt jelentette, hogy a MATS a művelet időtartama alatt – a katonai légtérfelhasználók okán – maximális szektorkapacitással működött. A szolgáltató által közzétett tapasztalatok alapján – habár jelentős anomáliák merültek fel a polgári-katonai koordináció terén – sikerült a Málta FIR-en átrepülő, illetve abban feladatot végrehajtó katonai légi járművek mozgását jelentősebb esemény nélkül biztosítani, ami egyértelműen hozzájárult az OUP sikeréhez. A szigetország szerepe a műveletekben, habár katonai értelemben nem volt jelentős, a NATO-val való operatív együttműködést illetően gyümölcsöző volt mindkét fél számára, és jelentős mennyiségű tapasztalatot szolgáltatott a katonai légiforgalom-szervezés terén.

## Felhasznált irodalom

- [1] HungaroControl Magyar Légiforgalmi szolgálat Zrt., 5 éves forgalmi statisztika (ACC)
- [2] Györi, E., „A megosztottság nem akadály a sikerességnek – Málta EU-csatlakozása,” *Külügyi Szemle*, 2–3. évf. 3–4. sz. pp. 41–79. 2004. Online: [https://kki.hu/assets/upload/KULUGY\\_KulugyiSzemle\\_2004\\_3-4\\_\\_gyri.pdf](https://kki.hu/assets/upload/KULUGY_KulugyiSzemle_2004_3-4__gyri.pdf)

- [3] Transport Malta, *Brief History of Luqa Airport*. [é. n.]. Online: [www.transport.gov.mt/aviation/civil-aviation-directorate/history-654](http://www.transport.gov.mt/aviation/civil-aviation-directorate/history-654)
- [4] EUROCONTROL, *FIR/UIR in the Upper Airspace (EUROCONTROL Member States)*. [é. n.]. Online: [www.eurocontrol.int/sites/default/files/2022-04/eurocontrol-firuir-upper-air-space-ectl-2022.pdf](http://www.eurocontrol.int/sites/default/files/2022-04/eurocontrol-firuir-upper-air-space-ectl-2022.pdf)
- [5] Malta Air Traffic Services, *Another Phase in the Free Route Airspace Implementation*. 2022. Online: <https://maltats.com/2022/01/24/11159/>
- [6] EUROCONTROL, *Local Single Sky Implementation Plan 2021 – Malta*. 2021. Online: [www.eurocontrol.int/sites/default/files/2022-05/eurocontrol-issip-2021-malta.pdf](http://www.eurocontrol.int/sites/default/files/2022-05/eurocontrol-issip-2021-malta.pdf)
- [7] Malta International Airport, *2021 Statistics*. [é. n.]. Online: [www.maltairport.com/wp-content/uploads/2022/01/Annual-Summary-Report\\_2021.pdf](http://www.maltairport.com/wp-content/uploads/2022/01/Annual-Summary-Report_2021.pdf)
- [8] Malta International Airport, *Malta International Airport Eyeing 5.4 Million Passengers for 2022*. 2022. Online: [www.maltairport.com/malta-international-airport-eyeing-5-4-million-passengers-for-2022/](http://www.maltairport.com/malta-international-airport-eyeing-5-4-million-passengers-for-2022/)
- [9] Armed Forces of Malta, *United Nations Interim Force in Lebanon (UNIFIL)*. [é. n.]. Online: <https://afm.gov.mt/en/operationsanddeployments/overseas/Pages/UN-Operations.aspx>
- [10] Malta Air Traffic Services, *A NATO Légiforgalom-szervezési Bizottság 2011. évi tavaszi ülésén a tagok számára zárt körben terjesztett nyílt minősítésű munkaanyag*. 2011.
- [11] Balogh P., „Tapasztalatok a NATO-hadműveletekben – OPERATION UNIFIED PROTECTOR (Libia 2011),” *Felderítő Szemle*, 13. évf. 1. sz. pp. 142–191. 2014. Online: [www.knbsz.gov.hu/hu/letoltes/fsz/2014-1.pdf](http://www.knbsz.gov.hu/hu/letoltes/fsz/2014-1.pdf)
- [12] C. Peregín, „Priority is safety of Malta– Gonzi,” *Times of Malta*, 2011. Online: <https://timesofmalta.com/articles/view/priority-is-safety-of-malta-gonzi.355449>
- [13] K. P. Mueller, *Precision and Purpose – AirPower in the Libyan Civil War*. RAND Corporation, 2015. Online: [www.rand.org/content/dam/rand/pubs/research\\_reports/RR600/RR676/RAND\\_RR676.pdf](http://www.rand.org/content/dam/rand/pubs/research_reports/RR600/RR676/RAND_RR676.pdf)
- [14] BLUE-MED FAB Newsletter, *The Role of the Malta Air Traffic Services during the Libya Crisis*. 2012. Online: [www.bluedmed.aero/public/report/BLUE\\_MED\\_Newsletter\\_issue\\_4.pdf](http://www.bluedmed.aero/public/report/BLUE_MED_Newsletter_issue_4.pdf)

---

## Operation Unified Protector from the Perspective of the Maltese Air Navigation Service Provider

*War conflicts always have effect on air navigation service providers directly and indirectly. Nowadays, it is particularly relevant to examine the provision of air navigation services through a conflict in a neighbouring country, to outline its complexity and difficulties, and at the same time the potential opportunities in civil-military cooperation. In my study I analyse the role of the Maltese Air Navigation Service Provider during the Operation Unified Protector, presenting a brief history of the air traffic in Malta, as well as the air traffic environment.*

**Keywords:** *air traffic, air operation, air navigation service, no-fly zone, flight information region, aircraft*

---

Paulov Attila  
osztályvezető  
HM Állami Légügyi Főosztály  
Légiforgalmi Felügyeleti Osztály  
[paulov.attila@hm.gov.hu](mailto:paulov.attila@hm.gov.hu)  
[orcid.org/0000-0002-8831-4527](https://orcid.org/0000-0002-8831-4527)

---

Attila Paulov, MA  
Head of Division  
MoD State Aviation Department  
ATM Supervisory Division  
[paulov.attila@hm.gov.hu](mailto:paulov.attila@hm.gov.hu)  
[orcid.org/0000-0002-8831-4527](https://orcid.org/0000-0002-8831-4527)

---