

NEMZETI KÖZSZOLGÁLATI EGYETEM

HADTUDOMÁNYI ÉS HONVÉDTISZTKÉPZŐ KAR



**A 2011-es líbiai katonai beavatkozás vizsgálata, HATÁSAI A
NATO-ra**

Szabó Márk honvéd tisztjelölt

Konzulens: Gajdos Máté hadnagy

Tartalomjegyzék

| | | |
|---------|--|-----------|
| 1 | BEVEZETÉS | 3 |
| 1.1 | A témaválasztás indoklása..... | 3 |
| 1.2 | A dolgozat célkitűzése..... | 4 |
| 2 | A BEAVATKOZÁS ELŐZMÉNYEI | 7 |
| 2.1 | Líbia rövid jellemzése és alapvető földrajzi tulajdonságai | 7 |
| 2.2 | A Qadhafi-rezsim története | 8 |
| 2.3 | Belpolitikai tényezők..... | 13 |
| 2.4 | Külpolitikai előzmények – nemzetközi kapcsolatok..... | 14 |
| 2.4.1 | Olaszország..... | 14 |
| 2.4.2 | Franciaország..... | 15 |
| 2.4.3 | Egyesült Királyság..... | 16 |
| 2.4.4 | Amerikai Egyesült Államok | 17 |
| 2.5 | Az Arab Tavasz forradalmi hullám | 17 |
| 3 | MŰVELETEK A BEAVATKOZÁS SORÁN | 19 |
| 3.1 | Az Operation Unified Protector előtti műveletek..... | 19 |
| 3.2 | Operation Unified Protector | 21 |
| 3.3 | A beavatkozás eseményláncolata | 22 |
| 4 | A SZEMBENÁLLÓ FELEK HADERŐINEK VIZSGÁLATA | 27 |
| 4.1 | A Qadhafi-rezsim légvédelmi képessége | 27 |
| 4.1.1 | A felszíni telepítésű légvédelem..... | 27 |
| 4.1.1.1 | <i>SA-2 Guideline (SZ-75 Dvina és SZ-75M Volhov).....</i> | <i>29</i> |
| 4.1.1.2 | <i>SA-3 Goa (SZ-125 Neva/Pechora és SZ-125 Neva-M)</i> | <i>29</i> |
| 4.1.1.3 | <i>SA-5 Gammon (SZ-200 Vega és SZ-200DE Angara).....</i> | <i>30</i> |
| 4.1.1.4 | <i>A líbiai kormányerők egyéb felszíni légvédelmi eszközei</i> | <i>31</i> |
| 4.1.2 | A líbiai kormányerők merevszárnyú harci repülőgépei..... | 31 |
| 4.2 | A koalíciós légierő vizsgálata..... | 32 |
| 4.2.1 | Elektronikai hadviselés..... | 33 |
| 4.2.2 | Légi utántöltés | 35 |
| 4.2.3 | Légi szállítás..... | 36 |
| 4.2.4 | Csapásmérés | 38 |
| 4.2.5 | Felderítés | 40 |
| 4.2.6 | Korai előrejelzés és irányítás..... | 41 |
| 4.3 | A vizsgálat eredménye | 42 |

| | | |
|---------|---|----|
| 5 | TAPASZTALATOK, KÖVETKEZTETÉSEK ÉS KÖVETKEZMÉNYEK..... | 43 |
| 5.1 | Tapasztalatok..... | 43 |
| 5.2. | A beavatkozás következményei a NATO-ra nézve..... | 46 |
| 5.2.1 | A NATO szervezeti felépítése és változásai..... | 46 |
| 5.2.1.1 | <i>Comprehensive Crisis and Operations Management Center</i> | 49 |
| 5.2.1.2 | <i>Joint Force Air Component</i> | 50 |
| 5.2.1.3 | <i>Very high readiness Joint Task Force</i> | 50 |
| 5.2.2 | Beszerezési tervezetek a légierő kapcsán..... | 51 |
| 5.2.2.1 | <i>Alliance Ground Surveillance</i> tervezet..... | 51 |
| 5.2.2.2 | <i>Multi Role Tanker Transport/Multi Mission Tanker Transport</i> tervezet..... | 51 |
| 6 | ÖSSZEGZÉS | 52 |
| | FORRÁSJEGYZÉK | 53 |

1 BEVEZETÉS

„Once the command of the air is obtained by one of the contended armies, the war must become a conflict between a seeing host and one that is blind.” – H. G. Wells, 1902 [1]

„Amint két szembenálló fél közül az egyik magához ragadja az eget uralmát, a másik fél törvénytörően a küzdelem látását veszített szemlélőjévé válik.” – H. G. Wells, 1902

1.1 A témaválasztás indoklása

Dolgozatom relevanciáját számos tényező alátámasztja. Elsősorban, hogy személyemhez, tanulmányaimhoz közel áll. Tanulmányom mintegy hét hónapos hadműveletet dolgoz fel, amelyben napjaink legmodernebb légierőjét vonultatta fel az Észak-atlanti Szerződés Szervezete (NATO – North Atlantic Treaty Organization) és szövetségesei [2].

Munkám egy 2011-ben lezárt konfliktust ismertet és elemez, tehát egy modern légi szembenállás feldolgozását választottam. A konfliktus lefolyása alatt a kulcsszerepet a légierő – mint haderőnem – kapta, illetve annak képességei, azok felhasználása, amely szintén megerősítette meggyőződésemet abban, hogy az egyik legalkalmasabb témát választottam szakmai fejlődésem szempontjából.

Mivel időben közeli ez a konfliktus, lehetőség nyílik a Tisztelt Olvasó számára betekintést nyerni napjaink légierő alkalmazásába egy észak-afrikai konfliktus vonatkozásában, illetve párhuzamot vonni a jelenleg is folyó, Iszlám Állam elleni műveletekkel, ahol szintén fontos szerepet játszott és játszik a légierő. Dolgozatom kiindulási alapot adhat tehát az Iszlám Állam elleni légi műveletek vizsgálatához és összehasonlításához a 2011-es líbiai légi műveletekkel.

A 2011-es líbiai konfliktus és tapasztalatai rámutatnak olyan problémákra és bizonyos esetekben hiányosságokra, amelyek a NATO számára hasznos tanulságként szolgálnak. Az események megmutatták, hogy mely területek igényelnek nagyobb anyagi befektetést, mely légierő-képességekhez tartozó eszközök és erőforrások mennyisége közel elégtelen, továbbá, hogy szervezetileg mely területeken, mely szinten érdemes változni, változtatni [3].

Továbbá azért is esett a választásom erre a témakörre, mert a műveletekben részt vettek a svéd Saab JAS-39 'Gripen' harcászati repülőgépek, amellyel hazánk is rendelkezik. A líbiai alkalmazás tehát valós műveleti és éghajlati próbát jelentett a Gripennek, mindamelllett műveleti területen bizonyíthatott, valamint rámutatott erényeire és gyengeségeire is [4] [5].



1.1. ábra: JAS-39C merevszárnyú harci repülőgépek [6]

Hazánk szempontjából azért is érdekes a 2011-es líbiai katonai beavatkozás, mert Magyarország 1999 óta NATO-tagország. Ezért mindenképpen érdemes és hasznos figyelemmel kíséreni egy olyan nemzetközi konfliktust, amelyben a NATO hét hónapon keresztül vezette a folyó műveleteket.

1.2 A dolgozat célkitűzése

Dolgozatom az Egyesült Védelmező Hadműveletre (OUP – Operation Unified Protector) és az azt megelőző 2011-es líbiai katonai műveletekre fókuszál, illetve a NATO-val a hadművelet ideje alatt együttműködő koalíciós államok műveleteire. Tanulmányom főként a légierő tevékenységét vizsgálja a 2011-es katonai beavatkozás egésze kapcsán, valamint a légierő eszközöket, az általuk végrehajtott műveleteket és a hozzájuk kapcsolható légierő képességeket. Ugyancsak előtérbe kerülnek a légi erő alkalmazásának következményei, az alkalmazásból levont következtetések. Hangsúlyozandó, hogy munkám csak és kizárólag nyílt forrásokra (Open Source), bárki számára elérhető adatokra támaszkodik [7].



1.2. ábra: Az Operation Unified Protector logója [8]

A légierő tevékenységének vizsgálata előtt fontos két légierő-elméleti alapfogalmat tisztázni. A szakma, szakirodalom különbséget tesz a légierő (Air Force) és a légi erő (Air Power) kifejezések között. A légi erő „... értelmezésében a kulcs a képesség fogalom. Air Power az a képesség, ami katonai céllal különböző eszközöket használ fel a légtérben folyó műveletek céljainak elérése érdekében”. A légi erő ezen felül magába foglalja a szakképzett személyi állományt, és magába foglalja annak kiképzettségét is. Ezzel szemben a légierő magát a haderőnemet takarja, azaz „... eszközök, források és infrastruktúra, amelyet a haderőnem a katonai és politikai célok elérése érdekében felhasználhat” [9].

Vizsgálatom továbbá ismerteti a műveletek eseményláncolatát, a végrehajtott bevetéseket. Munkám említést tesz arról, hogy mikor, mely városokban, térségekben folytak a fő cselekmények, annak érdekében, hogy térben és időben egyszerűbben elhelyezhető legyen a beavatkozás menete.

A tanulmány bemutatja a líbiai kormányerők által alkalmazott légvédelmet is, amellyel a koalíciós erők felvették a harcot. Ahhoz, hogy az ENSZ BT (Egyesült Nemzetek Szervezete, Biztonsági Tanács) határozatainak egyes pontjait érvényesíteni lehessen, harcképtelenné kellett tenni, vagy meg kellett semmisíteni bizonyos légvédelmi állásokat és eszközöket. Ugyancsak a légvédelem szerves részét képezték a líbiai kormányerők harci repülőgépei, mivel ezekkel kellett elsősorban megküzdenie a koalíciós légierőnek [10] [11].

Munkám foglalkozik a műveletek kapcsán a NATO szervezeti átalakulásával, a vezetés-irányítási struktúrában beállt harcászati, hadműveleti és hadászati szintű változásokkal. A vezetés-irányítás és tervezés szempontjából kitérek az Amerikai Egyesült Államok (USA – United States of America) részvételére, ahogyan a NATO és a NATO-n kívüli koalíciós nemzetek tevékenységére és együttműködésére is.

Fontosnak tartom továbbá a konfliktus megértése szempontjából az előzmények megismerését, vizsgálatát is. Ahhoz, hogy egy katonai feladat teljes mértékben elérje a célját, elengedhetetlen, hogy megértsük a mögötte álló politikai akaratot, hiszen Carl von Clausewitz megfogalmazta: „a háború nem egyéb, mint a politika folytatása más eszközökkel”; tehát a politikai vezetés eszköze, amelyet arra használ, hogy céljait elérje, és akaratát a szembenálló félre kényszerítse. Ezért dolgozatom megvizsgálja a konfliktus előzményeit, a bel- és külpolitikai tényezőket, amelyek 2011-es líbiai eseményekhez vezettek [12] [13].

A tanulmány végén a tapasztalatok, a NATO kapcsán megállapított következtetések és a jövőbeni fejlesztési, beszerzési, átalakulási irányvonalak képezik a vizsgálat tárgyát. A dolgozat foglalkozik a megállapított képességbeli hiányosságokkal, így a felderítő-, légi utántöltő- és légi szállítási képességekkel.

2 A BEAVATKOZÁS ELŐZMÉNYEI

A 2011-es líbiai konfliktus előzményei lényegében két csoportra oszthatók: belpolitikai és külpolitikai tényezőkre. Előbbi csoportba sorolom Muammar Qadhafi^{1:2} hatalomra jutását, uralmának fontosabb eseményeit, illetve az Arab Tavasz líbiai eseményeit, beleértve a humanitárius válságot. Az utóbbi csoportba a diktátor tevékenységének időszaka alatt Líbia által támogatott vagy elkövetett erőszakos cselekményeket, nemzetközi terrormerényleteket sorolja a dolgozat. A külpolitikai kategóriába tartoznak továbbá a sértett országok válaszlépései, a gazdasági és kereskedelmi kapcsolatok, a diplomáciai események, az Arab Tavasz Líbián kívüli történései, valamint ENSZ BT határozatai. Mindenekelőtt azonban fontos Líbia elhelyezkedésének, fontosabb jellemzőinek megismerése az előzmények és a 2011-es cselekmények szempontjából.

2.1 Líbia rövid jellemzése és alapvető földrajzi tulajdonságai

Líbia egy észak-afrikai ország, amelyet öt ország határol: északnyugat felől Tunéziával, nyugatról Algériával, délnyugat felől Nigerrel, délről Csáddal, délnyugatról Szudánnal, valamint kelet felől Egyiptommal határos. Észak felől 1770 km hosszan a Földközi-tenger határolja. Fővárosa Tripoli, amely a Földközi-tenger nyugati partvonalán található. Líbia területe mintegy 1.759.400 km², ezzel a Föld 17. legnagyobb területű országa. Területének nagy részét, a tengerparti sávától eltekintve, sivatag borítja [15].



2.1. ábra: Líbia földrajzi elhelyezkedése [16] [17]

¹ A diktátor nevének több latin betűs változata ismert, egy hírügynökség mintegy 112-t gyűjtött össze 2009-ben - Westword [14].

² Dolgozatomban az ENSZ BT 1970-es számú határozatát tekintetem hivatalosnak és mérvadónak a diktátor nevét illetően, így a továbbiakban a Muammar Qadhafi alakot használom [11].

Líbiát jelentős többséggel muszlim arabok lakják, népességszáma 6.000.000 és 6.500.000 közé becsülhető. Az írástudási ráta a felnőtteket tekintve körülbelül 90% az észak-afrikai országban. Az exportokból származó bevételének közel száz százalékát a petrokémiai anyagokkal való kereskedelem teszi ki, ahogyan az ország GDP-jének közel 60%-át is [18] [19] [20] [21].

2.2 A Qadhafi-rezsim története

Líbia történetét, helyzetét az utóbbi közel 50 évben Muammar Qadhafi diktatúrája alakította. Annak ellenére, hogy a vezető tevékenységét a nemzetközi terrorizmus támogatása jellemzi, gazdasági szempontból évtizedeken keresztül sokoldalú partnerségi kapcsolat fűzte több európai országhoz is. Az diktátor politikai és diplomáciai előélete veszélyesnek és botrányosnak egyaránt nevezhető, a hidegháború idején pedig a Szovjetunióhoz is szoros kapcsolatai fűződtek. A következő bekezdések Qadhafi hírhedt tevékenységét és életét mutatják be [22].

Líbia államformája Qadhafi ezredes uralma előtt monarchia volt. Az ország olasz gyarmati uralom alatt állt az első világháborútól kezdve 1943-ig, a második világháború után pedig területét az Egyesült Királyság és Franciaország uralták. Az ezredes Idrisz királyt követte Líbia élén, akinek uralkodása 1951-től 1969-ig tartott [23] [24].

Muammar Qadhafi 1942-ben született Líbiában, egy beduin család sarjaként. Jó képességű fiatal lévén egyetemi tanulmányokat kezdett Tripoliban, majd Bengáziban végezte el a katonai akadémiát 1961 és 1965 között – melyből négy hónapot az Egyesült Királyságban tölthetett. Az akadémia befejezését követően tisztként kezdte katonai pályáját. A forradalmi gondolatok által fűtött fiatal tiszt 1964-ben csatlakozott, majd vezetőjévé vált egy, az Idrisz király elleni összeesküvést tervezgető forradalmi csoportnak, a Szabad Tisztek Mozgalma Központi Bizottságának [24] [25] [26].

Mikor a király Törökországba utazott gyógykezelésre, Qadhafi és társai érezték, hogy lehetőségük nyílt forradalmi lépések megtételére. Igen csekély ellenállásba ütközve, 1969. szeptember 1-jén Tripoliban vér nélküli puccsot végrehajtva magukhoz ragadták a hatalmat. Így vált Qadhafi 27 évesen a líbiai haderő főparancsnokává, a Forradalmi Tanács elnökévé, amely Líbia államfői posztját jelentette 1969-től [24] [25] [27].



2.2. ábra: Muammar Qadhafi 1969-ben (balról) és 2009-ben (jobbról) [28] [29]

A fiatal tiszt a politikáról, vallásról, és a társadalomról vallott nézeteit a Zöld Könyvben foglalta össze 1975 és 1978 között, amely egy 1979-ben megjelent háromkötetes mű a Harmadik Univerzális Teória elméletéről. A Zöld Könyv a liberális demokrácia és a kapitalizmus problémáit vizsgálta, szembeállítva az általa kidolgozott szocialista és iszlám eszmékkel. Bevezette a saríát³, bűncselekménnyé nyilvánította a politikai szembehelyezkedést, és a Líbiai Arab Köztársaságot felváltotta a Líbiai Arab Szocialista Népi Dzsamahirija⁴ [24] [26].

Uralmának kezdetén Qadhafi ezredes politikája erősen Nyugat-ellenesnek bizonyult. Kormányzását azzal kezdte, hogy felszámolta az összes brit és amerikai katonai támaszpontot az országban, továbbá nyíltan szembehelyezkedett Izraellel. Elűzte Líbiából az olasz és izraelita közösségeket, támogatta a palesztin törekvéseket: tehát elődje, Idrisz király politikájához képest 180 fokos fordulatot vett, aki gazdasági és diplomáciai kapcsolatokat ápolt a nyugat-európai országokkal és az USA-val. Mindazonáltal szorosabb kapcsolatot igyekezett kialakítani Franciaországgal és a Szovjetunióval, ugyanis ezektől az országoktól vásárolta hadserege fegyverzetének túlnyomó részét. Ideológiája alapján igyekezett közelebb kerülni a Közel-Kelethez és az afrikai államokhoz annak érdekében, hogy befolyásra tegyen szert a térségben. Mindemellett felismerte, hogy Líbia erőforrásaiból sokkal inkább a nyugati hatalmak húznak hasznot, ezért igyekezett országa szempontjából kedvezően befolyásolni Líbia petrokémiai anyagainak árát, valamint aktív kőolaj-kitermelő létesítményeket államosított [24] [26].

³ Muszlim kanonizált jogi rendszer

⁴ Ezt a szót Qadhafi a Zöld Könyvben alkotta meg, jelentése: „a tömegek állama”; hasonló a „népköztársaság” fogalomhoz [30].

Nevéhez kapcsolódik az IRA⁵, ETA⁶ és a Fekete Szeptember terrorszervezetek támogatása; utóbbi felelős az 1972-es müncheni olimpián bekövetkezett vérengzésért. A diktátorhoz köthető Yvonne Fletcher brit rendőrtiszt 1984-es halála. A rendőrtisztre a líbiai nagykövetség épülete előtt lőttek egy tüntetés közben, mely során egy Qadhafi-ellenes csoport csapott össze egy, a líbiai vezetővel szimpatizáló csoporttal. A lövést egy mesterlövész adta le a nagykövetség épületéből, akinek személye a mai napig ismeretlen. Az ellentüntetés megszervezésével és az Yvonne Fletcher ellen elkövetett gyilkossággal négy embert gyanúsítottak meg, köztük Dr. Saleh Ibrahim Mabrouk-ot, Qadhafi volt oktatásügyi miniszterét. A másik három gyanúsított szintén szorosan kötődött a diktátorhoz, valamint a Líbiából politikai okokból disszidálók üldöztetéséhez. A tragédiát követően az Egyesült Királyság minden diplomáciai kapcsolatot megszakított Líbiával. A két ország közötti kapcsolat helyreállítására csak 1999-ben tett lépéseket Qadhafi: teljes felelősséget vállalt a történetekért és kártérítést ajánlott a rendőrtiszt családjának [25] [26] [27] [32] [33].

Az Amerikai Egyesült Államokkal is az 1980-as évek közepén romlott meg jelentősen a líbiai államfő kapcsolata. Vélhetően líbiai ügynökök robbantottak 1986-ban egy olyan nyugat-berlini éjszakai bárban, amelyről köztudott volt, hogy gyakran látogatták amerikai katonák. A terrortámadás 200 sérülttel és két halálos áldozattal járt. Erre válaszul Ronald Reagan elnök 1986. április 16-án elindította az El Dorado Kanyon Hadműveletet (Operation El Dorado Canyon), és légi csapást rendelt el Tripolira és Bengázira, többek között Qadhafi rezidenciája ellen. A líbiai vezető az akkori olasz miniszterelnök figyelmeztetésére a csapások idejére elhagyta rezidenciáját [24] [34] [35] [36].



2.3. ábra: Ronald Reagan, az Amerikai Egyesült Államok elnöke 1981-től 1989-ig [37]

Muammar Qadhafi nevéhez kötötték a Pan Am légitársaság 103-as járatán 1988-ban elkövetett merényletet. Ez a terrorcselekmény, amely lockerbie-i robbantás néven épült be a

⁵ Irish Republican Army: Ír Köztársasági Hadsereg.

⁶ Euskadi Ta Askatasuna: Baszkföld és Szabadság terrorszervezet [31].

köztudatba, 270 ember életét követelte. A felelős elkövetőket Qadhafi éveken keresztül nem volt hajlandó kiadni a nemzetközi hatóságoknak, ezért ENSZ-szankciókkal és embargóval kellett szembenéznie. Ugyancsak kapcsolódott a líbiai államfő neve az UTA francia légitársaság utasszállító repülőgépének katasztrófájához, mely során 170 ember vesztette életét 1989 szeptemberében [25] [36] [38].

Az 1980-as évek ezen eseményei folytán az 1990-es években Líbia gazdasági és diplomáciai elszigetelődéssel szembesült. Belső reformok és számos sikertelen puccskísérlet jellemezték ezt az évtizedet. Kezdetét vette a Nyugat-Európa és az USA felé való nyitás az észak-afrikai ország számára, melynek magyarázatát talán a Szovjetunió bukásában vagy az embargó által okozott gazdasági nehézségekben lelhetjük. Másrészt a puccskísérletek és az erősödő szélsőséges iszlamista ellenzék fenyegetései miatt kényszerült arra a líbiai vezető, hogy együttműködjön a brit és amerikai titkosszolgálatokkal is. A diplomáciai enyhülés érdekében 1999-ben Líbia kormánya kiadta a nemzetközi hatóságoknak a Pan Am járat felrobbantásáért felelős személyeket, és 2003-ban hivatalosan is magára vállalta a felelősséget a terrorcselekményért. Mindemellett kárpótlást ajánlott az áldozatok hozzátartozóinak. Ugyancsak kártérítést fizetett Qadhafi az 1989-es francia utasszállító repülőgép katasztrófája kapcsán 2004-ben, ahogyan Yvonne Fletcher rendőrtiszt családjának 1999-ben. Mindazonáltal a diktátor Nyugat-ellenes megnyilvánulásai nem szűntek meg [24] [25] [26] [27] [38].

2001-ben, mikor az ENSZ enyhítette szankcióit az észak-afrikai ország ellen – ezeket 2003-ban a Lockerbie-kártérítést követően teljesen eltörölték –, Líbia gazdasági nehézségei csökkentek. Külföldi cégek kezdték befektetni tőkéiket Líbiában, mellyel párhuzamosan javultak a kapcsolatok az USA-val, az Egyesült Királysággal, az Európai Unióval (EU – European Union), de Kínával és Észak-Koreával is [24] [26] [27].

A nyugat-európai államokhoz és az USA-hoz való közeledés további jeleként Muammar Qadhafi 2001. szeptember 11. után kijelentette, hogy hajlandó nemzetközi ellenőrzések alá vetni hadseregét és annak fejlesztéseit. Szaddám Huszein⁷ bukását követően az ezredes azt nyilatkozta, hogy Líbia nukleáris- és vegyi fegyverek kifejlesztésén dolgozik, de hajlandó ilyen irányú programjait leállítani, és betekintést engedni nemzetközi ellenőrök számára a tömegpusztító fegyverek hatástalanítása érdekében. Ennek hatására az USA 2004-ben feloldotta az ország elleni kőolaj-embargót, és ígéretet tett a Líbiával való diplomáciai

⁷ Szaddám Huszein: 1979-től 2003-ig Irak elnöke. 2006-ban emberiség elleni bűntettek vádjával kötél általi halálra ítélték [21].

kapcsolatok teljes helyreállítására, amennyiben Qadhafi valóban beszünteti Líbia atomfegyver-programját [25] [27].

A 2000-es években Líbia diplomáciai kapcsolatai tehát jellemzően erősödtek a nyugat-európai államokkal és az USA-val. Ezt példázza, hogy Tony Blair volt brit miniszterelnök, majd Jacques Chirac egykori francia elnök 2004-ben Líbiába látogattak, hogy találkozzanak Muammar Qadhafi-val. 2007-ben Nicolas Sarkozy akkori francia elnök, majd 2008-ban Condoleezza Rice egykori amerikai külügyminiszter látogatott Tripoliba, Silvio Berlusconi volt olasz miniszterelnök pedig 2008-ban utazott Bengáziba. A látogatás során az olasz kormányfő és a líbiai államfő egy olyan szerződést írtak alá, amely előrebocsátotta, hogy Olaszország 20 éven belül 5 milliárd USD-nyi⁸ tőkét fektet be Líbiában. Qadhafi belpolitikája azonban nem változott meg: továbbra is elnyomta és üldözte politikai ellenfeleit, és nevét rabszolga-kereskedelem gyanúja árnyékolta be [25] [27] [39] [40] [41].



2.4. ábra: Muammar Qadhafi ezredes Nicolas Sarkozy volt francia elnök társaságában [42]

A vezető viselkedése mindemellett a diplomácia terén botrányosnak nevezhető. Akárhova utazott, egy beduin lakósátrat állíttatott magának: történt ez egy látogatása során New Yorkban is. Qadhafi egy ENSZ-gyűlésre volt hivatalos 2009-ben, és a Central Park-ban⁹ kívánt tábort kialakítani. Miután ezt a szándékát elutasították, Donald Trump amerikai milliárdos ajánlott fel egy nagy kiterjedésű birtokot a líbiai vezető számára. Ugyanezen az ENSZ-eseményen tartott egy 60 perces megbotránkoztató beszédet – a rendelkezésre álló 10 perces residuejét túllépve –, miközben az ENSZ Alapokmányának lapjait tépkedte. Más nemzetközi

⁸ USD: USA dollár, az Amerikai Egyesült Államok, hivatalos pénzneme

⁹ Central Park: egy belvárosi park New York város Manhattan kerületében.

gyűléseken rendre sértegette partnereit, máskor cigarettafüstöt pöfékelt a másik tárgyaló félre [36] [41].

Ezek alapján megállapítható, hogy Qadhafi megfontoltan manőverezett a külpolitika színterén annak ellenére, hogy diplomáciailag gyengébb képességekkel rendelkezett. Kihasználta országa erősségeit, természeti kincseit, illetve migráció-politikai ügyekben is együttműködött a dél-európai országokkal. Megértette, hogy mekkora szüksége van Európának Líbia kőolajára, földgázára és partnerségére, és igyekezett eme tényezőket kamatoztatni. Törekvései sikeresnek bizonyultak, azonban belpolitikája elrettentésen és elnyomáson alapult, amely tarthatatlannak bizonyult. Bizalmi köre szűk volt, és híres volt testőrségéről, az Amazon Gárdáról, amely kizárólag nőkből állt. Élete során kétszer házasodott meg, összesen nyolc gyermeke született [25] [26] [27].

A líbiai diktátor uralmának végét az Arab Tavasz forradalmi hullám jelentette, amelyhez a diktátor könyörtelen belpolitikai és botrányos külpolitikai magatartása vezetett. Muammar Qadhafi máig tisztázatlan körülmények között, 2011. október 20-án Szirte közelében életét vesztette, miután a felkelő csapatok és a koalíciós erők együttesen támadást mértek a vezetőt kísérő járművek menetoszlopára. Holttestét egy ismeretlen helyen hantolták el a sivatagban [26] [27] [43].

2.3 Belpolitikai tényezők

Muammar Qadhafi uralma során politikai ellenzékét erőszakos eszközökkel ellehetetlenítette és megsemmisítette, az ideológiai szembehelyezkedést pedig bűncselekményként ítélte meg. Az ellene elkövetett számos puccskísérlet mind kudarcba fulladt, és ezek folytán folyamatosan szűkült a diktátor belső bizalmi köre [24] [25] [26] [27] [44].

Qadhafi tevékenysége összességében azonban Líbia pénzügyi-gazdasági fellendülését eredményezte. A kőolaj-kitermelő létesítmények államosításával országát kedvező gazdasági helyzetbe hozta. Az ebből nyert tőkét többek között egy biztonságot nyújtó szociálpolitikai rendszer létrehozására fordította. Egyes források szerint Líbia állampolgárai részére alanyi jogon járt lakhatás, villamos energia, egészségügyi ellátás és az oktatás. Továbbá, egy újszülött gyermeknek életet adó anya számára az állam 5000 USD összegű támogatást fizetett gyermekenként, valamint az állam központi bankján keresztül rendkívül kedvező, szinte kamatmentes hitelekhez juthattak hozzá Líbia állampolgárai [45] [46] [47] [48].

Egyes sajtótermékek szerzői azonban azt állítják, hogy Qadhafi végzetes hibája az „arany dínár” elképzelés volt. Mivel Líbia mintegy 140 tonna mennyiségű aranykészlettel rendelkezett, és körülbelül azonos mennyiségű ezüsttel, a diktátor aranypénzermék bevezetését tervezte. Ezzel a lépésével – gazdasági szakértők szerint – minden bizonnyal zavart okozott volna az egész világgazdaság számára [45] [48] [49] [50].

2.4 Külpolitikai előzmények – nemzetközi kapcsolatok

A Qadhafi-rezsim bukásához számos külpolitikai tényező vezetett. A dolgozat, ezt bizonyítandó, a továbbiakban a diktátor külpolitikáját és diplomáciai kapcsolatait vizsgálja az alább felsorolt országok vonatkozásában:

- Olaszország
- Franciaország
- Egyesült Királyság
- Amerikai Egyesült Államok

2.4.1 Olaszország

Olaszország és Líbia kapcsolata változatos volt az elmúlt száz évben. Az észak-afrikai ország olasz gyarmat volt 1911-től 1943-ig. Muammar Qadhafi hatalomra jutását követően eltávolította a még ott élő olasz lakosságot és elvette ingatlanjaikat. Ennek ellenére a feltevések szerint éppen Bettino Craxi volt olasz miniszterelnök értesítette a líbiai vezetőt 1986-ban, mikor Ronald Reagan utasítást adott a Qadhafi-rezidencia bombázására. Az olasz miniszterelnök cselekedetének okát abban lelhetjük, hogy politikájára jellemző volt az arab világgal kialakított kapcsolatok erősítése. Válaszul Líbia Scud¹⁰-rakétákat indított egy olasz szigeten fekvő USA-támaszpontra, amely bár célt tévesztett, kis híján háborút robbantott ki Líbia és Olaszország között. 2008-ban Muammar Qadhafi és Silvio Berlusconi egy barátsági szerződést írt alá Bengáziban, mely szerint Olaszország 20 év alatt 5 milliárd USD-t fektet be Líbiában. Ezt megünnepeleendő, Qadhafi meghívásra Rómába látogatott 2010-ben, a barátsági szerződés második évfordulója alkalmából [51] [53] [54] [55].

¹⁰ Scud: szovjet fejlesztésű ballisztikus rakéta [52].



2.5. ábra: Silvio Berlusconi korábbi olasz miniszterelnök és Muammar Qadhafi [56]

Líbia és Olaszország függtek egymástól mind migráció-politikai, mind gazdasági és kereskedelmi ügyekben. Olaszországnak üzleti érdekeltségei voltak Líbiában: az ENI kőolaj- és földgázvállalat, a Finmeccanica védelmi-biztonságtechnikai cég, az Impregilo építkezési vállalat, valamint az Unicredit bank mind tevékenykedtek Líbiában. Kereskedelem szempontjából is jó kapcsolatot ápoltak, ezt bizonyítja, hogy Olaszország volt Líbia első számú exportőre 2010-ben. Továbbá a súlyos energia- és olajfüggőség miatt Olaszország nagyban támaszkodott az észak-afrikai ország kőolajára és a Földközi-tenger alatt húzódó gázvezetéken keresztül Szicíliába érkező földgázra. Végül, de nem utolsó sorban pedig elmondható, hogy Olaszország számíthatott Qadhafi segítségére a migráció-politika terén, amely milliárd dollárokat takarított meg az olasz államnak évente [53] [54] [57].

2.4.2 Franciaország

Az 1970-es években Líbia erősítette diplomáciai kapcsolatát Franciaországgal. Ennek vetett véget a már említett 1989-es légikatasztrófa, az UTA francia légitársaság 772-es járatának felrobbantása, mely során 53 francia állampolgár vesztette életét. Az 1990-es években Líbia igyekezett diplomáciai kapcsolatait helyreállítani Franciaországgal. 2004-ben Jacques Chirac volt francia miniszterelnök Líbiába látogatott, miután Qadhafi 2003-ban beleegyezett az UTA 772 járaton elhunyt áldozatok hozzátartozói számára fizetendő 170 millió euró összegű kártérítés kifizetésébe. A Líbia és Franciaország közötti újra megerősödő diplomáciai kapcsolatok jeleként több megállapodást írtak alá az országok vezetői, így például egy, Líbiában felépülő atomerőmű megépítésével kapcsolatos szerződést 2007-ben, melyre az észak-afrikai államfő párizsi látogatása alatt került sor. A 2000-es évek második felében Nicolas Sárközy egykori francia elnök ugyancsak ellátogatott Tripoliba, melynek keretében kereskedelmi és diplomáciai megállapodásokat írt alá Qadhafi-val [24] [25] [26] [38] [58] [59] [60].

2.4.3 Egyesült Királyság

Az 1970-es években Líbia fokozatosan elzárkózó és szembehelyezkedő politikát folytatott a nyugat-európai országokkal, köztük az Egyesült Királysággal is. Ezt a tényt példázza többek között, hogy Qadhafi hatalomra jutását követően kezdeményezte a Líbia területén található brit katonai bázisok megszüntetését. Ugyancsak hátrányosan érintette az Egyesült Királyságot az észak-afrikai országban lévő kőolaj-kitermelő létesítmények államosítása, mivel ennek következtében a nyugat-európai ország magasabb áron juthatott hozzá a líbiai kőolajhoz. A következő évtized első felében, 1984-ben az Egyesült Királyság Yvonne Fletcher brit rendőrtiszt meggyilkolásának következményeként felfüggesztette diplomáciai kapcsolatait Líbiával, és visszarendelte nagykövetsége személyzetét Tripoliból. Ez a lépés azzal is magyarázható továbbá, hogy a diktátor támogatta az IRA terrorszervezetet. Az 1988-as lockergie-i légikatasztrófa tovább súlyosbította a két ország kapcsolatának helyzetét. Az 1990-es években a Líbiát sújtó szankciók és gazdasági nehézségek hatására Qadhafi igyekezett diplomáciai úton közeledni az Egyesült Királysághoz, valamint együttműködött a brit titkosszolgálatokkal. Látványos diplomáciai enyhülés a két ország között 1999-ben, a lockergie-i merénylek kiadatását követően, valamint a 2004-es kártérítés következtében állt be. Ugyanebben az évben Tony Blair volt brit miniszterelnök líbiai látogatása során kereskedelmi megállapodásokat is kötött az észak-afrikai államfővel [24] [25] [26] [27] [32] [33] [61].



2.6. ábra: Tony Blair, az Egyesült Királyság volt miniszterelnöke Qadhafi társaságában [62]

2.4.4 Amerikai Egyesült Államok

Qadhafi ideológiájával és tevékenységével összhangban a Líbia-USA kapcsolatok meggyengültek az 1970-es évek folyamán. Ennek oka a már említett, Líbiában létrehozott amerikai katonai bázisok megszüntetése, az erősödő szovjet diplomáciai és fegyverkereskedelmi kapcsolatok, az észak-afrikai országban települő kőolaj-kitermelő létesítmények államosítása és az ezredes izraeli-palesztin kérdéskörben tett állásfoglalása. 1981-ben a Szidra-öböl felett őrzőrepülő amerikai F-14 Tomcat-ek megsemmisítettek két líbiai harcászati repülőgépet. Az eset kapcsán Ronald Reagan a „Közel-Kelet veszett kutyájának” nevezte Muammar Qadhafi-t, valamint minden diplomáciai kapcsolatot megszakított Líbiával. 1986-ban az említett berlini merényletre tett válaszlépésként Ronald Reagan elrendelte számos líbiai létesítmény bombázását, az El Dorado Kanyon Hadműveletet. Az 1990-es években – a Líbiával szembeni kőolaj-embargó hatására – azonban kereste az USA-hoz való közeledés módját és a brit szolgálatok mellett az amerikai titkosszolgálatokkal is együttműködött a diktátor. A 2000-es évekre javult a két ország diplomáciai kapcsolata, és az Amerikai Egyesült Államok is felfüggesztette az említett embargót 2004-ben. 2008-ban Condoleezza Rice volt külügyminiszter látogatása ugyancsak egy fontos jelképe volt az enyhülésnek. Ezzel szemben a diktátor továbbra sem hagyott fel Amerika-ellenes felszólalásaival [24] [25] [26] [27] [63].

2.5 Az Arab Tavasz forradalmi hullám

2010. december 17-én Mohamed Bouazizi, fiatal, diplomás munkanélküli a rezsimmel szembeni elégedetlensége és kétségbeesése jeleként felgyújtotta magát Tuniszban. Mindez nem sokkal később hatalmas demonstrációs hullámot indított el Tunéziában, amely nem hagyta érintetlenül a szomszédos országokat, sőt az egész arab világot sem. Ettől a naptól, 2010. december 17-étől számítjuk az Arab Tavasz forradalmi hullám kezdetét. A kiváltó okok többségében megegyeztek minden érintett országban. A korrupt diktatórikus berendezkedéssel szembeni elégedetlenség, munkanélküliség, kilátástalanság mind hozzájárultak az Arab Tavasz kialakulásához [44] [64] [65] [66] [67].

Az Arab Tavasz egy forradalmi hullám volt Észak-Afrika és a Közel-Kelet arabok által lakott térségeiben. Közel húsz országban eredményezte hosszú, tömeges zavargások sorozatát, valamint Tunéziában, Egyiptomban és Líbiában az addig kormányzó rezsimek leváltásával járt [64] [65].

A tüntetések politikai változást, demokráciába való átmenetet sürgették, mivel kiábrándultak a megelőzően regnáló politikai vezető réteg hatalom-gyakorlásából. A forradalmi hullám további gazdasági és szociális kiváltó tényezői közé tartoztak a növekvő vagyoni különbségek, valamint a 15-25 év közötti korosztály népességszámhoz viszonyított arányának növekedése, amely a korosztály magas munkanélküliségi mutatója miatt kedvezőtlenül hatott az érintett országok szociálpolitikai rendszerére. Más folyamatok is befolyásolták az elégedetlenség kialakulását, amelyeket az adott országban regnáló rezsim sajátosságai határoztak meg. Végül soron az erőszakos karhatalmi válaszlépések súlyosbították a kialakult helyzetet a Közel-Keleten és Észak-Afrikában [44] [65] [66] [67].

A forradalmi hullám három országban eredményezte a politikai vezetés eltávolítását: először Tunéziában, majd Egyiptomban, később pedig Líbiában. Amellett, hogy Tunéziában és Egyiptomban külső katonai beavatkozás nélkül végbementek a változások, Líbiában szükség volt a nemzetközi közösség válaszlépésére, mivel a polgári lakossággal szemben a kormányerők különös erőszakkal léptek fel. Február 16-án a fegyvertelen tüntető tömegre támadtak a Qadhafi ezredeshez hű csoportok Tripoliban. Négy nappal később a halálos áldozatok száma egyes jelentések szerint már 230-at tett ki [65] [68] [69].

Az Egyesült Nemzetek Szervezete nem hagyhatta és nem is hagyta politikai lépés nélkül a Líbiában történt erőszakos cselekményeket. Először repüléstilalmi zónát (NFZ – No-fly Zone) hozott létre, illetve embargókkal szankcionálta a rezsimet. Miután e lépések hatására sem szűnt meg a karhatalmi erők túlzott erőszak-gyakorlása, az ENSZ BT elfogadta az 1970-es és 1973-as számú határozatokat, 2011. február 26-án és március 17-én. A határozatok következményeként több hadművelet indult meg, melyeket az Operation Unified Protector váltott fel 2011. március 31-én [10] [11] [43] [65].

3 MŰVELETEK A BEAVATKOZÁS SORÁN

3.1 Az Operation Unified Protector előtti műveletek

A megfigyelt agresszió következtében több ország indított úgynevezett nem harcoló személyek mentése műveletet (Non-combatant Evacuation Operation, a továbbiakban: NEO) Líbiában tartózkodó állampolgárainak hazaszállítására, melyeket külön-külön szerveztek meg és hajtottak végre [70] [71].

Elsőként Portugália és Hollandia telepítettek C-130-as repülőgépeket Sigonella Légibázisra NEO végrehajtása céljából 2011. február 22-én. A két nemzetet az Egyesült Királyság követte február 24-én, majd Kanada „Mobile” Hadművelete (Opération Mobile) február 26-án [71] [72].



3.1. ábra: Az Operation Odyssey Dawn címere [73]

A március 17-én kiadott 1973-as számú ENSZ BT határozat felhatalmazást adott repüléstilalmi zóna létrehozására Líbiában, így március 19-én megkezdődött az Amerikai Egyesült Államok Odüsszeusz Hajnal Hadművelete (Operation Odyssey Dawn). Ugyanezen a napon indult Franciaország „Harmattan” Hadművelete (Opération Harmattan) és az Egyesült Királyság „Ellamy” Hadművelete (Operation Ellamy) [2] [71].

A műveletek sikerességét bizonyította Gerard Hueber altábornagy¹¹ nyilatkozata március 23-án az USA Védelmi Minisztériumának (US DOD – United States Department of Defense) sajtótájékoztatóján [75]:

„In air defense activities, we have degraded the Libyan strategic surface-to-air missile systems to a negligible threat. We believe that air defense system elements are severely degraded or destroyed, and have been by these coalition forces.”[75]

„A légvédelmi műveletek során Líbia hadászati föld-levegő rakétarendszere elhanyagolható mértékű veszélyforrássá vált. Úgy gondoljuk, hogy a koalíciós erők tevékenysége folytán a légvédelmi rendszerelemek súlyosan megrongálódtak vagy megsemmisültek.”

A amerikai műveletek tehát elsősorban a líbiai kormányerők légvédelme ellen irányultak a lázadó erők támogatása céljából, műveleti jellegüket tekintve az Ellenséges Légvédelem Elnyomása (SEAD – Suppression of Enemy Air Defense) csoportba sorolandók. Céljuk az volt, hogy lehetővé tegyék a repüléstilalmi zóna felállítását, amely 2011. március 22-ére valósult meg [71] [75] [76].

Az Operation Odyssey Dawn-t a United States Africa Command (US AFRICOM) vezette, mert ez az Amerikai Egyesült Államok katonai tevékenységeinek és feladatainak afrikai térséggel kapcsolatos illetékes parancsnoksága. Ez a szervezeti egység azonban nem rendelkezett elegendő technikai erőforrással és személyi állománnyal a kitűzött cél eléréséhez. Ennek következményeképpen a United States European Command¹² (US EUCOM) és a United States Central Command (US CENTCOM) parancsnokságok segítségével hajtotta végre feladatait. Megemlítendő továbbá a United States Navy¹³, United States Marine Corps¹⁴ (US MC), United States Army¹⁵, a United States Strategic Command¹⁶ (US STRATCOM) és a United States Space Command¹⁷ (US SPACECOM) jelentékeny hozzájárulása is. A vezetés-irányítás a területileg illetékes US AFRICOM feladatkörébe tartozott, a tervezés pedig a tapasztaltabb, felkészültebb és jobban felszerelt US EUCOM hatáskörébe került [2] [77] [79] [80].

¹¹ Az Odyssey Dawn műveletet vezető Joint Task Force Odyssey Dawn (JTF-OD) parancsnoka volt [74].

¹² Az Amerikai Egyesült Államok katonai tevékenységeiért felelős parancsnoksága a közel-keleti, délnyugat-ázsiai és északkelet-afrikai térségeken [81].

¹³ Az Amerikai Egyesült Államok Haditengerészet haderőnem elnevezése.

¹⁴ Az Amerikai Egyesült Államok Tengerészgyalogság haderőnének megnevezése.

¹⁵ Az USA szárazföldi haderőneve.

¹⁶ Az Amerikai Egyesült Államok haderejének nagy hatótávolságú hagyományos támadások és interkontinentális rakétatámadások elleni védelemért felelős parancsnoksága [82].

¹⁷ Az USA erőinek kozmoszban folyó műveleteiért felelős parancsnokság [83].

3.2 Operation Unified Protector

Az Operation Unified Protector 2011. március 31-én vette kezdetét, és hivatalosan október 31-én ért véget, 11 nappal Muammar Qadhafi ezredes halálát követően. Ez a művelet azért volt kulcsfontosságú, mert teljes egészében a NATO vezetése és irányítása alatt állt. Parancsnoka Charles Bouchard altábornagy, a Joint Force Command Naples parancsnoka volt [43] [79] [84].

Ezzel párhuzamosan tevékenykedtek a koalíciós országok, így indította meg Svédország is – nem NATO-tagország lévén – saját hadműveletét, a Sivatagi Hiúz Hadműveletet (Operation Karakal) [71] [79].

Az USA politikai célkitűzései szempontjából fontos lépés volt az Operation Unified Protector elindítása, mert törekedett arra, hogy minimális szerepvállalással, a lehető legrövidebb idő alatt, sikerrel záruljon a beavatkozás. Azonban az európai NATO-tagországok egyes légierő képességek és erőforrások terén hiányosságokkal szembesültek, ezért később szükségessé vált az Amerikai Egyesült Államok nagyobb mértékű hozzájárulása [85].

Az ENSZ BT felhatalmazása alapján tevékenykedve, a politikai irányítás az Észak-atlanti Tanács (NAC – North Atlantic Council) kezében volt. Hadászati szinten a hadművelet a Supreme Headquarters Allied Powers Europe (SHAPE) vezetés-irányítása alatt ment végbe. A hadművelet közvetlen hadműveleti szintű vezetése-irányítása a Joint Force Command Naples feladatát képezte, a légierő- és haditengerészeti haderőnem-parancsnokságokkal összhangban. Ezek a szervezeti elemek az Allied Air Command és az Allied Maritime Command voltak [43] [86].



3.2. ábra: A repüléstilalmi zóna felosztása [87]

A repüléstilalmi zónát a résztvevő nemzetek három illetékességi területre osztották fel: Líbia északkeleti partvonalala mentén az arab államok, az északnyugati térségben az európai államok, a középső szektorban pedig az USA légierejének felügyelete alatt állt. A hadműveletben az alább felsorolt országok vettek részt [43] [71] [78] [79].

| | |
|--|--|
| <i>Amerikai Egyesült Államok</i> | <i>Franciaország</i> |
| <i>Egyesült Királyság</i> | <i>Olaszország</i> |
| <i>Kanada</i> | <i>Spanyolország</i> |
| <i>Dánia</i> | <i>Hollandia</i> |
| <i>Belgium</i> | <i>Norvégia</i> |
| <i>Görögország</i> | <i>Törökország</i> |
| <i>Svédország (nem NATO-tagállam)</i> | <i>Jordánia (nem NATO-tagállam)</i> |
| <i>Katar (nem NATO-tagállam)</i> | <i>Egyesült Arab Emírségek (nem NATO-tagállam)</i> |
| <i>Románia (haditengerészeti erők)</i> | <i>Bulgária (haditengerészeti erők)</i> |

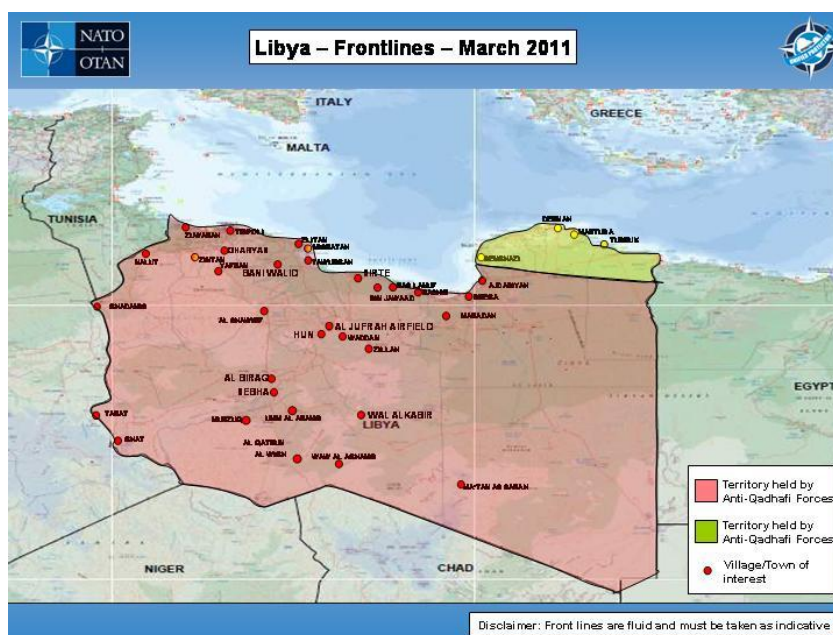
3.3 A beavatkozás eseményláncolata

Az Arab Tavasz forradalmi hullám líbiai megnyilvánulásaként 2011. február 15-én demonstrációk kezdődtek Bengáziban, melyek február 20-ára áttejedtek a fővárosra, Tripolira is. Február 21-én két pilóta a líbiai kormányerők légierejének kötelékéből repülőgéppel Máltára dezertált, miután megtagadták a tüntetők bombázását. Ugyanezen a napon a Bengáziban található Banina Légibázis pilótái csatlakoztak a lázadó csapatokhoz. Ez a motivátlanság a légierő kötelékében visszavezethető arra, hogy a Qadhafi-rezsimben ennek a haderőnemnek a katonái nem voltak annyira megbecsültek sem anyagilag, sem

morálisan, mint a Forradalmi Gárda személyi állománya, vagy más szárazföldi alakulatok katonái [65] [71] [78] [79] [88].

Ezen a ponton fontos kitérni a Qadhafi-rezsim haderejének felépítésre. A Qadhafi-hoz lojális haderő több részegységre oszlott. Egyrészt a Líbiai Arab Dzsamahiriya Fegyveres Erőire (Armed Forces of the Libyan Arab Jamahiriya), amely magába foglalta a szárazföldi, haditengerészeti és légi erő haderőnemek csapatait, másrészt félkatonai szervezetekre, mint a Forradalmi Gárda (Revolutionary Guard). Ezeket a csapatokat gyűjtőnéven kormányerőknek nevezzük. A líbiai kormányerők afrikai viszonylatban az egyik legjelentősebb haderőnek számítottak [78] [89] [90].

A forradalmi hullám líbiai eseményeinek hatására február 22-én az Arab Liga¹⁸ a líbiai karhatalmi agresszió elítélésének jeleként felfüggesztette Líbia tagságát. Mindeközben, február végén megkezdődtek az említett, nem harcoló személyek mentésére irányuló műveletek, valamint számos ország felfüggesztette diplomáciai kapcsolatait Líbiával. A lázadók a hónap végére több várost is elfoglaltak, így Miszrátát és Ajdabiyah-t [71] [92] [93].



3.3. ábra: A kormányerők (piros) és a felkelők (zöld) által ellenőrzött területek 2011 márciusában [94]

Március elején az Átmeneti Nemzeti Tanács (NTC – National Transitional Council) Líbia legitim kormányának nyilvánította magát, ezzel párhuzamosan pedig Barack Obama, az Amerikai Egyesült Államok elnöke Muammar Qadhafi lemondását sürgette közleményében,

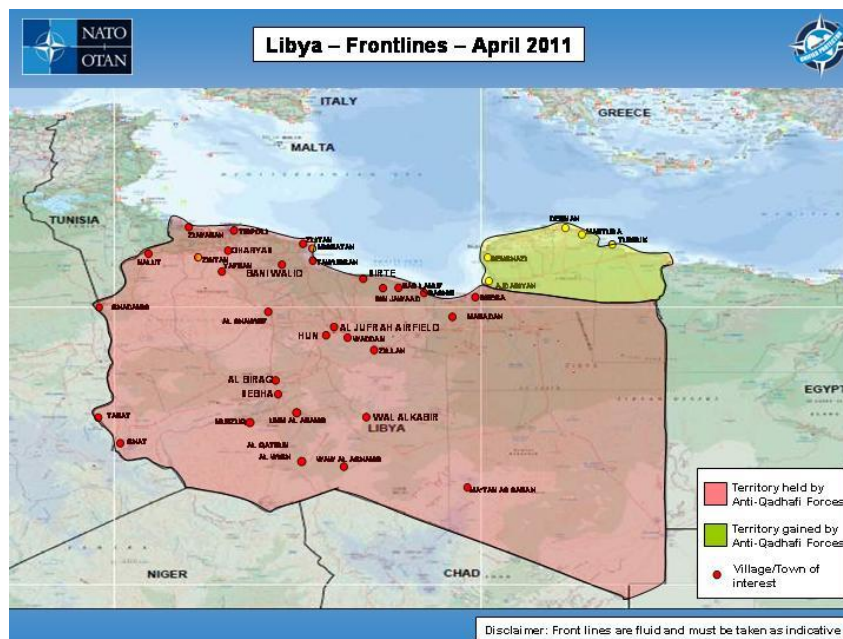
¹⁸ 22 arab államból álló politikai és diplomáciai szövetség. Az Arab Liga tagja Palesztina is, amelyet független államnak ismer el [91].

és mozgósította az USA Földközi-tenger térségében állomásozó erőit. A hónap közepén a kormányerők megtörték a lázadók ellenállását több városban is, folyamatosan előrehaladva Bengázi felé [71] [95] [96].

Március 17-én megszületett az ENSZ BT 1973-as számú határozata. Ezen felhatalmazó rendelkezés alapján számos ország – USA, Egyesült Királyság, Franciaország és Olaszország – megkezdte a felkelő csapatok támogatását. Az első csapásmérést a francia repülőgépek hajtották végre március 19-én Bengázi térségében. A résztvevő nemzetek ezzel párhuzamosan fokozatosan kitelepültek a Földközi-tenger térségében található légibázisokra, mint Sigonella, Trapani, Decimomannu, Araxos, és Gioia del Colle [10] [71] [97] [98].

A repüléstilalmi zóna felállítása után, március 23-án megkezdődött a fegyverembargó felügyelete is. A hónap végén az Észak-atlanti Szerződés Szervezete átvette a repüléstilalmi zóna feletti illetékességet, valamint március 31-én a műveletek további vezetés-irányítását, koordinálását. Az eseményekkel összhangban az Amerikai Egyesült Államok fokozatosan csökkentette tevékenységének intenzitását, hogy politikai célkitűzésével összhangban, a műveletekben csak támogató szerepet töltsön be [2] [71] [98].

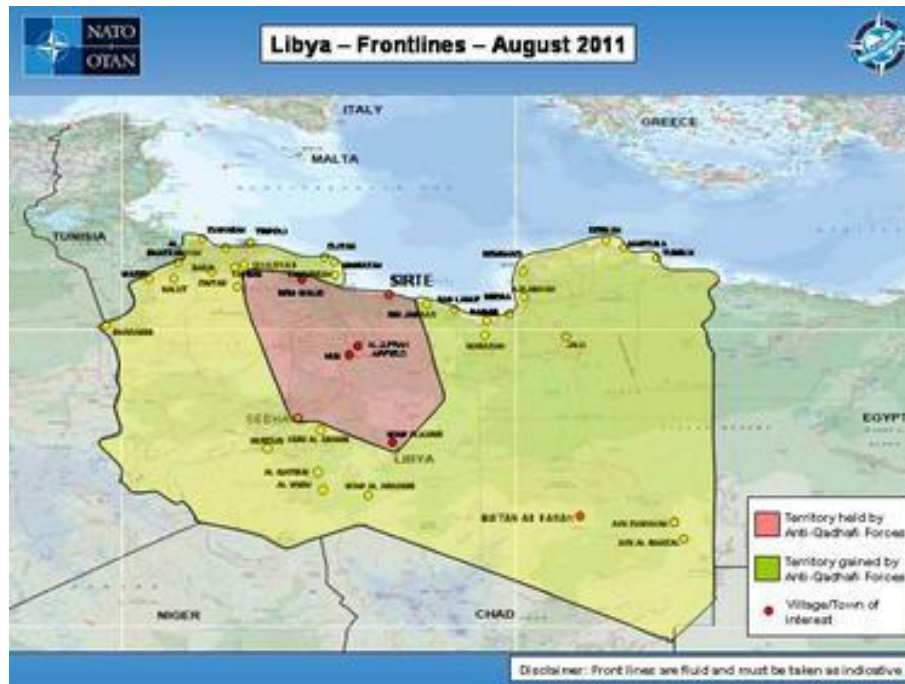
Április folyamán Qadhafi erői, a kormányerők folyamatosan visszaszorultak. Miszráta és Ajdabiyah a Qadhafi-rezsim haderejének gyengülése következtében továbbra is a lázadó csapatok fennhatósága alatt maradt, valamint megkezdte tevékenységét a térségben Svédország és az Egyesült Arab Emírségek légierije is [71].



3.4. ábra: A kormányerők (piros) és a felkelők (zöld) által ellenőrzött területek 2011 áprilisában [99]

2011 májusában Franciaország és az Egyesült Királyság áthelyezték forgószárnyas harci repülőgépeiket a Földközi-tengeren állomásozó repülőgép-hordozókra. Anders Fogh Rasmussen, az Észak-atlanti Szerződés Szervezetének volt főtitkára közölte a nyilvánossággal, hogy a líbiai kormányerők csapatai jelentékeny veszteségeket szenvedtek és súlyosan meggyengültek. Júniusban tovább folytatódtak a műveletek, miközben a résztvevő nemzetek vezetői politikai tanácskozásokat folytattak a líbiai események további menete kapcsán [71] [100] [101] [102] [103].

Anders Fogh Rasmussen július közepén, a NATO-tagok csökkenő mértékű részvételének következtében, újfent kérte a tagállamokat, hogy növeljék hadművelési hozzájárulásukat. Emellett az Észak-atlanti Szerződés Szervezete jelezte igényét az USA támogatására távirányítású repülőgép-rendszerek és felderítő repülőgépek tekintetében [71].



3.5. ábra: A kormányerők (piros) és a felkelők (zöld) által ellenőrzött területek 2011 augusztusában [104]

2011 augusztusában minden jel arra utalt, hogy a hadművelet hamarosan befejeződik. Ezt számos tényező bizonyítja. A Szabad Líbiai Hadsereg elfoglalta Zawiya-t, majd augusztus 21-én elérte Tripolit. Obama elnök röviddel ezt követően írásos közleményt adott ki, mely gyakorlatilag a Qadhafi-rezim összeomlását állapította meg. 2011. október 20-án Muammar Qadhafi ezredes a NATO légierője által támogatott lázadó csapatok támadása során, máig tisztázatlan körülmények között meggyilkolták. A hónap végén, 2011. október 31-én az Operation Unified Protector hivatalosan is befejeződött [71] [89] [105] [106].

4 A SZEMBENÁLLÓ FELEK HADERŐINEK VIZSGÁLATA

A 2011-es líbiai katonai beavatkozás áttekintésének fő elemeként a dolgozat összeveti a szembenálló felek haderőit. A vizsgálat tárgyát először a Qadhafi-rezsim légvédelme képezi, amely a NATO és az együttműködő országok repülőeszközeire nézve a fő veszélyforrás volt a műveletek kezdeti szakaszában. Másrészt azért érdemes vizsgálni a rezsim légvédelmi rendszerét, mert annak harcképtelenné tétele elengedhetetlen feltétele volt a repüléstilalmi zóna létrejöttének, ezzel együtt a felkelő csapatok támogatásának is. Így elsősorban ez volt az a rendszerelem, amit le kellett küzdeniük a koalíciós erőknek.

A vizsgálat második része a koalíciós légierőre, annak felszereltségére, képességeire és műveleteire összpontosít. A koalíciós légierő elemzése során tevékenységi csoportokat vizsgál a fejezet, amelyekhez hozzárendelem a légierő képességeket, légierő műveleteket és az alkalmazott repülőeszközöket. A vizsgálat célja, hogy megmutassa: mely képességek és eszközök szükségesek napjaink légi hadviselésében egy komplex légvédelmi rendszer leküzdéséhez, egy valós fegyveres konfliktus példáján.

4.1 A Qadhafi-rezsim légvédelmi képessége

A kormányerők a lázadók által alkotott Szabad Líbiai Hadsereggel (FLA – Free Libyan Army) álltak szemben. A koalíciós haderő feladata volt, hogy a Szabad Líbiai Hadsereg szárazföldi tevékenységét támogassa a haditengerészet és a légierő haderőnemek összhangjával. Ennek érdekében olyan körülményeket kellett teremteni, hogy a rezsim légvédelme ne akadályozhassa a koalíció légierejét [78].

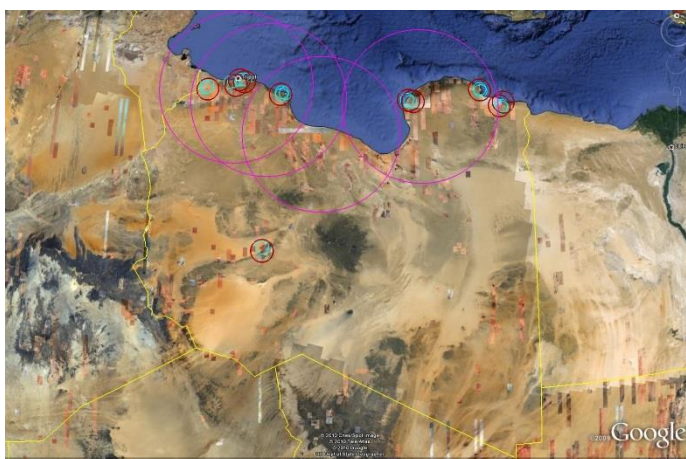
Ebben a fejezetben Qadhafi haderejének légvédelmi képességét vizsgálja tanulmányom: bemutatja a kormányerők légvédelmének eszközrendszerét és a hozzá kapcsolódó tényezőket, körülményeket [71].

4.1.1 A felszíni telepítésű légvédelem

A kormányerők légvédelmi rakéta csapatai és radarrendszerei túlnyomó többségben a Földközi-tenger partvonalán helyezkedtek el. Több szempontból is érthető ez a berendezkedés: először is, az északi, sűrűn lakott területek nagyobb mértékű védelemben részesültek. Másrészt, a politikai és hadászati jelentőségű létesítmények szintén a partvonal mentén települtek. A következő városok és települések részesültek ebben a fokozott

légvédelmi oltalmazásban: Tripoli, Bengázi, Szirte, Miszráta, Bombah, Adam, Ibn Nafa [78] [107] [108].

A líbiai légvédelem aktív és inaktív légvédelmi állásokkal rendelkezett. Egyes képfelderítést (IMINT – Imagery Intelligence) összefoglaló elemzések szerint, számos előzetesen kialakított légvédelmi rakéta- és radarállást üresen hagyott a líbiai légvédelem, nem töltötte fel azokat haditechnikával. Vélhetően ezt azért tették a kormányerők, hogy megnehezítsék az ellenséges műveleti tervezés munkáját a célpontkiválasztás tekintetében; ugyanis valószínű, hogy ezek az inaktív állások egy bekövetkező támadás esetén rövid időn belül feltölthetőek voltak [78] [107] [108].



4.1. ábra: Az SZ-75 (piros), SZ-125 (világoskék) és SZ-200 (lila) légvédelmi rakéta rendszerek által oltalmazott területek [109]

A líbiai légvédelem azonban kulcsfontosságú hátrányos tényezőkkel nézett szembe. Először is, eszközeinek túlnyomó részét az egykori Szovjetuniótól vásárolta az 1980-as években, amely egyrészt a rendszerek elavultságát mutatta, másrészt pedig az USA „El Dorado Kanyon” Hadműveletével bizonyította 1986-ban, hogy minimális veszteségekkel képesek áthatolni a líbiai kormányerők légvédelmén. Az imént említett faktorokon felül a fegyverembargó tovább nehezítette a Qadhafi-rezsim légvédelmi rakéta csapatainak modernizálását és hadrafoghatóságát [78] [107] [108].

Összegezve tehát megállapítható, hogy megfelelő elektronikai zavarással – a légvédelmi rendszert támogató radareszközök gyakorlatilag védtelenek voltak az elektronikai ellentevékenységgel szemben – és felderítő elemzéssel a kormányerők légvédelmi rakétahálózata elhanyagolható veszélyforrást jelentett a koalíció csapásmérő légijárműveinek [78] [107].

Tanulmányom a következő alfejezetekben a kormányerők földi telepítésű légvédelmi rakétarendszereit és egyéb légvédelmi eszközeit, valamint légvédelmi repülőeszközeit ismerteti.

4.1.1.1 SA-2 Guideline (SZ-75 Dvina és SZ-75M Volhov)

A líbiai légvédelem a „Dvina” altípussal és a korszerűsített „Volhov” altípussal 11 aktív indítóállást szerelt fel. Egyes források szerint ennek a darabszámnak legalább háromszorosát adta el a Szovjetunió Líbia részére, melynek megközelítőleg felét a korábbi „Dvina” altípus alkotta. Inaktív állásokat is megfigyeltek a konfliktus előtt a műholdfelvételeken, ezek száma 15-re tehető [78] [107] [108].



4.2. ábra: Az SZ-75 légvédelmi rakéta [110]

Az altípusok legnagyobb hatótávolsága hozzávetőleg 30-40 km, és a földfelszíntől számítva 1 km-től 20-30 km-ig terjedő magassági tartományban repülő légi célok ellen működtethető [111] [112].

4.1.1.2 SA-3 Goa (SZ-125 Neva/Pechora és SZ-125 Neva-M)

A kormányerők légvédelme ennek a típusnak az „M” jelölésű, továbbfejlesztett altípusát alkalmazta. A nyílt forrású képi felderítés 16 működő indítóállás meglétét állapította meg a konfliktus előtti hónapokban, míg az inaktív állások száma 11 volt. A működő indítóállások száma megközelítőleg a fele volt annak a mennyiségnek, amennyivel Líbia az utóbbi évtizedek beszerzési hírei alapján rendelkezhetett, tehát lehetséges, hogy az inaktív állásokhoz közeli létesítményekben rendelkezésre álltak, és szükség esetén kitelepíthetők voltak. Ennél

valószínűbb azonban, hogy a fegyverembargó és a rendszerek elavultsága miatt a többi rendszer nem volt hadra fogható [78] [107] [108].



4.3. ábra: Az SZ-125 légvédelmi rakéta [113]

Az SZ-125 M altípus legnagyobb hatótávolsága körülbelül 25 km. Alkalmas a földfelszíntől számított 14-18 km-es maximális magasságokon repülő légi célok megsemmisítésére, valamint előnyös tulajdonsága, hogy akár egy 100 m-es legkisebb földfelszín feletti magasságon repülő légi célt is képes leküzdeni [114] [115] [116] [117].

4.1.1.3 SA-5 Gammon (SZ-200 Vega és SZ-200DE Angara)



4.4. ábra: Az SZ-200 légvédelmi rakéta [118]

2011 márciusa előtt a felderítő források 4 működő és 4 fel nem töltött SZ-200 rakétaállást figyeltek meg Líbia partvonalán. Az 1980-as években 11 ilyen komplexumot vásárolt Líbia a Szovjetuniótól, de nem tisztázott, hogy ebből milyen darabszámban volt elérhető a típus 2011-ben a kormányerők számára. Az sem egyértelmű, hogy milyen altípust használt a kormányerők légvédelme. A típus különlegessége a többi líbiai rendszerhez viszonyított nagyobb hatótávolság volt (150-300 km), ezért a Földközi-tenger felett közlekedő, viszonylag

nagy radar-keresztmetszetű, szállító és légi utántöltő repülőgépekre jelentett veszélyt [78] [107] [108] [119] [120].

4.1.1.4 A líbiai kormányerők egyéb felszíni légvédelmi eszközei

A fent leírtakon kívül Qadhafi hadereje alkalmazott 2K12 „Kub” és 9K33 „Osa” önjáró légvédelmi rakéta komplexumokat. Ezeket a rendszereket réskitöltésre alkalmazták, egyrészt mozgékonyaságukból fakadóan, másrészt mivel hatótávolsági mutatóik gyengébbek voltak a korábban említett eszközökhöz képest. Személy által hordozható, vállról indítható légvédelmi rakéta rendszerek (Man-portable air defense system, rövidítése: MANPADS) is rendelkezésre álltak a kormányerők számára. Légvédelmi gépágyúkat tekintve a kormányerők ZSU-23-4 és ZSU-57-2 rendszerekkel voltak felszerelve, melyekre az elektronikai zavarás nem fejthetett ki jelentékeny hatást, így a kisebb magasságokon működő légi járművekre veszélyt jelentettek [78] [107] [121] [122].

4.1.2 A líbiai kormányerők merevszárnyú harci repülőgépei

A kormányerők légierője nagyrészt orosz légi járművekkel rendelkezett. MiG-23MSZ merevszárnyú harci repülőgépek alkották a kötelék gerincét, amelyből mintegy 70 darab volt hadrendbe állítva, de nem elhanyagolhatók a MiG-21BISZ (40 darab), a Szu-22M3 (40 darab) és a Mirage F1AD (25 darab) típusok sem [123].



4.5. ábra: A MiG-23 merevszárnyú harci repülőgép [124]

Ezek az eszközök több szempontból jelentős hátrányban voltak a koalíciós légierővel szemben. Egyrészt az említett típusok nagy része az 1970-es és 1980-as években lett rendszeresítve, és nem voltak modernizálva. Másrészt hadrafoghatóságukat rontotta az említett fegyverkereskedelmi tilalom Líbiával szemben, tehát a fentebb leírt számok nem

tükrözhetik a 2011-ben ténylegesen bevethető mennyiséget az adott típusokat illetően. Továbbá a légierő személyi állományának jelentős része röviddel a lázadás kezdetét követően dezertált, valamint csatlakozott a lázadó csapatokhoz [43] [78] [123].

Az ismertetés alapján levonható a következtetés: a kormányerők légvédelmi rendszere nem rendelkezett korszerű haditechnikai eszközökkel, valamint számos tényező csökkentette a meglévő rendszerek alkalmazhatóságát és az alkalmazási hatékonyságot. Mindez megmagyarázza, hogy miért volt képes a koalíció a 2011. márciusi műveletek során rövid idő alatt repüléstilalmi zónát létrehozni.

4.2 A koalíciós légierő vizsgálata

Az ENSZ BT felhatalmazása alapján a koalíció nem alkalmazhatott szárazföldi csapatokat Líbiában a Szabad Líbiai Hadsereg támogatása és a polgári lakosság védelme érdekében, így ez a feladat a légierő és a haditengerészet haderőnemekre hárult [10]. Tanulmányom a két utóbbi haderőnem közül a légierőt vizsgálja a 2011-es líbiai katonai beavatkozás kapcsán. A vizsgálat célja, hogy megmutassa és alátámassza az alábbi állításokat:

- Napjaink légi műveleteiben a légierő haderőnem összetett képesség- és műveletrendszere alkalmazásával éri el a kitűzött célt.
- A koalíciós légierő korszerű haditechnikai eszközrendszert vonultatott fel a 2011-es líbiai katonai beavatkozás során, amely lehetővé tette a szembenálló légvédelmi rendszer rövid idő alatt történő harcképtelenné tételét.

A vizsgálat módszerének alapja a légierő műveletek és légierő képességek rendszere, ezek alapján csoportosítom a beavatkozásban alkalmazott koalíciós légijárműveket. A légierő műveleteket és képességeket illetően megemlíteném, hogy a következő alfejezetek nem sorolják fel az összes létező képességet. Azokat a műveleteket és képességeket vizsgálja tanulmányom, amelyek az alkalmazás nagy mértéke, vagy éppen annak hiánya miatt előtérbe kerültek a líbiai beavatkozás során. A dolgozat műveleti csoportosítása és ismertetése továbbá nem tér ki a stratégiai légi műveletekre.

A csoportosítás során felsorolok olyan repülőeszközöket is, mint az F-16 Fighting Falcon, amely a kor követelményeinek megfelelően felszerelhető olyan függesztményekkel, amelyek alkalmassá teszik a típust különféle feladatok végrehajtására is. Mivel a változó alkalmazások eseteiről az Operation Unified Protector esetében korlátozott mennyiségű nyílt forrású adat áll rendelkezésre, lehetséges, hogy az ilyen tulajdonságú légijárműveket kevesebb feladatkörhöz köti a csoportosítás, mint amennyit valójában elláttak.

4.2.1 Elektronikai hadviselés

A korszerű harc megvívása során – mint a 2011-es líbiai beavatkozás – egyre inkább felértékelődik az elektromágneses spektrum minél magasabb szintű felhasználása – katonai célok elérése érdekében. Az elektromágneses környezetben való tevékenység napjainkra már rendkívül változatos és többcélúvá vált [125].

Az elektromágneses spektrum felhasználása és az elektromágneses környezetben végzett tevékenységek az elektronikai hadviselés területéhez tartoznak. Az elektronikai hadviselés magyar nyelvű meghatározását a Magyar Honvédség Összhaderőnemi Doktrínájában olvashatjuk, mely szerint [125] [126]:

„Az elektronikai hadviselés: a műveleti (hadműveleti, harc-) támogatás fajtája. Azon tevékenységek összessége, amelyek az elektromágneses spektrum ellenség által történő felhasználásának meghatározására, felderítésére, csökkentésére vagy megakadályozására, illetve az elektromágneses energia és az irányított energia felhasználására, az elektromágneses spektrum saját célú felhasználására, valamint az ellenség vezetési és irányítási rendszereinek támadásának támogatására, a saját csapatok védelmére irányulnak.” [126]

A definícióhoz tartozik, hogy az elektronikai hadviselés nemcsak az elektromágneses spektrummal, hanem az akusztikus tartománnyal is, tehát a „teljes frekvenciaspektrummal” foglalkozik [125].

Az elektronikai hadviselést három területre osztja a szakirodalom: elektronikai támogató tevékenységekre (Electronic Support Measures, röviden: ESM), elektronikai ellentevékenységekre (Electronic Counter Measures, rövidítése: ECM), és elektronikai védelemre (Electronic Protection, röviden: EP) [125].

Az elektronikai támogató tevékenységek körébe soroljuk például az elektronikai felderítést, így az ellenség helyzetére vonatkozó irány- és távolságmérést, a besugárzásjelzést. Ehhez a területhez tartozik az ellenséges kommunikáció felderítése is: tehát gyakorlatilag minden olyan rendszabály és eszköz alkalmazása, amely segíti a döntéshozatalt a harc feladat során a teljes frekvenciaspektrum felhasználásával [125].

Az elektronikai ellentevékenység célja egyrészt az utóbb ismertetett, elektronikai támogatás megnehezítése vagy megghiúsítása. Tágabb értelemben, az elektronikai ellentevékenység a teljes frekvenciaspektrum ellenség általi kihasználását hivatott csökkenteni vagy ellehetetleníteni. Ezt a területet három részre osztja fel a szakirodalom:

elektronikai zavarásra (idegen szóval: jamming), elektronikai pusztításra (angol megfelelője: electronic neutralization) és elektronikai megtévesztésre (angolul: deception) [125] [126].

Az elektronikai védelem feladata, hogy megőrizze a saját erők uralmát a teljes frekvenciaspektrum felett, valamint, hogy az ellenség elektronikai ellentevékenységének és felderítésének hatékonyságát csökkentse a lehető legnagyobb mértékben. E terület körébe soroljuk egyes „passzív és aktív rendszabályok meghatározását”, betartását és betartatását, az álcázást, kisugárzás-korlátozást és a zavarok elleni védelmet a saját erők elektronikai eszközeit illetően [125] [126].

A légierő haderőnem alkalmazása során kulcsfontosságúak az elektronikai hadviselés tevékenységek. A felderítési adatok, a döntéshozás, műveleti tervezés, csapásmérés elengedhetetlen feltételeit képezik, továbbá a légvédelem szempontjából létfontosságú radareszközök feladatrendszerében is megjelenik az elektronikai támogatás. Ugyancsak fontos a saját erők légijárműveivel történő kapcsolattartást tekintve, hogy a kommunikációs csatornák védve legyenek az ellenség elektronikai ellentevékenységével szemben [125].



4.6. ábra: Az EA-6B Prowler (balról) és az EC-130H Compass Call (jobbról) [127] [128]

A légierő műveletek csoportosításában a támogató légi műveleteken belül helyezkednek el az elektronikai hadviselés tevékenységei, valamint részét képezi a támadó légi szembenállási műveletek gyakorlati megvalósulásának, és a légierő-alkalmazás képesség alapú felosztása is tartalmazza az elektronikai (információs) hadviselési képességet. Ezekhez a műveletekhez és képességhez köthetők a következő légijárművek, melyek hozzájárultak a műveletek sikeréhez a 2011-es líbiai beavatkozás során [76] [129] [130] [131].

| <u>Típus</u> | <u>Darabszám</u> | <u>Ország</u> |
|--------------------------------|-------------------------|----------------------|
| MQ-1 Predator | 10 | USA |
| RQ-4 Global Hawk | 10 | USA |
| EA-18G Growler | 5 | USA |
| EA-6B Prowler | 4 | USA |
| EC-130H Compass Call | 1 | USA |
| EC-130J Commando Solo | 1 | USA |
| EP-3E ARIES II | 1 | USA |
| F-16 CJ Fighting Falcon | 6 | USA |
| CP-140 Aurora | 2 | Kanada |
| CF-188 Hornet | 6 | Kanada |
| Mirage F1CR | 2 | Franciaország |
| C-160G | 1 | Franciaország |
| Tornado ECR | 7 | Olaszország |
| Nimrod R1 | 1 | Egyesült Királyság |

4.1. táblázat: A beavatkozás során elektronikai hadviselés tevékenységet végző repülőeszközök [2] [43] [71] [79] [85]

4.2.2 Légi utántöltés

A korszerű hadviselésben a légierő alkalmazása során vannak olyan feladatok, amelyek megkívánják a végrehajtó légijárművektől, hogy nagyobb távolságokat repüljenek, vagy több időt tartózkodjanak egyhuzamban egy adott légtérben, mint amennyire az üzemanyag-tároló kapacitásuk lehetőséget nyújt. Ezekben az esetekben nyújt kulcsfontosságú támogatást a légi utántöltés (AAR – Air-to-Air Refueling) [132] [133].



4.7. ábra: KC-135 Stratotanker egy F-15 harci repülőgép légi utántöltése közben [134]

Ahogy az elektronikai hadviselést, a légi utántöltés tevékenységét is elhelyezi a szakirodalom a légierő műveletek és képességek csoportosításában. A légi utántöltéshez kapcsolódó képesség megnevezése „légi utántöltési képesség”, valamint magát a tevékenységhez tartozó műveletet a támogató légi műveletek kategóriájába osztja a szakirodalom. Légi utántöltést – üzemanyag átadást – a 2011-es líbiai beavatkozás során az alább felsorolt légijármű-típusok hajtottak végre [76] [129] [131]:

| <u>Típus</u> | <u>Darabszám</u> | <u>Ország</u> |
|--|-------------------------|----------------------|
| KC-135 Stratotanker | 15 | USA |
| KC-10 Extender | 4 | USA |
| VC-10 | 2 | Egyesült Királyság |
| KC-1 Tristar | 1 | Egyesült Királyság |
| KC-767A | 1 | Olaszország |
| KC-130J | 1 | Olaszország |
| Tornado IDS¹⁹ | 5 | Olaszország |
| CC-150 Polaris | 2 | Kanada |
| KC-135R | 2 | Törökország |
| KDC-10 | 1 | Hollandia |
| Boeing 707-331B(KC) | 1 | Spanyolország |
| Lockheed Tp-84T C-130 Hercules AAR változat | 1 | Svédország |

4.2. táblázat: A beavatkozás alatt légi utántöltést végrehajtó repülőgépek [2] [43] [71] [79] [85]

4.2.3 Légi szállítás

A modern légi és összhaderőnemi műveletek a csapatok rugalmasabb és gyorsabb áthelyezésének képességét és az erők mozgékonyságának növelését követelik. Ezekre a követelésekre kínál megoldást a légi szállítás (Airlift, Air Transport). A légi szállítást, természetéből adódóan, a támogató légi műveletek között tartja számon a szakirodalom, a hozzá kapcsolódó képességre utaló szakkifejezés pedig a „légi szállítási képesség”. A légi szállítás az áthidalt távolság alapján harcászati (hadszíntéren belüli) és hadászati (stratégiai, hadszíntéren kívüli) típusú szállító műveletekre oszlik [76] [129] [135] [136] [137].

¹⁹ „Buddy in-flight refueling” [71].



4.8. ábra: C-17 Globemaster III légi szállító repülőgép, a háttérben egy F-15 Eagle harci repülőgép [138]

Közel nélkülözhetetlen a légi szállítás azokban az esetekben, amikor a felszíni környezet csak korlátozott mozgást tesz lehetővé. Emellett a légi szállítás alkalmazása mind időbeli, mind anyagi erőforrásbeli gazdaságosságot eredményez a saját erők számára. A 2011-es líbiai katonai beavatkozás során alkalmazott légi szállító légijárművek típusai a következő felsorolásban olvashatók [76] [129] [135] [136].

| <u>Típus</u> | <u>Darabszám</u> | <u>Ország</u> |
|-----------------------------|-------------------------|----------------------|
| C-160FR | 6 | Franciaország |
| C-135 | 6 | Franciaország |
| C-130J-30 | 1 | Dánia |
| C-130J-30 | 2 | Norvégia |
| CC-130T Hercules | 2 | Belgium |
| CC-130T Hercules | 2 | Kanada |
| CC-177 Globemaster | 2 | Kanada |
| C-17 Globemaster III | 2 | Katar |
| CN-235 | 1 | Spanyolország |
| Boeing B-707 | 1 | Spanyolország |

4.3. táblázat: A koalíciós műveletek során légi szállítást megvalósító légijárművek [2] [43] [71] [79] [85]

4.2.4 Csapásmérés

Az ellenség katonai elemeinek pusztítása a történelem során a hadviselés mindenkori szerves részét képezte. Napjaink légi hadviselésében ezt valósítja meg a csapásmérés tevékenysége, ezért dolgozatom ebben az alfejezetben annak célját, feladatkörét ismerteti, légierő műveleti osztályokba sorolja, és légierő képességhez köti.

A csapásmérés megnyilvánulása a hagyományos értelemben vett pusztító erő alkalmazása a szemben álló katonai erő létesítményei, anyagi és személyi háttere, fegyverrendszerei ellen a felszínen és a levegőben. Célja, hogy az ellenséges csapatok elemeit korlátozzuk működésükben, harcfeladatuk végrehajtásában, harcképtelenné tegyük, avagy semlegesítsük, felszámoljuk azokat. Mindenkori célkitűzés mindemellett, hogy a csapásmérés a lehető legkisebb „járulékos károkozással” (collateral damage) és baráti tűz (friendly fire) nélkül valósuljon meg [76] [129].

A csapásmérés, mint tevékenység, a légierő műveleti felosztásban megjelenik mind a légi szembenállási műveletek támadó és védelmi altípusaiban, mind a felszíni erők elleni csapásmérő műveletek altípusaiban. A felszíni erők elleni csapásmérő műveleteket a szakirodalom tovább osztályozza szárazföldi, illetve haditengerészeti erők elleni csapásmérő műveletekre. A szárazföldi erők elleni csapásmérést tovább bontjuk a közvetlen légi támogatás (CAS – Close Air Support) és a légi lefogás (AI – Air Interdiction) műveletekre; míg tengerészeti környezetben vízfelszíni (Anti-Surface) és vízfelszín alatti (Anti-Submarine) erők elleni csapásmérésről beszélünk. Mint képességet, a tevékenységi kört a szakirodalom „csapásmérő képesség” néven tartja számon. Megjegyzendő, hogy a saját légierő a szemben álló haderő repülőeszközei ellen is folytathat csapásmérő tevékenységet. [76] [129] [131] [137]



4.9. ábra: A-10C Thunderbolt II (balról), AV-8B Harrier II (középen) és F-16 Fighting Falcon (jobbról) harci repülőgépek [139] [140] [141]

Líbiában a 2011-es koalíciós katonai beavatkozás során alkalmazott csapásmérő légi járműveket az alábbi felsorolás összesíti.

| <u>Típus</u> | <u>Darabszám</u> | <u>Ország</u> |
|--------------------------------|-------------------------|-------------------------|
| F-16AM Fighting Falcon | 6 | Norvégia |
| F-16AM Fighting Falcon | 6 | Hollandia |
| F-16AM Fighting Falcon | 6 | Jordánia |
| F-16AM Fighting Falcon | 6 | Dánia |
| F-16AM Fighting Falcon | 6 | Belgium |
| AV-8B Harrier | 12 | USA |
| AV-8B Harrier | 4 | Olaszország |
| F-16C Fighting Falcon | 12 | USA |
| F-16C Fighting Falcon | 6 | Törökország |
| B-2 Spirit | 3 | USA |
| B-1B Lancer | 2 | USA |
| A-10 Thunderbolt II | 6 | USA |
| F-15E Strike Eagle | 20 | USA |
| F-16 CJ Fighting Falcon | 6 | USA |
| MQ-1 Predator | 10 | USA |
| Tornado GR4 | 20 | Egyesült Királyság |
| Typhoon F2 | 8 | Egyesült Királyság |
| AH-1 Apache | 5 | Egyesült Királyság |
| Rafale M | 8 | Franciaország |
| Rafale B/C | 13 | Franciaország |
| Mirage 2000D | 8 | Franciaország |
| Mirage 2000N | 6 | Franciaország |
| Super Étendard | 6 | Franciaország |
| Tigre HAP | 4 | Franciaország |
| Mirage F1CR | 2 | Franciaország |
| Mirage 2000-5 | 3 | Franciaország |
| F-16ADF Fighting Falcon | 4 | Olaszország |
| AMX Ghibli | 4 | Olaszország |
| Tornado IDS | 5 | Olaszország |
| Typhoon | 8 | Olaszország |
| CF-18 Hornet | 7 | Kanada |
| F-16E/F | 5 | Egyesült Arab Emírátsok |
| Mirage 2000-9DAD | 6 | Egyesült Arab Emírátsok |
| EF-18A Hornet | 4 | Spanyolország |
| Mirage 2000-5EDA | 6 | Katar |

4.4. táblázat: A 2011-es katonai beavatkozásban csapásmérést végrehajtó repülőeszközök [2] [43] [71] [79] [85]

4.2.5 Felderítés



4.10. ábra: RC-135 Rivet Joint rádióelektronikai felderítő (balról) és az RQ-4 Global Hawk (jobbról) távirányítású felderítő repülőgép [142] [143]

A felderítés tevékenysége, mint a haderő műveleteinek tervezéséhez elengedhetetlen információ- és adatforrás szerepe napjaink hadviselésében egyre inkább felértékelődik. Ezt bizonyítja az Operation Unified Protector is, mely során számos felderítő platformot alkalmazott a koalíció. A felderítés bizonyos formáit az elektronikai hadviselés szakirodalma az elektronikai támogató tevékenységek között tartja számon, azonban légierő-elméleti szempontból ez a tevékenységi terület különálló kategóriát alkot. Mint támogató légi művelet, alapvető információkat szolgáltat a többi műveleti csoport tervezéséhez és végrehajtásához, így a légi szembenállási és felszíni erők elleni csapásmérő műveletekhez. A felderítés tevékenysége légierő művelet-elméleti szempontból a „megfigyelés, felderítés” alcsoportba tartozik, a hozzá kapcsolódó képesség megnevezése pedig a „felderítési képesség”. A felderítés képességét az angol ISTAR mozaikszó foglalja össze, amely az Intelligence, Surveillance, Target Acquisition and Reconnaissance fogalmak összetételéből áll. Ezek a szavak együttesen egy rendkívül széles területet fednek le. Magukba foglalják a megfigyelést, a hadászati-, hadműveleti- és harcászati információgyűjtést, az általuk összegyűjtött adatok feldolgozását, feltérképezést, valamint a célfelismerést, célazonosítást és a cél helyzetének meghatározását. A 2011-es líbiai beavatkozás sikerességéhez felderítő tevékenységükkel a következő táblázatban felsorolt koalíciós légijárművek járultak hozzá [76] [125] [129] [137] [144] [145]:

| <u>Típus</u> | <u>Darabszám</u> | <u>Ország</u> |
|-------------------------------|-------------------------|----------------------|
| RC-135 Rivet Joint | 2 | USA |
| P-3C Orion | 1 | USA |
| RQ-4 Global Hawk | 3 | USA |
| MQ-1 Predator | 10 | USA |
| E-8J JSTARS | 1 | USA |
| Sentinel R1 | 2 | Egyesült Királyság |
| Tornado GR4 | 20 | Egyesült Királyság |
| Typhoon F2 | 8 | Egyesült Királyság |
| EADS Harfang UAS | 1 | Franciaország |
| Rafale M | 8 | Franciaország |
| Rafale B/C | 13 | Franciaország |
| Mirage F1CR | 2 | Franciaország |
| JAS-39C Gripen | 8 | Svédország |
| AV-8B Harrier | 4 | Olaszország |
| MQ-9 Predator B | 1 | Olaszország |
| AMX Ghibli | 4 | Olaszország |
| F-16AM Fighting Falcon | 6 | Hollandia |

4.5. táblázat: A koalíciós műveletek felderítő légitárművei [2] [43] [71] [79] [85]

4.2.6 Korai előrejelzés és irányítás

A korszerű hadviselésben előnyt jelent a légierő számára, ha rendelkezik a korai előrejelzés és irányítás képességével olyan térségekben is, ahol csekély mértékben állnak rendelkezésre a földi telepítésű előrejelző radarok adatai. Ezt az igényt elégítik ki az úgynevezett légi korai előrejelző és irányító rendszerek, angolul Airborne Early Warning and Control Systems (röviden: AEWACS).

Légierő-műveleti szempontból a szakirodalom a „korai előrejelzés és riasztás” csoportba sorolja, míg képesség alapú megközelítéssel mind a „légtérelőzítés képességéhez”, mind a „vezetési-irányítási képességhez” kapcsolhatjuk az e rendszerek által végzett tevékenységet. A líbiai hadszíntéren a repüléstilalmi zóna felügyeletében kulcsfontosságú elemet képeztek az AEWACS eszközök, melyek típusai a következő táblázatban foglaltak voltak [76] [137].

| <u>Típus</u> | <u>Darabszám</u> | <u>Ország</u> |
|--------------------------------|------------------|--------------------|
| E-3A Sentry | 3 | NATO |
| E-3D Sentry | 3 | Egyesült Királyság |
| E-3 B/C Sentry | 2 | USA |
| E-2C Hawkeye | 2 | Franciaország |
| E-3F AWACS | 1 | Franciaország |
| Embraer Emb-145H Erieye | 1 | Görögország |

4.6. táblázat: A beavatkozás során korai előrejelzést és irányítást megvalósító légi járművek [2] [43] [71] [79] [85]



4.11. ábra: E-2C Hawkeye és E-3D Sentry korai előrejelző repülőgépek [146] [147]

4.3 A vizsgálat eredménye

A szembenálló erők bemutatása és vizsgálata után több következtetés vonható le. Egyrészt: a korszerűség szempontjából jelentős előnyt élvezett a koalíciós légierő az elavult haditechnikai eszközökkel rendelkező líbiai légvédelemmel szemben. Másrészt, hogy a beavatkozó országok számára a rendelkezésre álló légierő képességek széles spektruma tette lehetővé, hogy a kormányerők légvédelmét rövid idő alatt semlegesíthessék. Bebizonyosodtak tehát kezdeti feltételezéseim mind a korszerűsége, mind a komplex légierő művelet- és képességrendszer alkalmazására vonatkozóan.

5 TAPASZTALATOK, KÖVETKEZTETÉSEK ÉS KÖVETKEZMÉNYEK

5.1 Tapasztalatok

A NATO számára az Operation Unified Protector több olyan tapasztalatot is szolgáltatott, amelyeket felismert és megvizsgált a műveletek befejezését követően, valamint alapul vette és veszi azokat a későbbi beszerzések, fejlesztések és szervezeti átalakulások tervezése kapcsán. Ebben a fejezetben ezeket a megállapított tapasztalatokat ismerteti dolgozatomban.

Kiemelendő volt a távirányítású repülőgép-rendszerek (Remotely Piloted Aircraft Systems, röviden RPAS) teljesítménye a műveletekben. Az ilyen légi járművek nemcsak a viszonylag alacsony üzemben tartási és üzemeltetési költségek miatt előnyösek, hanem rendkívül hatékonyak bizonyultak a felderítés és a csapásmérés területén is, valamint nem veszélyeztetik az őket vezérlő személyi állományt egy esetleges harcérintkezés során [43] [148] [149] [150].

Ugyancsak hatalmas jelentőséggel bírtak az elektronikai hadviselés képességek az Operation Unified Protector és az azt megelőző líbiai műveletek során. Az elektronikai zavaró tevékenységek például nélkülözhetetlen elemeit képezték a repüléstilalmi zóna létrehozásához szükséges SEAD-műveleteknek, valamint a rádióelektronikai felderítés is hasznos információkat szolgáltatott a koalíció számára [43] [71] [78] [85] [151].

Szintén említésre méltó volt a konvencionális forgószárnyas repülőeszközök jelentősége a 2011-es líbiai hadszíntéren, mind a csapásmérés, mind a harci kutatás-mentés (CSAR – Combat Search & Rescue, röviden CSAR) területén. A francia Tigre-k több száz páncélozott harcjárművet és harckocsit semmisítettek meg a műveletek során, és a brit helikopterek is hatékonyan mértek csapást a kormányerőkre. Megmutatkozott tehát, hogy a páncéltörő képesség esszenciális jelentőségű maradt napjainkban is, ezért nem érdemes megfeledkezni annak szinten tartásáról [43] [78] [85] [101].



5.1. ábra: Tigre HAP konvencionális forgószárnyas repülőgép [152]

Azonban több tényező is hátráltatta a katonai beavatkozás sikerességét, mint például a nemzeti korlátozások (national caveats). Ezek minden ország esetében eltérőek voltak. Svédország JAS-39 Gripen repülőgépei csupán felderítő és elektronikai hadviselés képességeit használhatták, légi csapásmérést nem hajthattak végre. Hasonló korlátozással vettek részt a műveletekben Hollandia F-16 Fighting Falcon harcászati repülőgépei. Ugyancsak meg volt szabva az Egyesült Arab Emírátsok harci repülőgépeinek, hogy kizárólag nem mozgó célpontokat támadhattak. Ez a rendelkezés nem volt összhangban a feladat által megkívánt követelményekkel, ugyanis a művelet kezdetén nagy szükség volt a mozgó célpontok elleni csapásmérésre is [43] [71] [78] [85] [153] [154].

Továbbá óvatosnak kellett lennie a NATO-nak a civil lakosság megóvása tekintetében: nem engedhettek meg maguknak túl nagy intenzitású műveleteket. Emiatt következhetett be, hogy egyes elemzők szerint az ENSZ BT 1973-as határozatát a koalíció résztvevői eltérően értelmezték. Ezzel összhangban alakultak ki a művelet végrehajtási szabályai (angolul Rules of Engagement, röviden ROE), és egyéb nemzeti korlátozások, melyek szintén nem voltak egységesek [43] [71] [154] [155].

Ennek folyamódványa volt, hogy az Operation Unified Protector intenzitásának egyik fő mutatójában, a naponta végrehajtott bevetések (sorties) számában jelentősen elmaradt az elmúlt évtizedekben végrehajtott hadműveletekhez képest [43] [71] [79] [85].

Másrészt megmagyarázza a viszonylag kis mennyiségű bevetésszámot, hogy a megelőző években a résztvevő országok nagy része csökkentette védelmi kiadásait. Ez a csökkentés leginkább akkor mutatkozott meg, amikor a beavatkozás kezdeti fázisában a nyugat-európai résztvevők a precíziós muníció (PGM – Precision Guided Munition) készletek kiapadásával szembesültek. Ez a hiány hozzájárult ahhoz, hogy az USA később fokozta részvételét a műveletekben [43] [71] [156] [157].

A műveletek hatékonyságát hátráltatta továbbá a következetes célkiválasztás hiánya némely esetekben. A koalíciós erők ugyanis egyes vezetés-irányítás, felderítés és kommunikáció szempontjából fontos kormányerő-létesítményeket nem pusztítottak el kellő alapossággal, még a műveletek elején. Ennek ellenére a Szövetség alkalmazta az Integrált Fontossági sorrendbe állított Célpontok Listájának (JPTL – Joint Prioritized Target List) elveit, de több arab koalíciós partner nem tevékenykedett ennek megfelelően. Mindazonáltal, a műveletek korai szakaszában a koalíció sikeresen ellehetetlenítette a Qadhafi-rezsim legtöbb légvédelmi tevékenységét az indítóállásokra, radarrendszerekre és repülőterekre irányuló csapásméréssel [43] [71] [78] [158].

Nehezítette a műveletek végrehajtását az ENSZ BT 1973-as számú határozatának azon eleme is, hogy nem engedélyezett szárazföldi beavatkozást. Katar ezt a szegmenst megkerülte azzal, hogy tanácsadó tiszteket (és fegyverzetet) küldött Líbiába, segítve ezzel a koordinációt a lázadó csapatok és a koalíciós erők között. A szárazföldi tevékenységre vonatkozó felhatalmazás hiánya azonban ellehetetlenítette az előretolt repülésirányítók²⁰ alkalmazását is a felszínen, amely jelentősen megkönnyítette volna a közvetlen légi támogatás végrehajtását. Ugyanakkor érdekes tény, hogy a kanadai légierő CP-140 – számos érzékelővel és kamerával felszerelt – típusa a megfelelő személyi állománnyal (FAC személyzet) képes volt ezt az igényt kielégíteni a levegőből. A közvetlen légi támogatás irányításának ezt a típusát, technikai és személyi hátterét NATO-szaknyelven Airborne Forward Air Controller-nek (AFAC) nevezzük [10] [43] [71] [159].



5.2. ábra: CP-140 Aurora [161]

Több problémával szembesültek a svéd JAS-39 Gripenek is. Ugyanis a 'Have Quick' rádióval nem voltak képesek csatlakozni a NATO hálózatához a Gripen kommunikációs

²⁰ Elterjedt elnevezéseik angolul a brit Forward Air Controller (FAC) és az amerikai Joint Terminal Attack Controller (JTAC) kifejezések [160].

rendszerének egy működési sajátossága miatt. Emellett gondot okozott a műveletek elején, hogy nem kapták meg időben az üzenettitkosító anyagokat, továbbá, hogy nem tudták a felderítési adatokat közvetlenül a levegőből továbbítani a NATO-erők számára. Ennek oka az volt, hogy nem rendelkeztek a ROVER²¹ és Link-16²² rendszerekkel, következménye pedig, hogy csak leszállás után, jelentős késéssel voltak elérhetőek az elemzés-értékelés számára [43] [164] [165].

Kulcsfontosságú hozzájárulást jelentett az Amerikai Egyesült Államok részéről a közel 20 darab légi utántöltő légijármű rendelkezésre bocsátása az európai NATO-tagállamok és az arab koalíciós partnerek számára. Mindamellet, hogy számos ország (Kanada, Franciaország, Hollandia, Spanyolország, Svédország, és az Egyesült Királyság) alkalmazott a műveletek során légi utántöltő repülőeszközöket, a résztvevők képtelenek lettek volna feladataik végrehajtására az USA által kínált légi utántöltő repülőgépek támogatása nélkül [43] [71] [85].

5.2. A beavatkozás következményei a NATO-ra nézve

5.2.1 A NATO szervezeti felépítése és változásai

A 2011-es líbiai katonai beavatkozás számos tapasztalattal szolgált a NATO vezetési struktúrájára nézve is, hiszen a beavatkozás leghosszabb hadművelete, az Operation Unified Protector egy NATO művelet volt. Ezen tapasztalatok befolyásolták részben a NATO szervezeti átalakítását.

A szervezeti átalakulásra más tényezők is hatottak, mint például a NATO 2010-es lisszaboni csúcstalálkozója, ahol új „stratégiai koncepciót”, irányelveket fogadtak el a tagállamok vezetői. Ezek az irányelvek a költséghatékonyságra, a rugalmasság növelésére, a létező közös képességek megtartására és bővítésére, valamint a hadszíntérre való kitelepülés képességének növelésére és fenntarthatóságára irányultak. Az új elgondolás előirányozta a NATO katonai vezetés-irányítási rendszerének egyszerűsítését és átalakítását is [166] [168] [169].

A változások 2011 júniusában kezdődtek, melyek főként a NATO vezetési struktúráját (NCS – NATO Command Structure) érintették. A NATO katonai vezetési struktúrájának élén

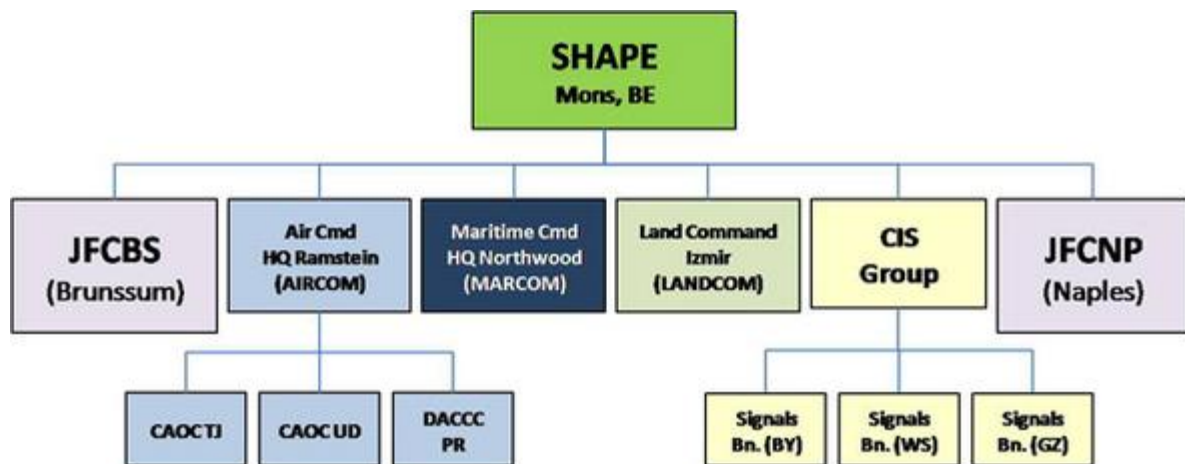
²¹ A 'Remotely Operated Video Enhanced Receiver' szókapcsolat rövidítése, egy videó adatkapcsolati rendszer, amely az előretölt repülésirányító munkáját is segíti [162].

²² Harcászati adatátviteli rendszer [163].

az Allied Command Operations (ACO) és az Allied Command Transformation (ACT) katonai hadászati szintű parancsnokságok állnak [170] [171] [172] [173].

Az Allied Command Transformation feladatrendszere a szervezeti és doktrinális változtatások irányítására, a képzés-kiképzésre és a gyakorlatok felügyeletére, megszervezésére terjed ki. Több szervezeti egység tartozik az irányítása alá, így a Joint Warfare Center (JWC), a Joint Analysis & Lessons Learned Center (JALLC) és a Joint Force Training Center (JFTC), melyek központjai Európában találhatóak. Az ACT főhadiszállása az Amerikai Egyesült Államokban, Virginia államban, Norfolkban van, parancsnoka a SACT (Supreme Allied Commander Transformation). Ezt a beosztást jellemzően egy francia tábornok tölti be, jelenleg Denis Mercier hadseregtábornok [174] [175] [176].

Az Allied Command Operations a másik hadászati szintű parancsnokság a NATO katonai vezetési struktúrájában. Főhadiszállása, a Supreme Headquarters Allied Powers Europe²³ (SHAPE), a belgiumi Mons-ban van. Parancsnoka a Supreme Allied Commander Europe (SACEUR), aki egyben a United States European Command (US EUCOM) parancsnoka is: ezt a beosztást a NATO létrejötte óta eddig csak amerikai tábornokok töltötték be. Az ACO feladata a NATO műveleteinek tervezése és irányítása, annak érdekében, hogy biztosítsa a tagállamok biztonságát és területi egységét. Az ACO-t szervezetileg több hadműveleti és harcászati szintű parancsnokság és vezetési központ alkotja [173] [177].



5.3. ábra: Az Allied Command Operations és alárendelt parancsnokságai [178]

Az ACO hadműveleti parancsnokságai a Joint Force Command Brunssum (JFC BS) és a Joint Force Command Naples (JFC NP). Főhadiszállásuk rendre a hollandiai Brunssum-ban

²³ Az Allied Command Operations hadászati szintű katonai parancsnokság vezetését megvalósító intézmény- és épületegyüttes.

és az olaszországi Nápolyban van. Feladatrendszerük a NATO hadműveleti szintű műveleteinek tervezésére, irányítására és végrehajtására terjed ki [173] [179] [180].

A Joint Force Command szervezeti elemeket illetően változtatások történtek az utóbbi években. 2011 előtt a brunssum-i és nápolyi székhelyű JFC-k mellett létezett a Joint Force Command Lisbon, melynek székhelye a portugáliai Lisszabonban volt. Ez a reformok hatására megszűnt. A másik változás a kitelepíthetőség képességében érhető nyomon. Nagyobb műveletek esetében, amennyiben szükséges, a JFC-k kitelepülhetnek a műveleti területre, Joint Task Force Headquarters (JTF HQ) nevű főhadiszállásokat alkotva. Ezek a JTF HQ-k egyszerre csak az adott, nagyobb művelet tervezésével, vezetésével, irányításával, és végrehajtásával lennének megbízva ezekben az esetekben. A JFC-k kitelepítése akár egy év időtartamra is megvalósítható lenne [172] [173] [181].

Az Allied Command Operations szervezeti elemei közé tartozik a Communications and Information Systems Group (CIS Group). Központja a belgiumi Mons-ban található. Feladata, hogy híradó és információs támogatást biztosítson a vezetés-irányítást végző szervezeteknek és a NATO-erőknek, akár a hadszíntéren is. Ez a szervezeti elem újdonság a NATO katonai vezetési struktúráján belül, a 2011-es reformok eredményeként került szervezetileg az ACO alá, és megjegyzendő, hogy hazánkban is tevékenykedik egy ilyen csoport [172] [173].

Az ACO harcászati elemei a szárazföldi, haditengerészeti és légi haderőnemek komponenseinek parancsnokságai. Ezen elemek esetében több változtatás is megfigyelhető. Egyrészt: a 2011-es átalakítást megelőzően haderőnemenként kettő komponens-parancsnokság létezett, szervezetileg egy-egy a JFC BS-ben és a JFC NP-ben. A szervezeti változások eredményeként jelenleg haderőnemenként egy komponens parancsnokság van közvetlenül az ACO alatt [173] [181].

A szárazföldi komponens parancsnoksága az Allied Land Command (LANDCOM). Feladata a műveleti területre kitelepített szárazföldi csapatok vezetés-irányítása, a műveletekkel kapcsolatos tervezésben való részvétel. Főhadiszállása, az Allied Land Command Headquarters (HQ LANDCOM), a törökországi Izmirben található [173] [182].

A haditengerészeti komponens-parancsnokság megnevezése Allied Maritime Command (MARCOM). Főhadiszállása az Egyesült Királyságban, Northwood-ban található, megnevezése Allied Maritime Command Headquarters (HQ MARCOM). Feladata a NATO haditengerészeti tevékenységeinek tervezése, vezetés-irányítása és végrehajtása [173] [183].

A NATO légierő haderőnem komponens-parancsnoksága az Allied Air Command (AIRCOM). Főhadiszállása, az Allied Air Command Headquarters (HQ AIRCOM), a németországi Ramstein-ben van, feladata pedig a NATO légierő haderőnemhez tartozó tevékenységeinek vezetése, irányítása, tervezése és végrehajtása. Ilyen tevékenységek például a légtérrendészeti és a ballisztikus rakéták elleni védelmi feladatok [173] [184].

Az AIRCOM alá tartozik szervezetenként három előljáró légi vezetési harcálláspont: kettő Combined Air Operations Center (CAOC) és egy Deployable Air Command and Control Center (DACCC). A kettő CAOC központjai a spanyolországi Torrejón-ban (CAOC TJ) és a németországi Uedem-ben (CAOC UD) találhatóak. Előbbi Európa déli, utóbbi pedig a kontinens északi térségéért, elsősorban azok légtérrendészeti feladataiért felelősek. Ezek az előljáró légi harcálláspontok kettős feladatot látnak el. Egyik elemük a Static Air Defence Center (SADC), melyek a felelősségi terület légtérrendészeti feladatait végzik. A másik részük a Deployable Air Operations Center (D-AOC), melyek műveleti tervezésben és végrehajtásban támogatják az AIRCOM-ot, felelősségi területtől függetlenül [173] [175] [186].

A DACCC központja az olaszországi Poggio Renatico-ban található. Műveleti területre kitelepíthető elem, amely képes elektronikai támogatást nyújtani, valamint légtér-megfigyelési és légi vezetési feladatokat ellátni a légierő műveleteinek támogatása érdekében [173] [187].

Az utóbb említett AIRCOM-elemek esetében szintén megfigyelhető a kitelepíthetőség képessége, a 2010-es célkitűzésekkel összhangban. Továbbá, az átalakulás előtt kettőnél több CAOC működött Európában, amelyek feladatait a fentebb említett, újonnan létrehozott előljáró légi vezetési harcálláspontok vették át [169] [172] [181] [185] [186].

A felsorolt átalakítások következtében az ACO személyzetének létszáma 30%-kal csökkent, 13000 főről mintegy 8800 főre. A reform 2015 decemberében befejeződött, miután a szervezeti elemek elérték teljes műveleti képességüket (Full Operational Capability) [172] [188] [189].

5.2.1.1 Comprehensive Crisis and Operations Management Center

A NATO katonai vezetési struktúrájának átalakítása keretében 2012-ben létrejött a Comprehensive Crisis and Operations Management Center (CCOMC) a SHAPE szervezetén belül. A CCOMC feladata, hogy a NATO válságreakáló műveleteiben támogassa a SHAPE-et

tervező, szervező munkájával. Létrejött a 2011-es líbiai katonai beavatkozáshoz köthető [43] [190] [191].

A CCOMC válságreagáló tevékenysége hat fázist különböztet meg [190] [191]:

1. A válság azonosítása (Crisis Identification);
2. Helyzetfelmérés (Estimation);
3. Lehetőségek és választások megállapítása (Options);
4. A válaszlépésre vonatkozó utasítás kidolgozása (Response Direction);
5. A műveletek fázisa (Current Operations);
6. A válságreagálás áttekintése, értékelése (Crisis Review).

5.2.1.2 Joint Force Air Component

A Joint Force Air Component (JFAC) a NATO szervezeti reformok keretében jött létre az AIRCOM szervezetén belül. Feladata, hogy válságreagáló műveletek során támogassa a tervező, vezető-irányító folyamatokat és összehangolja a légi tevékenységét más szervezeti egységekkel és erőkkel. Egyes tagországok rendelkeznek saját nemzeti JFAC-kel, így például az USA, az Egyesült Királyság és Németország. A NATO JFAC létrehozásának célja az volt, hogy legyen egy, a nemzetiekhez hasonló, NATO-szinten közös JFAC „képesség”. Megalakulásához szintén kapcsolható a 2011-es líbiai beavatkozás [192] [193] [194] [195].

5.2.1.3 Very high readiness Joint Task Force

A NRF (NATO Response Force) szervezeti elemén belül 2014-ben létrejött a Very high readiness Joint Task Force (VJTF). A VJTF, mint a NRF „dárdahegye”, rövid időn belül vezényelhető egy aktuális hadszíntérre, és arra hivatott, hogy a változó biztonsági környezet kihívásainak megfelelően a Szövetség kollektív védelmét támogassa [196] [197].

Maga a NRF magas készségi szintű, többnemzeti, jól felszerelt és kiképzett szervezeti egység. A SACEUR (Supreme Allied Commander Europe) irányítása alatt működik, az alkalmazására vonatkozó döntési jogkör pedig a NAC (North Atlantic Council) kezében van [193].

5.2.2 Beszerzési tervezetek a légierő kapcsán

5.2.2.1 Alliance Ground Surveillance tervezet

Az Alliance Ground Surveillance (AGS) projekt célkitűzése egy régóta fennálló igényt hivatott kielégíteni, valamint a 2010-ben kidolgozott koncepciókon és a 2011-es líbiai tapasztalatokon egyaránt alapszik. Eddig a NATO-tagországok a felderítést önállóan hajtották végre, most viszont törekednek egy olyan szervezeti elem létrehozására, amely képes ezt integráltan elvégezni. A NATO AGS tehát egy közös „képesség” lesz, amely felderítő (ISTAR) tevékenységével támogatja majd a döntéshozást és a feladatok végrehajtását békeidőben és válságreagáló műveletek során egyaránt. Feladata a felszíni tevékenységekre vonatkozó közel valós idejű helyzetkép biztosítása lesz. A tervezet öt darab RQ-4 „Global Hawk” típusú RPAS beszerzését irányozza elő. Az első, AGS kötelékébe szánt repülőeszköz 2015. december 19-én hajtotta végre első repülését Kaliforniában. A beszerzés várhatóan 2017-re valósul meg [43] [173] [198] [199] [200].

5.2.2.2 Multi Role Tanker Transport/Multi Mission Tanker Transport tervezet

A NATO Multi Role Tanker Transport (MRTT) vagy Multi Mission Tanker Transport (MMTT) projektje olyan légijárművek beszerzését irányozza elő, amelyek képesek lesznek egyszerre légi szállítási és légi utántöltési feladatok végrehajtására. Lényegében egy modernizációs beszerzési programról van szó, amely 3-4 darab Airbus A330 típus vásárlásával kezdődik meg. A megrendelő országok várhatóan 2019-ben kapják meg az első ilyen légijárművet. Annak ellenére, hogy a modernizációra való igényt több ország is jelezte, jelenleg Hollandia, Lengyelország és Norvégia tervezi a beszerzést együttesen, a NATO Support and Procurement Agency (NATO NSPA) és az Európai Védelmi Ügynökség (EDA – European Defence Agency) partnerségével kiegészülve. Maga az igény szintén köthető a 2011-es líbiai tapasztalatokhoz, mely során az Amerikai Egyesült Államok nagymértékű támogatást nyújtott ezen a téren [201] [202] [203] [204].



5.4. ábra: Airbus A330 MRTT légi utántöltő repülőgépek [205] [206]

6 ÖSSZEGZÉS

Az Arab Tavasz forradalmi hullám demonstrációi rövid idő alatt polgárháborúvá eszkalálódtak Líbiában, melynek végkifejleteként 2011-ben véget ért Muammar Qadhafi 42 éven át tartó diktatúrája. A líbiai civil lakosság védelme érdekében az ENSZ BT felhatalmazást adott katonai műveletek megindítására. Ennek hatására kezdetét vette a katonai beavatkozás, amelynek célja a polgári lakosság védelme, valamint repüléstilalmi zóna és fegyverzeti embargó létrehozása volt.

A katonai műveleteket 2011. március 31-től, az Operation Unified Protector kezdetétől számítva az Észak-atlanti Szerződés Szervezete vezette. A katonai beavatkozás négy nem NATO-tagország csatlakozásával koalíciós műveletté egészült ki. A műveletek során a koalíció a légierő és haditengerészet haderőinek eszközeivel támogatta a líbiai felkelők csapatait. A beavatkozás Muammar Qadhafi rezsimváltást jelentő elfogását követően sikerrel zárult, így az Operation Unified Protector 2011. október 31-én véget ért.

A koalíció napjaink legkorszerűbb haditechnikáját vonultatta fel a katonai beavatkozás során, míg a líbiai kormányerők elavult, korlátozott mértékben hadra fogható felszíni légvédelmi eszközökkel és merevszárnyú harci repülőgépekkel rendelkeztek. A dolgozat ezt a két, szembenálló haderőt vizsgálta. A vizsgálat a légierő képességek és légierő műveletek rendszere alapján elemezte a koalíció légierejét. Az elemzésből megállapítható, hogy miért és hogyan volt képes a beavatkozó légierő rövid idő alatt létrehozni a repüléstilalmi zónát, illetve hatékonyan támogatni a líbiai felkelőket.

Az Operation Unified Protector számos tapasztalattal szolgált az Észak-atlanti Szerződés Szervezete számára. Ezek a tapasztalatok befolyásolták a NATO fejlesztési, beszerzési irányvonalait, vezetés-irányítás rendszerének átalakítási folyamatait az utóbbi években, és következtetéseket lehet belőlük levonni a jövő katonai műveleteire vonatkozóan. Ennek fontosságát hangsúlyozandó, dolgozatomat Sir John Cotesworth Slessor tábornok gondolatával zárom [207]:

„If there is one attitude more dangerous than to assume that a future war will be just like the last one, it is to imagine that it will be so utterly different we can afford to ignore all the lessons of the last one” – Sir John C. Slessor, 1936 [77]

„Annál veszélyesebb, mint azt feltételezni, hogy a jövő háborúja ugyanolyan lesz, mint az előző, csak egy gondolat lehet: hogy a következő háború olyannyira más lesz, hogy egyszerűen nem is kell törődnünk az előző tapasztalataival.” – Sir John C. Slessor, 1936

FORRÁSJEGYZÉK

- [1] Great Aviation Quotes: Air Power. [Online]. <http://www.skygod.com/quotes/airpower.html> [2016. március 30.]
- [2] Jeremiah Gertler: Operation Odyssey Dawn (Libya): Background and Issues for Congress. [Online] Jelentés; Congressional Research Service, 2011. március 30. <https://www.fas.org/sgp/crs/natsec/R41725.pdf> [2016. február 10.]
- [3] Frédéric Curtaz, Charles Ridgway, Nigel Branston, Marvin Thordsen: Operation Unified Protector – Lessons for the Alliance. [Online] Jelentés, Joint Analysis & Lessons Learned Centre, 2012. február 23. http://www.jallc.nato.int/products/docs/factsheet_oup_lfa.pdf [2016. február 22.]
- [4] Swedish Gripens deliver 37% of Libyan reconnaissance reports. [Online] defenceWeb; 2011. augusztus 8. http://www.defenceweb.co.za/index.php?option=com_content&view=article&id=17886:swedish-gripens-deliver-37-of-libyan-reconnaissance-reports&catid=35:Aerospace&Itemid=107 [2016. január 8.]
- [5] Gripen – the smart fighter. [Online] Saab Gripen.com; <http://saab.com/air/gripen-fighter-system/gripen/gripen/> [2016. március 10.]
- [6] [Kép] [Online] http://iho.hu/img/repules12_1/120129_Gripen/gripen6.jpg [2016. április 25.]
- [7] NATO and Libya (Archived). [Online] NATO.int; 2015. november 9. http://www.nato.int/cps/eu/natohq/topics_71652.htm [2016. január 9.]
- [8] [Kép] [Online] http://origins.osu.edu/sites/origins.osu.edu/files/4-9-img1662_0.png [2016. április 24.]
- [9] Lehetséges változások a NATO légierő képességeiben – Martinkovics Péter honvéd tisztjelölt szakdolgozata, 2014
- [10] Resolution 1973. [Online] 6498th meeting, United Nations Security Council; 2011. március 17. http://www.nato.int/nato_static/assets/pdf/pdf_2011_03/20110927_110311-UNSCR-1973.pdf [2016. január 10.]
- [11] Resolution 1970. [Online] 6491th meeting, United Nations Security Council; 2011. február 26. <https://www.icc-cpi.int/NR/rdonlyres/081A9013-B03D-4859-9D61-5D0B0F2F5EFA/0/1970Eng.pdf> [2016. január 10.]
- [12] Bognár Károly: A háború és a hadtudomány fogalmának és tartalmának metamorfózisa. [Online] Hadtudomány, X. évfolyam, 1. szám <http://www.zmne.hu/kulso/mhtt/hadtudomany/2002/4/bognarkaroly/chapter1.htm> [2016. április 10.]
- [13] Thomas Waldman: Politics and war: Clausewitz's paradoxical equation. [Online] Cikk; Parameters, 40.3 2010. <http://strategicstudiesinstitute.army.mil/pubs/parameters/Articles/2010autumn/Waldman.pdf> [2016. április 20.]
- [14] Top 112 spellings of Moammar Gadhafi (or Gaddafi) (or Qaddafi) (or Kadafi). [Online] The Westword; 2011. március 9. <http://www.westword.com/news/top-112-spellings-of-moammar-gadhafi-or-gaddafi-or-qaddafi-or-kadafi-5875642> [2016. február 10.]
- [15] Besenyő János, Marsai Viktor: Országismertető – Líbia. [Online] Kiadvány; Dr. Földesi Ferenc (szerk.) MH Összhaderőnemi Parancsnokság Tudományos Tanács; 2012; ISBN 978-963-89037-5-4. <http://mek.oszk.hu/12900/12977/12977.pdf> [2016. március 13.]
- [16] [Kép] [Online] <http://www.operationworld.org/files/ow/maps/lgmap/liby-MMAP-md.png> [2016. április 24.]
- [17] [Kép] [Online] <http://www.operationworld.org/files/ow/maps/lginset/liby-LMAP-md.png> [2016. április 25.]

- [18] Libya People 2016. [Online] ITA – Information Technology Associates Immigration USA for Windows; 2014. június 20. http://www.theodora.com/wfbcurent/libya/libya_people.html [2016. április 15.]
- [19] The World Factbook – Libya. [Online] Central Intelligence Agency. <https://www.cia.gov/library/publications/the-world-factbook/geos/ly.html> [2016. március 28.]
- [20] Libya facts and figures – OPEC. [Online] Annual Statistical Bulletin; Organization of Petroleum Exporting Countries; 2015. http://www.opec.org/opec_web/en/about_us/166.htm [2016. április 5.]
- [21] Libya | Data. [Online] The World Bank Group, 2016. <http://data.worldbank.org/country/libya> [2016. április 12.]
- [22] Mark N. Katz: The Russian-Libyan Rapprochement: What Has Moscow Gained. [Online] Journal Essay; Middle East Policy Council, Fall 2008, Volume XV, Number 3. <http://mepc.org/journal/middle-east-policy-archives/russian-libyan-rapprochement-what-has-moscow-gained> [2016. március 21.]
- [23] History of Libya. [Online] Historyworld.net. <http://www.historyworld.net/wrldhis/PlainTextHistories.asp?ParagraphID=haj#828> [2016. április 5.]
- [24] Muammar al-Qaddafi – Dictator. [Online] Biography.com. <http://www.biography.com/people/muammar-al-qaddafi-39014> [2016. február 2.]
- [25] Tarján M. Tamás: 1969. szeptember 1. | Kadhafi puccsot hajt végre Líbiában. [Online] RUBICONline. http://www.rubicon.hu/magyar/oldal/1969_szeptember_1_kadhafi_puccsot_hajt_vegre_libiaban/ [2016. február 5.]
- [26] Muammar Gaddafi Biography – Childhood, Life Achievements & Timeline. [Online] Famous People – Famous People in History, Famous People List & Biography. <http://www.thefamouspeople.com/profiles/muammar-gaddafi-3727.php> [2016. február 7.]
- [27] Colonel Gaddafi. [Online] HISTORY. <http://www.history.co.uk/biographies/colonel-gaddafi> [2016. február 18.]
- [28] [Kép] [Online] http://1.bp.blogspot.com/-NseKni6oYeE/TWZhbBkMZhI/AAAAAAAAH8k/-lkPAXFrK0/s640/muammar_Gaddafi__51406083.jpg [2016. április 25.]
- [29] [Kép] [Online] http://images.csmonitor.com/csmarchives/2009/09/article_photo1_307.jpg?alias=standard_600x400 [2016. április 24.]
- [30] Gus Lubin: What Exactly is a Jamahiriya? [Online] Business Insider; 2011. március 2. <http://www.businessinsider.com/what-is-a-jamahiriya-2011-3> [2016. március 27.]
- [31] ETA | Basque organization. [Online] Britannica.com; 2014. július 20. <http://www.britannica.com/topic/ETA> [2016. február 20.]
- [32] Tom Whitehead, Tom Morgan, Colin Freeman, Christopher Hope: WpC Yvonne Fletcher murder: Two gunmen identified as Libyan man arrested. [Online] The Telegraph; 2015. november 19. <http://www.telegraph.co.uk/news/uknews/crime/12005077/PC-Yvonne-Fletcher-murder-Libyan-man-arrested.html> [2016. április 14.]
- [33] Jamie Grierson, Chris Stephen: Libyan man arrested over 1984 death of Yvonne Fletcher. [Online] The Guardian; 2015. november 22. <http://www.theguardian.com/uk-news/2015/nov/22/libyan-man-arrested-over-1984-death-of-yvonne-fletcher> [2016. február 17.]
- [34] Operation El Dorado Canyon. [Online] Globalsecurity.org. http://www.globalsecurity.org/military/ops/el_dorado_canyon.htm [2016. április 21.]
- [35] Peter E. Davies: F-111 & EF-111 Units in Combat. [Online] Osprey Publishing; 2014. ISBN: 978 1 78200 347 2 <https://ospreypublishing.com/f-111-ef-111-units-in-combat> [2016. április 10.]
- [36] Martin Asser: The Muammar Gaddafi story. [Online] BBC News; 2011. október 21. <http://www.bbc.com/news/world-africa-12688033> [2016. február 24.]
- [37] [Kép] [Online] <https://www.sayanythingblog.com/files/2014/01/3163292.jpg> [2016. április 23.]

- [38] Libya and relatives sign deal over 1989 bombing. [Online] The Guardian; 2004. január 9. <http://www.theguardian.com/world/2004/jan/09/libya.france> [2016. március 4.]
- [39] Visit to Libya by H.E. Mr. Jacques Chirac. [Online] Sajtótájékoztató-kivonat; La France au Pakistan – Ambassade de France au Pakistan; 2004. november 25. <http://www.ambafrance-pk.org/Visit-to-Libya-by-H-E-Mr-Jacques> [2016. április 15.]
- [40] Blair hails new Libyan relations. [Online] BBC News; 2004. március 25. http://news.bbc.co.uk/2/hi/uk_news/politics/3566545.stm [2016. március 21.]
- [41] Salah Sarrar: Gaddafi and Berlusconi sign accord worth billions. [Online] Reuters.co.uk; 2008. augusztus 30. <http://uk.reuters.com/article/uk-libya-italy-idUKLU1618820080830> [2016. március 19.]
- [42] [Kép] [Online] <http://www.moneyteachers.org/images/paste225.jpg> [2016. április 23.]
- [43] Balogh Péter: Az Operation Unified Protector felderítő tapasztalatai. [Online] A Hadtudomány 2013/1 szám p. 92-112; 2013. http://mhtt.eu/hadtudomany/2013/2013_elektronikus/2013_e_Balogh_Peter.pdf [2015. november 8.]
- [44] Lisa Anderson: Demystifying the Arab Spring. [Online] Foreign Affairs; 2011. május-június. <https://www.foreignaffairs.com/articles/libya/2011-04-03/demystifying-arab-spring> [2016. április 10.]
- [45] Anthony Wile: Gaddafi Planned Gold Dinar, Now Under Attack. [Online] The Daily Bell; 2011. május 5. <http://www.thedailybell.com/editorials/anthony-wile-gaddafi-planned-gold-dinar-now-under-attack/> [2016. április 8.]
- [46] Garikai Chengu: Libya: From Africa's Wealthiest Democracy Under Gaddafi to Terrorist Haven After US Intervention. [Online] www.counterpunch.org; 2015. október 20. <http://www.counterpunch.org/2015/10/20/libya-from-africas-wealthiest-democracy-under-gaddafi-to-terrorist-haven-after-us-intervention/> [2016. április 12.]
- [47] Mustafa Fetouri: What did Libyans gain from the revolution? [Online] Al-Monitor: the Pulse of the Middle East; 2015. február 24. <http://www.al-monitor.com/pulse/originals/2015/02/libya-after-revolution-social-economy-political-gaddafi.html#> [2016. április 6.]
- [48] Libya: Ten Things About Gaddafi They Don't Want You to Know. [Online] Global Research News, Urban Times, 2014. május 16. <http://www.globalresearch.ca/libya-ten-things-about-gaddafi-they-dont-want-you-to-know/5414289> [2016. március 26.]
- [49] Hillary Emails: NATO Destroyed Libya To Prevent Gold-Backed Dinar. [Online] AnonHQ; 2016. január 29. <http://anohq.com/46716-2/> [2016. április 11.]
- [50] Saving the world economy from Gaddafi. [Online] RT News; 2011. május 5. <https://www.rt.com/news/economy-oil-gold-libya/> [2016. április 14.]
- [51] John Tagliabue: Bettino Craxi, Italian Prime Minister Who Was Tainted by Corruption, Dies at 65. [Online] NYTimes.com; 2000. január 20. <http://www.nytimes.com/2000/01/20/world/bettino-craxi-italian-prime-minister-who-was-tainted-by-corruption-dies-at-65.html?pagewanted=all> [2016. március 29.]
- [52] Bruce Berkowitz: What's a Scud? [Online] Air & Space Magazine; 2003. május. <http://www.airspacemag.com/history-of-flight/whats-a-scud-4510864/?no-ist> [2016. március 3.]
- [53] Brenda Dionisi: Italy-Libya: destined for divorce? [Online] RT News; 2011. március 25. <https://www.rt.com/news/italy-libya-relations-conflict/> [2016. március 2.]
- [54] Fabio Liberti: Italian – Libyan relations. [Online] Jelentés; Al Jazeera Centre for Studies; 2011. augusztus 25. <http://studies.aljazeera.net/en/reports/2011/07/201173094159554623.html> [2016. március 29.]
- [55] Europe and Libya: Italy's shame in Libya. [Online] The Economist; 2011. február 25. http://www.economist.com/blogs/charlemagne/2011/02/europe_and_libya [2016. március 27.]
- [56] [Kép] [Online] <http://i3.mirror.co.uk/incoming/article6633062.ece/ALTERNATES/s615b/Silvio-Berlusconi-and-Muammar-Gaddafi.jpg> [2016. április 24.]
- [57] Italy's Bad Romance: How Berlusconi Went Gaga for Gaddafi. [Online] TIME. http://content.time.com/time/specials/packages/article/0,28804,2045328_2045333_2053363,00.html [2016. április 3.]

- [58] Daniela Stahl, Christoph Wöss: France and Italy share strong ties with Libya's Gadhafi. [Online] Nancy Isenson (szerk.) DW.COM; 2011. február 22. <http://www.dw.com/en/france-and-italy-share-strong-ties-with-libyas-gadhafi/a-14859155> [2016. március 28.]
- [59] France, U.K. Have Differing Motives For Intervening In Libya. [Online] STRATFOR, Forbes; 2011. március 29. <http://www.forbes.com/sites/energysource/2011/03/29/france-u-k-have-differing-motives-for-intervening-in-libya/#384294dc2816> [2016. április 1.]
- [60] Sarkozy Meets Gadhafi: France to Build Nuclear Reactor in Libya. [Online] SPIEGEL ONLINE; 2007. július 26. <http://www.spiegel.de/international/world/sarkozy-meets-gadhafi-france-to-build-nuclear-reactor-in-libya-a-496711.html> [2016. április 5.]
- [61] Simon Hooper: A brief history of UK-Libya relations. [Online] Al Jazeera English; 2015. december 21. <http://www.aljazeera.com/indepth/features/2015/12/history-uk-libya-relations-151210095534126.html> [2016. április 6.]
- [62] [Kép] [Online] <https://timedotcom.files.wordpress.com/2016/01/british-prime-minister-tony-blair-colonel-muammar-gaddafi.jpg?quality=75&strip=color&w=550> [2016. április 25.]
- [63] Dario Leone: How two F-14 Tomcats shot down two Gaddafi's MiG-23s, 25 years ago today. [Online] The Aviationist; 2014. január 4. <http://theaviationist.com/2014/01/04/f-14-vs-mig-23-1989/> [2016. február 12.]
- [64] Garry Blight, Sheila Pulham, Paul Torpey: Arab spring: an interactive timeline of Middle East protests. [Online] The Guardian, theguardian.com; 2012. január 5. <http://www.theguardian.com/world/interactive/2011/mar/22/middle-east-protest-interactive-timeline> [2016. február 1.]
- [65] Besenyő János: „Arab tavasz” – politikai rendszerváltás az észak-afrikai arab államokban. [Online] Tanulmány; Kül-Világ – A nemzetközi kapcsolatok folyóirata, VIII. évfolyam 2011/4. szám. P. 51-75. <http://www.kul-vilag.hu/2011/04/besenyoy.pdf> [2016. január 19.]
- [66] Primoz Manfreda: The Reasons for the Arab Spring - The Root Causes of the Arab Awakening in 2011. [Online] About News & Issues; 2014. december 10. <http://middleeast.about.com/od/humanrightsdemocracy/tp/The-Reasons-For-The-Arab-Spring.htm> [2016. március 16.]
- [67] British foreign policy and the "Arab Spring" - Foreign Affairs Committee Contents: The Arab Spring uprisings. [Online] UK Parliament, www.parliament.uk; 2012. július 19. <http://www.publications.parliament.uk/pa/cm201213/cmselect/cmfaff/80/8006.htm> [2016. április 14.]
- [68] World Report 2012: Libya - Events of 2011. [Online] Human Rights Watch. <https://www.hrw.org/world-report/2012/country-chapters/libya> [2016. április 5.]
- [69] Ian Black: Libya on brink as protests hit Tripoli. [Online] The Guardian; 2011. február 21. <http://www.theguardian.com/world/2011/feb/20/libya-defiant-protesters-feared-dead> [2016. március 12.]
- [70] Háber Péter ny. ezredes: A nemzetközi válságkezelő műveletek és azok hírszerző/felderítő támogatásának elvei. [Online] Felderítő Szemle XIII. évfolyam 1. szám p. 61-76; 2014. március. <http://knbsz.gov.hu/hu/letoltes/fsz/2014-1.pdf> [2016. április 18.]
- [71] Mueller, Karl P., Gregory Alegi, Christian F. Anrig, Christopher S. Chivvis, Robert Egnell, Christina Goulter, Camille Grand, Deborah C. Kidwell, Richard O. Mayne, Bruce R. Nardulli, Robert C. Owen, Frederic Wehrey, Leila Mahnad and Stephen M. Worman. Precision and Purpose: Airpower in the Libyan Civil War. [Online] RAND Corporation, 2015. http://www.rand.org/pubs/research_reports/RR676.html [2016. január 7.]
- [72] Laura Pitel, Deborah Haynes: Britain's first plane touches down long after others have fled Tripoli. [Online] <http://www.thetimes.co.uk/tto/news/world/middleeast/article2924390.ece> [2016. április 10.]
- [73] [Kép] [Online] <http://home.scarlet.be/~jansensa/OdysseyDawnBadge-.JPG> [2016. április 23.]
- [74] Africa Center Media Review: Media Review for March 24, 2011. [Online] Africa Center for Strategic Studies; 2014. március 24. <http://africacenter.org/2011/03/media-review-for-march-24-2011/> [2016. április 16.]

- [75] Pentagon Press Briefing – Transcript: DOD News Briefing with Rear Admiral Hueber via Telephone from USS Mount Whitney. [Online] United States Africa Command; 2014. március 24. <http://www.africom.mil/NewsByCategory/Article/8114/transcript-dod-news-briefing-with-rear-admiral-hue> [2016. április 16.]
- [76] Dr. habil. Krajnc Zoltán: A légierő képesség alapú közelítése, mint a parancsnokképzés egyik alap kognitív kompetenciája. [Online] Könyvrészlet; Dr. Krajnc Zoltán: A katonai vezetői-parancsnoki (harcászati vezetői) kompetenciák fejlesztésének lehetséges stratégiája; p. 163-173; 2014. http://real.mtak.hu/27863/7/legiero_kepesseg_alapu_kozelitese.pdf [2016. február 3.]
- [77] Maj Jason R. Greenleaf, USAF: The Air Power in Libya. [Online] Air & Space Power Journal, March-April 2013. <http://www.airpower.maxwell.af.mil/digital/pdf/articles/Mar-Apr-2013/F-greenleaf.pdf> [2016. március 4.]
- [78] KNBSZ Szakmai Szemle, Szentirmai Péter: A 2011-es líbiai légi intervenció és tapasztalatainak felhasználhatósága. [Online] Szakmai Szemle – Katonai Nemzetbiztonsági Szolgálat, 4. szám p. 63-88, 2015. http://www.kbh.gov.hu/hu/letoltes/szsz/2015_4_szam.pdf [2016. január 20.]
- [79] Friedrich W. Korkisch, PhD: United States Security and Defense Policy - Case Study: The Libyan Air Campaign 2011. Előadás, Budapest, 2016. január 15.
- [80] About the Command. [Online] United States Africa Command, 2014. május 6. <http://www.africom.mil/about-the-command> [2016. április 16.]
- [81] U.S. Central Command Mission Statement [Online] US CENTCOM. <http://www.centcom.mil/about-us> [2016. április 16.]
- [82] USSTRATCOM (United States Strategic Command). [Online] Encyclopedia of Espionage, Intelligence, and Security, Encyclopedia.com; 2004. <http://www.encyclopedia.com/doc/1G2-3403300792.html> [2016. április 16.]
- [83] United States Space Command (USSPACECOM) (U). [Online] Federation of American Scientists; 1997. november 21. <http://fas.org/spp/military/program/nssrm/initiatives/usspace.htm> [2016. április 16.]
- [84] Operation UNIFIED PROTECTOR Final Mission Stats. [Online] Fact Sheet; NATO.int; 2011. november 2. http://www.nato.int/nato_static_fl2014/assets/pdf/pdf_2011_11/201111108_111107-factsheet_up_factsfigures_en.pdf [2016. január 22.]
- [85] Royal Aeronautical Society Air Power Group: Lessons Offered by the Libyan Air Campaign. [Online] Royal Aeronautical Society; 2012. július. <http://aerosociety.com/Assets/Docs/Publications/SpecialistPapers/LibyaSpecialistPaperFinal.pdf> [2016. január 8.]
- [86] Operational Media Update – NATO and Libya. [Online] NATO.int; 2011. október 25. http://www.nato.int/cps/en/natolive/news_71994.htm [2016. március 13.]
- [87] [Kép] [Online] <http://www.globalsecurity.org/military/world/war/images/libya-nfz-map2-s.jpg> [2016. április 24.]
- [88] John Hooper, Ian Black: Libya defectors: Pilots told to bomb protesters flee to Malta. [Online] The Guardian; 2011. február 21. <http://www.theguardian.com/world/2011/feb/21/libya-pilots-flee-to-malta> [2016. március 10.]
- [89] Armed Forces of The Libyan Arab Jamahiriya - Forces Under Gaddafi - Paramilitary Forces - Revolutionary Guard Corps. [Online] LiquiSearch. http://www.liquisearch.com/armed_forces_of_the_libyan_arab_jamahiriya/forces_under_gaddafi/paramilitary_forces/revolutionary_guard_corps [2016. április 19.]
- [90] Armed Forces of The Libyan Arab Jamahiriya. [Online] LiquiSearch. http://www.liquisearch.com/armed_forces_of_the_libyan_arab_jamahiriya [2016. április 19.]
- [91] Profile: Arab League. [Online] BBC News; 2015. február 5. <http://www.bbc.com/news/world-middle-east-15747941> [2016. április 19.]
- [92] Resolution 7360. [Online] Ministerial level meeting, Council of the League of Arab States, Kairó; 2011. március 12. [http://responsibilitytoprotect.org/Arab%20League%20Ministerial%20level%20statement%2012%20march%202011%20-%20english\(1\).pdf](http://responsibilitytoprotect.org/Arab%20League%20Ministerial%20level%20statement%2012%20march%202011%20-%20english(1).pdf) [2016. április 19.]

- [93] RAF – Libya. [Online] Royal Air Force. <http://www.raf.mod.uk/currentoperations/Libya.cfm> [2016. április 10.]
- [94] [Kép] [Online] http://www.nato.int/nato_static_fl2014/assets/pictures/2001_09_110922a-libya/20110922_110922a-002.jpg [2016. április 23.]
- [95] NTC Libya | National Transitional Council – Libya. [Online] <http://ntclibya.org/> [2016. április 14.]
- [96] Remarks by the President on the Situation in Libya. [Online] Office of the Press Secretary, The White House, [whitehouse.gov](http://www.whitehouse.gov); 2011. március 18. <https://www.whitehouse.gov/the-press-office/2011/03/18/remarks-president-situation-libya> [2016. március 20.]
- [97] Liz Sly, Sudarsan Raghavan, Joby Warrick: France fires first shots against Libya after Gaddafi's forces enter Benghazi. [Online] The Washington Post; 2011. március 19. https://www.washingtonpost.com/world/us-allies-prepare-military-action-against-libya-as-gaddafi-forces-continue-attacks/2011/03/18/ABLAOfs_story.html [2016. február 12.]
- [98] NATO and Libya (Archived). [Online] NATO.int; 2015. november 9. http://www.nato.int/cps/en/natolive/topics_71652.htm [2016. január 9.]
- [99] [Kép] [Online] http://www.nato.int/nato_static_fl2014/assets/pictures/2001_09_110922a-libya/20110922_110922a-003.jpg [2016. április 25.]
- [100] French attack helicopters to be deployed in Libya. [Online] News Wires, France 24; 2011. május 23. <http://www.france24.com/en/20110523-france-reportedly-sending-helicopters-libya-gaddafi-nato-figaro> [2016. március 17.]
- [101] Robbin Laird: French Libya Lessons Learned: Better Targeting, Flexible ROEs, Limits to Armed UAVs. [Online] Breaking Defense; 2011. szeptember 23. <http://breakingdefense.com/2011/09/french-libya-lessons-learned-better-targeting-flexible-roes-1/> [2016. február 7.]
- [102] Damien McElroy, James Kirkup, Thomas Harding: British attack helicopters to be deployed. [Online] Telegraph; 2011. május 23. <http://www.telegraph.co.uk/news/worldnews/africaandindianocean/libya/8531704/British-attack-helicopters-to-Libya.html> [2011. február 8.]
- [103] Craig Hoyle: Libya: British, French attack helicopters make first strikes. [Online] Flightglobal, flightglobal.com; <https://www.flightglobal.com/news/articles/libya-british-french-attack-helicopters-make-first-357573/> [2016. február 8.]
- [104] [Kép] [Online] http://www.nato.int/nato_static_fl2014/assets/pictures/2001_09_110922a-libya/20110922_110922a-007_rdax_375x281.jpg [2016. április 23.]
- [105] Laura Macinnis, Alister Bull: Obama says Gaddafi rule collapsing, supports rebels. [Online] Politics, Reuters; 2011. augusztus 22. <http://www.reuters.com/article/us-libya-obama-idUSTRE77L09G20110822> [2016. április 10.]
- [106] NATO and Libya – Operational Media Update For 20 October. [Online] NATO.int; 2011. október 21. http://www.nato.int/nato_static/assets/pdf/pdf_2011_10/20111021_111021-oup-update.pdf [2016. február 15.]
- [107] The Libyan Air Defense System. Libya's Surface to Air Missile (SAM) Network. [Online] IMINT & Analysis, Global Research – Centre for Research on Globalization; 2011. március 21. <http://www.globalresearch.ca/the-libyan-air-defense-system-libya-s-surface-to-air-missile-sam-network/23841> [2016. február 5.]
- [108] Sean O'Connor: The Libyan SAM Network. [Online] IMINT & Analysis; 2010. május 11. <http://geimint.blogspot.hu/2010/05/libyan-sam-network.html> [2016. február 5.]
- [109] [Kép] [Online] http://4.bp.blogspot.com/_0HCJq6B1wZA/S-orDAa_QQI/AAAAAAAAACgA/X8t4cyJf6ck/s1600/LYBSAMNETRINGS.jpg [2016. április 24.]
- [110] [Kép] [Online] http://archivum.jetfly.hu/rovatok/jetfly/mitoszrombolo/15-1_resize.jpg [2016. április 24.]
- [111] Dr. Carlo Kopp: Almaz S-75 Dvina/Desna/Volkhov - Air Defence System / HQ-2A/B / CSA-1 / SA-2 Guideline. [Online] Air Power Australia; 2012. április. <http://www.ausairpower.net/APA-S-75-Volkhov.html> [2016. április 5.]

- [112] SA-2 (Guideline) / S-75 Dvina High-Altitude Surface-to-Air Missile System (SAM) (1957). [Online] Military Factory; 2016. február 12. http://www.militaryfactory.com/armor/detail.asp?armor_id=133 [2016. április 5.]
- [113] [Kép] [Online] <http://www.ausairpower.net/PVO-S/5P73-Launcher-Deployed-MiroslavGyurosi-1S.jpg> [2016. április 23.]
- [114] S-125 Pechora. [Online] Weaponsystems.net. <http://weaponsystems.net/weapon.php?weapon=EE04%20-%20SA-3%20Goa> [2016. április 6.]
- [115] S-125 SA-3 Goa. [Online] Federation of American Scientists; 1998. július 3. <http://fas.org/nuke/guide/russia/airdef/s-125.htm> [2016. április 6.]
- [116] Dr. Carlo Kopp: Almaz 5V24/5V27/S-125 Neva/Pechora Air Defence System / SA-3 Goa. [Online] Air Power Australia; 2012. április. <http://www.ausairpower.net/APA-S-125-Neva.html> [2016. április 6.]
- [117] S-125 SA-3 Goa. [Online] GlobalSecurity.org. <http://www.globalsecurity.org/military/world/russia/s-125-specs.htm> [2016. április 6.]
- [118] [Kép] [Online] http://svsm.org/albums/s-200_gatow/DSC01163.jpg [2016. április 24.]
- [119] SA-5 Gammon S-200 Angara Vega Dubna Ground-to-air missile system. [Online] Army Recognition. http://www.armyrecognition.com/russia_russian_missile_system_vehicle_uk/sa-5_gammon_s-200_angara_vega_ground_to_air_missile_system_technical_data_sheet_specifications_uk.html [2016. április 6.]
- [120] Dr. Carlo Kopp: Almaz 5V21/28 / S-200VE Vega Long Range Air Defence System / SA-5 Gammon. [Online] Air Power Australia; 2012. április. <http://www.ausairpower.net/APA-S-200VE-Vega.html> [2016. április 6.]
- [121] Dr. Carlo Kopp: NIEMI 9K33 Osa/Romb Self Propelled Air Defence System / SA-8 Gecko. [Online] Air Power Australia; 2012. április. <http://www.ausairpower.net/APA-9K33-Osa.html> [2016. április 6.]
- [122] Dr. Carlo Kopp: NIIP 2K12 Kub/Kvadrat Self Propelled Air Defence System / SA-6 Gainful. [Online] Air Power Australia; 2012. április. <http://www.ausairpower.net/APA-2K12-Kvadrat.html> [2016. április 6.]
- [123] Libya: World Air Forces. [Online] Wikileaks. https://wikileaks.org/gifiles/attach/101/101477_20110318121817792.pdf [2016. április 25.]
- [124] [Kép] [Online] http://www.military-today.com/aircraft/mikoyan_mig_23_flogger_13.jpg [2016. április 24.]
- [125] Haig Zsolt–Kovács László–Ványa László–Vass Sándor: Elektronikai hadviselés. [Online] Nemzeti Közszolgálati Egyetem; 2014. ISBN: 978-615-5305-87-0. <https://opac.uni-nke.hu/webview?infile=&subj=9276&source=webvd&cgimime=application%2Fpdf%0D%0A> [2016. április 8.]
- [126] Magyar Honvédség Összhaderőnemi Elektronikai Hadviselés Doktrína 1. kiadás, 2004, MH kiadvány.
- [127] [Kép] [Online] <http://theaviationist.com/wp-content/uploads/2015/04/Prowler-top.jpg> [2016. április 23.]
- [128] [Kép] [Online] https://farm8.staticflickr.com/7557/15105539324_4bd0de096c_b.jpg [2016. április 23.]
- [129] Dr. Lükő Dénes, Dr. Krajnc Zoltán: A légierő képességeinek az áttekintése. [Online] Hadtudományi Szemle, 3. évfolyam 2. szám, 2010. http://epa.oszk.hu/02400/02463/00009/pdf/EPA02463_hadtudomanyi_szemle_2010_2_034-044.pdf [2016. március 28.]
- [130] AP 3000 – British Air and Space Power Doctrine, 4. kiadás; 2009. ISBN 978-0-9552189-7-2. [Online] Air Staff Ministry of Defence. http://www.raf.mod.uk/rafcms/mediafiles/9E435312_5056_A318_A88F14CF6F4FC6CE.pdf [2016. március 28.]
- [131] NATO Allied Joint Publication AJP-3.3 Joint Air & Space Operations Doctrine [2016. április 15.]

- [132] Air-to-Air Refuelling. [Online] Joint Air Power Competence Centre. <https://www.japcc.org/aar/> [2016. március 10.]
- [133] NATO Allied Tactical Publication (ATP) 3.3.4 Vol II AAR Doctrine [2016. április 15.]
- [134] [Kép] [Online] http://avionale.com/wp-content/uploads/blogger/-MfgjFoLQfGI/UJcLpzKmtZI/AAAAAAAAAM8w/uGbgkYVgNww/s320/kc135_refuel_f15.jpg [2016. április 24.]
- [135] NATO Air Transport Capability. [Online] Joint Air Power Competence Centre. <https://www.japcc.org/portfolio/nato-air-transport-capability-an-assessment/> [2016. március 11.]
- [136] NATO Allied Tactical Publication (ATP) 3.3.4 Vol I Air Transport Doctrine [2016. április 15.]
- [137] Dr. Hadnagy Imre, Dr. Kurta Gábor, Dr. Lükő Dénes, Dr. Ruttai László, Krajnc Zoltán, Tatorján István: Légierő hadművelet-elmélet. Egyetemi tankönyv, I. kötet; Zrínyi Miklós Nemzetvédelmi Egyetem, Budapest, 2000.
- [138] [Két] [Online] http://all4desktop.com/data_images/original/4204566-f-15b-eagles--c-17-globemaster-iii.jpg [2016. április 23.]
- [139] [Kép] [Online] <http://theaviationist.com/wp-content/uploads/2013/11/A-10-3-685x468.jpg> [2016. április 23.]
- [140] [Kép] [Online] <http://i.imgur.com/YBIQTcQ.jpg> [2016. április 23.]
- [141] [Kép] [Online] http://www.aerospaceweb.org/aircraft/attack/av8/av8b_25.jpg [2016. április 23.]
- [142] [Kép] [Online] <http://media.defense.gov/2012/May/21/2000149820/670/394/0/122105-F-PB123-001.JPG> [2016. április 23.]
- [143] [Kép] [Online] http://www.northropgrumman.com/Photos/pgM_GH-10020_011.jpg [2016. április 24.]
- [144] Balogh Péter: A Magyar Honvédség ISTAR (ISR) képességei, a fejlesztés lehetséges irányai, különös tekintettel az elektronikai hadviselésre. [Online] Hadmérnök, VII. évfolyam 4. szám, 2012. december http://hadmernok.hu/2012_4_balogh.pdf [2016. március 25.]
- [145] ISTAR: an overview. [Online] UK Parliament, www.parliament.uk; 2008. augusztus 5. <http://www.publications.parliament.uk/pa/cm200708/cmselect/cmdfence/535/53505.htm> [2016. március 25.]
- [146] [Kép] [Online] <http://cdn-www.airliners.net/aviation-photos/photos/0/2/5/0938520.jpg> [2016. április 25.]
- [147] [Kép] [Online] <http://cdn-www.airliners.net/aviation-photos/photos/9/5/1/1343159.jpg> [2016. április 24.]
- [148] Dr. Dudás Zoltán – Dr. Restás Ágoston: Nemzetközi példák az UAV repülés emberi tényezőit érintő jogi szabályozásra az RPAS 2012 Konferencia tapasztalatai alapján – Kocázatkezelési elvek megvalósulása a szabályozásban. [Online] Közlemény; Repüléstudományi Közlemények, XXIV. évfolyam, 3. szám, 2012. http://www.repulestudomany.hu/folyoirat/2012_3/2012-3-01-Dudas_Z-Restas_A.pdf [2016. április 5.]
- [149] Eric Schmitt: U.S. Gives Its Air Power Expansive Role in Libya. [Online] [NYTimes.com](http://www.nytimes.com); 2011. március 28. http://www.nytimes.com/2011/03/29/us/29military.html?_r=0 [2016. február 4.]
- [150] John Reed: Global Hawk Drone and E-8 JSTARS May Be Helping the Libya Fight. [Online] Defense Tech; 2011. március 22. <http://www.defensetech.org/2011/03/22/e-8-jstars-and-global-hawk-drone-may-be-helping-the-libya-fight/> [2016. február 5.]
- [151] Maj Jeff Kassebaum, USAF: The Art of SEAD: Lessons from Libya. [Online] The Journal of Electronic Defense; 2011. december. http://jfsc.ndu.edu/Portals/72/Documents/JC2IOS/Additional_Reading/1C4_The_Art_of_SEAD-Lessons_from_Libya.pdf [2016. április 10.]
- [152] [Kép] [Online] <http://cdn-www.airliners.net/aviation-photos/photos/1/4/7/2000741.jpg> [2016. április 24.]

- [153] Ulf Bjereld, Ulrika Möller: Swedish Foreign Policy: Neutrality and Beyond. [Online] Jon Pierre (szerk.): The Oxford Handbook of Swedish Politics; Oxford University Press; 2016. ISBN 978-0-19-966567-9. <https://books.google.hu/> [2016. április 20.]
- [154] Kjell Engelbrekt, Marcus Mohlin, Charlotte Wagnsson: The NATO Intervention in Libya: Lessons Learned from the Campaign. [Online] Tanulmánykötet; Routledge – Taylor & Francis Group; 2014. ISBN: 978-0-415-70549-3. http://samples.sainsburysebooks.co.uk/9781134514038_sample_828226.pdf [2016. április 13.]
- [155] Varga Attila: A NATO művelet-végrehajtási szabályainak esszenciája. [Online] Hadügy, Hadtudomány, 2008/3-4. http://mht.eu/hadtudomany/2008/3_4/045-058.pdf [2016. április 13.]
- [156] Strengthening cooperation in the munitions sector. [Online] NATO.int; 2014. szeptember 4. http://www.nato.int/cps/en/natohq/news_112550.htm [2016. március 28.]
- [157] Agence France Presse: NATO shortcomings 'could jeopardise Libya mission'. [Online] Alternet. http://www.alternet.org/rss/breaking_news/612243/nato_shortcomings_'could_jeopardise_libya_mission' [2016. április 18.]
- [158] Horváth Zoltán mk. őrnagy: A repülő csapatok alkalmazása a felderítésben. [Online] Zrínyi Miklós Nemzetvédelmi Egyetem, Budapest; 2004. http://uni-nke.hu/downloads/konyvtar/digitgy/phd/2005/horvath_zoltan.pdf [2016. április 5.]
- [159] Sam Dagher, Charles Levinson Margaret Coker: Tiny Kingdom's Huge Role in Libya Draws Concern. [Online] The Wall Street Journal; 2011. október 17. <http://www.wsj.com/articles/SB10001424052970204002304576627000922764650> [2016. április 15.]
- [160] Szórád Tamás: Előretolt repülésirányítók. [Online] Air Base; 2010. szeptember 7. http://airbase.blog.hu/2010/09/07/eloretolt_repulesiranyitok [2016. március 12.]
- [161] [Kép] [Online] <http://cdn-www.airliners.net/aviation-photos/photos/8/4/2/1501248.jpg> [2016. április 23.]
- [162] Mógor Tamás: A magyar előretolt repülésirányító (JTAC/FAC) program értékelése a kettős felmérés tükrében. [Online] Közlemény; Repüléstudományi Közlemények, XXVI. évfolyam 3. szám; 2014. http://www.repulestudomany.hu/folyoirat/2014_3/2014-3-01-0176_Mogor_Tamas.pdf [2016. március 13.]
- [163] Link 16 Added to Gripen's Datalink Systems. [Online] Saab AB; defense-aerospace.com; 2007. június 11. <http://www.defense-aerospace.com/article-view/release/83146/saab-adds-link-16-to-gripen%E2%80%99s-datalink-systems.html> [2016. március 17.]
- [164] Horváth József: JAS-39 Gripen in Air Operations. [Online] Közlemény; Repüléstudományi Közlemények, XXV. évfolyam 2. szám; 2013. http://www.repulestudomany.hu/kulonszamok/2013_cikkek/2013-2-30-Jozsef_Horvath.pdf [2016. február 14.]
- [165] Robert Wall: Swedish Gripen Community Draws Libya Lessons. [Online] Aerospace Daily & Defense Report, Aviation Week; 2011. november 9. <http://aviationweek.com/awin/swedish-gripen-community-draws-libya-lessons> [2016. február 25.]
- [166] Varga Gergely: A NATO új, lisszaboni stratégiai koncepciója. [Online] Nemzet és Biztonság; 2010. december. http://www.nemzetesbiztonsag.hu/cikkek/varga_gergely-a_nato_uj_lisszaboni_strategiai_koncepcioja.pdf [2016. március 24.]
- [167] Csiki Tamás, Pocsarovszky Ráchel: A NATO lisszaboni csúcstalálkozójának eredményei. [Online] Biztonságpolitika.hu; 2010. november 23. <http://old.biztonsagpolitika.hu/?id=16&aid=958&title=a-nato-lisszaboni-csucstalalkozojanak-eredmenyei> [2016. április 12.]
- [168] Horváth Jenő: A NATO új stratégiai koncepciója (2010). [Online] Grotius – Tudományos folyóirat; 2010. november 19. <http://www.grotius.hu/publ/displ.asp?id=HUVFJC> [2016. április 12.]
- [169] Active Engagement, Modern Defence – Strategic Concept For the Defence and Security of The Members of the North Atlantic Treaty Organisation. [Online] NATO lisszaboni csúcstalálkozó; 2010. november. <http://www.nato.int/lisbon2010/strategic-concept-2010-eng.pdf> [2016. március 2.]
- [170] Maj Serkan Polat: NATO Reform At A Glance. [Online] NATO.int; 2014. április 6. <http://www.act.nato.int/article-2014-1-19> [2016. április 5.]

- [171] Reshaping NATO's Command Structure. [Online] NATO.int; 2011. október 24. http://www.nato.int/cps/en/natohq/news_75773.htm?selectedLocale=en [2016. április 5.]
- [172] Background on NATO Command Structure Review. [Online] Media Backgrounder, NATO.int; 2011. június. http://www.nato.int/nato_static_fl2014/assets/pdf/pdf_2011_06/20110609-Backgrounder_Command_Structure.pdf [2016. február 9.]
- [173] Allied Command Operations (ACO). [Online] NATO.int; 2014. november 11. http://www.nato.int/cps/en/natolive/topics_52091.htm [2016. január 7.]
- [174] Allied Command Transformation. [Online] NATO.int; 2014. november 11. http://www.nato.int/cps/en/natolive/topics_52092.htm [2016. január 7.]
- [175] Organization – NATO Allied Land Command. [Online] NATO.int; 2013. április 3. https://www.lc.nato.int/articles.php?page_id=4 [2016. január 8.]
- [176] Supreme Allied Commander Transformation (SACT). [Online] NATO.int; 2015. szeptember 29. http://www.nato.int/cps/en/natohq/topics_50114.htm [2016. január 8.]
- [177] Supreme Allied Commander Europe (SACEUR). [Online] NATO.int; 2014. november 11. http://www.nato.int/cps/en/natohq/topics_50110.htm [2016. január 8.]
- [178] [Kép] [Online] http://www.nato.int/nato_static_fl2014/assets/pictures/topics_graphics/20121205_121205-aco-590px.jpg [2016. április 23.]
- [179] JFC NAPLES | Mission. [Online] NATO.int. <https://www.jfcnaples.nato.int/page631257> [2016. január 12.]
- [180] NATO JFC Brunssum | Mission. [Online] NATO.int. <http://www.jfcbn.nato.int/page5815856> [2016. január 12.]
- [181] W. Bruce Weinrod, Charles L. Barry: NATO Command Structure - Considerations for the Future. [Online] Jelentés; Center for Technology and National Security Policy – National Defense University; 2010. szeptember. dtic.mil/cgi-bin/GetTRDoc?AD=ADA532510 [2016. január 12.]
- [182] Vision and Mission – NATO Allied Land Command. [Online] NATO.int; 2013. március 29. https://www.lc.nato.int/articles.php?page_id=7 [2016. január 13.]
- [183] Mission – Allied Maritime Command. [Online] NATO.int. <http://www.mc.nato.int/about/Pages/Mission.aspx> [2016. január 13.]
- [184] NATO HQ Aircom | Missions. [Online] NATO HQ AIRCOM. <https://www.airn.nato.int/missions> [2016. január 14.]
- [185] Combined Air Operations Centre Torrejon. [Online] NATO HQ Aircom. <https://www.airn.nato.int/page584196> [2016. január 14.]
- [186] Combined Air Operations Centre Uedem. [Online] NATO HQ Aircom. <https://www.airn.nato.int/page5851910> [2016. január 14.]
- [187] Progress in NATO's Deployable Air Command and Control Capability. [Online] SHAPE; 2013. augusztus 21. <http://www.shape.nato.int/progress-in-natos-deployable-air-command-and-control-capability> [2016. január 14.]
- [188] NATO – Secretary General's Annual Report. [Online] NATO Public Diplomacy Division; 2016. http://www.globalsecurity.org/military/library/report/2016/nato-sg_annual-report20160128.pdf [2016. március 21.]
- [189] Dr. Forray László: A Magyar Honvédség különleges műveleti képessége, a katonai erők alkalmazásának keretei között. [Online] Hadművészet, Hadtudományi Szemle, 5. évfolyam 1-2. szám; 2012. [http://uni-nke.hu/downloads/kutatas/folyoiratok/hadtudomanyi_szemle/szamok/2012/2012_1/2012_1_hm_forray_laszlo\(1\)_10_28.pdf](http://uni-nke.hu/downloads/kutatas/folyoiratok/hadtudomanyi_szemle/szamok/2012/2012_1/2012_1_hm_forray_laszlo(1)_10_28.pdf) [2016. április 10.]
- [190] New integrated NATO center supports the Alliance with improved approach to emerging security challenges and crisis. [Online] NATO.int; 2012. május 7. http://www.nato.int/cps/en/natolive/news_86912.htm [2016. január 8.]

- [191] Comprehensive Crisis and Operations Management Centre. [Online] SHAPE. <https://www.shape.nato.int/comprehensive-crisis-and-operations-management-centre-> [2016. január 8.]
- [192] Military Command Structure. [Online] SHAPE. http://www.shape.nato.int/military_command_structure [2016. január 9.]
- [193] The NATO force structure. [Online] NATO.int; 2015. február 13. http://www.nato.int/cps/en/natohq/topics_69718.htm [2016. január 9.]
- [194] JFAC (english version). [Online] Ministero della Difesa. http://www.difesa.it/SMD_/esercitazioni/TridentJuncture2015/Pagine/JFAC_EN.aspx [2016. április 12.]
- [195] Joint Force Air Component. [Online] NATO HQ Aircom. <http://www.ac.nato.int/page8031753> [2016. január 8.]
- [196] NATO Response Force / Very High Readiness Joint Task Force. [Online] SHAPE. <http://www.shape.nato.int/nato-response-force--very-high-readiness-joint-task-force> [2016. január 9.]
- [197] Fact Sheet – NATO Response Force (NRF). [Online] SHAPE; 2016. január. <http://shape.nato.int/page349011837> [2016. április 10.]
- [198] Alliance Ground Surveillance (AGS). [Online] NATO.int; 2016. február 9. http://www.nato.int/cps/en/natolive/topics_48892.htm [2016. április 5.]
- [199] NATO AGS first flight! – NATO Alliance Ground Surveillance (AGS). [Online] Northrop Grumman Corporation. http://www.northropgrumman.com/Capabilities/NATOAGS/Pages/default.aspx?utm_source=PrintAd&utm_medium=Redirect&utm_campaign=NATOAGS+Redirect [2016. április 10.]
- [200] NATO's first Alliance Ground Surveillance Aircraft Unveiled. [Online] Northrop Grumman, defense-aerospace.com; 2015. június 4. <http://www.defense-aerospace.com/articles-view/release/3/164239/nato-unveils-first-ags-global-hawk.html> [2016. április 11.]
- [201] European multirole tanker transport fleet takes shape. [Online] European Defence Agency; 2014. december 19. <https://www.eda.europa.eu/info-hub/press-centre/latest-news/2014/12/19/european-multirole-tanker-transport-fleet-takes-shape> [2016. április 10.]
- [202] Maj Chad Taylor, USA AF, JAPCC: Double Counting or Counting Double? – The Future of NATO's Tanker Transport Fleet. [Online] Folyóirat-cikk; Transforming Joint Air Power – The Journal of the JAPCC, 18. kiadás; 2013. őszi-téli. <https://www.japcc.org/double-counting-or-counting-double/> [2016. február 2.]
- [203] Netherlands, Norway, Poland To Jointly Issue A330 MRTT RfP. [Online] IHS Jane's 360. <http://www.janes.com/article/51017/netherlands-norway-poland-to-jointly-issue-a330-mrttp> [2016. április 22.]
- [204] Gareth Jennings: Europe kick-starts tanker procurement project. [Online] IHS Jane's 360; 2014. november 25. <http://www.janes.com/article/46210/europe-kick-starts-tanker-procurement-project> [2016. április 22.]
- [205] [Kép] [Online] http://avionale.com/wp-content/uploads/blogger/0gadMEET2dg/UKRG4Tnc4OI/AAAAAAAAANLM/rUgYU82r6j4/s320/a330_mrttp_f16_raaf.jpg [2016. április 24.]
- [206] [Kép] [Online] <http://militaryaircraft-airbusds.com/portals/0/Images/Missions/Military/AAR/Large.jpg> [2016. április 24.]
- [207] Corvin J. Conolly: Marshal of the Royal Air Force Sir John Cotesworth Slessor and the Anglo-American Air Power Alliance, 1940-1945. [Online] Doktori disszertáció; Texas A and M Univ College Station; 2001. december. <http://www.dtic.mil/cgi-bin/GetTRDoc?Location=U2&doc=GetTRDoc.pdf&AD=ADA399435> [2016. április 10.]