

Paulov Attila

Az Operation Unified Protector¹ 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

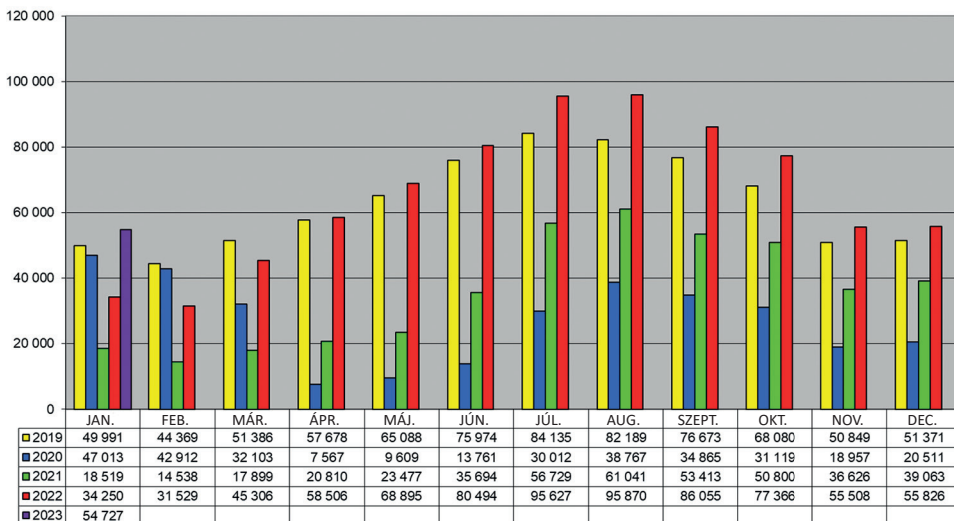
2011. március 27-én az ENSZ Biztonsági Tanács 1973-as határozata alapján repüléstilalmi zónát² jelöltek ki Líbia felett annak érdekében, hogy megakadályozzák annak a lehetőségét, hogy légi eszközöket vessenek be a polgári lakosság ellen. A nevezett határozat megteremtette a jogi alapját az OUP-műveletnek. 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

¹ OUP: Operation Unified Protector.

² 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,³ Egyiptom – NANSAC,⁴ Görögország – HCAA,⁵ Málta – MATS,⁶ Tunézia – OACA⁷) számottevő többletfeladattal kellett

³ Établissement National de la Navigation Aérienne.

⁴ National Air Navigation Services Company.

⁵ Hellenic Civil Aviation Authority.

⁶ Malta Air Traffic Services.

⁷ 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 Körzetben⁸ 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 kitérőse 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 kitérőiséig a repülés lényegében a Brit Királyi Légierő,⁹ továbbá más, elsősorban polgári vállalatok üzemeltetésében lévő hidroplán légi járművekkel történt a Kalafrana

⁸ FIR: Flight Information Region.

⁹ 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 (ILS¹⁰ 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 repülötéren. Ekkor már mindkét futópálya rendelkezett ILS Cat 2 leszállító, továbbá RVR¹¹ 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 Hivaltól 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 MATS¹² látja el, mint a szigetország egyetlen, teljes mértékben állami tulajdonban álló légi

¹⁰ Instrument Landing System.

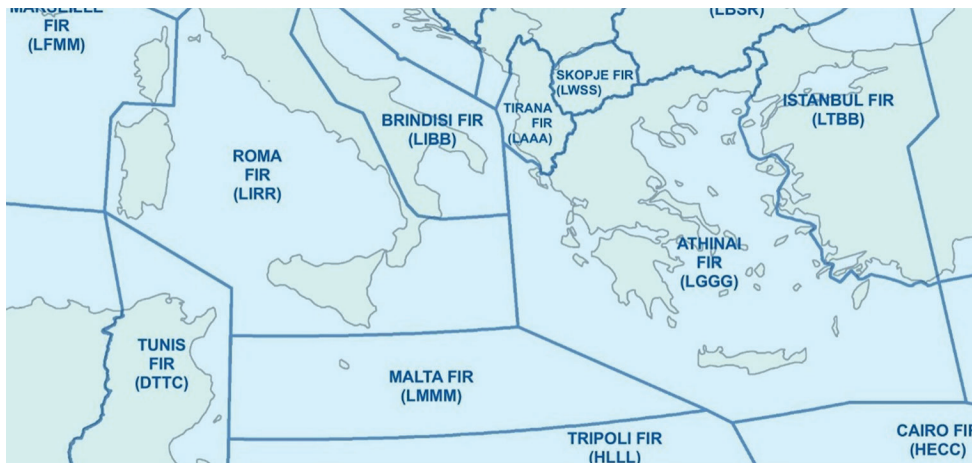
¹¹ Runway Visual Range – futópálya menti látástávolság.

¹² 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 ICAO¹³-nak, az ECAC¹⁴-nak, az EUROCONTROL-nak, továbbá az Európai Unióhoz való 2004-es csatlakozása okán az EASA¹⁵-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, közel-körzeti, 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 közel-körzeti légtérét (TMA¹⁶) nem osztották fel külön szektorokra. A szabad légtérhasználat (FRA¹⁷) operatív működését a szigetország két ütemben vezette be, az első Flight Level 305¹⁸ (2016), a másodikat pedig Flight Level 195¹⁹ 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

¹³ International Civil Aviation Organization, Nemzetközi Polgári Repülési Szervezet.

¹⁴ European Civil Aviation Conference.

¹⁵ European Aviation Safety Agency.

¹⁶ Terminal Manoeuvring Area.

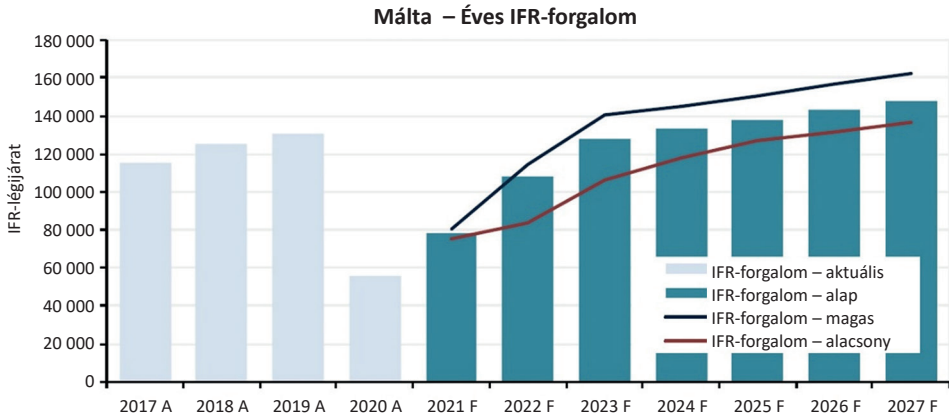
¹⁷ Free Route Airspace.

¹⁸ 9296 m.

¹⁹ 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 IFR²⁰-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-blokk²¹ 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.

²⁰ Instrument Flight Rules.

²¹ 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 merevszárnyas²² és kutatás-mentésre üzemben tartott forgószárnyas²³ 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 (OAT²⁴), továbbá az általános (GAT²⁵) 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.

²² Britten-Norman BN-2 Islander, Beechcraft Super King Air B200.

²³ AW139, SA 316/SA 319 Alouette III.

²⁴ Operational Air Traffic.

²⁵ 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 EUCARF²⁶-on keresztül, ami alapján az FL150–280²⁷ között 10 NM²⁸ (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 vertikumban. 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

²⁶ European Central Altitude Reservation Facility.

²⁷ 4572–8534 m.

²⁸ 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 (CFMU²⁹), amely során napi szinten, több alkalommal szolgáltatott 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 (ACC³⁰) 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 légiforgalmi 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 Repülőtérrel [10].

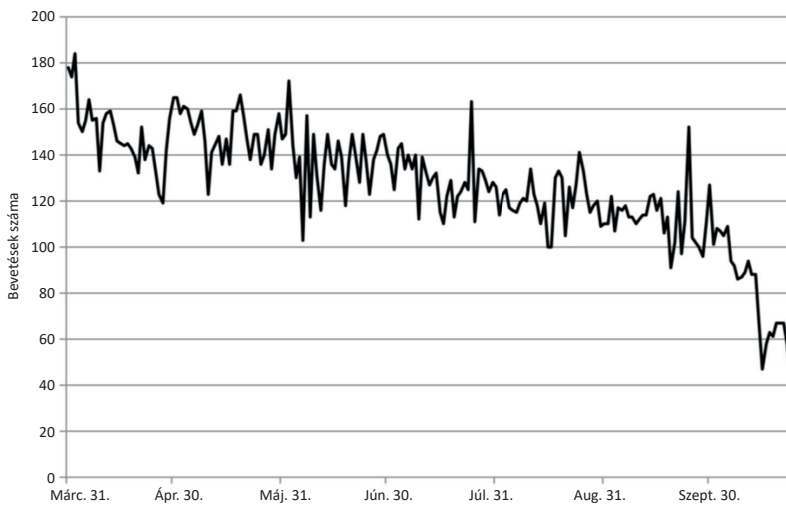
A MATS számára a NATO légi járművei által az OUP alatt alkalmazott eljárások merőben eltérőek voltak az azt megelőző időszakban tapasztaltakétól. Mivel Málta nem vett részt közvetlenül a konfliktusban, így párhuzamot csak a korábban kezelt katonai légi forgalommal tudott vonni, amelyek között – a kialakult 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:

²⁹ Central Flow Management Unit.

³⁰ 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 légtérsezmens kijelölése légi utántöltési feladatokra, röviddel azok aktiválása előtt;
- katonai légi útvonalak létrehozása az NFZ-ba és onnan ki;
- MATS légtérhasználó csoport közvetlen koordinációja a CAOC³¹ 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]

³¹ 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;
- TCAS³²-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 harcéri 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

³² 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

- [3] Transport Malta, *Brief History of Luqa Airport*. [é. n.]. Online: 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
- [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
- [7] Malta International Airport, *2021 Statistics*. [é. n.]. Online: 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/
- [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
- [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
- [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

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
orcid.org/0000-0002-8831-4527

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