

Mucsi László

**A LÉGI HADVISELÉS MEGHATÁROZÓ
TEORETIKUSAINAK MUNKÁSSÁGA
(Giulio Douhet-tól – John Wardenig)**

Tanulmány



Mucsi László

**A LÉGI HADVISELÉS
MEGHATÁROZÓ
TEORETIKUSAINAK
MUNKÁSSÁGA
(Giulio Douhet-tól – John Wardenig)
Tanulmány**

Nemzeti Köszolgálati Egyetem
Hadtudományi és Honvédtisztképző Kar
Budapest, 2014



TARTALOMJEGYZÉK

A légierő doktrinális értelmezése.....	7
A légi uralom elmélete.....	7
A légtér feletti ellenőrzés képességének szintjei	9
Giulio Douhet légierő elméletei	9
A légi fölény fő kérdései az arab-izraeli háborúkban.....	13
Az izraeli és arab légierők kialakulásának évei	13
A hatnapos háború (1967)	16
A felőrlő háború (1969-1970).....	22
A jóm kippúri háború (1973).....	27
Az első libanoni háború (1982)	35
Elméleti következtetések.....	39
A hidegháborút követő évtizedek légierő elméletei	41
John Warden.....	41
Robert Pape	43
Benjamin Lambeth	45
Bombázó stratégiák.....	50
A NATO líbiai hadművelete és a felkelések kezelése	53
Az ISR műveletek szerepe a modern hadviselésben	57
ISR alapok	57
Gyűjtögetés és vadászat	60
Az ISR együttműködés kulcselemei	67
Az ISR technológia jövője	70
A légierő-teoretika jövője.....	73
FELHASZNÁLT IRODALOM.....	75



A légierő doktrinális értelmezése

Annak ellenére, hogy nem sokkal öregebb egy évszázadnál, a légierő és a légierő-teoretika máris meggyőző mennyiségű és széleskörű narratívával rendelkezik. A hadviselés harmadik dimenziójának megjelenése a 20. század elején elméletgyártást indított el a légierő ígéretességéről, lehetőségeiről és a hadviselésben betöltendő szerepéről. A teoretikusok között volt William Mitchell amerikai tábornok és Alexander de Seversky orosz légi teoretikus, de a név, melyet leginkább azonosítanak a kezdeti légierő-teoretikával, az Giulio Douhet olasz tábornoké. Az ő grandiózus látomása egy természetében forradalmi légierő volt, ám számos kulcstételét megcáfolták a második világháború eseményei. Ezt követte 4 évtized hidegháború, ami alatt a konvencionális légierő-teoretika relatíve kevés figyelmet kapott, tekintve, hogy a korszakot az atomstratégia elméletei uralták. De az 1991-es öbölháborúval kezdődően – amely látszólag újra igazolta Douhet egyes elképzeléseit – a hidegháborút követő két évtized számos esetét és példáját hozta a konvencionális légierő alkalmazásának. Ez a légierő szerepének és hasznosságának intenzív újratárgyalását vonta maga után a stratégiai gondolkodásban.

Jelen tanulmány a kortárs stratégiai gondolatot vizsgálja a levegő dimenziójában. Giulio Douhet kulcselképzeléseinek kiemelésével kezdődik, és gondolkodásának számos kritikáját érinti. Ezután az arab-izraeli háborúk tapasztalatai kapcsán világít rá a légi főként hadviselésben betöltött kiemelt szerepére a hidegháború időszakában, majd vizsgálja a légierőről alkotott új elképzeléseket, melyekből némelyik Douhet alapvető elméleteinek fényében keresztül is szemlélhető, és számos lényegében új gondolatot is górcső alá vesz. Említésre kerülnek fontos poszt-hidegháborús légierő teoretikusok, akik mind civil tudósok, némelyikük katonai előéletének ellenére is: többek közt Stephen Biddle, James Corum, Benjamin Lambeth és Robert Pape. A kortárs légierő teoretikusok munkájának vizsgálata David A. Deptula, korunk egyik vezető légierő teoretikusának elemzésével folytatódik, amely az úttörőnek számító ISR rendszerekkel foglalkozik. A tanulmány a kortárs légierő-teoretika összetevőiről íródott összegző gondolatokkal zárul.

A légi uralom elmélete

A múlt és a jelen háborúi egyértelműen igazolják a hadviselésben a légtér megszerzésének, birtoklásának és megtartásának egyre növekvő fontosságát. A légierő pontos és hatásos eszközeivel ma már gyakorlatilag bárhol és bármikor képes a háborúk kimenetelét döntően befolyásolni. A klasszikus „támogató légierő” ideáját átlépve, egyre inkább önálló és nélkülözhetetlen elemként jelenik meg a hadviselés minden területén. Ez persze nem azt jelenti, hogy a légierő önmagában is képes győzelem kivívására. Az azonban

megkérdőjelezhetetlen, hogy napjaink modern haditechnikájával már egymagában is képes a győzelem feltételeinek kiharcolására. Ezt a légierő alapvető adottságai együttesen biztosítják, melyek közül kiemelt jelentőségű a légtér feletti ellenőrzés képessége.

A légierő dominanciájának elméletét Giulio Douhet dolgozta ki a 20. század húszas éveiben. Nézete szerint a légi uralom funkciója: a háterszágra mért csapásokkal megakadályozni az ellenséget a repülésben, és ezzel kiszolgáltatottá tenni az ellenség területét a saját légierő csapásaival szemben. Douhet kizárólag a repülő erőkre, azon belül is a támadó eszközökre (bombázókra) alapozta az ellenséges légierő szétzúzását, és ezzel a légtér birtoklásának képességét. Az elmélet hibás volta két évtizeddel megszületése után, a németek 1940-es angliai inváziója kapcsán bizonyosodott be, amikor is a brit légvédelem megmutatta, milyen fontos elemei a védővadászok, illetve a légvédelmi jelző és tűzér csapatok a légtér megtartásának.

Az angliai csata azzal a máig ható tanulással szolgált, hogy nem szabad a légtér megszerzését egyedül a támadásra és kizárólagosan a légi támadó eszközökre építeni. Bár Douhet tanainak számos előremutató és pozitív eleme a mai napig helytálló, kijelenthetjük, hogy a légi uralmat illetően Douhet sok dologban tévedett, nem ismerte fel a többi haderőnem erőnyeit, de még a légierő fegyvernemeinek szerepét is rosszul értelmezte. Ez vezettet oda, hogy a légi uralmon nem egyértelműen a légtér feletti ellenőrzés képességét, hanem egy mindenható légierő többi haderőnem feletti dominanciáját értette. Ma a fogalom strukturáltabb, kiterjedtebb, mint a régi időkben. A légtér feletti ellenőrzés megteremtése ma már egyaránt magába foglalja a támadó, és a védelmi légi szembenállás eszközeit is. Ennek ellenére minden későbbi értelmezés a Douhet-féle légiuralom-felfogásra épül.¹

A nyolcvanas évek szovjet hadtudománya a légtér feletti ellenőrzés képességét egyetlen univerzális fogalomban határozta meg, nem részletezte a szinteket, és nem adott iránymutatást arra nézve, hogy a döntő fölény technikai vagy számbeli síkon, illetve időben és térben pontosan milyen méretekben valósul meg. A légi uralom lényege a szovjet definíció szerint annak lehetővé tétele, hogy a saját erők az ellenséges légierő és légvédelem számottevő ellentévékenysége nélkül legyen képes feladatai végrehajtására. Ez már túllép a hagyományos douhet-i felfogáson, az ellenséges repülőeszközök földön történő megsemmisítése mellett a szovjetek már szerepet szántak a légvédelem földi és légi bázisú eszközeinek, és a lehetséges célpontok közé kerültek az ellenséges légierő vezetési létesítményei is. Összefoglalva: a szovjet hadtudomány egy fogalomba sűrítette a légtér feletti ellenőrzés képességét, de kivívásának módszereit már szélesebben értelmezte.

A kilencvenes években a légtér feletti ellenőrzés képességének definíciói a brit és amerikai légierő doktrínáiban keresendők, melyek magukba építik a helyi háborúk és főként az Öböl-háború tapasztalatait. A fogalom három szintjét különítik el: kedvező légi helyzet, légi fölény, légi uralom. Doktrinális elveik szerint a légtér feletti ellenőrzés

¹ SIGAUD, Louis A.: *Air Power and Unification: Douhet's Principles of Warfare and Their Application to the United States*, The Military Service Publishing Co., 1949

képességének döntő jelentősége van az összes haderőnem tevékenységét illetően, ezért minden körülmények között törekedni kell legalább időleges vagy helyi légi fölény kivívására. További kitételként jelent meg a támadó és a védelmi szembenállás közti dinamikus kapcsolat, valamint a lopakodó (stealth) technológia alkalmazásának előnyei.

A légtér feletti ellenőrzés kérdéskörével kapcsolatos elméletek alakulásából jól kiolvasható, hogy a különböző kategóriák tartalmi elemeit minden esetben a hadviselés megváltozott körülményeihez szükséges igazítani.²

A légtér feletti ellenőrzés képességének szintjei

Napjaink korszerű eszközökkel vívott fegyveres küzdelmeiben a hadműveletek első lépését a légtér feletti ellenőrzés feltételeinek megteremtése jelenti. A légierőt jellemző képességek képtelenek érvényesülni a légtér feletti ellenőrzés hiánya esetén; ezen alapvető kvalitások tágabb, általános értelmezésben elengedhetetlenek a légtér feletti ellenőrzés megteremtéséhez. Egy korszerűtlen, alacsony hatékonyságú légierő alkalmatlan a légtér birtoklására, így további képességeit sem tudja kifejteni.

A légtér feletti ellenőrzés képessége alapvetően három szinten, a kedvező légi helyzet, a légi fölény, valamint a légi uralom szintjén értelmezhető. A kedvező légi helyzet azt az állapotot jelenti, amikor a szemben álló fél légierője a hadszíntér egy részén adott időben nem képes hatékony ellentevékenységgel korlátozni a másik fél csapatainak tevékenységét. Ennél magasabb szintként értelmezhető a légi fölény, amikor a szemben álló fél légierője a hadszíntér egyik részén sem képes hatékony ellentevékenységgel korlátozni a másik fél csapatainak ténykedését. A légi fölény meghatározott szintje felett a szárazföldön és a levegőben egyaránt minőségi változás következik be, amikor is megvalósul a légi uralom, azaz, hogy a szemben álló fél légierője már képtelen hatékony ellenállást kifejteni és befolyásolni a hadműveletek kimenetelét.

A légtér feletti ellenőrzés képességének fontossága egyre nőtt az idők folyamán, mely egyben a légierő szerepének felértékelődését is jelentette a hadviselésben. A légi uralom kivívása az összes haderőnem számára elemi fontosságúvá vált, a győzelem ma már elképzelhetetlen a légtér birtoklásának valamely szintje nélkül.³

Giulio Douhet légierő elméletei

Douhet, az 1920-as években olasz tábornok, vitathatatlanul a légierő „ígéretességének” legkorábbi és leglelkesebb indítványozója a történelemben. Elképzelése a következő: a háborúk megnyerhetőek pusztán légierővel, vagy majdnem kizárólag légierővel, ezzel teljesen vagy részben feleslegessé téve a szárazföldi, illetve vízi műveleteket, tulaj-

² Dr. RUTTAI László – Dr. KRAJNCZ Zoltán – DUDÁS Zoltán: *A légtér feletti ellenőrzés szintjei*. 1-3.

³ Uo.

donképpen „vérmertessé” téve a háborút (legalábbis a légi fölénnyel rendelkező fél szemszögéből). Douhet elképzelései azon az erősen elterjedt nézeten alapulnak, hogy a repülőgép, mint katonai eszköz, minőségében új, ennél fogva feleslegessé, vagy kevésbé fontossá teszi a hadviselés régi módjait (szárazföldi és vízi). Egyszerű érvelése szerint, amíg a szárazföldi erőknél meg kell birkózniuk a földfelszín egyenetlenségeivel, a vízi eszközöknek pedig a partvonalak viszontagságaival, addig a légierőt nem kötik ilyen korlátok: „teljes cselekvési és mozgási szabadság ... Egy, a földfelszínen lévő ember nem tud olyat tenni, ami egy repülő szabad mozgását befolyásolni tudná repülés közben ... Minden olyan befolyásoló tényező, amely a kezdetektől kondicionálta vagy jellemezte a hadviselést, hatástalan a légi akcióra nézve.” Ennek a perspektívának kezdetektől megvoltak a kritikusai, nevezetesen Douhet saját felettesei az olasz hadseregben. Az elképzelései így megindították a „soha le nem zárt, sarkalatos vitát arról, hogy a légierő egyedi és forradalmi, vagy csak egy újabb nyílvessző a katona vagy tengerész tegezésében.”

Douhet több munkát is írt a légierőről, de a kötet, melyről a leginkább emlékeznek rá, a *Command of the Air*⁴, melyet 1921-ben adtak ki először, 1927-ben bővítette ki a szerző, majd a művet később több nyelvre is lefordították. A könyv a hadviselés „Douhet modelljét” fejt ki, számos kulcstétellel. Az első, ahogy a könyv címe is utal rá, nem más, mint hogy a győzelem a hadviselésben teljességgel a „levegő uralásától” függ, amit ma „légi fölénnyel” hívunk. Douhet számára, a levegő uralása a következőt jelentette: „olyan pozícióban lenni, amelyben megakadályozzuk az ellenséget a repülésben, úgy, hogy közben saját repülési képességünk megmarad.” Douhet végletekben beszél, amellet érvelve, hogy a légi uralommal bíró fél „saját országának teljes védelmét” élvez, miközben az ezt nélkülözők „az emberi képzetet felülmúló támadóerőnek vannak kiszolgáltatva”. Egy második tétel azt taglalja, hogy egy nemzetnek hogyan kell kiharcolnia a légi uralmat. Bár szentel sorokat a légi harcnak, Douhet hangsúlyozza, hogy egy ellenséges erővel való leszámolásakor annak légierőjét még repülőinek felszállása előtt kell megsemmisíteni, valamint ipari létesítményeit és gyárait kell célba venni, ahonnan az adott légierő az erőforrásait szerzi.

Azonban Douhet egy nemzet súlypontját nem a katonai erőben vagy a különböző eszközökben és létesítményekben látta, hanem a népességében, s ebből következik harmadik és talán legellentmondásosabb tétele: Douhet volt az első, aki amellet érvelt, hogy az elsőprő erejű légierő célpontjai a demográfiai központok kell, hogy legyenek. A fenti nézet mögött megbúvó alapvető felvetés, valamint az ebből fakadó logikai következtetés a következő: a légierő egy olyan minőségileg új – és rémisztő – katonai eszköz, amelynek alkalmazása pánikot kelt a lakosság körében, megsemmisítő erővel hat a civil morálra, a lakosság kormány ellen való felkelését eredményezi, ebből fakadóan elősegíti az ellenség kapitulálását, vagy akár a háború lezárását, lehetőség szerint időt sem hagyva a hadsereg vagy a tengeri erő mozgósítására. Douhet nem tett különbséget katona és civil között, azzal érvelve, hogy a légitámadások korában minden lakos kombattánssá válik. Maguknak a támadásoknak tömegek ellen kell irányulniuk, az elsőprő erőt kell

⁴ *Command of the Air: Légi uralom*

alkalmazni az egyéni célpontok ellen intézett csapások helyett, nagy kiterjedésű célokat támadva, beleértve az ipari, kereskedelmi és civil létesítményeket, mindezt robbanó, gyújtó, valamint mérges gáz bombák alkalmazásával. Douhet szerint a bombázás pontossága nem lényeges szempont, mivel „ha a célok olyan kicsik, hogy magas fokú pontosságot igényelnek, akkor valószínűleg eleve nem éri meg őket támadni.”

Douhet kortársa, William Mitchell, a US Air Service⁵ tábornoka, osztotta Douhet azon nézetét, miszerint a légi uralom által teremtett körülmények között, gazdasági és ipari létesítményeinek légierővel való pusztítása által meg lehet bénítani egy egész nemzetet. „Ahhoz, hogy maradandó legyen a háborúban kiharcolt győzelem, az ellenséges nemzet háborúzásra való képességét kell megsemmisíteni” - érvelt 1925-ös könyvében, a *Winged Defense*-ben⁶; „ez jelenti a különböző manufaktúrákat, a kommunikációs eszközöket, az élelmiszertermelést, beleértve a gazdálkodásokat is, az üzemanyagot és az olajt, valamint a helyeket, ahol az emberek mindennapi életüket élik.” Ráadásul, Douhet-val ellentétben, Mitchell továbbra is hitt az ellenség felszíni erőinek támadásában. Stratégiai gondolkodásában hangsúlyozza az ellenség legfontosabb szárazföldi pozícióinak támadását, a földön lévő repülőinek veszélyeztetését, és a tengeri erejére mért csapásokat. Napjainkban a politikai és gazdasági centrumokon belül, vagy azok közelében lévő fix katonai, ipari és civil célpontok ellen intézett légítámadás stratégiai bombázásként, míg a katonai erő (beleértve az ellátási vonalakat és a kihelyezett csapatokat) ellen alkalmazott légicsapások hadszíntéri légítámadásként ismertek.

Douhet ennél fogva a légi uralmat a nemzet biztonságának zálogaként, annak követelményeként mutatja be: „Ahhoz, hogy a kellő mértékű nemzetvédelmet biztosítsuk, szükséges – és elegendő is – olyan pozícióban lenni, amelyben háború esetén a légi uralom elhódítása garantált”. Elemzése nem tért el Mahanétól,⁷ aki amellet érvelt, hogy aki a hadviselés egy adott dimenzióját uralja (víz vagy levegő), annak biztos a diadal. Korábban, amikor a légierő még a hadsereg részét képezte, Douhet hajthatatlan támogatója volt egy Független Légierő⁸ létrehozásának, melynek jelentősége idővel lényegesen növekedne, míg a haditengerészeté és a hadseregé azzal arányosan csökkenne. A felszíni erők szerepe a védelemre korlátozódna, főleg a frontvonalak megtartására, ezzel megakadályozva, hogy az ellenség veszélyeztethesse a saját légierő szárazföldi létesítményeit. Ebből következik a douheti modell utolsó tétele, miszerint a légierőnek nem csupán intézményileg, de a harctéri szerepvállalás során is függetlenül kell működnie a hadviselés más dimenzióitól. Douhet erősen érvelt a légierő „támogató, kiegészítő jelleggel való alkalmazása” ellen – amit ma az összhaderőnemi hadviselésben alkalmazunk. Ez jellemzése szerint: „olyan légierő, mely támogatja vagy integrálja a földi és vízi műveleteket”. Szerinte a légierő igazi ereje a stratégiai dimenzióban és nem a szárazföldi erők

⁵ US Air Service: Egyesült Államok Légi Szolgálat

⁶ *Winged Defense: Szárnyas Védelem*

⁷ Alfred Thayer Mahan (1840-1914): az Amerikai Haditengerészet zászlós tisztje, geostratégia, történész

⁸ Independent Air Force: Független Légierő

támogatásában keresendő, a légierő támogató, kiegészítő jelleggel való alkalmazása pedig „hasztalan, hiábavaló, káros”, mivel nem járul hozzá a légi uralom megszerzéséhez.

Douhet érvelésének nagy részét megcáfolta a második világháború. A radar megszüntette a repülőcselekvési és mozgási szabadságát a levegőben amiről Douhet korábban beszélt –bár valójában a szárazföldi tüzéség ezt már korábban is megtette –, a légierők nagyrészt egymást semmisítették meg a levegőben; egyik hatalom sem alkalmazott mérgesgáz bombákat; a győzelem messze többet követelt, mint a levegő uralása és a légierő megfelelő alkalmazása; idővel pedig éppen a légierő precizitása vált annak egyik leghasznosabb jellemzőjévé. Talán London németek általi bombázása demonstrálta legszemléletesebben, hogy Douhet mennyire alábecsülte a civilek bombázásokkal szembeni szívósságát, és mennyire túlértékelte a légicsapások pánikkeltő hatását. Mindazonáltal, Douhet stratégiai gondolkodása egy fontos kiindulópont a légierő szerepét és értékét fejtegető kortárs elméletek vizsgálata során, mivel olyan vitákat indított el, valamint olyan fókuszterületeket teremtett meg, melyek túléltek korukat, és megalapozták a hidegháború utáni éra légierő-elméleteinek nagy részét.^{9,10}

⁹ DOUHET, Giulio: *The Command of the Air* .(Editors» Introduction), Coward McCann (1942), Office of Air Force History, egyértelmű kiadási év?

¹⁰ MEILINGER, Col. Phillip S.: *The Paths of Heaven: The Evolution of Air Power Theory*. Alabama, 1997.

A légi fölény fő kérdései az arab-izraeli háborúkban

A légierő legfontosabb szerepe rövid története során mindig a légi fölény elérése volt. Egyike ez a modern légierők vezérlő elveinek, s kulcsfontosságú tényező a légi hadjáratok, vagy akár egész háborúk kimenetelében. E fejezet – módszertanát tekintve – a légi fölényért folytatott, egymást követő hadjáratok fejlődését és változásait veti alá összehasonlító elemzésnek. A légi fölényért folyó azon küzdelemre összpontosít, melyet Izrael és vetélytársai vívtak a Közel-Keleten, négy egymást követő háborúban 1967 és 1982 között: a hatnapos, a felőrlő, a jóm kippúri és az első libanoni háborúban. Azért a felsoroltak kerültek kiválasztásra, mert esetükben számos tényező változatlan volt, úgy mint a földrajz és az időjárás, a politikai környezet és a hadikultúrák. Hogy jelentőségteljes következtetéseket vonhassunk le, a fejezet mindegyik háború kapcsán a leginkább létfontosságú csatákra összpontosít.

Noha a fejezet törekszik az arab felek észrevételeinek beépítésére – ahol ez lehetséges –, az Egyiptom, Szíria és más arab államok levéltáraihoz való hozzáférés továbbra is korlátozott. Következésképp az adatok és értékelések elsősorban nyugati és izraeli dokumentumokból, s egyéb forrásokból származnak. A felőrlő és a jóm kippúri háborúval foglalkozó részek részletes és hosszas, új keletű kutatásokon alapszanak. Az első libanoni háborúról szóló rész forrása egy olyan folyamatban lévő tanulmány, mely megkísérli elemezni a jóm kippúri háborút követően mind a technológiában, mind a doktrínában bekövetkezett forradalmi változásokat, valamint a légi uralom cselekvési szabadság megszerzésére irányuló képességének fejlődését a harcmezőn, s azon túl.

Az izraeli és arab légierő kialakulásának évei

Izrael 1948 májusában történő megalakulásától kezdve állandóan hadban állt arab államokkal. Ez a geostratégiai környezet arra kényszerítette, hogy nemzeti költségvetésének és emberi erőforrásainak jelentős részét védekezésre fordítsa. 1948-as megalapításától kezdve az Izraeli Légierő (Israeli Air Force – IAF) növekvő szerephez jutott az Izraeli Védelmi Erőkön (Israeli Defence Forces – IDF) belül.

Az IAF arra az alapra épült, amit parancsnokai még akkor tanultak, amikor a Brit Királyi Légierőnél (Royal Air Force – RAF) szolgáltak a második világháborúban. Stratégiájának, elméletének és hadműveleti alkalmazásának a gyökerei a német légierőnek (Luftwaffe) a háború korai éveire jellemző doktrínájában és hadműveleteiben találhatók. Később a RAF és az amerikai légierő (USAF) sokat tanultak a németektől – például

a laza repülési alakzatot harcászati téren, a repülőtéri támadásokra fektetett hangsúlyt és a légi haderő bevonását a szárazföldi hadjáratokba. A RAF-nál repülő izraeli pilóták megörökölték ezeket az elgondolásokat és az IAF egyedi helyzetének és feltételeinek megfelelően alkalmazták őket.

Izrael nemzetbiztonságra vonatkozó elgondolásai néhány alapvető feltevésen nyugodtak. Fő sebezhető pontjainak a relatíve kis létszámú lakosságát, a stratégiai mélység hiányát, természeti erőforrásainak korlátozottságát, a „stratégiai korai előrejelzés” (strategic early warning) hiányát és a létét veszélyeztető azonnali és folyamatos fenyegetéseket tartották. Izrael előnyei voltak az emberi erőforrások magas minősége, a nemzeti összetartás, a nemzeti erőforrások hatékony kihasználása és a nyugati világ zsidóságának támogatása. Izrael stratégiája a Sínai-félszigethez és Ciszjordániához hasonló ütközőzónákra, az elrettentő katonai erőre, a korai figyelmeztetésre képes hírszerzésre, a tartalékosok gyors mozgósíthatóságára, háború esetén döntő erejű gyors győzelmekre és megelőző támadásokra támaszkodott.

Az IAF azzal ünnepelte születését az 1948-as függetlenségi háború közepette, hogy támadást indított Tel-Aviv, a fiatal állam fővárosa felé tartó egyiptomi páncélozott haderő ellen. Néhány hónappal később IAF-pilóták légi küzdelemben vettek részt egy egyiptomi bázisról felszálló RAF pilótákkal, s lelőtték ötüket veszteségek nélkül. Nem sokkal később Dávid Ben-Gurión, Izrael legendás miniszterelnöke és védelmi minisztere kinyilvánította: „Biztonságunk a légierőn múlik. Ha nem ura a levegőnek, kétlem, hogy képesek leszünk mozgósítani a hadsereget; kétlem, hogy képesek leszünk harcolni. Az első előfeltétel a légi fölény megszerzése.” Ben-Gurión megfogalmazta az IAF elsődleges céljait: az ellenséges légierők teljes megsemmisítése a légi fölény megszerzéséért, a szárazföldi és tengeri erők támogatása, és az ellenséges földön található stratégiai célpontok szisztematikus megsemmisítése, hogy csökkenjen vagy megszűnjön az ellenség képessége és akarata a háború folytatására. Ezen célok azóta sem változtak jelentősen.

Az arab légierők számbeli előnye nyilvánvaló volt az IAF tervezői számára. Ezért azt az ésszerű stratégiát fejlesztették ki, melyben a légi fölény elérése az ellenséges légierőknek még a szárazföldön való elpusztításával történjen. Az első hadműveleti parancs, a „Zela” 1955-ben íródott, amikor Csehszlovákia aláírt egy fontos megállapodást Egyiptommal, melyben az Egyiptomi Légierő (Egyptian Air Force – EAF) és a szárazföldi haderőnem ellátását vállalta különböző típusú légi járművek és páncélozott járművek százaival. A Zela, a Fókusz-hadművelet (az 1967-es háborúban végrehajtott nagy terv) elődje az EAF-ot különösen súlyos fenyegetésnek tartotta, mely a szárazföldön egy megtelepedés-szerű támadás alkalmával megsemmisítendő.

1956-ban Nagy-Britannia, Franciaország és Izrael közös hadjáratot indítottak Egyiptom ellen, különböző célok elérése érdekében. A háború kitörése előtti napon éjfélkor tervezte hazarepülését Szíriából Ábd el-Hákím Ámer tábornok,¹¹ az egyiptomi hadügy-

¹¹ Ábd el-Hákím Ámer egyiptomi tábornok és politikai vezető, 1958 márciusától 1965 szeptemberéig Egyiptom alelnöke. Szolgált az 1948-as arab-izraeli háborúban, részt vett az 1952-es forradalomban és vezette az egyiptomi hadsereget a szuezi válság, az észak-jemeni polgárháború, valamint a hatnapos háború idején. (<http://www.reference.com/motif/society/abdel-hakim-amer>)

miniszter. Egy izraeli pilóta megpróbálta feltartóztatni a gépét. Meteor 13 NF-jével befogta Ámer tábornok repülőgépét, és majdnem összeütközött vele, mielőtt lelőtte. A pilóta később így emlékezett vissza: „Egy rémisztő repülés során teljesítettük a küldetésünket. Az üzemanyag hiánya miatt a motor azonnal leállt földet érés után. Móse Daján tábornok,¹² akkori IDF-főparancsnok, és Dán Tolkovszki, IAF-főparancsnok megvártak minket és elmondták, hogy Ámer tábornok úgy döntött, elhalasztja az utazását, és parancsnoki személyzetét küldte a gépen, amit lelőttünk.” Ámer élt még tizenegy évet, hogy szemtanúja lehessen az 1967-es háború katasztrofális következményeinek.

A RAF és a francia légierő megszerezték a légi fölényt a csatatér fölött. Az IAF ezt arra használta fel, hogy a Szezei-csatorna felé haladó szárazföldi IDF-erők támogatására koncentráljon.

A konfliktusból levont fontos izraeli következtetés a légi és páncélozott erők jelentőségét hangsúlyozta. Az 1967-es háború előtt az IAF egy hosszú folyamaton ment keresztül, melynek során modernizálta légi járműveit, logisztikáját, korai figyelmeztető felszerelését és hadműveleti doktrínáját. Megvásárolta a legjobb francia technológiákat és fegyverrendszereket, és a csírájában lévő izraeli védelmi ipar olyan lényeges technológiákat fejlesztett ki, mint az elektronikai hadviselési rendszerek.

Az IAF hadikultúrája a légi fölényért folytatott integrált hadjárat elméleti alapján nyugodott. Mordeháj „Moti” Hód tábornok¹³ a legfontosabb tényezőként a következőket határozta meg: „egyszerűség a tervezésben, magas fokú fegyelem a pilóták részéről a műveleti parancsok végrehajtásában, hatékony központi »C³I« [command, control, communications and intelligence = vezetés, irányítás, híradás és hírszerzés], és pontos, időszerű hírszerzés.”

Az első kihívás, amivel az IAF-nak szembe kellett néznie, az az 1960 februárjában történt kezdeményezés volt Egyiptom részéről, melynek során felvonultatta haderejét közel az izraeli határhoz. Az esemény alkalmat adott az IAF-nak, hogy bizonyítsa készenlétét és elrettentő hatását a meglepetésszerű támadásokkal szemben, míg a szárazföldi erők több napot igényeltek néhány egység felsorakoztatására a határ mentén. Az aggasztó incidenst, melyet „Rotemnek” neveztek el, afféle főpróbának tartották az 1967-es háborúhoz vezető eseményláncolat kezeléséhez. Ezt követte a meglepetésszerű egyiptomi

¹² Izrael önállóságának egyik szimbóluma, aki elsősorban jellegzetes felszemű fazonjával maradt emlékezetes sokak számára. A '40-es évek második felétől kezdve szünet nélkül vett részt a közel-keleti harcokban: vezérkari főnök, konkrét hadmozdulatok parancsnoka és hadügyminiszter egyaránt volt. A sínai offenzívában, a hatnapos háborúban és a jóm kippúri háborúban egyaránt vezető szerepet játszott úgy stratégiai, mint politikai értelemben. Később külügyminiszterként tevékenykedett, és aktívan hozzájárult Izrael és Egyiptom békekötésének tető alá hozatalában. (http://www.honvedelem.hu/cikk/37856_tiz_nagy_hadvezer_a_20_szazadbol)

¹³ Mordeháj Hód vezérőrnagy, az izraeli légierő 7. főparancsnoka, 1962-1966-ig az IAF későbbi főparancsnokának, Ezer Weizmannak a helyettese. 1966-ban az izraeli légierő főparancsnoka. A hatnapos és a felőrlő háborúban parancsnokolt, 1973 májusában adta át helyét Benny Pelednek. (<http://www.iaf.org.il/2564-30168-en/IAF.aspx>)

csatarendbe állás, amely kirobbantotta a hatnapos háborút, és a jóm kippúri háború meglepetés-támadása.

Ebben az időszakban a Szovjetunió temérdek légi járművel, tankkal, nehéztüzérséggel, légvédelmi rakéta-rendszerrel, más harcászati rendszerekkel és háború esetén logisztikával való ellátásuk által demonstrálta megbízottjai, Egyiptom és Szíria mellett való elkötelezettségét. Ez örökre megváltoztatta a geostratégiai egyensúlyt a Közel-Keleten és kialakította az IAF vezető szerepét Izrael stratégiájában a hatnapos háború során.¹⁴

A hatnapos háború (1967)

Egyiptom, Szíria és Irak a Szovjetunió szövetségeseinek tekintették magukat, és élvezték annak feltétlen politikai, katonai és gazdasági támogatását. Az izraeli politika is mindig hangsúlyozta annak szükségességét, hogy egy nagyhatalom támogatását elnyerjék; így Izrael megerősítette a szoros kapcsolatot, melyet Franciaországgal ápolt 1953 óta. Azonban a növekvő feszültség idején 1967 májusában Franciaország megvonta támogatását a Charles de Gaulle elnök politikájában bekövetkezett forradalmi eltolódás következtében. Továbbá Izraelnek az Egyesült Államok hivatalos segítségnyújtási elkötelezettségét sem sikerült elnyernie.

A folytonos ellenségeskedések az izraeli-szír határon az 1960-as években nem változtattak az egyiptomi-izraeli határ erőszakmentes légkörén. Egyiptomot súlyosan lefoglalta a Jemennel való konfliktus, haderejének felépítése és belföldi ügyei, Izraelnek pedig nemzeti érdeke volt egy egyszerre két szomszédval való összetűzés elkerülése. Azonban a szír határ menti növekvő feszültség véget ért 1967. április 7-én, légi ütközetek sorozatával, melyekben hat szír MiG-21-est lőttek le. Ez demonstrálta az IAF felkészültségét és készenlétét, amikor a közelgő háború dobverései elkezdtek hallatni hangjukat. Az IAF hadikultúrája második kritikus megpróbáltatására várt.

Izrael 1967. május 14-én ünnepelte fennállásának tizenkilencedik évfordulóját. Nemzetbiztonsági értékelése azt jövendölte, hogy évekig nem fog kitörni háború. A hagyományos jeruzsálemi parádé közepén az IDF főparancsnoka, Jichák Rábin tábornok¹⁵ olyan üzenetet kapott, mely megváltoztatta a Közel-Kelet történelmét: az egyiptomi hadsereg átlépte a Szezei-csatornát és csatarendbe állt a Sínai-félszigeten, az izraeli határ közelében. Ebben a stratégiai meglepetésben az izraeli vezetés számára az 1960-as események visszhangzottak. Rábin tábornok azt mondta: „az egyiptomi meglepetésszerű mozgósítás lehetséges kimenetelei teljes mértékben az IAF készenlététől függenek.” Az izraeli hírszerzés ezen mulasztását érdemes észben tartani, amikor az 1973-as háború meglepetésével foglalkozunk.¹⁶

¹⁴ *A History of Air Warfare*, főszerk.: John Andreas OLSEN., Potomac Books, 2010, , 128-130.

¹⁵ Izrael vezérkari főnöke, amerikai nagykövete, munkaügyi minisztere és miniszterelnöke. (<http://www.jewishvirtuallibrary.org/jsource/biography/rabin.html>)

¹⁶ OLSEN, J. A.: *History*, i. m., 130.

Akkoriban az arab erők jelentős számbeli fölényben voltak az IAF-hoz képest. Körülbelül hatszáz bombázó és vadászpilóta géppel, huszonhét légvédelmi rakétaüteggel, huszonhét radarral és huszonnégy repülőtérral rendelkeztek. Az IAF arzenáljának részét képezte nagyjából száz modern vadászpilóta gép, többek között Mirage-ok, Super Mystère-ek és Vautourok; száz Mystère és Ouragan (az 1956-os háború „veteránjai”), és pár tucat Fuga Magister – továbbá sebezhető és lassú gyakorló gépek, valamint öt repülőtér, hat radar és négy amerikai gyártmányú Hawk légvédelmi rakétaüteg. A haderő aránya légi járművekben és pilótákban három az egyhez volt az arabok javára; légvédelmi ütegekben hét az egyhez. Ezek az arab szemszögből kedvező arányok növelték azt a hatást, amelyet az 1967-es háború első napjának váratlan eredményei váltottak ki. (lásd a 6-1. táblázatot).

6-1. táblázat: A légierők erőviszonyai a hatnapos háborúban

	Arab légierők	IAF	Arány
Repülők és bombázók	594	203	2,9:1
Vadászpilóták	715	235	3:1
Légvédelmi ütegek	27	4	6,8:1
Radar-helyszínek	27	6	4,5:1
Repülőterek	24	5	4,8:1
Kifutópályák	44	12	3,7:1

Megjegyzés: a táblázat 1967. jún. 5-ére vonatkozik. Megjegyzendő, hogy csupán hatvan iraki repülőgépet és bombázót, és hatvan pilótát rendeltek a háborúban való részvételre, és csak néhány repteret vettünk figyelembe. Forrás: Abudi, *The IAF in the Six Days War*, 6., 9., 15-17., 27., 30-32.

A számok azonban önmagukban képtelenek teljes képet adni az erőviszonyokról. Az IAF a következő „erőtöbbszörözőkre” fektetett hangsúlyt: magas képzettségű légi személyzet; hatékony valós idejű C³I-rendszer; magas színvonalú, folyamatos műveleti tervezés; időszerű, pontos hírszerzés és hatékony logisztika, mely minden használható repülőgép számára kb. napi négy bevetés végrehajtását tette lehetővé. Az első riadó és a háború tényleges kitörése közti három hétnél hosszabb időtartam alatt az IAF finomíthatta terveit, kiképezhette huszonkét tartalékosát és felkészíthette repülőgépeit. Mire a háború elkezdődött, kb. 98%-uk felfegyverzett és repülésre kész állapotban volt, a szokásos 60%-hoz képest.

Az egyiptomi hadrendbe állást követően az IAF órákon belül magas fokú riadót rendelt el, mozgósította tartalékosait, kezdeményezte az előre jelzett konfliktusra való felkészülést, és frissítette elsődleges haditervét, a Fókuszt, a légi fölény elérése érdekében. A Fókusz az IAF hadikultúrájából nőtt ki, mely a minőséget a mennyiség felett, a meglepetésszerűséget, az egyszerűséget, az erők összpontosítását és a gyors támadó hadműveleteket hangsúlyozta. Megőrizte elődje, a Zela elveit és módszereit. A fejlesztés, finomítás és véglegesítés körülbelül hét éven keresztül folyt. A rendkívül haladó szelle-

miségben megkomponált Fókusz hadművelet „atyjának” Ezer Weizman¹⁷ tábornokot, az IAF 1958-1966 közötti főparancsnokát tartják. Bátorította a tervezőket, elosztotta az erőforrásokat, fokozta a kiképzést és a gyakorlatokat, és megpróbálta megakadályozni az ellenséges hírszerző szervezeteket a Fókusz létének felfedezésében, hogy a tervezés befejeződhessen.

A Fókusz az ellenség légierijének egy meglepetés-támadás keretében történő megsemmisítésére összpontosított, minden elérhető repülőgép bevetésével. A meglepetés nagyon alacsony szintű berepüléseken nyugodott volna, elkerülendő, hogy a behatoló alakzatokat észleljék a korán figyelmeztető radarrendszerek. A támadók a terv szerint először a kifutópályákat semmisítették volna meg, hogy megakadályozzák a repülőgépek felszállását, majd szétbombázták volna a védtelen, parkoló vadász- és bombázó gépek százait. Mivel az IAF szűkében volt a gépeknek és légi személyzetnek, mellyel minden célpontját egyszerre támadhatta volna, az első csapás az EAF reptereire és repülőgépeire koncentrált. A korai figyelmeztető és irányító rendszerek, valamint a fenyegető légvédelmi ütegek hatástalanításának létfontossága miatt, e célpontokat a soron következő hullámokra hagyták volna, hogy az első hullám a kritikus küldetésre tudjon összpontosítani.

A Fókusz túl nagyratörőnek tűnt a kicsiny IAF számára: a tervezők úgy becsülték, hogy a küldetés végrehajtása 6-8 órát venne igénybe, az IAF vadászainak súlyos, 25%-os veszteségével. A kockázatos terv csupán tizenkét Mirage-t rendelt az izraeli ég védelmére az esetleges ellentámadásokkal szemben a szír és jordán légierők, valamint az EAF részéről.

Az arab légierők szintén felkészültek a közelgő háborúra. Nem meglepő módon az EAF az IAF-éhoz igencsak hasonlatos haditervet fejlesztett ki. A naprakész hírszerzés szükségességének tudatában az EAF végrehajtott néhány sikeres felderítő repülést Dél-Izrael fölött, amely felfedte az IDF offenzív hadrendbe állását. Az arab nemzetek azonban tévesen becsülték fel az IAF képességeit és intencióit, valamint az első lépés forgatókönyvét. A naprakész információ és a korai figyelmeztetés hiánya, valamint a készenlét relatíve alacsony szintje miatt ez EAF távolról sem volt kész tervei végrehajtására. A Szír Légierő (Syrian Air Force – SAF) parancsnoka, Háfez Ászád (Szíria elnöke az 1973-as és 1982-es háborúk alatt) egy igen visszafogott hadműveletet tervezett egy olyan parancs miatt, amely a SAF kevés ütközetben való bevetését rendelte el.

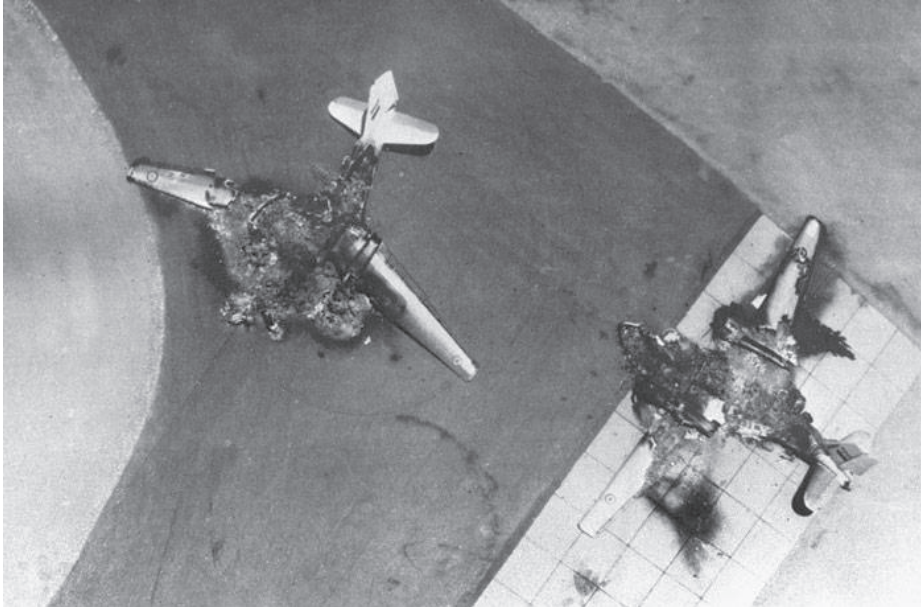
Június elején Móse Dájánt Izrael védelmi miniszterévé nevezték ki, az IAF pedig befejezte felkészülését. Június 5-én, pirkadat előtt az IAF pilótáit felkeltették, és eligazítást

¹⁷ „Ezer Weizman Izrael Állam hetedik köztársasági elnöke, Chaim Weizman egykori államfő unokaöccse, korábbi légierő parancsnok és védelmi miniszter 1924. június 15-én született Tel-Avivban. Katonai karrierjének csúcspontját a hatnapos háború idején érte el: a harcok végkimenetelét alapjaiban befolyásoló kezdeti izraeli légitámadás, az ún. Galamb-hadművelet szellemi atyjaként bebizonyította, hogy kiváló katonai stratégia. Egyes források szerint a körülmények terhe alatt megrogyó Jichak Rabin vezérkari főnök helyett Weizman volt az, aki elsőpró győzelemre vezette a zsidó állam hadseregét. 1969-ben, miután nem nevezték ki az Izraeli Védelmi Erők első emberének, hirtelen sértődöttséggel zárta le katonai pályafutását.”
(http://www.magen.hu/oldalok/41/ezer_weizman)

kaptak a háborúban való részvételről. A gépek napok óta fel voltak fegyverezve; az összes C³I-örhely készségben volt. A h-órát reggel 7:45-re tűzték ki, amikor köd és homály párolgott a Nílus-delta repterei fölött, és a legmagasabb rangú EAF-vezetők még útban voltak örheyeik felé, tehát nem kaphattak értesítést vagy a reakcióra vonatkozó utasítást.

Először egy tucat Fuga kiképzőgép szállt fel, hogy rutin kiképzőgyakorlatokat szimuláljanak. Rögtön ezután minden használható IAF-gép levegőbe emelkedett és repült délnyugatnak, az egyiptomi radarok észlelési tartománya alatt, kommunikáció-csendben, majdnem közvetlenül célpontjaik felé, hogy spóroljanak az értékes üzemanyaggal.

Az első hullám a meglepetés teljes erejével hatott és elképesztő eredményeket ért el. A magasabbra emelkedő pilóták védtelen, szétszórt és a támadásról mit sem tudó MiG-ek hosszú sorait láthatták. A kifutópályák bombázása után az IAF gépei tűz alá vették és megsemmisítették őket egytől egyig. Minden alakzat növelte a földön égő repülőgépek számát. Kb. százkilencven egyiptomi gép veszett oda, köztük majdnem az összes bombázó, melyek a legkiemeltebb célpontok voltak. Az IAF nyolc repülőt és tíz pilótát veszített ebben az első hullámban, mely száznyolcvan berepülést foglalt magában.



A háború első óráiban, az izraeli gépek közel 400 egyiptomi, szír, és jordán gépet semmisített meg, még mielőtt azok a levegőbe emelkedhettek volna. (A fenti képen a helyszínen készült légi felvétel látható, a képen a földön megsemmisített egyiptomi gépek.¹⁸⁾

¹⁸ forrás: <http://middleeast.about.com/od/thisdayinmideasthistory/ig/June-5-June-11-in-Mideast-Hist/Six-Day-War-begins.htm>

Mivel az EAF még mindig működőképes volt, és más légierők még nem reagáltak, egy újabb hullám csapott le az EAF-ra, míg néhányan a támadó szárazföldi erőket segítették. A második hullám kiegészítette az első eredményeit, de még maradtak bizonyos feladatok.

Dél óta a SAF, a jordán légierő és az iraki légierő körülbelül tízszer hatolt be az izraeli határon keresztül. Az IAF néhány alakzatot átrendelt Egyiptomból a légierőkhöz, melyeket azonos taktikával támadtak, hasonló sikerrel. Aznap az IAF négyszázkét arab légi járművet pusztított el (l. a 6-2. táblázatot). Az IAF is súlyos veszteségeket szenvedett el: huszonegy pilóta (a vadászpilóták majdnem 9%-a) halt meg, esett fogságba vagy sebesült meg, és huszonnyolc repülőgép (a teljes haderő több mint 13%-a) veszett oda. Az IAF teljesítette küldetését és lényeges légi fölényre tett szert. De a háborúnak még nem volt vége.

Az általános következtetés, amit azok vonnak le, akik tanulmányozták a hatnapos háborút – hogy az IAF kb. 3 órán belül győzelmet aratott –, téves. Valójában az utolsó repülő este 7-kor tért vissza a bázisra, tizenkét órával az első felszállása után. A légi fölényért folytatott hadjárat egész nap zajlott, és nem teljesült a végső küldetés. Más szavakkal, az IAF nem semmisítette meg három arab légierő teljes flottáját egy rövid támadás során.

6-2. táblázat: Az arab légierők veszteségei a Fókusz-hadműveletben

	Összesen	Egyiptom	Szíria	Jordánia	Irak	Libanon
Repülőök és bombázók	342	244	63	25	9	1
Tehergépek és helikopterek	66	54	6	5	1	–
Teljes veszteség	402	298	63	30	10	1
Radar-helyszínek	5+26*	5+26*	–	–	–	–
Légvédelmi ütegek	1+9*	1+9*	–	–	–	–

* Elfoglalt

Forrás: Abudi, *The IAF in the Six Days War*, 6.

Egy másik következtetés – hogy a légi fölényért vívott harc csak repülőterek elleni támadásokból állt – szintén téves. A légi fölényért vívott küzdelem légi csatákká változott, amelyek a következő néhány napban folytatódtak. A súlyos veszteségeket szenvedett EAF gyakran szállt fel, hogy védelmezze visszavonuló szárazföldi erőit. Számbeli hátránya ellenére bátran harcolt a háború ötödik napjáig, amikor az ütközetek száma lecsökkent, és az arab bevetések teljes száma tizenhétre esett vissza az előző napi több mint kilencvenhez képest. Azon a ponton Izrael megszerezte a légi fölényt és szárazföldi győzelmet aratott a Sínai-félszigeten, a Golán-fennsíkon, valamint Ciszjordániában.

Mi több, az egyiptomi vezető, irányító és korai figyelmeztető rendszerek az első nap végére működőképesek maradtak, és hatékony segítséget nyújtottak az IAF repülőgépei-

nek feltartóztatásában. Szükségessé vált hát kiiktatásuk, és Izrael sikeresen elpusztította vagy elfoglalta majdnem az összes helyszínt a Szuezi-csatornától nyugatra.

Az 1967-es háború volt az első a repülőgépek és rakéták azóta is tartó küzdelmében. Egyiptom megvásárolt és hadrendbe állított huszonhét szovjet gyártmányú SA-2 üteget a Nílus-delta, a Szuezi-csatorna és a háterszágba vezető utak védelmére. A légierők tapasztalatlanok voltak a légvédelmi ütegek kiiktatása terén, de a hadrendbe állított SA-2 ütegek veszélyeztették az IAF hadműveleteit, és kis mértékben megkérdőjelezték légi fölényét. Így hát a reptéri támadásokat követően egy légvédelmi rakéta-ütegek elleni küzdelem bontakozott ki. Az EAF nehézlégvédelmi ágyúkat állított hadrendbe az ütegek körül rövid hatótávú védekezés céljából, melyek két IAF-gép vesztét okozták. Kilenc üteg megsemmisült, egyet pedig ép állapotban elfoglaltak (l. a 6-3. táblázatot).

6-3. táblázat: A légi fölényért folyó küldetések bevetései a hatnapos háborúban

Küldetéses napok	Reptéri támadások	Feltartóztatás	Üteg- és radartámadó küldetések		Összesen
			Elsődleges	Másodlagos*	
Első nap	475	–	32	55	
A többi nap	16	–	36	24	
Összesen	491	554	68	79	1113

* A főküldetés után végrehajtott másodlagos küldetés
 Forrás: Abudi, *The IAF in the Six Days War*, 486.

Az IAF-pilóták minőségbeli fölénye legendássá vált, ám e háború eredményei némiképp árnyalják ezt a képet. Ötvenhat arab vadászgép és bombázó (továbbá hat teher szállító repülőgép) veszett oda légi harcban, szemben tizennyolc izraelivel. A 3:1-es halálzási arány (több mint három arab egy izraelire) az IAF-nak kedvezett, de figyelembe véve számításait, ez az arány némileg kiábrándító volt.

A repterek ellen indított hadjáratok rettentő sikere arra vezetett egyes történészeket és elemzőket, hogy figyelmen kívül hagyják a légi fölény megszerzéséhez létfontosságú egyéb küldetések fontosságát, mint például a légvédelmi ütegek és C³I-sorok támadását, illetve a légi harcot. Az IAF összes bevetésének több, mint fele a légi fölényért folyó küldetéseket szolgálta – 1100 bevetés, közülük 560 levegő-levegő küldetés.

Az IAF súlyos veszteségekkel fizetett a légi fölény megszerzéséért: vadászpilótáinak több mint 11%-a meghalt, megsebesült vagy fogságba esett, repülőgépeinek több mint 12%-a odaveszett. Mindazonáltal a levegőben és szárazföldön aratott győzelmek, valamint Rábin tábornok nyilatkozata, miszerint az IAF-hadműveletek elképesztő eredményei eldöntötték a háború sorsát, enyhítőleg hatottak e veszteségekre nézve.

Az IAF hadikultúrája megalkotta a légi fölényért vívott integrált hadjárat absztrakt infrastruktúráját. Ahogy Hód tábornok magyarázta: „egyszerűség a tervezésben, magas fokú fegyelem a pilóták részéről a műveleti parancsok végrehajtásában, hatékony központi C³I, és pontos, időbeni hírszerzés.”

Tanulmányok és kutatások szintén félreértelmezték az integrált egyiptomi légvédelmi rendszerek tevékenységét és jelentőségét, melyek modern gondolkodásról és egy nem sejtett védekezési stratégiáról tesznek tanúbizonyságot. Izrael azt állította, hogy mivel az egyiptomi hadsereg átlépte a csatornát 1967 májusának közepén, és Ábd el-Nasz-szer egyiptomi elnök támadni szándékozott, Izrael kénytelen volt megelőző támadást kezdeményezni a stratégiai mélység hiánya miatt. Alátámasztotta-e az EAF hadrendbe állítása ezt a feltételezést? A válasz meglehetősen kétséges. A legtöbb MiG-21-es vadászgép mélyen a deltában állt készenlétben, olyan helyeken, ahonnan könnyen védhették a Szezei-csatornát és a tőle nyugatra eső térséget a rövid távolság miatt. A légvédelmi ütegek és a korai figyelmeztető radarrendszerek szintén a deltában és a Szezei-csatorna közelében voltak elhelyezve, és nem tudták volna a Sínai-félszigeten védeni a szárazföldi erőket. Így az egyiptomi légvédelmi rendszerek teljes hadrendje sokkal inkább védekező stratégiát sejtet, mint támadót. Minden egyiptomi szárazföldi támadás csak ellenséges ég alatt lett volna végrehajtható, kitéve az IAF könyörtelen támadásainak. Úgy tűnik, hogy az egyiptomi támadási szándéokra és képességekre vonatkozó feltételezések friss és átfogó elemzést igényelnek.

A hatnapos háborút széles körben egy gyors, győzedelmes háborúnak tartják, melyben Izrael megsemmisítette az őt körülvevő nemzetek hadseregét és légierjét. Új területeket foglalt el, bebizonyította katonai erejét, elnyerte az Egyesült Államok támogatását és kiiktatta a létét fenyegető legfőbb veszélyeket. Ám ezen eredmények törekénysége mindössze néhány éven belül nyilvánvalóvá vált.¹⁹

A felőrlő háború (1969-1970)

A hatnapos háború katonai, társadalmi és politikai válsághelyzetet váltott ki az arab államokban. Radikális változásokhoz vezetett fegyveres erőikben, és megerősítette pártfogójuktól, a Szovjetuniótól való függésüket, mely hónapokon belül újra felfegyverezte Egyiptomot és Szíriát fejlett hadi felszereléssel és rendíthetetlen politikai támogatást nyújtott. A Szovjetunió arra használta fel a legyőzött országok gyengeségét, hogy növelje részvételét a Közel-Kelet ügyeiben. Tartózkodó politikája gyökeresen átalakult a közvetlen beavatkozásává, elkerülendő azt, hogy védencei újabb vereséget szenvedjenek.

Az Egyesült Államok szintén fokozta részvételét a folyamatban lévő konfliktusban Izrael politikai, katonai és gazdasági támogatása révén. Henry Kissinger, Richard Nixon elnök nemzetbiztonsági tanácsadója úgy hitte, Izrael kulcsszerepet játszhat a „Nixon-doktrínában”, mely az Egyesült Államok közvetlen katonai részvételét kívánta csökkenteni regionális összetűzésekben. Ezért a felőrlő háborút gyakran a nagyhatalmak megbízottjai között zajlóként jellemzik, mely előbbieket az elképzelés szerint kézben tartották és szabályozták az ügyet, majd véget vetettek a konfliktusnak, amikor rájöttek, hogy a helyzet az enyhülés ellenében hat.

¹⁹ OLSEN, J. A.: History, i. m., 130-136.

Számos tanulmány foglalkozik a felőrlő háború hátterével és különböző aspektusai-val. Az 1967-es háborúban aratott győzelme ellenére az IAF kisebbnek és gyengébbnek érezte magát, mint valaha. A haderő az első technológiai forradalmát élte meg 1956 előtt, amikor Franciaország ellátta Izraelt repülőgépekkel és más modern rendszerekkel, de a legtöbb repülő ezek közül elavult és nem volt alkalmas még egy totális háborúban való részvételre. Így is történt, ezek a gépek nem játszottak szerepet az eljövendő légi fölényért vívott hadjáratban. Csupán hatvan Mirage maradt használható a légi fölényért folyó, küszöbön álló küzdelemben a felőrlő háborúban. Az Egyesült Államok gyorsan cselekedett e hiány pótlása érdekében, és az IAF belevágott második technológiai forradalmába, amikor lecserélte legtöbb francia gyártmányú fegyverrendszerét amerikai repülőkre, helikopterekre, löszerekre, radarokra és más felszerelésekre.

Nasszer egyiptomi elnök azt a nézetet tette magáévá, mely szerint a totális háború stratégiáját meg kell változtatni, viszont a politikai teljesítményekhez szükség van hadi tevékenységre. Így hát a felőrlésnek egy olyan stratégiáját fogadtatott, amely alkalmas volt az Izraelre nehezedő nemzetközi nyomás növelésére, és az izraelieket a legsebezhetőbb pontjukon érte volna: emberi veszteség okozásával. Hadügyminisztere, Máhmúd Faúzi tábornok a felőrlő háború céljait akként összegezte, hogy azok annyi izraeli katona megölése, amennyi lehetőség, továbbá hadműveleti tapasztalat szerzése, és az IAF-fal való, egymást követő légi csaták kezdeményezése. Ha előre látta volna ezeknek az ütközeteknek az eredményét, minden bizonnyal elkerülte volna őket.

A szovjetek egyetértettek Nasszer új stratégiájával, 1969. március 3-án pedig Nasszer bejelentette, hogy a tűzszünet véget ért. Az egyiptomi tüzérség egész nap ágyúzta a Szezi-csatorna keleti partját. Nem sokkal később Szíria és a Jordániában lévő palesztin terrorista szervezetek bekapcsolódtak a háborúba.²⁰

Az IDF nem talált hatékony választ a folytonos és heves egyiptomi bombázásra, veszteségei pedig naponta nőttek. Ez idő alatt az IAF szorgosan építette be haderejébe az amerikai gyártmányú Skyhawkokat, Phantomokat, CH-53-as teherszállító helikoptereket, rakétákat, radarokat és más különböző fegyverrendszereket. Hód tábornok a valószínű jövőbeni háborúkra való felkészülést részesítette volna előnyben az ehhez hasonló, korlátozott viszályokban való részvételhez szükséges fegyverkezéssel szemben, de az IDF-beli felettesei és a kormány részéről érkező nyomás a csatában való részvételre készítette.

A légi felőrlő háború hivatalosan 1969. július 20-án kezdődött, és 1970. augusztus 8-a és 9-e között, éjfélkor ért véget. Izrael első légitámadása a Szezi-csatorna menti őrhelyeket és tüzérséget érte. Elfogó vadászipilóták alakulatai védelmezték a támadó repülőket. Az első felvonása volt ez egy ógörgő tragédiának, mely mindkét fél számára végzetes következményekkel járt.

A légi háború valójában egy hónappal korábban kezdődött. Az első küldetés a cselekvési szabadság megszerzése volt a csatorna fölött. Az IAF még korábban elpusztított bizonyos – az egyiptomi tüzérséget védő – légvédelmi rakéta-színhelyeket, és légi harcot fejtett ki, hogy nyugatra tolja a MiG-21-esek őrzőjait. Egy hónap légicsapást és kö-

²⁰ OLSEN, J. A.: History, i. m., 136-137.

zelharcot követően az IAF kielégítő légi fölényt ért el, és az egyiptomi szárazföldi erők könnyörtelen bombázásába kezdett. Ez a nyomás csekély sikert ért el a tűzérési ágyúzás miatti IDF-veszteségek csökkentése terén. Következésképpen az izraeli kormány a harcok fokozásáról döntött, a mélységi műveletek egy tervét követve, melyet *Prihá*-nak neveztek. Az IAF először a Kairót körülvevő légvédelmi rakétaszínhely nagyját pusztította el, MiG-ek tucatjait lőtte le, és mérsékelt légi fölényt ért el a Nílus-delta fölött Kairóig, melynek környezetét sűrűn támadták.

Így Egyiptom újra válsághelyzetben találta magát, mindössze két és fél évvel a hatnapos háború után. Kulcsfontosságú területek fölött veszítette el a légi fölényt, mindenhol IAF-támadásoknak volt kitéve, amelyeket sem megelőzni, sem megtorolni nem tudott. A Priha mélységi műveleteinek átmeneti katonai sikere mindazonáltal nem egyezett az izraeli miniszterelnök-asszony, Golda Meir nem hivatalos céljával, aki Nasszer elnök lemondását várta. Valójában a Priha egy váratlan és veszélyes választ idézett elő. Nasszer elnök, nem lévén más választása, 1970. január 3-án Moszkvába repült, és könyörgött a Kreml-vezetőknek, hogy egy jól előkészített terv azonnali végrehajtása keretében állítsanak hadrendbe szovjet légvédelmi erőket Egyiptomban, és vállalják az egyiptomi ég védelmét.

A szovjetek pár hónap alatt titokban felállítottak egy átfogó légvédelmi rendszert, mely föld-levegő rakéta-ütegek tucatjaiból, leginkább SA-3-akból és feljavított változataikból, SA-2E-kből, hetvenkét vadonatúj MiG-21-esből, néhány radarrendszerből a korai előrejelzésért és irányításért, C³I-hálózatból és logisztikából állt. Ezeket az erőket szovjet szakértők működtették és vezették: pilóták, légvédelmi rakétakezelők, irányítók, technikusok és parancsnokok, összesen kb. tizenötezer személy.

A szovjetek egy megfontolt és elővigyázatos stratégiát terveltek ki. Kezdetben légvédelmi ütegeket állítottak föl Kairó körül és elriasztották Izraelt a mélységi támadásoktól. Ahogy egyre nagyobb felelősséget vállaltak a delta védelméért, a szovjet erők fokozatosan visszaszerezték a légi fölényt a delta és a Szezei-csatorna fölött. Ugyanakkor három szovjet elfogó század állt hadrendbe Kairótól délre levő bázisokon, és az ütegek déli szárnyának légvédelmét vállalták magukra. Parancsuk szerint semmilyen körülmények között nem léphettek át a csatornát.

Az IAF gondosan értékelte a váratlan helyzetet. Egy nagyhatalom elleni harc kockázatos volt, katonailag és politikailag egyaránt. Az izraeli kormány az IAF szerepét a légi fölény megtartására korlátozta a csatorna fölött és onnan kb. 30 kilométerre nyugatra, hogy védjék a Szezei-csatorna keleti partja mentén felfejlődött szárazföldi erőket. Egy heves, folyamatos hadjárat robbant ki az előrenyomuló szovjet rakétasor és a szembenálló IAF-pilóták között. Mindkét oldal bátran és állhatatosan harcolt, felhasználva minden rendelkezésre álló eszközt, és a hatalmas szovjet erők haladtak előre, lassan, de rendíthetetlenül.

A szovjetek elektronikai hadviselésbeli dominanciájának köszönhetően sem Izrael, sem az Egyesült Államok nem bírt olyan ellenintézkedésekkel, melyekkel megvédezhették volna a Phantomok, az IAF újoncainak kicsiny flottáját. Az Egyesült Államok, mely akkoriban Vietnámmal volt nagymértékben elfoglalva, nem akart közvetlen együttműködést a szovjetekkel, viszont ellátta Izraelt technikai tanácsadókkal és kifinomult elektronikus rendszerekkel, melyek közül egyik sem bizonyult hatékonynak.

Stratégák és történészek széles körben úgy jellemzik a légi felőrlő háborút, mint a légvédelmi rakéta-rendszerek és repülőgépek közötti konfliktust, de a helyzet sokkal szövevényesebb volt. Egy másik, kevesebb figyelmet vonzó, de nem kevésbé erőteljes, döntő jelentőségű és fontos hadjárat a Szezi-csatorna mindkét oldala fölötti égből zajlott. Mindkét légierő felismerte a levegő-levegő hadviselés fontosságát. Ahogy korábban megjegyeztük, az egyiptomi hadügyminiszter egy eszköznek tartotta a tisztjei bizalmának visszaállításához. A másik oldalon az IAF a légi harcot hangsúlyozta a kiképzés és a gyakorlatok során, úgy építette ki C³I-rendszerét, hogy megfeleljen e harcmodor egyedi követelményeinek, és az előző háború, valamint a rákövetkező harcok során tanult leckeire támaszkodott. Következésképpen az IAF értékes taktikának tartotta a légi harcot az ellenséges területek feletti légi fölény megszerzésére.

Mivel a szovjet pilóták őráratozni kezdték a rakétahálózat déli szárnyánál, Izrael az ütközetek elkerüléséről döntött a lehetséges politikai következmények és a hadi eskaláció kockázata miatt. Az IAF Mirage-ainak és Phantomjainak visszavonulását látva a szovjet pilóták és parancsnokaik merészek és kalandvágyók lettek. Egy nap egy Skyhawk támadó gépet üldöző két szovjet pilóta átlépte a csatornát, kilőtt egy Atoll levegő-levegő rakétát, és enyhén eltalálta a repülőt. Az izraeli kormány úgy döntött, szembenéz a kihívással és tisztázza „vörös vonalait”.²¹



Az F-4E és A-4E Skyhawk típusok voltak az IDF és az IAF „csatalovai” a felőrlő háború kései szakaszaiban.

Forrás: http://www.acig.org/artman/publish/article_55.shtml

Moti Hód tábornok, aki jól ismert volt mint légi műveleti tervező, és híres volt azokat élőben „levezénylő” képességéről is, kitanulta a szovjetek repülési rutinját, reakcióikat az IAF repüléseire, és más potenciálisan hasznos szokásaikat. Személyzete ezután egy olyan

²¹ Az angolban és héberben használt kifejezés, mely „olyan határt” jelöl, „melyen túl a biztonság már nem garantálható.” (Merriam-Webster szótár)

műveletet tervezett, mely mintául szolgálhatott volna a légi csaták tervezése és végrehajtása számára. 1970. július 30-án egy látszólag ártalmatlan felderítő alakulatot küldött csaliként mélyen Egyiptomba. Tizenhat-húsz szovjet MiG-21-es repült a látszólag tehetetlen alakulat felé, bele az IAF csapdájába. Hirtelen Phantomok és Mirage-ok tűntek elő különböző irányokból, és megütköztek a MiG-ekkel. A felderítő gépek – melyek valójában elfogó vadászok voltak – szintén megtámadták a MiG-eket. A szovjet pilóták egy olyan rafinált csapdában találták magukat, mely öt gépes veszteséghez vezetett – a legsúlyosabb vereség volt ez, amit szovjet pilótákra mértek a második világháború óta. A csali-alakulat vezetője, mely nem szenvedett veszteséget, később részletesen leírta eme történelmi összecsapást.

Ez a taktikai szemszögből nézve döntő légi csata nem ismétlődött meg kölcsönös szovjet-izraeli érdekből, hallgatólagos megegyezésnek köszönhetően. Moszkva, mivel rájött, hogy az amerikai politika megváltozhat, arra ösztökölte Nasszer elnököt, hogy fogadjon el tűzszünetet. Dáján védelmi miniszter el lett tiltva a további műveletektől, és az izraeli kormány, felismerve a politikai helyzet érzékenységet, elkerülte a szovjetekkel való további ütközeteket.

Mindazonáltal az integrált hadjárat sorsa eldőlt máshol. A Szezei-csatorna mentén IAF-pilóták veszték oda, sebesültek meg, vagy estek fogságba, mialatt próbálták megállítani a szovjet légvédelmi ütegek keleti előretörését. Az IAF megfelelő műveleti és technológiai válasz nélkül maradt. Richard Nixon elnök, akire Izrael erőteljesen rá volt utalva a szovjet fenyegetéssel szemben, arra készítette Izraelt, hogy kerüljön el egy olyan eszkalációt, ami a heves küzdelemben való aktív közbelépésre kényszerítheti őt, és hogy fogadja el a tűzszüneti ajánlatot. 1970. augusztus 8-9-én éjjélkor, 385 nap könyörtelen légi háború után a csaták véget értek.

A légi felőrlő háború során az IAF összesen 12.500 bevetést hajtott végre, 10.500-at közülük Egyiptom ellen. Ugyanezen időszakban az EAF mindössze 540 olyan bevetést hajtott végre, mely átlépett a Szezei-csatornán. Az IAF kb. hétszáz légvédelmi célpontot támadott meg és tizenegy repülőgépet vesztett el föld-levegő rakétákkal és légvédelmi tűzéréssel szemben. Az EAF tizenkilenc repülőt vesztett izraeli légvédelmi tűzéréssel és föld-levegő ütegekkel szemben.

A légi csaták eredményei mindkét oldalt megdöbbentették. Az ölési arány a légi csatákban jelentősen megváltozott az 1967-es háború óta: immár 18:1 volt az IAF javára. Nem volt kevésbé lenyűgöző egy másik eredmény: Egyiptom ötszáz új repülőgépet kapott az 1967-es háború után és elvesztett közülük kilencvenkettőt (több mint 18%-ot) a felőrlő háborúban. Ezek az eredmények rávilágítanak a légi ütközetek taktikai dimenziójára, noha a stratégiai következmények igencsak különbözőek voltak.

Néhány fontos tanulság levonható a felőrlő háborúból. Amint nyilvánvaló, a légi fölényért folytatott két integrált hadjáratot foglalt magában: a hatalmas szovjet-egyiptomi föld-levegő rakétarendszerek és IAF-gépek közötti csatát, s a nem kevésbé fontos levegő-levegő csatákat.

A kritikus tényező a felőrlő háború kimenetelében a szovjet haderő aktív részvétele volt, mely domináns szerepet játszott a légvédelmi rakétarendszerek hadjáratában az IAF-repülőgépek ellen, és valós veszélyt jelentett Izrael létére nézve. Mielőtt a Szovjet-

unió hadereje felvonult volna Egyiptomban, az IAF megszerezte a légi fölényt a Szuezi-csatornától Kairóig. Amint a szovjetek műveleti egységeket alkalmaztak, lassan, de biztosan visszaszerezték a légi fölényt a delta és a csatorna felett, s azon túl. Először Izrael történetében a tűzszünet jelentette az egyetlen járható utat.

Egy másik konklúzió a vetélytársak által alkalmazott különböző stratégiák és technológiák hatásával kapcsolatos, amely a Varsói Szerződés és az Észak-atlanti Szerződés Szervezete (NATO) stratégiái közti különbségeket jellemezte. A Szovjetunió nagy, modern és kifinomult föld-levegő rakétavédelmet fejlesztett ki, gyártott le és állított hadrendbe, s fejlett elektronikai technológiája túltett az akkori amerikai ellenintézkedéseken. A szovjet védelmi elgondolás annak a kérdésnek a feltevéséhez vezetett, hogy a keleti blokk Európában és a Közel-Kelet inkább védekező, mint támadó műveleti koncepciót alakított-e ki, ellentétben a NATO éves stratégiai értékeléseivel.

A légi fölény nyugati fogalma főleg a repülőgépek támadó és védekező küldetések során való használatán alapult. A felőrlő háború azonban tagadhatatlan eredményekkel ért véget: a szovjet koncepció, technológiák és katonák megnyerték a repülő és rakéták közti csatát, jóllehet az Egyesült Államok legfejlettebb „elektronikai ellenintézkedéseivel” (electronic countermeasures – ECM) támogatta Izraelt.

A levegő-levegő hadjárat számos különböző eltolódásra vetett fényt, melyek szemléltethetők néhány számmal. Amint láttuk, az arab légierők jelentős részének elpusztítása ellenére az 1967-es háborúban, az ölési arány csupán 3:1 volt az IAF javára. A felőrlő háború alatt ez meghatszorozódott. Mindkét háborúban a legtöbb ütközetben ugyanazon típusú elfogó vadászok szerepeltek; csupán néhányban vettek részt amerikai gyártmányú Phantomok, melyek egyenértékűek voltak a Mirage-zsal és a MiG-21-essel nappali küzdelemben. A fegyverrendszerek egyenlősége azt sejteti, hogy a műveleti kultúra és a pilóták, parancsnokok, valamint hírszerzési tisztek minősége voltak a döntő tényezők a növekvő IAF-előnyben, ám e feltételezés részletes értékelésnek vetendő alá.

A tűzszünet valójában nem vetett véget a háborúnak. Az izraeli és amerikai számítások ellenére a szovjet-egyiptomi légvédelmi erők teljesítették küldetésüket a tűzszünet után és előrehaladtak a Szuezi-csatorna nyugati éléhez. Huszonnégy órán belül kb. ötven légvédelmi üteget állítottak fel ott, és megszerezték a légi fölényt mintegy 15 mérföldnyi mélységben a Sínai-félszigeten. Ez a „tisztességtelen” felvonultatás formálta az összevont szovjet-egyiptomi erő részleges győzelmét és a kezdeti körülményeit a következő összetűzésnek – a jóm kippúri háborúnak.²²

A jóm kippúri háború (1973)

Az 1973 októberi jóm kippúri háború a légi fölény megszerzéséért vívott hadműveletek sorozatát foglalta magában. A legdöntőbb csaták, melyek ennek a szakasznak a közép-

²² OLSEN, J. A.: History, i. m., 137-141.

pontjában állnak, az arab meglepetés-támadást követő két napban estek meg, a háború okt. 6. 1 óra 50 perckori kitörésétől kezdve okt. 7-én, estig.

Az 1973-as háborúval foglalkozó számos tanulmány azelőtt íródott, hogy elég információ került nyilvánosságra a hadviselő felek és a két nagyhatalom részéről, melyek manipulálták megbízottaikat a háború előtt, alatt és után. E tanulmányok legtöbbje nem vizsgálta részletesen a légi hadjáratokat és nem jutott a jól informált olvasók számára hasznos következtetésekre. Közülük néhány a föld-levegő rakéták és repülőgépek közötti csatára összpontosított és elhanyagolta a másik, nem kevésbé fontos ütközetet a levegőben. Ez a szakasz új adatokat és meglátásokat próbál meg bemutatni, és értékeli a légi fölényért vívott csatával kapcsolatban hozott döntések kulcsfontosságú hatását.

A háború Anvar Szádát elnök korlátozott politikai-stratégiai céljait volt hivatott beteljesíteni: elfoglalni a Szuezi-csatorna keleti partjának egy vékony sávját és megsemmisíteni az IDF páncélozott hadosztályát, kihasználva a csatorna feletti légi fölényt.²³



IAF szárazföldi személyzet kezeli a 144. Sqn Neshert a jóm kippúri háború alatt. A repülőszázad az egyiptomi légierő Su-7-eseivel csapott össze Om Hashiba felett 1973 október 6-án.

Forrás: <http://theaviationist.com/works/syrian-arab-air-force-syaaf-in-combat/#.Uox-iMSkrSg>

Ahogy a korábbi konfliktusokban, az arab légierők jelentős előnyt élveztek a haderő arányában és az erőegyensúly tekintetében. Háromszor több repülőgépük volt, mint az IAF-nak, négyszer több helikopterük, tizenötször több légvédelmi rakétaütegük és

²³ OLSEN, J. A.: History, i. m.141.

huszonkét-szer több radar-helyszínük (l. a 6-4. táblát). Felismerve az EAF korlátait szemben a légvédelmi rakétaesernyőn túli IAF-fal, az EAF-parancsnok, Hoszni Mubarak tábornok²⁴ (aki később Egyiptom elnöke lett) egy klasszikus meglepetés-légítámadást tervezett. Az EAF terve tömegesen és meglepetésen alapult, és létfontosságú katonai célpontokra összpontosított, úgy mint repülőterekre, radarokra, hírszerzési helyszínekre és légvédelmi ütegekre. A SAF terve nagyon korlátozott volt, de igencsak hasonló időzítésben, méretben, teljesítményben és eredményben.

6-4. táblázat: Légierők a jóm kippúri háborúban

Rendszerek	EAF, SAF & Irak	IAF	Arány
Vadászok és megfigyelés	1410	390	3,6:1
Helikopterek	320	70	4,6:1
Légvédelmi ütegek	182	12	15,2:1
Tehergépek	85	46	1,8:1
Vadászpilóták	735	650	1,1:1
Repülőterek	56	12	4,7:1
Óvóhelyek	780	400	1,95:1
Radar-helyszínek	445	20	22,2:1

Forrás: a legtöbb adat Haim Nadel, *Between Two Wars (1967-1973)* (Tel-Aviv, Maarhot, 2006), E melléklet, 260. o.-on jelenik meg. Az IAF-repülőgépekre és helikopterekre vonatkozó adatokra nézve lásd: Head of Logistics Department IAF, *Data on Activities: The Yom Kippur War – The Logistics System* (Tel-Aviv, IAF-főparancsnokság, 1974); a föld-levegő ütegekre vonatkozó adatokra l. Yossi Abudi, „Comparing Tagar and Dugman”, *Essays Collection 2* (The Fisher Institute for Air and Space Strategic Studies, 2005 október), 8-9.

Számtalan emlékirat és tanulmány a jóm kippúri háborúról megállapítja, hogy Egyiptom és Szíria teljesen meglepetésszerű támadást értek el, hogy Izrael mindössze néhány órával korábban nyert figyelmeztetést, és hogy ez volt a fő tényező az IDF-et a háború elején és azután ért veszteségben. Valójában az IAF igaz története másmilyen volt. Parancsnoksága alapos előkészületeket tett tíz nappal azelőtt, hogy a háború ténylegesen kitört október 6-án. Az IAF mozgósította a tartalékosokat, fokozta a készenlétet és frissítette a műveleti parancsokat. Pontosan huszonnégy órával a háború kezdete előtt Beni Peled tábornok összehívta magas rangú tisztjeit egy döntő eligazításra. Felülbírálta a hírszerzési értékeléseket, erőteljesen figyelmeztetett, hogy másnap háború fog kitörni, és elrendelte, hogy az IAF fejezze be az előkészületeket egy megelőző csapásra a szíriai

²⁴ Egyiptomban, Kafr-El Meselhaban született 1928. május 4-én. A Szadat ellen elkövetett halálos merénylet után, 1981-ben Egyiptom elnökévé nevezték ki. A későbbiek során összesen négyszer, 1987-ben, 1993-ban, 1999-ben és 2005-ben választották újra. 2004 júliusában elfogadta Atef Ebeid miniszterelnök és egész kabinetje lemondását, helyére Ahmed Nazifet jelölte. http://www.afrikatanulmanyok.hu/htmls/hoszni_mubarak.html

légvédelmi rakétasorra a Golán-fennsíkon. Jóm kippúr reggelén úgy becsülte, az el-lenségeskedés délután 3 óra körül kezdődik – három órával azelőtt, amire a hírszerzés számított. Így az IAF még jókor figyelmeztetést nyert, ami lehetővé tette, hogy időben felkészüljön, de a Peled tábornok által az utolsó percekben megváltoztatott parancsok miatt határozottan meglepődött, amikor egy órával azelőtt tört ki a háború, mint amit a tábornok jövendölt.

Sázli tábornok, az egyiptomi hadsereg parancsnokának visszaemlékezése szerint: „A műveleti szoba falán lévő órák délután 1:50-et mutattak, a parancsnoki asztalon lévő telefonok csörögtek, amint a légi bázisok jelentették: »felszállásra készen!«. Elképzeltem, ahogy látom a repülőket lassan előjönni védőhelyeik sötétjéből a kikutópályák fényére, bombákkal a szárnyaikon. 2:00-kor kétszáz repülőgép lépte át a csatornát alacsony repülésben, úton célpontjaik felé, mélyen a Sínai-félszigeten.”

Ugyanekkor egy egyeztetett szíriai meglepetés-támadás söpört végig a Golán-fennsíkon. Mindkét támadás felkészületlenül érte az IAF-ot utolsó percekben hozott rossz döntések miatt. Ennek eredményeképpen a maradék három nappali órában az IAF a frontok és a mélyen Izrael feletti ég védelmére, a behatoló szárazföldi erők megtámadására, és a határokon számbeli hátrányban lévő szárazföldi erők közvetlen légi támogatással (close air support – CAS) való segítésére koncentrált. Mindazonáltal az EAF és a SAF jól koordinált meglepetés-offenzívája csak elhanyagolható kárt okozott az IDF szárazföldi erőinek (olyan kárt, melyet az éjszaka alatt helyre is hoztak). Az EAF katonai létesítmények tucatjait vette célba, de csak egy radar-helyszínt tudott megsemmisíteni egy Kelt hosszú távú antiradar-rakétával (lásd a 6-5. táblázatot).

A légi meglepetés-támadások gyenge eredményeivel ellentétben a hatalmas egyiptomi és szír szárazföldi erők elérték legtöbb céljukat. Az éj és a következő nap folyamán az egyiptomi hadsereg átlépte a Szezi-csatornát, felvonultatott öt hadosztályt a keleti parton és megsemmisítette az IDF páncélozott hadosztályának legnagyobb részét, mely ezt a frontot védte. Ugyanebben az időben a szír páncélozott erők elfoglalták a Golán-fennsík déli sávját, eltörölve a véderőt és az izraeli hátországot fenyegetve.

6-5. táblázat: EAF- és SAF-bevetések 1973. október 6-án

Küldetés	EAF	SAF	Összesen
Támadó küldetések	134	85	219
Határon túli elfogások	70	104	174
Rohamküldetések	48	11	59
Minden határon túli	250	200	450
Légvédelmi küldetések (becslés)	200	100	300
Összesen	450	300	750

Forrás: Yitzhak Steigman, *The IAF in the Defensive Phase: October 6-7 1973* (Tel-Aviv, IAF-főparancsnokság, 1976).

Október 6-ának végén a döntéshozók megosztottak voltak az IAF másnapi küldetésére vonatkozó értékeléseikben. Dáján védelmi miniszter azt mondta: „holnap az IAF-nek egy súlyos és kemény kihívással kell szembenéznie. Rengeteg sikerre van szükségünk ahhoz, hogy biztonságban teljesítsük a holnap küzdelmét.” Az IDF-parancsnok, Dávid „Dádó” Elázár tábornok derűlátóan jegyezte meg: „Az az IAF napja.”

Mivel a csatorna átlépését tartották (tévesen) a legfenyegetőbb támadásnak, az IAF azt a parancsot kapta, hogy az egyiptomi légvédelmet pusztítsa el először. Éjszaka az IAF végzett a következő reggel hadműveleteinek előkészületeivel. Október 7-ének hajnala arab sikereket láthatott a Sínai-félszigeten és a Golán-fennsíkon, ami feszélyezte az IAF-et. Sázli tábornok így értékelt: „hetedikén reggel a csatorna átlépése győzedelmesnek bizonyult. A négy izraeli dandár, melyek a »Bar-Lev-vonalat« védtek, ténylegesen megsemmisültek. Az ellenség elvesztette taktikai páncélos egységeit.” Az IDF Déli Parancsnokságának vezetője, Shmuel „Goródis” Gónen tábornok, az 1967-es háború egy hőse jelentette Elázár tábornoknak, hogy a harckocsiknak csupán 30-40%-a maradt épen.

Az IAF elsődleges célja a légi fölény megszerzése maradt a hadműveleti terület fölött, ugyanakkor védeni a hazai légteret, és közvetlen légi támogatással segíteni a szárazföldi erőket. A századok megkapták műveleti parancsaikat; a gépeket bombákkal, rakétákkal és elektronikai harcképességekkel fegyverezték fel; a pilótákat eligazították; továbbá naprakész állapotba hozták a C³I-helyszíneket. Az IAF kész volt a cselekvésre, de a vezetés megint rossz döntéseket hozott.

A háború előtt az IAF számos stratégiai és műveleti tervet készített a légvédelmi rakétarendszerek kiiktatására. Kettő közülük, a *Tágár 4* és *5* Egyiptomra összpontosított. Az egyik, egy meglepetés esetén életbe léptetendő terv a rakétahelyszíneket támadta volna először, a döntő előny azonnali elérése érdekében. A másik, mely a légvédelmi tüzérséget (Anti-Aircraft Artillery – AAA) tartotta a legkomolyabb veszélynek a behatoló gépekre, e veszélyforrást célozta először; a rakétahelyszínek támadását a második hullámig halasztva, kb. négy órával későbbre. Továbbá, követve az IAF-hagyományt, a bevetések mintegy felét repülőtér-támadásokra rendelték.

A szárazföldi IDF-erők kétségbeejtő helyzete ellenére az IAF-parancsnokság mindkét fronton a második tervhez tartotta magát, és a légvédelmi tüzérségi és reptéri célpontokat részesítette előnyben. Október 7-én reggel nem támadtak föld-levegő rakétahelyszíneket. Az egyiptomi légvédelmi parancsnokok és kezelők alig tudták elhinni, hogy egy látszólag összpontosított támadásban repülő izraeli flotta ne dobna bombát sebezhető helyeikre. Ez a cselekménysorozat nem a pilóták vagy az IAF-doktrína és felkészültség kudarca volt, hanem inkább zavarodott, megmagyarázhatatlan döntések okozták, melyek megakadályozták aznap a siker minden lehetőségét, és legalább két héttel késleltették az egyiptomi front fölötti légi fölény megszerzését. A Tágár-hadművelet épen hagyta a legfontosabb célpontokat – a rakéta-rendszereket –, miközben az ellenséges repülőterek és légvédelmi tüzérség csak jelentéktelen kárt szenvedtek.

A Tágár-hadművelet kudarcként tartják számon. A művelet mély csalódottságot keltett a taktikai és műveleti tisztekben egyaránt. Az IAF parancsnokságok döntései, melyek erőiket a légvédelmi tüzérségre és a repülőterekre irányították, megakadályozták az izraeli pilótákat egy olyan csata megnyerésében, amelyre évek óta készültek. Ennek a rossz

döntésnek egy új irányba kellene mozdítania a légi hadjárat elemzését: a repülőgépek és rakéták technológiai képességeinek és a szembenálló doktrínáknak az összehasonlításától a döntéshozatal területe felé.

A Tágár-hadművelet bukása elhanyagolhatónak tűnik összehasonlítva a felejtethetlen vereséggel, melyet az IAF néhány órával később szenvedett el. Okt. 7-én hajnali 1 órára a helyzet a Golán-fennsíkon tovább romlott. Jichák Hofi tábornok, az Északi Parancsnokság vezetője többször sürgős figyelmeztetéseket küldött. Kora reggel Dáján a harcmezőre repült, hogy megtegye a maga értékelését. Majdnem azonnal szemtanújává vált a déli szektor összeomlásának, közel szülőfalujához. Személyesen telefonált Beni Peled tábornoknak és arra kérte, hogy növelje a CAS-küldetéseket a kimerült erők irányában. Könyvek és cikkek arról számolnak be, hogy a védelmi miniszter azt parancsolta az IAF-parancsnoknak, hogy azonnal vessen véget a Tágár-hadműveletnek délen, és csoportosítsa át az erőket a szír rakétarendszerek támadására, de ennek a beszélgetésnek a felvételei nyilvánvalóvá teszik, hogy Dáján több CAS-bevetést követelt, és nem is említette a rakétaellenes Tágár-hadműveletet. De az IAF támadó gépei már eleve erre a küldetésre voltak rendelve. Ez az adat fontos hozzájárulás a kutatáshoz és vitához Dáján szerepéről és döntéseiről azokban a napokban, és még ennél is lényegesebb a tekintetben, hogy megérthessük a döntéshozatal folyamatát a következő hadművelettel, a *Dugmannal* kapcsolatban.

Dávid Elázár tábornok, az IDF-főparancsnoka felismerte a stratégiai változást a helyzetben és megtárgyalta az ügyet Peled tábornokkal, nem sokkal ezután. Később, aznap reggel elment az IAF parancsnoki részlegére néhány perccel a Tágár-hadművelet kezdő-órája előtt, amint több mint száz gép találta el célpontját. Egy Peleddel folytatott rövid megbeszélést követően megparancsolta a tábornoknak, hogy vessen véget az egyiptomi légvédelem és repülőterek elleni hadműveletnek, és indítsa el a Dugman-hadműveletet a szír rakétarendszerek ellen, amelyek a szíriai front mentén lettek felállítva. Sem személyzeti munka, sem helyzeti értékelés nem lett elvégezve a fenti döntést megelőzően; valójában távol személyzetétől és tanácsadóitól hozta meg a határozatot, s az IAF-parancsnok figyelmen kívül hagyta az alternatívákat, amelyeket némely idősebb tisztje javasolt neki.

Elemzők, s szintúgy veteránok gyakran arra a következtetésre jutnak, hogy ez a döntés volt a következő kudarc elsődleges indoka, de ez a konklúzió nagyon is téves. A felörlő háború utolsó fázisában szovjet SA-3 ütegek a sötétség leple alatt helyzetet változtattak és elsöprő rajtaütéseket hajtottak végre támadó IAF-alakulatokon. Ehhez járult, hogy a Szovjetunió a legfejlettebb mobil SA-6-ossal látta el Szíriát, amely képes volt néhány percen belül változtatni helyzetén. Az IAF megtanulta a leckét, és a támadásnak egy új előfeltételét építette be doktrínájába, valamint műveleti parancsaiba: előzetes felderítő bevetések az ellenséges ütegek legutóbbi helyzetének beazonosítására bárminemű rakétaellenes művelet végrehajtása előtt.

A rossz időjárás és egyéb okok miatt az előző nap korai felderítő repülései kiábrándítóan bizonyultak. Az IAF az egyiptomi frontra koncentrált, ezért október 7-én reggel nem hajtottak végre felderítő repüléseket a szíriai front felett. Peled tábornokot tájékoztatták, hogy a legtöbb föld-levegő üteg új, ismeretlen helyszínen került. A doktrína, illetve a tapasztalt műveleti tervezők korlátozott naprakész értesülése előzetes felderítő küldetést kívántak egy támadás indítása előtt.

Azonban a műveleti tervek forradalmi változásának köszönhetően a küldetést nem hajtották végre és az IAF gerince elhagyatott helyszínének felé szállt fel. Az IAF a szír légvédelemre való majdhogynem azonnali lecsapásról döntött, annak ellenére, hogy Elázár tábornok engedélyt adott a bonyolult és kockázatos Dugman-hadművelet szükséges előkészületeinek megtételére.

Amint a csatamező feletti füst és tűz eloszlott, olyan eredményekre derült fény, melyekre egyik fél se számított. Az IAF számára a sokkot a szír légvédelem elpusztításában vallott kudarc jelentette. A huszonöt helyszínből, melyeket az IAF megtámadott, csupán egy légvédelmi rakétaüteg semmisült meg. Hat Phantomot lelőttek, tíz másik súlyosan megsérült, és tizenegy izraeli pilóta halt meg, hetvennégy pedig fogságba esett. Igaz, a veszteségek ilyen mértékével számoltak. Különös módon egy repülőgép sem veszett el vagy sérült meg rakéták miatt; légvédelmi tüzéség találta el őket, amint alacsony repüléseket hajtottak végre célponttól célpontig, hogy elkerüljék a rakétákat.

Ezek a döntések – hogy túl hamar támadtak, a szükséges értesültség nélkül – más döntésekkel egyetemben eldöntötték a szír és egyiptomi rakétarendszerek ellen folytatott légi csaták kimenetelét. A szír légvédelem a háború alatt végig megtartotta előnyét. Az egyiptomiak súlyos veszteségeket szenvedtek később a háború folyamán, és elvesztették a csatamező feletti légi fölényt egy bátor és ügyes hadjárat után. Az IAF rövid hivatalos története dicsérte a szír és egyiptomi légvédelmi erők hatékony harcát az 1973-as háború kitörésekor. A Tágar- és Dugman-hadműveletek kudarca elsősorban inkább rossz döntések, semmint a légvédelmi rendszerek új technológiai képességeinek eredménye.

Ezer Vájcman tábornok, korábbi IAF-főparancsnok, később Izrael elnöke kinyilvánította: „Az IAF nem kerekedett felül időben a szír és egyiptomi rakétasorokon. A rakéta meghajlította a repülő szárnyait ebben a háborúban. Ezt a tényt nagyon közeli elemzésnek kell alávetni, hogy létfontosságú következtetéseket vonhassunk le.” Későbbi javaslatai a következő összetűzés felé terelték az IAF politikáját.

Ezen „rakéta a repülőgép ellen” harcra való összpontosítás ellenére a légi fölényért folytatott küzdelemnek a háború elején része volt még egy kiterjedt hadjárat, melyet az 1973-as háború történészei gyakorta figyelmen kívül hagynak: a légi harc. Mivel az EAF és a SAF megtanulta a leckét az 1967-es háborúból a repterek és a földön lévő repülőgépek sebezhetőségére vonatkozólag, repülőgép-óvóhelyek százait építették és megtöbbszörözték reptereik és kifutóik számát. Az IAF lehetősége, hogy megismételjen egy, a Fókusz-hadművelethez hasonló csapást, szertefoszlott. Következésképpen a légi ütközetek jelentősebbé váltak a cselekvési szabadság megteremtésében mindkét fronton.

A levegő-levegő harcra való fegyverrendszerek csak elhanyagolható mértékben fejlődtek a felőrlő háború óta. Azonban Izrael emberi erőforrásainak minőségbeli előnye továbbra is nőtt. Az IAF előnye az előző háborúkban megváltoztatta a hadműveletek arab koncepcióját. Általánosságban szólva az arab erők inkább megőrizni kívánták légierijüket, semmint kockára tenni őket az IAF elleni ütközetekben. Csupán egyszer, az 1973-as háború meglepetés-támadása során merték használni a légierijüket IDF-berendezések tucatjainak megtámadására. Az offenzíva súlyos veszteségei és gyenge eredményei megerősítették korábbi következtetésüket.

Az első harminc óra során a légierők felcserélték szerepeiket az 1967-es háborúhoz képest. Az EAF és a SAF kezdeményeztek, és támadtak meg célpontokat a Sínai-félszigeten, illetve a Golán-fennsíkon. Az IAF azonnal és védelmezőleg reagált a „taktikai korai figyelmeztetés” (tactical early warning) hiánya ellenére. Hetvenhat arab repülő és helikoptert, továbbá két Kelt légvédelmi rakétát lőttek le, az ellenséges gépekkel szembeni veszteségek nélkül. Következésképpen az arab légierők megszűntek jelentős támadó szerepet játszani a háborúban. Mindazonáltal a légvédelem irányítása alatt álló terület korlátozottságának és az IAF könyörtelen csapásainak köszönhetően az arab fegyveres erőknek alkalmazniuk kellett repülőgépeiket védelmi célokra, és veszteségek százait szenvedték el a háború alatt.

Az IDF-et közben meglepetés érte: tartalékosai nem is lettek mozgósítva, amíg ki nem tört a háború. Reguláris erői nem vonultak fel időben, és súlyos veszteségek érték. A kritikus helyzet a szárazföldön arra kényszerítette a kicsiny IAF-ot (háromszáz használható repülőgép), hogy megossza erejét a különböző létfontosságú küldetések között (lásd a 6-6. táblázatot). Így nem érvényesíthette az erő összpontosításának elvét. Az IAF jelentős szerepet játszott a szárazföldi csatákban, főleg az északi fronton; sikerrel akadályozott meg civilek és fegyveres erők elleni légi támadásokat, valamint elrettentette az ellenséges légierőket a nemzet komoly központjai elleni stratégiai csapásoktól.

6-6. táblázat: IAF-bevetések a jóm kippúri háború első harminc órájában

Célok	Egyiptom ellen	Szíria ellen	Összesen	Az összes százalék
SAM* és AAA	78	113	191	16,4
Repülőterek	47	–	47	4
Légvédelem	320	128	448	38,6
Totális légi fölény	445	241	686	59
Szárazföldi erők	340	129	469	40,4
Összesen	785	377	1162	100
Az összes százalék	67,6	32,4	100	

* Surface-to-air missile = föld-levegő rakéta

Forrás: Yitzhak Steigman, *The IAF in the Defensive Phase: October 6-7 1973* (Tel-Aviv, IAF-főparancsnokság, 1976), 12-13.

A háború első fázisa alakította ki a légi fölényért folyó csaták jellegzetességeit a jóm kippúri háború egészében. Sem az IAF súlyos műveletei a sűrűn elhelyezkedő légvédelmi rakétasorok ellen, sem az arab légierők támadó műveletei nem ismétlődtek meg. A szír légvédelmi rakétarendszerek diadala és az IAF fölénye a légi hadjáratban fontos leckék voltak, melyekből tanult Izrael és Szíria (ahogy az Egyesült Államok és a Szovjetunió is), s ezek fényében cselekedtek útban a következő, 1982-es összetűzésig.²⁵

²⁵ OLSEN, J. A.: History, i. m., 141-148.

Az első libanoni háború (1982)

Kevesebb, mint kilenc év telt el a jóm kippúritól az első libanoni háborúig. 1982. június 9-én, néhány napi harcot követően az IAF bosszút állt, átfogó csapást mérve megtorlasként a nem feledett megalázó vereségért a szír légvédelmi rendszerektől.

Palesztin terrorszervezetek Libanonban éveken keresztül használtak szovjet gyártmányú katyusákat és aknákat az izraeli-libanoni határ mentén békében élő izraeli polgárok terrorizálására. 1976-tól kezdve szír légvédelmi rakétarendszereket állítottak fel a libanoni határ mentén, egy esernyőt hozva létre, mely alatt a terrorszervezetek valamelyest védve érezhették magukat a légitámadásoktól. Izrael az IAF-ot használta a megtorlás elsődleges eszközeként. 1981-ben tűzszünetet nyilvánítottak, s a következő év nyugodtnak és ígéretesnek tűnt.²⁶

Ebben az időszakban az IAF uralta a libanoni eget, eltekintve egy sávától, közel a szír határhoz. Az alkalmoszerű ütközetek végén szír és izraeli elfogó vadászok között mindig az IAF bírt megkérdőjelezhetetlen előnnyel. 1981-ben, Libanon feletti uralmát hangsúlyozandó Szíria felállított ott néhány SA-6-os üteget, növelve a feszültséget a térségben. A legutolsó percben Izrael lefűjt egy ezen ütegek elleni műveletet politikai okokból. A status quo a libanoni ég fölött fennmaradt, de mindkét oldal egy közelgő ütközetet jövendölt.

Néhány stratégiai körülmény megkülönbözteti ezt a konfliktust az 1973-as összecsapástól. Izrael békét kötött Egyiptommal, s Szíria egyedül maradt az erős IDF-fel szemben. A harc libanoni területekre korlátozódott, a totális háború veszélyét kezelendő. Izrael és Szíria mindketten aprólékos gondossággal tartották tevékenységüket bizonyos határok között, mivel egyik ország sem kívánta kiszélesíteni a korlátozott összetűzés hatáskörét.

A nagyhatalmak továbbra is támogatták védenkeiket, de a minőségbeli hadi egyensúly gyökeresen megváltozott. Az IAF modern vadászgépeket kapott: F-15-ösöket és F-16-osokat, felszerelve „look-down/shoot-down”²⁷ radarokkal és új levegő-levegő rakétákkal. Ugyanakkor Izrael forradalmasította hadi technológiáját, és nagy jelentőséggel bíró fejlett fegyverrendszereket, valamint elektronikát fejlesztett ki, mely döntőnek bizonyult a közelgő harcban. Az izraeli hadiipar rádióelektronikai zavarókonténereket, csalikát, pilóta nélküli repülőeszközöket (unmanned aerial vehicle – UAV), valamint vezetési, irányítási, híradási, informatikai és hírszerzési (command, control, communications, computers and intelligence – C⁴I) rendszereket fejlesztett ki és gyártott le, továbbá az IAF szerepeihez és küldetésihez igazította őket. Mindazonáltal az IAF legfontosabb előnye a légvédelmi rakétaalakulatok elleni védekezésben a visszavonuló levegő-föld precíziós irányított muníciónak (precision guided munition – PGM) a Fegyverkezés-fejlesztési Hatóság (Armament Development Authority) által végrehajtott, forradalmi

²⁶ uo., 148.

²⁷ look-down/shoot-down: a célpontot észlelő, bemérő és tüzelő

fejlesztésén nyugodott. Ezek a fegyverrendszerek máig hatóan változtatták meg teljesen a repülőgép-légvédelmi rakéta erőegyensúlyt.

A szír légvédelmi erők, melyek a Dugman-hadművelet megghiúsításának dicsőségében fürödtek, nem fejlesztették igazán fegyverrendszereiket, főleg mivel a Szovjetunió jelentősen elmaradt az Egyesült Államoktól ezen a téren. Mindemellett a SAF kapott MiG-23-as variaszárnyú védelmi és támadó gépeket, MiG-25-ös magas-repülési felderítőket, a továbbfejlesztett SA-6-ot, és az SA-8 és 9-es új típusú, rövid hatótávolságú légvédelmi rakétarendszereket.

Az 1982-es háború kiváltó oka emlékeztet az első világháborúéra: Izrael Egyesült királyságbeli nagykövetét lelőtte egy homályos terrorszervezet palesztin tagja. Az izraeli kormány úgy döntött, hogy nagyszabású műveletet indít a Libanonban található terrorszervezetek ellen; hogy Szíria keze mennyire volt benne a gyilkosságban, tisztázatlan maradt.

A háborút közvetlenül megelőző napokban Szíria egy sűrűn elhelyezett légvédelmi rakétasort állított fel Libanonban, mely az 1973-as hadrendbe állításra emlékeztetett. Tizenkilenc üteget foglalt magában, melyek közül tizenöt továbbfejlesztett SA-6-os volt. 1973 óta a SAF méretben megháromszorozódott: hatszázhetvenöt repülőgépre és százötven csatahelikopterre. Az IAF a technológiai forradalmon túl hatszáztizt repülőt állított hadrendbe, ám közülük csak száz volt alkalmas és használható a légvédelmi rakétarendszerek elleni védekezésre, s csupán kilencven levegő-levegő harcra. A többi régi gép volt, melyeket vagy majdnem kizárólag közvetlen légi támogató küldetésekre használtak, vagy használhatatlanok voltak. A fegyvertár továbbá huszonhét csatahelikoptert is tartalmazott.

A libanoni háború június 5-én tört ki. Onnantól kezdve a hadviselő felek a felsőbb-ségért folyó elkerülhetetlen ütközetre készítették fel magukat a libanoni égből. Június 8-án éjjel, néhány órával a csata előtt Szíria négy SA-6-ossal növelte a légvédelmi rakétalakulatot Libanonban, és az IAF fokozta a felfedezésükért folyó erőfeszítéseit.

Június 9-én hajnali 2 órakor az IAF elindította az *Arzav*-hadműveletet. A csata legtöbb leírása pontatlan vagy megbízhatatlan, de a szír védelmi miniszter, Musztafa Tlassz egy értékes, objektív beszámolót írt, melyben elemezte az IAF-doktrínát és az *Arzav*-hadművelet fázisait: „Délután 1 óra 50-kor a szír radarrendszer számos ellenséges repülőgép-alakulatot azonosított be, melyek Libanon több területén tömörültek. Észlelt továbbá a Földközi-tenger felett, a libanoni légtértől nyugatra repülő alakulatokat. Az ellenség [IAF] a szír légvédelmi rendszer összes felderítő, korai figyelmeztető és irányítási rendszerének elektronikus zavarásába kezdett. Repülőgépek néhány típusa vett részt ennek a fontos küldetésnek a végrehajtásában. Egy Boeing 707-es, együttműködésben szárazföldi állomásokkal (elsődlegesen a Hermon-hegyen lévővel) a híradás és a radar aktív zavarásába kezdett. Korai figyelmeztető Hawkeye E-2C-k megfigyelési és légi irányítási küldetéseket hajtottak végre. Skyhawk A-4-esek aktív és passzív zavarást folytattak. UAV-ok felderítő, zavaró és híradási küldetéseket vettek részt, és álcélpontokként szolgáltak a szír rakéták első sorozata számára. Délután 2-kor húsz-huszonnégy Phantom F-4-es repülőgép levegő-föld rakétákat indított a szír légvédelmi ütegek felé messzi távolságból, több mint 35 km-ről. Hosszú-hatótávolságú tűzéréség és „Zeev”

föld-föld rakéták működtek együtt [a légítámadással]. Ezek a fegyverrendszerek a légvédelmi ütegek radarállomásait és tűztámogatási rendszereit célozták. A központosított bombázás és a folyamatos elektromos zavarás eredményeképpen a légvédelmi rakétasor képességei ideiglenesen megbénultak. Tizenöt perccel később az ellenséges támadó erő mintegy negyven repülőgépnyi fő része áttört a Bekaa-völgyben hadrendbe állított légvédelmi rakétákon. Légvédelmi rakétahelyszíneket, parancsnokságokat és más erőket támadott meg. TV-vezérlésű pusztító eszközöket és más magas hatóerejű bombákat használtak. Ez a támadás 14:35-kor ért véget. A támadás végeztével az ellenség megfigyelő repülőgépeket küldött, hogy felderítse az eredményeket, a légvédelmi ütegek működési képességének fokát és az újbóli megtámadásuk szükségességét.”

Ezt a leírást megerősíti Dávid Ivri tábornok, akkori IAF-főparancsnok, aki izraeli szemszögből nézve jegyezte fel a történeteket. Ahogy írta, a hadművelet inkább egy koncert volt, semmint szólók tucatja. Ő és személyzete koordinálták a támadó erőt különböző típusú támogató gépekkel és szárazföldi rendszerekkel: elektronikai hadviselő repülőkkal, UAV-kkel, helikopterekkel, üzemanyag-utántöltő gépekkel és kommunikációs jeladókkal. A koncertet a legfejlettebb, valós idejű, központosított C⁴I-rendszerrel vezényelték, amely akkor elérhető volt. Valójában ez volt az első működőképes, valós idejű vezetési és irányítási rendszer, mely számítógépekre támaszkodott a csata vezetésében. Kb. két órán belül az IAF megsemmisített tizennégy légvédelmi üteget és csúnya károkat okozott a maradék ötnek.



Izraeli gép a hadszíntér felett az első libanoni háborúban

Forrás: <http://www.iaf.org.il/2557-30092-en/IAF.aspx>

Az Arzav-hadművelet mindössze százhuszonöt támadó és ötvennyolc különböző típusú támogató bevetésből állt (l. a 6-7. táblázatot). További hatvan támadó bevetést lefűjtak, mivel a küldetés a vártnál előbb teljesült. Ezek a számok felfedik a visszavonuló PGM rendszerek hatásosságát, ahogyan a lényeges számú támogató küldetés szükségességét is. A háború során további tíz légvédelmi üteg semmisült meg, köztük a legmodernebb SA-8-as és 9-es rakéták.

6-7. táblázat: az Arzav és a levegő-levegő küldetések, 1982. jún. 9.

	SAM elleni	Elfogó	Támogató	Összes	Megsemmisült SAM-ok	Repülő-ölések
Bevetések	125	80	58	263	5+14*	28

* Sérült

Forrás: Abudi, *The Operations of the IAF in the „Peace of Galilee” War*, 354., 367. o.

Az Arzav-hadműveletnek taktikai, stratégiai, politikai és pszichológiai következményei is voltak, és majdnem teljesen eltörölték a Dugman-vereség sötét árnyékát. Azóta a széles körben elterjedt katonai hiedelem, miszerint a légvédelmi rakétarendszerek jelentik a repülőgép-korszak végét, teljesen visszajára fordult, és a „légi uralom szárnyai” erősebbé váltak, mint valaha. Az Arzav-hadművelet sikere a nagyhatalmak megszokott katonai egyensúlyát jelentősen az Egyesült Államok javára változtatta, és megnövelte a pilóták, tervezők és parancsnokok hitét abban, hogy a képesek arra, hogy légi fölényt szerezzenek a legkifinomultabb szovjet légvédelmi rendszerek fölött. A művelet hosszabb távú következményei erőteljes módon kerültek előtérbe kevesebb, mint kilenc évvel később, amikor 1991. január 17-én az Amerikai Egyesült Államok Légierője bebizonyította uralkodó szerepét, melyet aztán végig játszott az öbölháború során.

Az Arzav-hadművelet sikere szintén túlragyogta a levegőben folyó harcot – újabb példája az elemzők hanyagságának az IAF levegő-levegő hadviselésben elért ismételt sikereivel kapcsolatban. A légi csata hat napig tartott, csúcspontjára az Arzav-hadművelettel párhuzamosan ért fel. A szír védelmi miniszter azt írta, hogy „kb. hetven szír repülőgép került bevetésre a sérült légvédelmi rakétasor védelmére. Kb. kilencven IAF-gép csatlakozott a harchoz. Ez volt a valaha történt legnagyobb, fejlett repülőgépek közötti légi csata.” Ivri tábornok többet fedett fel a dinamikus légi szituációról. Felidézte, hogy a SAF hamar felismerte, hogy a légvédelmi rakétasor megsemmisülésnek volt kitéve, és elfogó vadászok tucatjait küldte az IAF támadó erejének megzavarására. Aztán hirtelen F-15-ösök és 16-osok központi parancsnokság által irányított csapdájába estek. A szír pilóták és irányítók, akik „vakon” repültek az izraeli ECM és csalik miatt, nem tudtak megbirkózni az őket körülvevő csapdákkal és súlyos veszteségeket szenvedtek. A libanoni határt a délután átlépő SAF elfogó vadászok közül huszonnyolc nem tért haza, de a csatának még nem volt vége. A bátor szír pilóták ismételten megütköztek IAF alakulatokkal, súlyos veszteségeik ellenére. Hatvanöt szír repülő és helikopter veszett oda légi csatákban a június 11-ei tűzszünet előtt, szemben a veszteség nélküli IAF-el. Az IAF központosított C⁴I-

rendszerének ezen előtérbe kerülése bizonyította alkalmasságát az összehangolt és koordinált komplex légi műveletek irányítására egy kicsiny zónában.

A győzelmeket nehezebben lehet megmagyarázni, mint a vereségeket. Egy magától értetődő magyarázat a technológiai forradalmat hangsúlyozza – voltaképpen két forradalmat. Először is az izraeli hadiipar a visszavonuló precíziós irányított lövedékek, rádióelektronikai zavarókonténerek és fejlett C⁴I-rendszerek különböző fejlesztéseivel válaszolt a légvédelmi rakétákra, amely teljesen megváltoztatta a repülőgép-légvédelmi rakéta egyensúlyt. Egy második forradalom a repülőgépek, repülőgép-radarok és levegő-levegő rakéták amerikai fejlesztésével zajlott, melyek teljesen felülmúlták szovjet vetélytársaikat. Egy másik magyarázat az IAF pilóták minőségbeli fölényét, az IAF műveleti kultúráját és a vezetés, irányítás és ütközet menedzsment („battle management”) emberi tényezőit hangsúlyozza.

Azonban ezek a magyarázatok csupán részlegesek és töredékesek. A szír és szovjet elemzőknek tisztában kellett volna lenniük az amerikai gyártmányú rendszerek teljesítményével és a valódi izraeli-szír légi erőegyensúllyal. A libanoni területek feletti korábbi légi harc révén meggyőződhetek volna az IAF pilóták és gépek fölényéről, ahogyan a központi C⁴I minőségéről is, amit Ivri tábornok részletesen tárgyalt. A megismerés, a pszichológia és a háttér szintén sarkalatos szerepet játszanak a háborúban, viszont e szerep kiterjedtségét nehéz pontosan felmérni. Aligha erőltetett azt a következtetést levonni, hogy az IAF műveleti kultúrája, illetve a SAF és IAF által a Dugman-hadműveletben 1973-ban levont tanulságok döntő tényezők voltak az Arzav-hadműveletben.²⁸

Elméleti következtetések

Az első vizsgálódási terület a repülőgépek és rakéták, a légvédelmi rakétarendszerek és integrált légi alakulatok ütközeteinek trendjeivel kapcsolatos. A háború történetének eme viszonylag rövid időszakában (1967-től 1982-ig) a többség ingája egyik oldalról a másikra lendült, és vissza. A technológiai és műveletileg fióka állapotú légvédelmi rakétarendszerek nem játszottak jelentős szerepet 1967-ben. Ám néhány évvel később, a felülről háborúban az új, jól képzett szovjet személyzet által kezelt SA-3-as rendszerek felülkerekedtek a legfejlettebb amerikai technológián és legtehetségesebb IAF pilótákon. Ez az előny megmaradt az 1973-as háborúban, azonban elismerendő, hogy az IAF légi haderejét súlyosan akadályozták a felső vezetés nem túl szerencsés döntései.

A hadtörténelem során a képességek egyensúlya mindig változott a kihívás és válasz történelmi dinamikájának eredményeképpen. Így nem meglepő, hogy a repülőgépek győzedelmeskedtek a rakéták felett 1982-ben. Az előny a másik irányba lendülhet a jövőben, a légi uralom megítélésének változásaitól függően a jövőbeli háborúban.

A hadviselő légierők közötti légi csaták nagy jelentőségű fejlődésen mentek keresztül a korszakban. Az 1967-es háborúban egy másik híres légi csata, az angliai csata vissz-

²⁸ OLSEN, J. A.: History, i. m., 148-152.

hangzott, melynek kimenetele főleg a vadászpilóták és a vezetők képességein és minőségén múltott. Hugh Dowding repülő-főmarsall és Keith Park repülő-almarsall emléke örökre fennmarad félelmetes, közel valós idejű vezetésük és irányításuk miatt a csata során. A radar, híradás, elektronikai hadviselés és integrált C⁴I-rendszerek fejlesztéseinek köszönhetően a légi csaták bonyolultabbak és szellemileg megerőltetőbbek lettek, mint valaha. Hód tábornok, az IAF-főparancsnok – egy lángész a légi ütközetek tervezése és végrehajtása tekintetében – hatékonyan használta ezeket az új rendszereket. A felőrlő háború előtt olyan taktikai doktrínát alkotott, mely a fáradhatatlan tervezésre, a kezdeményezésre, az ütközetek elkerülésére kedvezőtlen helyzetekben, továbbá a pilóták és alakulat-vezetők minőségére helyezte a hangsúlyt. Gyakorlatilag olyan feltételeket teremtett, amelyek jelentősen javították pilótái kvalitásait ellenségeik lelövésére és a biztonságos hazarepülésre.

A 6-8. táblázat illusztrálja a légi csaták mennyiségi elemzésének nehézségét. Általánosságban beszélve az IAF előnye jelentősen nőtt az idők során. Veszteségei csökkentek, ölési aránya számottevően javult, az általuk okozott emberi veszteség száma enyhén nőtt, és a napi átlagos halálokozások száma szintén emelkedett.

6-8. táblázat: A légiharc-eredmények összehasonlítása

Háború	Időtartam (napokban)	Ölések	Napi ölés- átlagok	IAF veszteségek	Ölési arány
1967-es	6	56	9,3	18	1:3,1
Felőrlő	385	73	0,2	4	1:18,3
1973-as	1,25	76	60,8	0	76:-
1982-es	6	76	14,7	0	76:-
Átlag és összeg	13,25*	281	15,7*	22	1:12,8

* A felőrlő háborút nem számítva.

Forrás: Abudi, *The IAF in the Six Days War*; Schifftan, *Attrition*, 239. o.; Steigman, *The IAF in the Defensive Phase: October 6-7 1973*; Abudi, *The Operations of the IAF in the „Peace of Galilee” War*.

Az 1973-as háború védekező csatájának kimenetele nehezen magyarázható. Jobb, mint az 1982-es háborúé, holott a körülmények rosszabbak voltak. Az IAF-et meglepte az 1973-as háború kezdete, és a vetélytársak hasonló repülőket, rakétákat és C³I-rendszereket használtak. 1982-ben éppen fordítva: Izrael élvezte a kezdeményezés előnyét, és az IAF modern repülőket, rakétákat és C⁴I-rendszereket szerzett. Azonban a döntő technológiai előny az 1982-es háborúban nem javított az eredményeken a jóm kippúri háború kezdetéhez képest. Úgy tűnik, hogy a technológiai haladástól függetlenül a repülőt vezető és a C⁴I-rendszereket kezelő emberek minősége marad a döntő tényező a légi csatákban az elkövetkezendő években.²⁹

²⁹ OLSEN, J. A.: *History*, i. m., 152-153.

A hidegháborút követő évtizedek légierő elméletei

A hidegháborút követő első évtized olyan konfliktusokkal kezdődött és zárult, amelyek látszólag alátámasztották Douhet azon nézetét, miszerint egy háborút megnyerhető kizárólag, vagy majdnem kizárólag légierő alkalmazásával. Akik nézték a 1991-es öbölháborút élőben a CNN-en³⁰, minden bizonnyal le voltak nyűgözve a precíz légicsapások nyilvánvaló támadóerejétől. A háborút közvetlenül követő értékelések azon nézet köré összpontosultak, miszerint a légierő pontossága, melyet évtizedeken keresztül próbáltak elérni, e konfliktus során egy olyan minőségi szintre emelkedett, mellyel a légierő valóban döntő erővé vált a harcok során. Egy évtizeddel később még meggyőzőbb volt az érv, a NATO 1999-es légi háborúja Koszovóban és annak környékén „a légierő egyértelmű győzelmét” mutatta, és talán ez volt az első alkalom, hogy a légierő alkalmazása önmagában ért el katonai és politikai célokat. De ami a leglényegesebb a légierő fejlődésével kapcsolatban a hidegháborút követő első évtizedben, az a hadviselés e dimenziójához köthető funkció ártérteleződése, mely kibővítette a már létező légierő elméletek határait.

John Warden

A hidegháborút követő, légierővel kapcsolatos stratégiai gondolkodás tárgyalásának kiindulópontja John Warden (nyugállományú) ezredes (US Air Force), akit az 1991-es öbölháború légi hadjáratának tervezőjeként tartanak számon. Amikor Kuvaitot 1990 augusztusában lerohanta Irak, az Egyesült Államok Légierő Háborús Konceptiók Igazgatóságának³¹ igazgatóhelyetteseként Wardent a megtorló légi válaszcsoport tervének összeállításával bízták meg. Az eredmény az Instant Thunder³² lett, egy olyan stratégia, mely Irak fontosabb pontjainak légicsapásokkal való egyidejű támadását jelentette, beleértve a vezetési, irányítási és kommunikációs hálózatot, valamint a kulcsfontosságú infrastruktúrát és egyéb létesítményeket. Az ezredes azon a véleményen volt, hogy a légierő képes közvetlenül támadni a szárazföldi erőket, a lehetőségekhez mérten kevés vérontással, ezzel elkerülve egy nagyszabású szárazföldi hadjárat szükségességét. Végül,

³⁰ CNN: Cable News Network, amerikai televíziós hírcsatorna

³¹ USAF-DWC: US Air Force Directorate of Warfighting Concepts

³² Instant Thunder: Azonnali Mennydörgés

persze, szükség volt egy rövid szárazföldi hadjáratra; mindazonáltal Warden intellektuális hozzájárulását központi jelentőségűnek ítélték a Desert Storm³³ hadművelet sikerében.

Amikor Wardent felkérték az iraki invázióra adandó válaszcsepás megtervezésére, ő már addigra éveket töltött légierő stratégián és elméleten való gondolkodással. 1988-as könyvében, a *The Air Campaign*-ben³⁴, Warden műveleti szinten felvázolja elképzeléseit egy légi hadjárat megtervezéséről és végrehajtásáról, beleértve a légi fölény megszerzését, támadó és védekező műveleteket, valamint a légierő akadályozó műveletekre és a szárazföldi erők szoros légi támogatására való használatát. A szoros légi támogatásról alkotott képellentmondásosnak bizonyult annak tükrében, hogy Warden a légierőben alapvetően kulcspotenciált látott, és központi szerepet szánt annak. A következőképpen érvelt: „A földön lévő katona hasznosnak fogja találni a szoros légi támogatást minden elképzelhető szituációban, az üldözéstől kezdve a visszavonulásig.” Továbbá: „A légi hadjárat, bizonyos körülmények között, sokkal fontosabb lehet a szárazföldi hadműveletnél.”

Mindazonáltal, a könyvében megjelenő gondolkodás letisztult jellege hozta meg Wardennek az igazgatóhelyettesi kinevezést a háborús koncepciók igazgatóságánál. Bár a könyv a háború műveleti szintjére fókuszált, Warden azonnal a légierő stratégiai alkalmazása felé fordította figyelmét, és ez a stratégiai gondolkodás vált igazán maradandóvá. 1988 nyarán írt „Global Strategic Outline”³⁵ című értekezésében Warden amellet érvel, hogy az ellenség egy „rendszer”, melynek hatékony működése bizonyos súlypontokon nyugszik, és ezek sikeres támadása megadásra kényszerítheti az ellenséget. A súlypontokat öt stratégiai körként ábrázolta, melyek koncentrikus körökként rendeződnek (akár egy fej vöröshagyma). Az Ötkörös Modellje³⁶ szerint, a középen lévő kör stratégiai szempontból a legfontosabb. Ez volt a „céltábla közepe” vagy a nemzetállam „parancsnoki gyűrűje”, ez tartalmazta az ország vezetését, valamint annak vezetési és irányítási központjait. A belső magot övező kört Warden a háború folytatásához szükséges kritikus fontosságú infrastruktúrával azonosította, úgy mint az energia, olaj, és gáz; a harmadik kör szintén tartalmazott infrastruktúrát, de valamivel kevésbé kritikus fontosságút, beleértve a hidakat, utakat, és vasutat. A negyedik kör a lakosságot és a mezőgazdaságot jelölte, az állampolgárokat és az élelmiszerforrásokat; végül, a háború szempontjából legkevésbé létfontosságú, ötödik kör az állam kihelyezett katonai ereje volt.

Ideális esetben, a háború során a vezetési és irányítási centrumok sikeres támadásával az ellenség engedményekre kényszeríthető – ezt a stratégiát Robert Pape és sokan mások (lásd később) „lefejezéseként” jellemezték. De Warden ezen túl amellet is érvelt, hogy az öt kör mindegyikében található több célpontcsoport ellen egyidejűleg végrehajtott támadás exponenciális erővel hatna és kapitulációt kényszerítene ki. Ezt a stratégiát később „párhuzamos támadásnak” nevezték el, mely kifejezés közvetlenül az 1991-es öbölháború után jelent meg. „A stratégiai támadás legfontosabb feltétele az

³³ Desert Storm: Sivatagi Vihar

³⁴ The Air Campaign: A légi hadjárat

³⁵ Global Strategic Outline: Globális stratégiai áttekintés

³⁶ Five Ring Model: ötkörös modell

ellenség rendszerének megértése,” érvelt Warden egy 1995-ös cikkben. Az ellenségnek számos „létfontosságú támadási felülete” van, és ha ezek jelentős hányadát egyidejűleg érné támadás, az okozott kár „helyrehozhatatlan” lenne. Warden számára a „sorozatos hadviselés” – manőver és ellenmanőver, támadás és ellentámadás, a csúcspont elérése a hadjárat során – volt a történelmi tapasztalat. De mára a technológiai fejlődés lehetővé teszi a párhuzamos hadviselést, a közel azonos időben végrehajtott támadásokat az ellenség stratégiai és műveleti szintű gyenge pontjai ellen.³⁷

Robert Pape

A hidegháborút követő időszak másik jelentős légierő teoretikusának, Robert Pape-nek több nézete szembehelyezkedik Wardenéival. 1996-os könyvében, a *Bombing to Win: Airpower and Coercion in Warfare*³⁸-ben, Pape, a Chicagói Egyetem civil tudósa, két főbb típusát különbözteti meg a kényszerítő légi műveleteknek: a stratégiai bombázást és a megakadályozást. Az előbbit, mely politikai és gazdasági centrumokban, vagy azok közelében, fix katonai, ipari vagy civil célpontok ellen végrehajtott légitámadásként definiálható, Pape további kategóriákra bontja: „büntető”, „megakadályozó” és „lefejező” küldetésekre. A büntető stratégia a civil társadalomra mér csapást, az ellenállás folytatásához szükséges társadalmi költségek növelését célozva, egészen addig a pontig, amíg a kényszerített eleget nem tesz a kényszerítő követeléseinek. A stratégiai bombázás e formája jellemzi leginkább Douhet gondolkodását, mely Pape álláspontja szerint uralta a katonai kényszerítés perspektíváit. A megakadályozó stratégia célja az ellenálló katonai eszközeinek korlátozása, mellyel az elérhetné politikai és területi célkitűzéseit. Egy ideális megakadályozó stratégiai bombázásra alapuló terv, melyre Pape stratégiai megakadályozásként utal, magában foglalja fegyvergyárak és háborús termelés során kritikus fontosságú nyersanyagok célba vételét is. Szemben a büntetéssel, a megakadályozás megköveteli a fegyverek „hajszálpontosságát”. Végül, a „lefejezés” a stratégiai bombázás egy új formája, melyet a fegyverek növekvő pontossága tesz lehetővé (ezt a pontosságot e stratégia meg is követeli). A lefejezés mögött rejlő logika a következő: ha „a modern államok Achilles sarkait (kulcsfontosságú vezetési pontok, kommunikációs hálózatok az ellenség politikai centrumaiban, csomópontok egy nemzet gazdasági infrastruktúrájában, mint pl. az olajfinomítók) kiiktatják, az egész kártyavár összedől.”

Szemben a stratégiai bombázással, a „megakadályozás” (interdiction) csak „megakadályozást” (denial) foglal magában. Ezen műveletek a magára a hadszíntérre, illetve a hadszíntérre vezető ellátási vonalakra fókuszálnak, és ezeken keresztül célozzák az ellenség saját politikai és területi céljainak eléréséhez használt katonai képességeit. Ezen megközelítésben a légierő ideális célpontjai közé sorolhatóak a következők (is-

³⁷ WARDEN, Col. John: *Air Theory for the Twenty-First Century*.

³⁸ Bombing to Win: Airpower and Coercion in Warfare, fordítása *Bombázás a győzelemért: Légierő és kényszerítés a háborúban*

mét kiemelendő, hogy nagyfokú pontosság, azaz 'pin-point accuracy' igényével): az ellenség kihelyezett egységei; a hadszíntéri parancsnokság, kommunikáció és logisztika; valamint a hadszíntér és a katonai termelési központokat összekötő vonalak. Ezen légi megakadályozó feladatok – melyeket Pape műveleti megakadályozó küldetéseknek is nevez – gyakorlatilag az ellenséges vonalak mögött zajlanak, és egy vagy kettő formáját tartalmazzák a hadszíntéri légitámadásnak (a másik a frontvonalon harcoló csapatok közeli légi támogatása). A hadszíntéri légi támadások, legyen az (műveleti) megakadályozás vagy a szárazföldi erők támogatása, az első világháborúra vezethetők vissza; ezek azok a tevékenységek, melyeket Douhet irrelevánsnak nyilvánított, és amelyet Mitchell továbbra is hasznosnak vélt a hadviselés során.

Pape érvelésének alapja, hogy a stratégiai bombázás a „büntető” vagy „lefejező” formájában nem hatékony, sőt, „jelentéktelen”. Ugyanakkor, a légierő lehet hasznos a hadszíntéri légi támadás során, mind közeli légi támogatás, mind pedig műveleti megakadályozás formájában, míg a stratégiai megakadályozás (stratégiai bombázó megakadályozás) lényeges lehet néhány körülmény fennállása esetén. Érvelésének egy másik lehetséges megközelítése, hogy a kényszerítő légi stratégiák közül – büntetés, megakadályozás, lefejezés – egyedül a megakadályozó stratégiák járnak pozitív hozadékkal a kényszerítő szemszögéből. Ez igaz a kényszerítő légi műveletek mindkét típusára, a stratégiai bombázásra, illetve a (műveleti) megakadályozásra, de különösen az utóbbira.

A büntető stratégiák esetében Pape érvelése a második világháború alatt a britek németek általi bombázásából évtizedekkel korábban levont következtetéseket visszahangozza. „A büntetés feltételezett okozati lánc – a civil társadalom nehéz körülményei társadalmi elégedetlenséget generálnak, mely a kormánnyal szemben politikai ellenállást termel ki – a gyakorlatban nem állja meg a helyét; valójában, az ilyesfajta büntetés nagyobb haragot vált ki a kényszerítővel, mint a kényszerített kormánnyal szemben. A lefejező stratégiák sem működnek, mivel nehéz meghatározni az egyes vezetők helyzetét – a lefejezés problematikája elsősorban a hírszerzésben keresendő, nem a harci hatékonyságban. A kormányokat még mindig nehéz megdönteni, és ha ez is meg is történik, egy (a kényszerítő szempontjából) szintén nem kívánatos vezetés kerülhet a helyére.

A megakadályozó stratégiára összpontosító kényszerítő légi műveletek befolyásolhatják a háború kimenetelét. Ennek ellenére Pape tartózkodik attól, hogy ténylegesen „hatékonyak” nevezze az ilyen műveleteket, csak addig az állításig megy el, miszerint „bírhatalom némi súllyal”, vagy hasznos elemként jelenhetnek meg, és még ekkor is óvatos a behatárolással. A stratégiai bombázás megakadályozó technikái csak általános gazdasági és nyersanyagfőlény által meghatározott, elhúzódó, felőrlő jellegű háborúk esetében hasznosak, nem pedig egy rövid, már meglévő hadianyagok felhasználásával zajló villámháború esetében. Mondhatni, a stratégiai megakadályozás csak szimultán zajló műveleti megakadályozás mellett alkalmazható hatékonyan. És még ha teljesül is mindkét feltétel, „a stratégiai légi erő nem lehet döntő. *A legtöbb, amire képes, az az, hogy lecsökkenti az árat, melyet a saját területnek és a hadszíntéren tevékenykedő légierőnek kell fizetnie az ellenség harctéren való megsemmisítéséért.*”

Pape pozitívabban vélekedik a légierő értékéről a műveleti megakadályozás hadszíntér-szintű megakadályozó stratégiájának, valamint a szárazföldi csapatok szoros

légi támogatásának esetében. „A kényszerítő stratégia, mely leginkább profitál a PGM (precision guided munitions)³⁹ forradalomból, az a hadszíntéri légi támadás,” érvel Pape, „melynek oka, hogy a hadszíntéri megakadályozás legfontosabb célpontjai, valamint a szárazföldi támogatás célpontjai közül sok pontcél, melyek megsemmisítése közvetlen, »telitalálatot« igényel.” Az ilyen célok magukban lehetnek harckocsik, páncélozott személyszállítók, önjáró tűzérési tarackok, híradó bunkerek és hidak, melyeket mind könnyebb megsemmisíteni a levegőből PGM használatával, mint anélkül – bár Pape (a későbbi, koszovói tapasztalatok alapján látnokinak nevezhető módon) megjegyzi, hogy a feladat így is nagy kihívást jelent. A taktikai légierő megnövekedett hatékonysága nem jelenti, hogy leváltotta a szárazföldi erőket, mint az utolsó előtti kényszerítőt; inkább azt jelenti, hogy ezen a szinten a légierő *„képes elvégezni a munka nagyját, ami után a szárazföldi erőknél már csak fel kell mosnia”*.

Komoly differencia van a hadszíntéri légierő alkalmazhatósága, vagy annak hiánya között a nem konvencionális hadviselés esetében. Míg a konvencionális erők nagy méretű gépesített platformokat használnak, behatárolható frontvonalak mentén tevékenykednek, valamint az ellenséges erők megsemmisítése a feladatuk, a nem hagyományos erők (legyen az állami vagy nem állami) nagy területen elszórt, kisebb egységekben tevékenykednek, meggrajzolható frontvonalak nélkül, feladatuk pedig a lakosság irányításának megragadása. A nem konvencionális háború jellemzője, hogy nincsenek, vagy csak minimális szinten vannak jelen a célpontokhoz köthető ellátási útvonalak, a kihelyezett erőket pedig, mivel azok elvegyülnek a helyi lakossággal, szélsőségesen nehéz elkülöníteni és ennél fogva célba venni is. Számolva a később felmerülő vitákkal, Pape levonja a következtetést, miszerint általánosan kijelenthető, hogy a megakadályozó légi stratégiák nagyobb valószínűséggel alkalmazhatóak hatékonyan konvencionális haderőkkel szemben, mint gerillák ellen.⁴⁰

Benjamin Lambeth

Pape analízisére építve, a RAND Corporation tapasztalt légierő specialistája, Benjamin Lambeth egy Pape álláspontjával sok tekintetben egybehangzó perspektívát vázol fel, melytől leginkább a Pape „félíg üres pohár” megközelítésével ellentétes „félíg teli pohár” értelmezés különbözteti el. Lambeth, aki eredetileg a szovjet légierő szakértője, a hidegháborút követő első évtizedben saját légierő analízisét az 1991-es öbölháború köré építi, nézeteit számos cikkben és végül egy 2000-ben megjelent könyvben, a *The Transformation of American Airpower*⁴¹ című műben összesíti. A légierő alkalmazásának legkevésbé hatékony módjai – stratégiai bombázás lefejező vagy büntető formában –

³⁹ precision guided munitions (PGM): precíziós irányított lőszer

⁴⁰ Robert PAPE: *Bombing to Win: Air Power and Coercion in War.*: Cornell University Press, kiadás helye?, 1996.

⁴¹ The Transformation of American Airpower: Az amerikai légierő átalakulása

lényegében olyan céloknak találtattak, melyek tulajdonképpen csak látszólagosak, és amelyeket az öbölháborúban érintőlegesen vagy egyáltalán nem is próbáltak teljesíteni.

Az öbölháborút követő légierővel kapcsolatos viták nagy része a köré csoportosult, hogy a „súlypont célok”, melyeket a Bagdadban és környékén található vezetési pontok és infrastrukturális célpontok jelentettek, bírtak-e a háború kimenetelének szempontjából sorsdöntő jelentőséggel. Ám Lambeth megjegyzi, hogy ez a cél, melyet Pape lefejezésnek nevez, semmiképpen sem volt egy központi célkitűzés a Koalíciós Erők vezetői számára. A súlypont célok a háború alatt indított szövetséges bevetések célpontjainak kevesebb, mint 10 százalékát tették ki. Ugyanakkor, a büntető támadások hatásosságát övező vita kimenetele kérdéses, melyet végül a fegyverek növekvő pontossága tett tárgyalanná. A hidegháborús korszak utáni nyugati haderők távol állnak attól, hogy a civilek tömegei ellen hajtsanak végre büntető jellegű támadásokat, helyett még nagyobb pontosságra és a lehető legkevesebb civil áldozattal járó akciók kivitelezésére törekednek. Douhet modelljének kapcsán, melyben a civil társadalomra nagy csapást mérnek azon logika mentén, miszerint ez a későbbiekben az ellenség kapitulációjához vezet, Lambeth megjegyzi, hogy „nagyon valószínűtlen”, hogy bármilyen mai szövetséges erő alkalmazná ezt a megközelítést. „Douhet-t azért vezette ez a logika, mert amikor elméletét leírta, a légierő csak a civil célpontok válogatás nélküli rombolására volt képességekkel felvértezve.” A hidegháború utáni időszakban, a fejlett precíziós technológiákkal, már sokkal szélesebb a lehetőségek köre.

Ahol Lambeth és Pape egyetért, azok a már fentebb is említett kihangsúlyozott területek – az, hogy a légierő képes csökkenteni a szárazföldi erők veszteségeit, és a hadszíntéri tevékenység nagy részét képes elvégezni, mindezt a szárazföldi erők bevetését megelőzően. Lambeth számára az öbölháború megmutatta, hogy a légierő egy parancsnok számára lehetővé teszi a szárazföldi frontális támadás elhalasztását addig, míg annak potenciális „költségei” a saját erőkre nézve (a veszteségek, melyeket emberéletben mérnek) nem csökkentek számottevően. „A légierőnek ma már megvan a lehetősége, hogy a háborúk kimenetelében oroszlánrészt vállaljon, ezáltal lehetővé téve a többi haderőnemnek, hogy azok a lehető legkisebb szenvedéssel, erőfeszítéssel és veszteséggel ériék el céljaikat”. Ez viszont azt sugallta, hogy „a szárazföldi erők elsődleges célja egy nagy intenzitású konfliktusban már a győzelem kivívása helyett annak pusztá biztositására korlátozódhat.”

Lambeth az 1991-es öbölháborút követő légierővel kapcsolatos vita lényegét találóan úgy jellemezte, mint érvek ütköztetését a szárazföldi hadviselés azon szakértői között, akik szerint a győzelem kiteljesítéséhez még mindig szükség van „a földet érő bakancsokra”, és a légierő azon támogatói között, akik szerint a modern légierő képessége a szárazföldi hadviselés befolyásolására „átlépett egy határt, melyen túl hatásai nagyságrendekkel számottevőbbek, mint korábban.” Lambeth mindkét nézőpontban lát rációt, és figyel arra, hogy saját légierő stratégiai gondolkodásában számoljon a szárazföldi erők szerepével. A légierő egyedül nem nyerhet háborút, és a probléma nem abban rejlik, hogy a légierő „képes-e rá egyedül.” Ehelyett, Lambeth érvelésének alapja, hogy a technológiai fejlődés a többi haderőnemhez képest drámain megnövelte a légierő harci potenciálját. „Ami jellegzetessége a mai amerikai légierőnek... az, hogy *relatív* kapacitásában az erők

összevonására vonatkozólag messze megelőzte a felszíni erőket, mind a szárazföldit és tengerit [...] az erők összevonásának tényleges igénye nélkül.”

Lambeth számára az öbölháború megmutatta, hogy mára a légierő korábban elérhetetlen lehetőségeket helyezett a parancsnokok kezébe, mint az erőkitetés,⁴² a „tartózkodó” precíziós csapás,⁴³ valamint a megnövekedett helyzeti tudatosság.⁴⁴ Az erőkitetés egyszerűen arra a képességre utal, hogy az Egyesült Államok területéről távoli helyekre képes kihelyezni katonai erejét, és ott fenntartani azt. Ez megvalósítható hajókkal, valamint, az Egyesült Államok esetében, repülőgép-hordozó anyahajók harci csoportjával,⁴⁵ de a 90-es években ez lehetővé vált új stratégiai szállítórepülőkkal is, melyek képesek újrátöltés nélkül nagy távolságra szállítani nagyméretű szállítmányt. A US Air Force⁴⁶ 90-es évek közepén felvázolt jövőképe alapján, melyet a *Global Engagement: A Vision for the 21st Century Air Force* című kiadványban⁴⁷ írtak le, a légi erőkitetés egyedi jellemzője, hogy az erőkitetés maga megvalósítható rendkívül rövid idő alatt, napok vagy akár órák nagyságrendjében, hetek és hónapok helyett. A légierő így egyik fő kompetenciáját a „Globális Támadással” jellemezte, vagyis a bolygó bármely pontján, bármilyen időpontban való gyors csapásmérés képességével.

A légierő előnyei által elérhetővé vált másik képesség a tartózkodó precíziós csapás. Ezt a fegyverek drámaian megnövekedett pontossága tette lehetővé – precíziós irányított lőszer, vagy PGM – melyeket az öbölháborúban lézerrel vezéreltek, de ma már messze elterjedtebb a műholdas vezérlés. A GPS irányította PGM-ek megjelenése gyakorlatilag azt jelentette, hogy minden azonosítható célpont megsemmisíthető – bár maga az azonosítás még mindig problémás. Lambeth nézete szerint, ugyanilyen fontos (ha nem fontosabb) fejlődést jelent a katonai repülésben az alacsony megfigyelhetőség⁴⁸ vagy lopakodó technológia bevezetése. Ez lehetővé tette a repülő számára, hogy észrevétlenül repüljenek be ellenséges területekre, és ott ledobják bombáikat, közelítve a repülő teljes

⁴² power projection: más néven „force projection”, erőkitétést jelent, olyan értelemben, hogy az adott nemzet képes „kihelyezni” az erőit olyan módon, hogy azokat gyorsan és hatékonyan fel tudja használni egy cél érdekében, ezzel megfélemlítve ellenségeit, és demonstrálva erejét. A katonai fogalmi szótárban a következőképpen kerül meghatározásra: „Egy nemzet képessége arra, hogy a nemzeti erejének bizonyos elemeit – politikai, gazdasági, információs, vagy katonai erőt – gyorsan és hatékonyan be tudja vetni, a bevetett erőt több, egymástól távoli helyen és helyről fenn tudja tartani, és reagálni képes krízishelyzetekre, ezzel hozzájárva az elrettentő erőhöz és a regionális stabilitáshoz.” (DOD Dictionary of Military Terms, 2013. december 15.) [http cím?](http://www.dodmilitary.com/)

⁴³ stand-off precision strike: olyan precíziós (nagy pontosságú) csapást jelent, melyet biztonságos távolságból lehet indítani

⁴⁴ situational awareness: adott helyzetben való készenlét, éberség, a szituációban biztonságos tájékozottság és jelenlét.

⁴⁵ carrier battle groups: más néven carrier strike group, olyan harci csoportosulások, mely áll egy repülőgép-hordozóból és annak kíséretéből (támogató erők), valamint a szállított erőből. A csoport egy adott harci feladat végrehajtása érdekében együttműködik. (DOD Dictionary of Military Terms, 2013. december 15.)

⁴⁶ US Air Force: Amerikai Légierő

⁴⁷ 1996-ban az Amerikai Légierő által kiadott munka, mely a légierő jövőjéről értekezik, az akkori kilátások és jóslatok alapján.

⁴⁸ low observable technology: más néven „stealth” (azaz lopakodó), technológia

cselekvési szabadságának douheti ígéretéhez (egészen a lopakodó-elhárító technológiák kifejlesztéséig ez meg is állta a helyét).

Végül, Lambeth a 90-es években a légierő kritikus aspektusaként határozza meg annak pozitív hatását a „helyzeti tudatosságra”, vagy másképpen képesség a harctéren zajló események megfigyelésére. Ezt a pilóta nélküli repülőeszközök és a specializált, ember vezette repülőgépek bevezetése tette lehetővé, együtt a földmegfigyelő műholdakkal. A megnövekedett helyzeti tudatosság nem csak a műveleti szituáció szinte teljes ismeretét vonta maga után, de ugyanezen információnak az ellenség irányában való megtagadása lehetővé tette az „információs fölény” elérését, mely szintén a US Air Force egyik fő kompetenciájaként tartható számon.

A légierő megnövekedett és korlátlan felhasználását az tette lehetővé, hogy az Egyesült Államok légierje elérte egy alapvető douheti attribútumot – a levegő uralását, vagy, ahogy Lambeth hívta „légi dominanciát”. „Az amerikai légierő újonnan szerzett befolyásának” igazi lényege – érvelt Lambeth – „annak képessége a légi irányítás gyors megszerzésére, majd e dominanciát megtartva megsemmisítse [...] az ellenség katonai erejének különböző forrásait [a szárazföldön]”. Az öbölháborúban kitapasztalták, hogy a napközben sugárzott napfényből származó járulékos hő éjjel feltűnően láthatóvá tette harckocsikat a vadászgépek infravörös célzó rendszere számára, mely lehetővé tette a koalíciós vadászoknak, hogy lézervezérlésű rakétáikkal százával semmisítsék meg a sivatagi homokba temetett iraki harckocsikat. Ezen időszakban a US Air Force egyik saját fő kompetenciájaként a Légi és Űrfölényt azonosította, mely „irányítás minden felett, mely levegőn és űrön keresztül mozog”, ezáltal lehetővé téve „a támadástól való mentességet és a támadáshoz való szabadságot” – melyek erősen douheti perspektívát visszhangozó szavak. Mivel a levegő uralása állandó jelleggel adott feltétel volt, hiszen egy ellenséges nemzet sem közelítette meg az Egyesült Államok légierjének képességeit, így még a Douhet idejében tapasztalhatónál is kevesebb vita merült fel a légi harccal kapcsolatosan. Emellett, ironikus módon, az 1991-es öbölháborúban az Egyesült Államok vezette koalíció az iraki légierőt a földön semmisítette meg, pontosan, ahogy azt Douhet is tette volna.

Lambeth számára, a megnövekedett pontosság, a jobb harctéri informálódás és az ebből fakadó helyzeti tudatosság, a lopakodó technológia, valamint általános légi dominancia azt jelentette, hogy a légierő elérte arra a fejlettségi szintre, hogy stratégiai hatással bírjon a hadviselésben. Azaz, a légierő már olyan mértékű hatást volt képes kifejteni, mellyel közvetlenül érhetett el nemzeti/politikai célokat, és nem csak taktikai/harctéri feladatokat volt képes végrehajtani, mint pl. az ellenséges erők legyőzése. Ez az elképzelés, együtt más, a légierő szerepét és értékét tárgyaló témával, heves viták tárgyát képezte az évtized végén, valamint a szeptember 11-i terrortámadást követően.

A NATO Koszovóban és környékén folytatott légi hadjárata 1999 tavaszán, az afganisztáni háború 2001-2-ben, és a 2003-as iraki háború jelentős elméletgyártást indított el a konvencionális légierőről, mely közül néhány a hidegháborút követő első évtizedben felvetett elképzelések köré csoportosítható. Jelesül a légierő stratégiai hatás kifejtésére való képessége, a büntetés használhatósága, a műveleti megakadályozás katonai hatékonysága, és a lefejezés gyakorlati haszna; valamint más ötletek, melyek lényegükben

voltak újszerűek, vagy nem lettek teljesen áttanulmányozva a múltban, mint például a légierő otthoni erőkkkel és más nyugati szárazföldi erőkkkel való kombinált alkalmazása (azaz összhaderőnemiség). Mind a korábbi elképzelések vizsgálata, mind pedig a lényegükben új kutatási területek felfedezése elősegítette a már létező légierő teoretika határainak kitágítását.

Az öbölháborúról írt munkájában Lambeth óvatosan elhatárolta magát a légierő lelkesebb hirdetőitől. „Nem [szándékom] azt sugallni, hogy a légierő képes ön maga háborúkat megnyerni... a siker a főbb hadszíntereken zajló háborúkban, mint korábban is, továbbra is megköveteli minden haderőelem megfelelően integrált módon való bevonását.” Még meg sem száradt a tinta ezen kinyilatkoztatáson, mikor is jött egy háború, amely – első pillantásra – azt sugallta, hogy mégiscsak lehetséges a légierő számára, hogy egymaga megnyerjen egy háborút. Az Allied Force hadművelet⁴⁹ nyomán, amely 78 nap folyamatos, szerb célpontok ellen intézett légicsapásait foglalta magában, NATO szárazföldi egységek bevonása nélkül, pár tudós és szakmabeli a konfliktusban a légierő történetének egy fordulópontját látták, közelítve Douhet azon nézete felé, mely szerint a háborúk megnyerhetőek kizárólag légierő bevetésével.

Mégis, annak ellenére, hogy voltak hangok, melyek dicsérték a légierő nyilvánvaló hatásosságát Koszovóban, a második poszt-hidegháború évtized valójában sokkal több olyan nézetet termelt ki magából, melyek – sok esetben jelentős mértékben – a légierőt politikai célok megvalósítására alkalmasnak értékelték. Lambeth egyetért azon kijelentéssel, mely szerint az Allied Force hadművelet a légierő legpontosabb alkalmazásának példája a történelemben, a nem-kombattáns áldozatok számának mércéjével mérve, és megjegyzi, hogy Koszovó valóban az első példa volt arra, hogy bármilyen saját szárazföldi erő harcba bocsátása nélkül kényszerítsen kapitulációra a légierő egymaga egy ellenséges vezetőt. Ám Lambeth rámutat, hogy nehezen vonható le a következtetés arra vonatkozóan, hogy a légierő most már képes önmagában háborúkat nyerni. A légierő volt az egyetlen felhasznált katonai eszköz; ennek ellenére, számos, nem harci tényező is közrejátszott Milosevic kapitulációjában, köztük a NATO szárazföldi erők bevetésének fenyegetése, a szerbiai elite gyakorolt gazdasági és diplomáciai nyomás, valamint Szerbia politikai elszigetelődése. Mindent összevetve, a legtöbb légierő teoretikus minden bizonnyal támogatja a két tudósnak a konfliktust követő azon megállapítását, mely szerint „A koszovói tapasztalat nem tesz nagyban hozzá azon általános érveléshez, mely szerint a légitámadások önmagukban képesek egy ellenséges államot legfontosabb érdekeinek feladására kényszeríteni.”⁵⁰

⁴⁹ Operation Allied Force: Allied Force (Szövetségi Erő) hadművelet

⁵⁰ Benjamin S. LAMBETH: *The Transformation of American Air Power*. Cornell University Press, 2000.

Bombázó stratégiák

A légierőről folytatott vita egy lényeges aspektusa – melyet legalább részben alátámasztottak a koszovói tapasztalatok – a kereskedelmi és ipari létesítmények ellen intézett stratégiai bombázás hatékonysága volt. Míg Douhet az ellenség anyagi ellenállásának összezúzása érdekében e mellett érvelt, Pape kiemelte és kihagyta a számításból a gazdaság civil szektorai ellen intézett támadó büntető stratégiát. És mégis, ironikus módon, Lambeth a koszovói hadjárat egyik mélyreható elemzésében megjegyzi, hogy „szemben a koalíció végső soron sikertelen igyekezetével Saddam Hussein kapitulációra kényszerítésére [1991-ben], a büntetés, úgy tűnik, hogy *működött* Milosevic ellen.” Ahogy Stephen Biddle tömören összefoglalta, „[m]íg Szerbia hadereje majdnem érintetlenül vészelt át a konfliktust, az ország elektromos és közlekedési hálózata komoly károkat szenvedett el ... Ennek a kritikus fontosságú gazdasági sarokkönek a fenyegetettsége készítette a helyzet újragondolására a belgrádi döntéshozókat.” Páran arra a következtetésre jutottak, hogy a stratégiai fontosságú célpontokra, többek közt az infrastruktúrára mért csapások képesek hozzájárulni a kényszerítő törekvés sikeréhez.

A légierő hatása a célzott populáció moráljára, – mely kiemelt téma Douhet stratégiai gondolkodásában – felemás képet mutatott. A NATO támadások egyfelől feltűzeltek a szerb nacionalisták indulatait, másfelől viszont negatív hatással voltak Milosevic társadalmi támogatottságára, ráadásul olyan mértékben, hogy azt figyelembe kellett vennie a számításaiiban. Az 1991-es öbölháborút egy évtized után újrvizsgáló tudósok hasonlóan határozatlan képet láttak. A légierő hatással volt az iraki morálra és hozzájárult a frontvonalon harcoló gyalogság összeomlásához, de „még öt heti bombázás után is, a legjobb iraki egységek [...] továbbra is [...] harcolni akartak. A légierő nem semlegesítette az iraki erőket a morál összezúzásával.”

Ezalatt a légierő műveleti megakadályozásban való hatásossága egy változó, ám enyhén pozitív ívet járt be szeptember 11. után, a határozottan vegyes kicsengésű öbölháborús és koszovói eredményeket követően. A *Bombázás a győzelemért*-ben Pape ezt a területet úgy azonosította, illetve értékelte, mint ahol a légierő kézzelfogható eredményeket képes felmutatni, míg Lambeth megjegyezte, hogy a légierőnek nehézséget okozott a fák alatt kisebb kötelékekben megbújó szerb tankok megtalálása és megsemmisítése a koszovói hadjárat során. Biddle, a Pentagon saját statisztikáiból dolgozva, kiszámolta, hogy 1-4 ezer iraki harckocsi és páncélozott jármű túlélte a háborút. „Összehasonlítóképpen jegyzi meg – az egész német hadsereg Normandiában kevesebb, mint 500 harckocsival rendelkezett 1944 júliusában.” Újraértékelve az öbölháborút a lezárása után egy évtizeddel, egy akadémikus levezette, hogy egy ilyen magas túlélési ráta azzal a ténnyel magyarázható, hogy a célpontok „követhetősége”, még egy (a helyzeti tudatosság értelmezésében) relatíve könnyűnek számító műveleti területen is, mint a sivatag, hő jelet, és ennél fogva mozgást igényel. Ezért egy statikus, védekezésre berendezkedő erőt „örjítően nehéz” felfedni. Ráadásul, rendkívül könnyű „csalít állítani”, melyek megkülönböztethetetlenek a valós céloktól, egy lecke, melyet még inkább megtanultak Koszovóban, ahol a legtöbb szerb tank sértetlen maradt a NATO légierijétől. A Koszovóhoz hasonló, hegyes, erdős terepen tevékenykedő ellenfelek könnyen álcázhatják mozgásukat, míg

a légierő definíció szerint nehéz gépesített felszerelés nélkül tevékenykedő könnyű lövész egységek elleni hatékonysága korlátozott, szinte minden környezetben.

Az Enduring Freedom hadművelet⁵¹ Afganisztánban 2001-2-ben komoly fejlődést fedte fel a légierő két képességnek, melyet eredetileg Lambeth azonosított az első poszt-hidegháborús évtizedben: a helyzeti tudatosság és a tartózkodó csapás. Majdnem bármilyen azonosítható cél megsemmisíthető precíziós lőszerrel; a nehézséget a felfedés jelenti. Koszovóban a helyzeti tudatosság képét azon pilóták rajzolták ki, akik az erők sérülékenységeinek aggályai miatt nem tevékenykedhettek 10,000 láb⁵² magasság alatt. Talán éppen az ilyen korlátozásokra adott válaszként indultak olyan drámai mértékű fejlődésnek a pilóta nélküli repülőeszközök (UAV-k⁵³) és más helyzeti tudatosságot elősegítő eszközök. Az afganisztáni háború „vezetésénél egy átfogó hírszerzési, megfigyelési és felderítési esernyő fürkészte kíméletlenül az ellenséges tevékenységet”, írja Lambeth. „Ezt az esernyőt egymást átfedő, multispektrális szenzor-platformok együttállása formálta.” Nem elhanyagolható, hogy az egyes érzékelő-platformok fejlesztéseit egyesítették az információ egy képpé való összegzésének új képességével, mely így minden addiginál élesebb rálátást biztosított a csatatérre. Ezen fejlesztéseknek együttes hatása egy új légierő koncepció, az „állandó megfigyelés” megjelenését eredményezte. A 2001-2-es afgán háborút követő években ez egy önmagában is folyamatosan fejlődő koncepció maradt. A 2003 utáni, felkelés leverő missziókra való váltással, például, jelentős mértékű hangsúly helyeződött az utak állandó megfigyelésének biztosítására, a rögtönzött robbanószerkezetekkel (IED-ekkel)⁵⁴ szembeni figyelmeztetés céljából. A 2001-2-es afganisztáni háború emellett fényt derített fejlett megakadályozó képességekre, a tartózkodó precíziós csapásmérés terén elért fejlődés eredményeként. Egy új, pilóta nélküli légierő koncepció bevezetéséhez az állandó megfigyelés eszközeit felszerelték precíziós csapásmérő képességekkel. Azóta a hadviselés ezen formája sűrűn került alkalmazásra, nem csak az Egyesült Államok hadereje, de a CIA⁵⁵ által is.

Teoretikusok és szakmabeliek a hidegháborút követő második évtizedben újragvizgálták a légierő stratégia lefejezés koncepcióját. Az olyan tudósok intéseinek ellenére, mint Robert Pape, aki az 1991-es öbölháború alapján állapította meg, hogy a lefejezés hatástalan és „jelentéktelen”, a koncepció elég csábítónak bizonyult ahhoz, hogy ismét próbára tegyék a 2003-as iraki háború kezdeti szakaszaiban. A fegyverek drámain megnövekedett pontosságára hagyatkozva, Az Egyesült Államok elnöke, George W. Bush előrehozta az inváziót egy nappal, abból a célból, hogy közvetlenül csapjon le Saddam Husseinre, és ez által „lefejezze” az iraki rezsimet. A stratégiát a „sokk és döbbenet” címkével látták el, és az egyik kulcsösszetevő volt – nem újdonságként a légierő teoretikában – a hit abban, hogy Saddam eltávolítása elég nagy pszichológiai csapást mér majd ahhoz, hogy összeomljon a rezsim. A Pentagon terve az volt, hogy túlterhelik az

⁵¹ Operation Enduring Freedom: Enduring Freedom (Tartós Szabadság) hadművelet

⁵² 10,000 láb = kb. 3000 méter

⁵³ UAV: Unmanned Air Vehicle (pilóta nélküli repülőeszköz)

⁵⁴ improvised explosive device (IED): rögtönzött robbanó eszköz

⁵⁵ Central Intelligence Agency: CIA, Központi Hírszerző Ügynökség

ország politikai és katonai vezetési infrastruktúráját rendkívül halálos precíziós lőszer használataival, stratégiaiag fontos célokra mért csapásokkal, ugyanekkor kerülve a nagy mértékű pusztítást és a civil áldozatokat.

Am a számos csapás a vezetési és irányítási pontok ellen a háború kezdeti szakaszaiban képtelen volt megölni vagy megdönteni Saddamot. Erre, valamint az Enduring Freedom hadművelet kezdeti szakaszaiban tálib vezetők ellen intézett sikertelen támadásokra alapozva, Robert Pape egy 2004-es felülvizsgálatában amellett érvelt, hogy a lefejezés, mint hatékony stratégiai légierő koncepció még mindig csak illúzió. Az ilyen csapások nagyban hagyatkoznak a pontos és időszerű katonai hírszerzésre, és akár egy sikeres találat sem biztos, hogy kényszerítő erőként kamatoztatható, mivel „egy jelenlegi elmélet sem képes megjövendölni, hogy a légierő önmagában képes rezsimet a jó irányba való változásra kényszeríteni, vagy erre biztosítékot adni.” Valójában, a 2003-as elsőprő győzelem Irakban csak azután következett be, hogy a légierő használatát áthelyezték a harcéri célpontokra, támogatva a szárazföldi erőket. Míg a repülőek előkészítették a terepet a szárazföldi hadjáratához, végül a Koalíció szárazföldi erői voltak azok, akik megdöntötték a rezsimet.

A légierő szárazföldi haderőelemekkel kombináltan való felhasználása egy említésre méltó mozzanat, sőt, bizonyos szempontból a légierő egy új kutatási területét jelentette a hidegháború utáni második évtizedben. A 2001-2-es afganisztáni háború alatt az Egyesült Államok különleges műveleti erői (SOF-k⁵⁶) lóháton tevékenykedve lézerez távmérők és GPS eszközök segítségével kértek be extrém precíz, pár méteres pontosságú légitámadásokat. A 2003-as iraki háború légierője emellett szorosan együttműködött a baráti szárazföldi erőekkel, ezzel segítve őket az ellenséges erők hatékonyabb semlegesítésében. Bár az „összhaderőnemiség” ekkor már több, mint egy évtizede a haderőről folytatott párbeszéd részét képezte, annak gyakorlati felhasználása minőségében új szintre lépett az új évezred háborúiban. A teoretikusok kiemelték, hogy a légierő technológiai fejlődésének forradalmi hatása, beleértve a precíziós csapást és a megfigyelési képességeket, megsokszorozta a légi és szárazföldi erők együttes használatának hatékonyságát. „A legtöbb elemzés a [légierő] szárazföldi erők megsemmisítésére való képességére fókuszált,” jósolta Briddle az előző évtized egy fontos tanulmányában, „De a közvetett szerepe a Koalíció szárazföldi erejének hatékonyságának növelésében [...] talán ugyanennyire fontos lehet.”

A légierő szintén működött együtt a helyi szárazföldi erőekkel Afganisztánban és Irakban, ezzel egy, a légierő használatával és értékével kapcsolatos új teoretikai szerkezetnek lendületet adva. Az afgán hadviselési modellnek megfelelően a helyi erőket (helyettesítve az amerikai konvencionális szárazföldi erőket) kombinálták az amerikai különleges műveleti erőekkel és a precíziós légierővel, harcéri feladatok végrehajtására. Afganisztánban az amerikai különleges erők és a légierő az Északi Szövetség⁵⁷ mintegy

⁵⁶ special operation forces (SOFs): különleges műveleti erők

⁵⁷ Northern Alliance: Afghan Northern Alliance (officially: United Islamic Front for the Salvation of Afghanistan), magyarul: Északi Szövetség

15,000 harcosával működött együtt a tálibok és az al Qaeda legyőzése érdekében, míg Irakban az amerikai különleges erők és a légierő kurd harcosokkal dolgozott együtt, hogy megsemmisítsék az északi iraki erőket. Hasonlóan támogatta a NATO légierője a lázadó erőket 2011-ben Líbiában (lásd alább).

A NATO líbiai hadművelete és a felkelések kezelése

A NATO 2011-es líbiai hadművelete rendkívül fontos tanulságokkal szolgált, melyeket a légierő teoretika is hasznosítani tud, tekintve, hogy a NATO részéről a beavatkozás főként a szövetséges légierők bevetésével valósult meg.

A 2011-es líbiai NATO hadművelet kronológiai vázlata:

- Vérengzés tört ki Líbiában, miután Muammar Qaddafi líbiai vezetőhöz hű erők felvették a harcot egy felkelés során a lázadó erőkkel.
- 2011 márciusában az ENSZ Biztonsági Tanácsa jóváhagyott egy határozatot, mely felhatalmazást adott a líbiai civilek és civilek lakta területek „minden szükséges eszközzel” való védelmére, valamint a kiegészítés repülési zárlattal való kikényszerítésére.
- A NATO létrehozta az Egyesített Védelmeső hadműveletet⁵⁸ a határozat katonai vonatkozásának végrehajtására. Bár nem hivatalosan, de a kezdetektől nyilvánvaló volt azon szélesebb katonai és politikai cél, mely a lázadó erők támogatásán keresztül kívánta elérni a Qaddafi rezsim megdöntését.
- A NATO céljai folyamatosan bővültek, először lekorlátozva a repülésmentes zóna implementálására; aztán magában foglalta a szárazföldi kormányerők (beleértve a harckocsik, a tüzérség és a rezsimhez hű katonák) elleni precíziós csapásokat; végül túlhaladva a harcászati tevékenység ellen intézett elszórt csapásmeréseken, egészen a paloták, parancsnokságok és kommunikációs központok elleni stratégiai csapásokig.
- Ezen csapások hatással voltak a lázadók győzelmi esélyeire Qaddafi jobban felszerelt erőivel szemben. De az egyensúly nem billent át teljesen, amíg Nagy-Britannia, Franciaország, és más nemzetek nem vetették be különleges műveleti erőiket a Líbia szárazföldön, hogy kiképezzék és felfegyverezzék a líbiai lázadókat.
- A NATO precíziós légierőjének az egyre növekvő hatékonyságú helyi szárazföldi erők szoros légi támogatása során való koordinációja elősegítette a Qaddafi-rezsim eltávolítását, ezzel ismét igazolva a hadviselés afgán modelljét.⁵⁹

⁵⁸ Operation Unified Protector: Egyesített Védelmeső hadművelet

⁵⁹ *Operation Odyssey Dawn (Libya): Background and Issues for Congress* <http://www.fas.org/sgp/crs/natsec/R41725.pdf>

Az afgán modell megjelenése kibontakoztatott egy tudományos vitát annak valós jövőbeni értékéről. Néhány tudós megjegyzi, hogy a koalíciós légierő Afganisztán Északi Szövetségét halálos harci erővé formálta, valamint lehetővé tette egy alsóbbrendű erőnek a döntő jelleggel való beavatkozást Észak-Irakban. Ebből a szemszögből, hiányosságai ellenére, a modell értékes opciónak bizonyul, mivel minimalizálja az USA veszteségeit, valamint legitimitást képes kölcsönözni egy konfliktust követő szituációban. Más tudósok kritizálták a megközelítést, rámutatva, hogy bár a modell rendkívül hatásosnak bizonyult Afganisztán egyes területein, a pakisztáni erőkre és afgán milíciákra való utaltság tette lehetővé Tora Borában Osama bin Laden szökését. Számos teoretikus figyelmeztet a helyi szövetségesekre való túlzott mértékű ráutaltság veszélyeire a szárazföldi műveletek kivitelezésekor, mivel ezen erők nem minden esetben rendelkeznek a megfelelő képzettséggel vagy motivációval a rájuk osztott küldetés teljesítéséhez. Ez különösen igaz az olyan ellenség esetében, mint a tálibok, akik gyorsan alkalmazkodnak a hasonló taktikához. „A tálibok nem passzívan szenvedtek az amerikai támadások alatt – érvel Briddle a modell egyik elemzésében – módszereik alkalmazkodtak [...] és ezzel a háború jellemvonásai is változtak.”

A hidegháborút követő második évtized teoretikájának egy másik kidolgozandó területe volt a légierő szerepe és értéke a felkelők és gerillák elleni missziók végrehajtásában. A légierő ezen aspektusának stratégiai gondolata valós, szárazföldi eseményekre építkezett, ahogy a nyilvánvaló nyugati győzelmek Afganisztánban és Irakban védett felkelésekbe, valamint stabilizáló és újjáépítő missziókba torkoltak. Az e régiókban kialakuló irreguláris konfliktusok, és az Izrael által 2006-ban a Hezbollah ellen Libanonban folytatott háború is, mind a gerillák és felkelők légierővel való kifüstölésének nehézségeit demonstrálták. A felkelők beolvadtak a helyi populációba, ezzel kizárva a civil áldozatok nélküli légicsapás lehetőségét. James Corum légierő teoretikus így ír: „Gyakorlatilag az összes, legjobb légierő teoretikusok által kedvezményezett döntő fontosságú célpont,” mint az ipari csomópontok, nemzeti parancsnokságok, és a nagyméretű konvencionális hadseregek, „nem létezik a felkelők és gerillák ellen folytatott háborúk esetében. Valójában, a sokk és döbbenet kiváltására, valamint a konvencionális haderő demoralizálására tervezett légi hadjáratok [...] alapvetően nem bírnak súllyal a kisebb háborúkban.”

Ennek ellenére, *Légierő a kisebb háborúkban*⁶⁰ című, 2003-as könyvükben, Corum és Wray Johnson úgy találják, hogy a légierőnek még mindig nagy szerepe van a gerillák és felkelők ellen vívott küzdelmekben. A UAV-khez hasonló repülőeszközök által megnövelt helyzeti tudatosság minden misszió során kritikus fontosságú, legyen az alacsony vagy magas intenzitású, míg a precíziós légierő rendkívül hatékonynak bizonyult néhány irreguláris hadviselési körülmény közt, mint pl. Afganisztánban a tálib célpontok elleni harcban. Sőt, az afgán-pakisztáni határon az USA által terrorista-gyanús célpontokra mért csapások idővel egyre pontosabbá váltak. Továbbá, a könnyűfegyverzettel felszerelt, a szükséges precíziós tűzéréség nélkül tevékenykedő baráti erők az ellenségre mért

⁶⁰ Airpower in Small Wars: Légierő a kisebb háborúkban kiadás helye?

veszteségek elérése érdekében nagyban hagyatkozhatnak a precíziós légierőre. Mindent összevetve, a teoretikusok levonták a következtetést, miszerint „míg a high-tech fegyverzet nem adható mindenre válaszként a terroristák és felkelők ellen folytatott harcok során, mindenképpen hatásos erő-megsokszorozó tényezőként jelenik meg.” Az ezen időszak más teoretikusához hasonlóan, ők is úgy találják, hogy „[a légierő] akkor a leg-hatásosabb, ha alkalmazását finoman összehangolják a szárazföldi erővel.”



Az ISR műveletek szerepe a modern hadviselésben

David A. Deptula altábornagy korunk egyik vezető légierő teoretikusa, az Egyesült Államok Légierő ISR⁶¹ részlegének második embere. Komoly harci és vezetői tapasztalatokkal rendelkező szakember, aki a modern légierő elméletek területén már most maradandót alkotott. Az ISR technológia talán legnevesebb szakértőjeként részletesen foglalkozik ezen úttörőnek számító vívmány jelenével és jövőjével egyaránt.⁶²

Munkássága kiemelt fontossággal bír, hiszen az elmúlt évtizedben a NATO nagyban profitált a különböző technológiák és új műveleti koncepciók kombinációjából, melyekkel globális szinten javult a harci képességek kihasználhatósága. Sehol sem annyira szembeötlő ez a gyors fejlődés, mint a hírszerző, megfigyelő, és felderítő (ISR) műveletek esetében. A többelemű és szövetségi erők napi szinten függenek ezektől az új képességektől – ez az ISR, pilóta nélküli repülési rendszerek, levegő, űr, kibertér infrastruktúra, valamint a technológia és a megosztott műveletek területén régóta fennálló kompetenciáinkból fakadó innovációk eredménye. Ez az ütemesen fejlődő paradigma, melyet *megosztott ISR műveleteknek* hívnak, platformokat és szenzorokat kapcsol össze, és olyan módon mozdítja előre az innovatív és humán ISR harci szakértelmet szerte a bolygón, mely a hálózati alapú harci műveleteket rutinná teszik. A légi ISR képesség ezen ötvözetének jelentősége a jelenleg is folyó műveletekben (Irak, Afganisztán) a földrajzi harci parancsnokságok és a belbiztonság esetében jelenleg egy korlátozottan ismert, nem széles körben elterjedt kérdéskör. Ezen cikk célja a globális hálózat-központú harci képesség témájának kifejtése.

ISR Alapok

A megosztott ISR műveleteket tárgyaló diskurzus csakis a koncepció megvalósíthatóságát lehető tévő szerkezet megértésével kezdődhet. E szerkezet kulcseleme a Megosztott Közös Alap Rendszer (DCGS⁶³), ami a nagy magasságú, pilóta vezérelte U-2 és nemzeti programokból fejlődött ki. Az 1980-as évek közepén az amerikai légierő mobil ISR

⁶¹ ISR: intelligence, surveillance, reconnaissance

⁶² Lieutenant General David A. Deptula <http://www.af.mil/AboutUs/Biographies/Display/tabid/225/Article/104634/lieutenant-general-david-a-deptula.aspx>

⁶³ DCGS: Distributed Common Ground System (Megosztott Közös Alap Rendszer)

járműveket helyezett ki mélységi pozíciókba, melyek lehetővé tették az U-2 számára, hogy azonnal felhasználható légi megfigyelési adatokat töltsön le. Az U-2-nek és a járműveknek egymásra rálátással kellett elhelyezkedniük a megfelelő működéshez. Az amerikai légierő ezután olyan technológiák fejlesztésén dolgozott, melyek lehetővé tették az eszközök egymástól való látótávolságon túli működését is. Kommunikációs eszközök és űrrendszerek képességeinek befektetésével, valamint a gyűjtőplatformok és szenzorok megerősítésével az Amerikai Légierő egy olyan szerkezetet épített, mely lehetővé tette az U-2, Global Hawk, Predator és Reaper repülőeszközöknek helyileg gyűjtött adatok gyűjtőállomásokra történő továbbítását az egész bolygón. Az Amerikai Légierő DCGS rendszere az Amerikai Védelmi Minisztérium (DOD⁶⁴) DCGS programjává fejlődött, melynek célja a joint és szövetségi erőkön átívelő információ-megosztást lehetővé tevő többszintű rendszer kialakítása volt. Ma már az Egyesült Államok minden haderőneme rendelkezik DCGS elemekkel, melyek DOD DCGS standardekben alapulnak, és melyeket a joint és szövetségi műveletek egyedi aspektusaira szabtak.

2003-ban, az amerikai légierő DCSG-jének az Allied Force hadművelet alatti sikerét követően, az USA hadereje a légierő DCGS állomásait és kommunikációs architektúráját az *AN/GSQ-272 Sentinel* megnevezésű fegyverrendszerre minősítette. A rendszer elemeiként szolgáló szárazföldi állomások Megosztott Szárazföldi Rendszerként (DGS⁶⁵) kerültek kijelölésre. Öt állomás (DGS 1-5) a reguláris erők alá tartozik. Az amerikai légierő DCGS rendszere kivételes példája a „Total Force”, azaz a haderő egészére kiterjedő konstrukcióknak. Jelenleg a Légi Nemzeti Gárda további négy DGS-t működtet, és még további kettő beüzemelése van beütemezve a közeljövőben. Ezen túl kettő DCGS legénysége a megosztott partner missziók állomásain tevékenykedő személyzet szakértelmére hagyatkozik, melyek rendszerint az NSA⁶⁶ és a CSS⁶⁷ kódfejtő központjainál működnek.

Az integrált globális Sentinel csapat tovább nő a további befogadott partnerek számának emelkedésével – ezt a globális Sentinel kommunikációs architektúrába investált folyamatos befektetések teszik lehetővé. Ezen partnerek jelentős szárazföldi, légi és összhaderőnemi képességekkel rendelkeznek – ilyen az Georgia állambeli Fort Gordonon állomásozó 513. Katonai Hírszerző dandár; a Nemzeti Légi és Űr Hírszerzési Központ⁶⁸ az ohioi Wright-Patterson Légierő Bázison; a hadsereg DCGS rendszere; valamint a Harcászati Adatkinyerő Rendszer⁶⁹ Irakban – kihangsúlyozva a közös együttműködést, melyet a DOD DCGS sztenderdek lehetővé tesznek.

Míg léteznek olyan álláspontok, melyek szerint a technológia nem befolyásolja nagy mértékben a hadviselés humán dimenzióit, az igazság az, hogy mindkét elem megfelelő

⁶⁴ DOD: Department of Defense

⁶⁵ DGS: Distributed Ground System

⁶⁶ NSA: National Security Agency

⁶⁷ CSS: Central Security Service

⁶⁸ NASIC: National Air and Space Intelligence Center

⁶⁹ TES: Tactical Exploitation System

arányú keveréke az USA haderejét kritikus fontosságú előnyökhöz juttatta a hadviselésben. Ezen mixtúra ereje talán leginkább egy példa segítségével érzékeltethető.

A globális harci partnerség ebben a példában a Légi Nemzeti Gárda arkansasi DGS rendszerénél működő ISR adatkinyerő személyzettel kezdődik, miközben éppen előeligazítást tartanak a 18 órás, Afganisztán feletti Predator-küldetés rájuk vonatkozó 12 órás porciójáról az arkansasi Little Rock Légierő Bázison. A létfontosságú elő-eligazítási anyagokat a Kalifornia állambeli bealei Légierő Bázison található DGS-2-nél működő Elemző és Jelentő Csapat (DART⁷⁰) állította össze, akiknek műveleti felelősségi körébe tartozik Afganisztán is. Az elő-eligazításnak részei műveleti feladatok és a támogatott egységek a misszió ideje alatt. A konkrét kommunikációs lánc, mely összeköttetésül szolgált a Predator és egy vagy több szárazföldi egység között a légi küldetés alatt, korábban került meghatározásra egy eljárás során, melyet az afganisztáni Összhaderőnemi Információs Műveleti Központ (JIOC⁷¹) és a regionális Vegyes Légi Műveleti Központ (CAOC⁷²) vezetett, miközben az adatkinyerésért felelős személyzet feladatait a Virginia állambeli Langley Légierő Bázison működő 480. ISR Légi Hadosztály alá tartozó Légi Hadosztály Műveleti Központ (WOC⁷³) határozta meg. Ezen túl, a személyzetet eligazítják az aktuálisan zajló nagyobb szárazföldi műveletekről, az összhaderőnemi parancsnoki prioritásokról, valamint a többi elérhető ISR rendszerelemről, melyek alkalmasak az együttműködésre, és egyéb olyan várható információkról, melyekre lehet számítani az összhaderőnemi műveletek kifejlődésével párhuzamosan a nap folyamán.

Amint levegőben emelkedett, a Predator globális hálózatra csatlakozott csapata magába foglalja a DGS Arkansas elemet, valamint a Nevada állambeli Creech Légierő Bázis 432. Légi Expedíciós Hadosztályának pilótáit és szenzoros operátorait, valamint az összhaderőnemi légi irányító rendszert, melyet a Predatorot működtető egységbe integráltak, és mindezt biztonságos internetes chat képesség köti össze. Ugyanakkor, amikor a Predator levegőbe emelkedik, egy Global Hawk leképezi a közeli területeket. Ennek DGS-1 személyzete Langleyben azonosítja a potenciális ellenséges tevékenységet, melyet érdemes közelebbről is szemügyre venni. Internetes chat párbeszéd zajlik ekkor a DGS-1 Global Hawk adatkinyerő személyzete, a DGS-2 DART, a DGS Arkansas Predator személyzete, a CAOC hírszerző vezető ügyeletes tisztje, és a szárazföldi erőkkel közösen elhelyezett összhaderőnemi légi vezetési rendszer között, melynek eredménye a Predator mozgásirányának megváltoztatása aktuális küldetéséről a potenciális ellenséges tevékenység irányába.

Amint a terület felé ért, a DGS Arkansas kezelőszemélyzete észleli és lekommunikálja az ellenséges tevékenységet, majd továbbhalad a hálózatra kapcsolt csapat maradékával, mind a repülőgépet és a szenzorokat kezelő személyzettel, mind pedig az összhaderőnemi légi terminálirányító apparátussal, amint a Predator megkapja az engedélyt a célpont

⁷⁰ DART: DCGS Analysis and Reporting Team

⁷¹ JIOC: Joint Information Operations Center

⁷² CAOC: Combined Air Operations Center

⁷³ WOC: Wing Operations Center

likvidálására. A harci érintkezés sikeressége esetén a Predatort visszairányítják előző küldetéséhez – ebben az esetben egy későbbiekben végrehajtott konvoj-küldetés útvonalának ellenőrzéséhez.

Ugyanazon fejlesztések, melyek lehetővé teszik az ilyen jellegű globális kooperációt, ahol egy Predator-küldetést összekötnek az összhaderőnemi és szövetséges erőkkal, az ISR rendszerek eddig példátlan mértékű, globális szintű rugalmasságára adnak lehetőséget. Az amerikai légierő globális megosztott ISR műveleti csoportjai mindennapos jelleggel vesznek részt egyszerre több, párhuzamosan futó összhaderőnemi és koalíciós irreguláris hadviselési műveletekben, mindeközben folyamatos éberségi állapotot tartanak fenn egyéb felelősségi területeiken a nagyobb ellenséges harci műveletek elhárításának céljából, és támogatják a belbiztonsági eseményekre való reagálást is, melyeket természeti csapások (mint a hurrikánok és erdőtüzek) tesznek szükségessé. Ezek a több harci parancsnokságon párhuzamosan futó ISR műveletek az utóbbi időben rutinná váltak.⁷⁴

Gyűjtögetés és vadászat

Egy gyakran ismételt bölcsesség, amit Omar Bradley hadsereg-parancsnoknak tulajdonítanak, a következőt mondja ki: „az amatőrök stratégiáról beszélnek, míg a profik logisztikáról”. Ez a sokat használt szállóige nem csak nyilvánvaló bölcsességet és időtállóságot tartalmaz, hanem kifejez egyfajta fundamentális váltást a mai, feltörekvőben lévő katonai műveletek kontextusában. Különösen az amatőrök beszélnek még stratégiáról, ezzel szemben a profik egyre többet beszélnek információról: hogyan kéne hozzáférni, hogyan kellene azt felhasználni, és hogyan kellene folyamatosan hozzájutni; adott lévén a gyorsasága, komplexitása és karaktere azoknak a kihívásoknak, amikkel erőink szembesülnek külföldön, illetve a hazai biztonsági szervezetek belföldön. Az információ megnövekedése a háborúban betömte azt a rést, ami a múltban létezett azok között, akik az információt előállították, illetve akik ezt felhasználták. Mégis, az összehangolt és precíz kapcsolat kialakításához nagy távolságot kell áthidalni az információ megítélése között, hiszen egyik oldalon, mint egy termék elkészítése, másik oldalon, mint a műveletek elengedhetetlen eleme szerepel. A légierő hírszerzési, megfigyelési és felderítési (ISR) vállalkozás egy kulturális átalakuláson kell, hogy átessen, illetve le kell cserélje a farmer nézetet az ISR-ről (metodikusan információkat gyártani) a vadász nézetre (előre látni, megtalálni és ártalmatlanná tenni egy nehezen megfogható, gyakran veszélyes prédát) ahhoz, hogy legyőzzék az elkövetkezendő évtizedek kihívásait, és felszámolják a szegregációt, ami történelmileg létezett az ISR és a műveletek között. A légierő ISR csapata kitűnő munkát végez begyűjtés, elemzés és jelentés terén. Vezeti mind a nemzeti, mind a hadszíntéri ISR műveleteket, kezeli a hihetetlenül összetett gyűjtési csomagokat, illetve működtet űr és légi szenzorokat globálisan, közel valós időben, világklasszis elemzést

⁷⁴ szerző? *Global Distributed ISR Operations: The Changing Face of Warfare*, Joint Forces Quarterly 54, 2009.

nyújt szolgáltatón keresztül, koalíciós, összhaderőnemi és nemzeti központokat irányít, amelyek tájékoztatnak tömeges regionális és nemzeti prioritásokat. Ez a megközelítés, habár rendkívül hatékony, jobban hasonlít inkább „kötegelt feldolgozásra” – mint például a mezőgazdálkodás: előkészíteni a mezőket, begyűjteni a terményt, és időszakosan elvinni azt a piacra –, mint vadászatra, ravasz játékot űző állatokra. Még a hadszíntéri ISR eszközeinkkel is másoknak gyűjtünk és biztosítunk információkat, ahelyett, hogy előre látnánk és levadásznánk azokat az információkat, melyekre éppen szükségünk lenne. A légierő ISR manapság már magát a műveleteket jelenti, de alkalmazva a mai feladatok felmerülő összefüggéseiben, számunkra egy hadászati felszólítás van érvényben, arra vonatkozólag, hogy jobban teljesítsünk. Csak a nyommonkövetési feljegyzéseink áttekintésére van szükségünk ahhoz, hogy megbirkózzunk iraki Scud-okkal, bosnyák SA-3 -as föld-levegő rakétákkal, értékes egységekkel Irakban és Afganisztánban, és a jelenlegi, illetve jövőbeli mobil ellenséges fegyverek képességeivel, ezáltal pedig rájövünk a fejlődés fontosságára. Tehát arra, hogy hogyan változtatja meg a légierő a világklasszis IRS vállalkozás kvalitásaihoz kapcsolódó farmer nézetét a vadászera. Az első lépés azt kívánja, hogy doktrínába kéne foglalni az elképzelést, miszerint a légierő globálisan integrált ISR küldetése tartalmazza vadászatot és aktív részvételt bizonyos célpontok osztályainak megsemmisítésében vagy kiiktatásában – ami a szükséges ISR készségek megfogalmazásához, képzéséhez és csiszolásához vezet, a küldetések teljesítése érdekében. Manapság néhány ember még emlékszik, hogy az őse a 480. ISR Légi Hadosztály, egy olyan szervezet volt, ami tudta, hogyan vadásszon német tengeralattjárókat és vegyen aktívan részt az elsüllyesztésben. Napjaink ISR problémáinak megoldására birtokunkban állnak a légi-, űr- és kiber műveleti központjaink; az ISR szenzor-rendszereink, telepítve szerte a világon és az űrben; a légierő által elszórt közös földi/felszíni rendszer (DCGSF⁷⁵, az élenjáró eleme a Védelmi Hírszerzési Információs Vállalkozásnak), ami szenzorokat, hírközléseket és elemzést integrál; továbbá a légierő ember vezette és kezelte hírszerzési központok, mint például a Nemzeti Légi és Űr Hírszerzési Központ. Ezeknek az ISR csomópontoknak az összekapcsolása nagy ígérettel kecsegtetett, mikor a vadász szerephez lett hozzárendelve – ez egy olyan folyamat, amelyet be kéne vezetni, ha gyarapodni akarunk, és a jövő kihívásaival szembe akarunk nézni.

Napjainkban, Irakban és Afganisztánban zajló rendhagyó hadviseléssel való megbirkózásra, a légierő előállított előretolt ISR hasznosító cellákat (ISREC⁷⁶), melyeknek küldetése felfejlődött a dedikált egység-szintű feldolgozásról, hasznosításról és MC-12W repülőgépről gyűjtött információ terjesztéséről olyan feladatok ellátására, mint az MQ-9 Reaper széles területű elektro-optikai és földi mozgó-célpont jelző megfigyelés új szenzorainak az egyesítése a rövidesen telepítendő Gorgon Stare széles területű légi megfigyelési rendszerhez. A földi-elemű osztálynál és lentebb, az ISR összekötő tisztek elérhetővé teszik mind a DCGS-AF és az ISREC-eket a légierő globális ISR hálózatának sikeres integrálásához felszíni-erő tervezéshez és műveletekhez. Azonban

⁷⁵ DCGS-AF: Distributed Common Ground System- Air Force

⁷⁶ ISREC: Intelligence, Surveillance, Reconnaissance Exploitation Cells

még nem vezettük be az összekötő tiszteket és ISREC-eket illető elképzeléseket légierő doktrínába vagy harcászatra, technikákba és eljárásokba (TTP⁷⁷), leírásokba. El fogjuk vesztíteni ezeket a nagy hatalommal bíró kapcsolatokat, és az ezekből származó eredmények tanúságait, amíg nem teszünk ekképp. Integrálván ezeket a típusú kereszt-irányú és fordítási cselekményeket a légierő ISR műveleteinek spektrumán keresztül, elkezdjük megfogalmazni a követelményeket egy igazi ISR vadászó minta megteremtésére. Ezt követően a légierő egy összefüggő megközelítést kellene, hogy megvalósítson, ami összekötné a légi és űr műveleti központjainkat, a DCGS-AF-et és a hálózatcentrikus együttműködő célzó rendszert, ezzel nem csak, hogy információt biztosítson, de ISR műveleteket irányítson a vadász szerepében. A legfontosabb, hogy ebbe a megközelítésbe beletartozik a kiképzett ISR pilóták kifejlesztése, akik jártasak a dinamikus műveletekben, mint valós idejű résztvevői a vadászatnak – nem pedig csak hírszerzés-elemzők ők, vagy gyűjtői és jelentői egy rakás ISR információnak az összhaderőnemi főhadiszállás irányába. A légierőnek ISR harcosokra van szüksége „a szárnyon” vadászokkal – mivel megkéstek a vietnámi légi háborúban Hanoi fölött a Teaball programban. Egy ilyen elképzelés nem teszi szükségletenné a képelemzők, jelelemzők munkáját, és olyan egyénekét, akik jártasak más hírszerzési képességekben – ők mindenképpen hasznosak mind a hadseregnek, mind a nemzeti hírszerzési közösségnek. Azonban ez igényel egyfajta módszeres megközelítést az ISR vadászok szervezéséhez, kiképzéséhez és felszereléséhez. Mint a légierő egyik fő funkciója, a légi- és űr főlény ISR vadász képességeket igényel az összhaderőnemi erők parancsnokai számára a visszatámadás érdekében az integrált légi védelmi rendszerek, hadszíntéri ballisztikus rakéták és antiszatelit képességek – melyekkel a NATO potenciális ellenségei rendelkeznek – szintén, mint fő funkciók, nem teljesen a hírszerzési közösség támogatása nélkül. Ennek ellenére a légierő ISR ügynökségnek meg kell bíznia a 480. ISR Légi Hadosztály ISR csoportokat, az ő elemző és jelentő csoportjaikat, valamint az ő ISREC-eit, meghatározott mobil célok osztályaira vadászó küldetéssel, és fel kell állítania eljárásokat a küldetés végrehajtása érdekében. Azoknak a személyeknek kiképzésre és jártasságra van szükségük kereszt-tevékenységben (információ megosztás) közel valós időben; szituációs tudatosságra, hogy hasznosan tevékenykedjenek; a képességre, hogy a hálózataik segítségével elérhetővé tegyék a valós idejű együttműködést ISR vadász elemzőkkel a légi és űr műveleti központokban; továbbá egy vállalkozási megközelítésre a „megkeresés, elintézés és befejezésre” koncentrálva. Az előkészület lehetővé teszi majd számukra, hogy elég gyorsan a megfelelő válaszokhoz jussanak ahhoz, hogy az idő-kritikus célzó cellák hatékonyak legyenek a menekülő célpontok ellen, ezzel szemléltetve decentralizált végrehajtást a pilóták által, akik megértik a küldetés parancsait, amiket az összhaderőnemi erő parancsnoka biztosít. Ez a megközelítés megkíván készségeket, melyek eltérnek a speciális gyűjtési és jelentési feladatok gépies végrehajtásától, amiket egy főhadiszállás, vagy a kollektív hírszerzési közösség jelöl meg. A légierő ISR vállalkozásnak jártassá kell válnia küldetés típusú parancsok végrehajtásában, fő rendeltetéseképp a teljes szervezetnek. Következésképpen,

⁷⁷ TTP: Techniques, Tactics and Procedures

az ISR osztálya (ISR⁷⁸) egy összevont/összhaderőnemi erő légi elemű parancsnoki (C/JFACC⁷⁹) összhaderőnemi/összevont légi és űr műveleti központjának meg kell tanulnia a vadászó gyűjtögetés kezelését, és módokat kell, hogy találjon a „gyilkos” döntéshozatal fenntartására a küldetés-sorozatok vonatkozásában. Ma ezek különböző eljárások. Megadni a C/JFACC-nek az anyagiakat, hogy támogassa a helyes gyűjtési elosztást a kijelölt küldetés-sorozatok számára, és támogatást nyújtani a közel valós időben történő döntés érdekében lényeges. Az ISR⁷⁸ hasznos partnerré kell, hogy előlépjen a DCGS-AF-ek és légierő ISR gyűjtők/elemezők közötti együttműködésének közvetítésében, tudván, hogyan kell megtalálni és felhasználni nemzeti adatot harcászatiilag, és olyan döntéseket hozni, amik elérhetővé teszik az idő-kritikus vadász/gyilkos műveletek végrehajtását gyorsabban, mint, hogy az ellenségek reagálhassanak rá. John Boyd szavaival fogalmazva, az ISR⁷⁸-nek meg kell valósítania és fel kell gyorsítania a megfigyelés, orientáció, döntéshozatali és cselekvési hurkot az ISR műveletek számára, és hozzá kell kötni azt az összhaderőnemi erő parancsnokának küldetési feladataihoz, mindezt percek leforgása alatt – néhány esetben másodpercek alatt –, mindezt, mint aktív résztvevő.

Az ISR légi, űr és kibertéri műveletekben tevékenykedő állományának ez a követelmény azt jelenti, hogy meg kell érteniük, és ki kell, legyenek képezve arra, hogy hogyan használják ezeket a rendszereket hatékonyan, hogy részt vegyenek a vadászatban, és hogy hogyan működjenek közre termékenyen egymással. Az ellenségek és azoknak a küldetéseknél az ismeretében, amiket a légi, űr és kiber erők hajtanak végre, fel tudják használni a szenzoros szaktudásukat, ahhoz a célhoz, és hasznosabbá tudnak válni a C/JFACC számára, azáltal, hogy tényleges vadászó képességet szolgáltatnak az összhaderőnemi vagy összevont erő parancsnokainak és a szövetségeseknek. Manapság a szenzoros harcainkat a gyűjtő csomag hajtja, egy összetett feladategyüttes, ami az utánpótlási főhadiszállásból származó információ iránti nagy számban érkező igények prioritizálásából származik – hasonlóbb azonban egy piaci folyamathoz, mint egy vadászó érendhez. Ideje azonban megváltoztatni ezt a korszerűtlen folyamatot, ami múlt század közepéhez köthető adottságokon és kultúrán alapszik. Mert az állatok, tengeralattjárók, terroristák vagy föld-levegő rakéták mind elbújnak, és elkerülik a vadászt, így neki kell megértenie a jeleiket, és fel kell, hogy készítse magát a gyors észlelésre, reagálásra és lövésre.

Ennek a folyamatnak a részeként, fel kell fejleszteni a TTP-ket, amik összekötik az ISR erőket, vadászokat, illetve a vezetési és irányítási elemeket, csapattársakként a ’keresni, helyre hozni és elvégezni’ jellegű küldetések megvalósításában az elejétől a végéig harcászatiilag hasznos idővonalakon. Ezeknek a TTP-knek bele kéne foglalniuk az ISR vadász-küldetés feladat végrehajtásba azt az elképzelést, miszerint szenzorokat kellene alkalmazni. Az ISR vadász-szerkezet minden elemének meg kellene értenie a technikai képességeket, melyek az ISR vadász küldetések végrehajtásaihoz szükségesek, mind az aktuális hadviselés ködösségével és súrlódásával való megbirkózáshoz, mind pedig a jövőbeli rendszerkövetelmények és emberi érintkező felületek meghatározásához. Egy

⁷⁸ ISR⁷⁸: Intelligence, Surveillance, Reconnaissance Division

⁷⁹ C/JFACC: Combined/Joint Force Air Component Commander

kulcsfontja ennek a vállalkozási megközelítésnek, magába kéne foglalnia egy ISR tesztelő és értékelő egység felállítását a Nellis légierő támaszponton, Nevadában, hogy megcímézzék az ISR műveleti integrációt jelenlegi egységekkel, amik irányítási és igazgatási, légi és űr rendszer-tesztelést és -értékelést vezetnek. A jelenleg alkalmazott szerkezet, ami földrajzilag szétszórta és egymással kapcsolatban nem álló különítményeket használ U-2, MQ-1, MQ-9, RQ-4 és más ISR platformok tesztelésére, megakadályozza a tényleges működési tesztelését különböző alakatoknak a gondosan lemásolt harci körülmények között vagy az ISR rétegzését és integrálását a teszt forgatókönyvekben. Végül, mint más műveleti erőknél a légierőben, kiképzésre és tanúsítványi követelményekre van szükségünk, beleértve továbbképző tanfolyamot, tanúsítvány és szakértelm azonosítókat, és ISR harci képesség mérőket a légierő küldetési területek teljes spektrumán keresztül. Egy hasznos mellékterméke ezeknek az erőfeszítéseknek, ha meg lesz valósítva, akkor el fogunk mozdulni a történelmi «ipari kori» katonai kultúrából – ami már így is túlságosan sokáig elválasztotta a műveleteket a hírszerzéstől – egy, az információs korhoz jobban megfelelő kultúrába: olyanba, ami a műveleteket és a hírszerzést integrálja, ezzel teremtve eddig példa nélküli együttműködéseket cselekvés, pontosság és hatékonyság terén.

A katonai műveletek terén egy új érának a fordulópontján állunk, amelyben az információ sebessége, a technológiai fejlesztések, szervezeteink kapcsolat-kiépítése és az embereink nézete közvetlenül meg fogja határozni a jövőbeli katonai tevékenységeink sikerét vagy kudarcát. Eredményünk alapjai azon a képességen fognak múlni, hogy egy globális skálán ellenfeleinknél előbb észleljünk, ismerjünk meg, hozzunk döntéseket és cselekedjünk. Ezek a technológiák és kihívások aduá emelték a földrajzi védőzónát, ami történelmileg megengedte számunkra azt a luxust, hogy legyen időnk gondolkodni és cselekedni, igényelve azonban, hogy megváltoztassuk az ISR gazdálkodó-kultúra nézetet, és elkezdni minél inkább vadászként viselkedni. Az ISREC-ek betekintést engedtek számunkra ebbe a vadászó szerepbe, de többet kell tennünk, hogy felhasználjuk, amit tanultunk ebből a tapasztalatból, hogy teljesítsük a holnap feladatait. Fontos első lépésként le kell jegyeznünk a doktrínánkba minden csomópont összekötésének és kihasználásának a fontosságát az ISR vállalkozásunkban, hogy vadásszunk, szimplán mezőgazdálkodás helyett, illetve meg kell változtatnunk, hogyan vélekednek a katonai erőink az ISR vállalkozásban való szerepükről. A jövőben a légierő ISR-szakembereknek biztosítaniuk kell annak az információnak az elérhetőségét, ami szükséges ahhoz, hogy egy stratégia sikeres legyen, jóval azelőtt, mielőtt arra szükségünk lenne.

A Sentinel rendszer fejlesztése és finomítása alatt, az összhaderőnemi és szövetséges erőknél a légierő ISR képességeire való utaltságának megbecsülése egyre nőtt az Amerikai Légierő egészében. Ahogy a Csendes-óceáni térség Légierő Csapatai (PAF⁸⁰) és az európai térségben állomásozó amerikai légerő (USAFE⁸¹) DGS személyzeteinek tagjai napi rendszerességgel kezdtek részt venni az *Iraqi Freedom* és az *Enduring Freedom* had-

⁸⁰ PAF: Pacific Air Forces

⁸¹ USAFE: United States Air Forces in Europe

műveletek ISR küldetéseiben, azon feltételezés többé nem állhatta meg a helyét, hogy az egy térségben állomásozó ISR erők tevékenysége egyetlen földrajzi régióra korlátozódna.

Ezeknek az új műveleti dimenzióknak a tudatában egy új kezdeményezés került előterjesztésre, mely adoptálta az összhaderőnemi parancsnokságok fegyveres szervezetekhez⁸² fűződő viszonyrendszerét. A Sentinel adminisztratív kontrollja egy szervezetnél összpontosulna, a 480. ISR Légi Hadosztálynál, valamint átszerveznék a globálisan összpontosított Légierő ISR Ügynökséghez (AFISRA⁸³) a képesség globális potenciáljának jobb kihasználásának érdekében. Ugyanakkor az egyes DGS-ek műveleti irányítása megmaradna a régiós Légierő-főparancsnokságok kezében. Az előterjesztést elfogadta a Légi Harci Parancsnokság (ACC⁸⁴), a PAF, és az Egyesült Államok Légierőjének európai parancsnokai, valamint jóváhagyta a Légierőjének főparancsnoka is 2008 januárjában. Ennek a folyamatnak a jelentősége abban rejlett, hogy szervezetiileg alakítsák a Sentinel globális ISR fegyverrendszerre, racionalizálják a parancsnoki láncokat, valamint maximalizálják az összhaderőnemi műveleti határfokot szerte a bolygón, úgy, hogy mindközben a rendszer reagálóképes marad a régiós Légierő főparancsnokságainak és a harci parancsnokságok igényeire. Az előterjesztés emellett felismeri a Sentinel globális hálózatközpontú képességének fő erejét: az ISR hozzáférés azonnali, rugalmas áthelyezésének lehetőségét a parancsnokok között, vagy a több harctéri parancsnok számára személyre szabott ISR szolgáltatás egyidejű rendelkezésre bocsátásának képességét. A munka a főbb parancsnoki személyzeteknél folytatódik, ahol ennek a globális konstrukciónak a doktrinális megalapozása folyik, mivel a jelenlegi parancsnoki viszonyrendszer terminológiájának hiányosságai nyilvánvalóvá váltak az ebben a komplex rendszerben létező sikeres műveleti kapcsolatok megragadásának esetében.

Az AFISRA létrehozása, mint a Légierő Szolgálati Kódfejtő Komponense, valamint a 480. ISR Légi Hadosztály átszervezése az AFISRA igényei szerint, szintén hozzájárultak az öt régiós ISR csoport megalakításához, mely lehetővé tette a 10-es és 50-es típusú⁸⁵ ISR funkciók integrálását. Az ISR csoportok funkciójukat tekintve szétterjedeztek, és a Légierő ISR képességeinek egységes erőlejástromát vonultatja fel, a vonatkozó harci parancsnokságoknak megfelelően. Az öt reguláris állományú DGS szervezet mindegyike az ISR csoportok műveleti magját alkotja, és mindegyik csoport műveleti szempontból az elsődleges Komponens Számozott Légierőhöz (C-NAF⁸⁶) van igazítva.

2008 júliusára ezek a változások megteremtették az erős régiós ISR csapatok létrehozásához szükséges alapokat, melyek létfontosságú elemei a hozzájuk tartozó C-NAF és harci parancsnoksági műveleteknek. Az ISR csoportok és a velük együttműködő Sentinel architektúra azért jött létre, hogy meglegyen az a rugalmasság, mellyel gyorsan

⁸² Title 10 organization: az Egyesült Államok jogi kódexének 10-es fejezete a fegyveres erők jogi vonatkozásait taglalja, a 10-es típusú szervezetek a fegyveres szervezeteket jelenti.

⁸³ AFISRA: Air Force ISR Agency

⁸⁴ ACC: Air Combat Command

⁸⁵ Title 50: az Egyesült Államok jogi kódexének 50-es fejezete a háború és a nemzeti védelem szerepét részletezi.

⁸⁶ C-NAF: Component Numbered Air Force

képesek összpontosítani a helyi és globális képességeket a műveleti területekre, ugyanakkor ezzel egyidejűleg az ISR képesség egyes elemeit áthelyezni egyik régióból a másikba, a harctéri és nemzeti prioritásoknak megfelelően. Egy olyan új műveleti paradigmának az alapját szolgáltatják, amely helyileg összpontosított, globális hálózatra kapcsolt összhaderőnemi és szövetségi ISR műveletek végrehajtásáért felelős.

A Légierő egészére kiterjedő megoldás bevezetésével nagyobb ISR hozzáférés biztosítható a fő- és harci parancsokszákoknak, a nemzeti Hírszerző Közösségnek, mint eddig valaha. Az ISR képességek optimalizálása áramvonalas parancsnoki láncokat követel meg, valamint a vezetés egységes fókuszpontját. A DCGS tökéletes példa erre; ez egy olyan hálózat-központú fegyverrendszer, melyre összhaderőnemi csapatok támaszkodnak. Az új szervezeti struktúrában a Légierő egy tető alá hozta a globálisan szétszórt képességeinek menedzselését annak érdekében, hogy biztosítsa a konzisztens, rugalmas felügyeletet. Ez a központosított rálátás lehetővé teszi a komplex műveletek globális szintű szinkronizálását, valamint a rendszer képességeinek optimalizálása érdekében a feladatszabások műveleti szituációknak megfelelő kiigazítását, míg a decentralizált végrehajtás biztosítja a végfelhasználók számára azt az ISR-t, melyre konkrétan szükségük van.

Nem is olyan régen, a *reachback*⁸⁷ fogalmát az előretolt és helyőrségi, földrajzilag egymástól elszeparált egységek közötti kapcsolat leírására használták. Az előretolt egység megkapta a feladatát, majd annak ISR követelményének egy részét visszairányította egy második (általában az egyesült államokbeli) állomásra, amely aztán segített az információ-feldolgozó és -terjesztő feladatokban. Konkrétan, ez a felállás lehetővé tette az előretolt egységek számára, hogy közvetlenül lépjenek kapcsolatba a műveleti és analitikai szakértői központokkal, akárhol is legyenek azok. Ez a konstrukció emellett a műveleti területen hagyott „lábnyomok” csökkentésének ígéretét is magában hordozta, melyek egyre növekvő logisztikai és védelmi aggodalmakra szolgáltatott okot.

Míg *reachback* jelenlegi, összevont definíciója viszonylag tágan értelmezhető, a fogalom egyes műveleti körökben negatív mellékértelemmel is bír – ahol ugyanis egyet jelent azzal, hogy „más sürgősségi értelmezéssel rendelkezik”, mint a műveleti területen előretolt egységek (és ennél fogva kevésbé élvezik az előretolt egységek parancsnokainak bizalmát). Annak ellenére, hogy ezek a nézetek a legtöbb esetben alaptalanok, az ellenzők a *reachback* látszólagos hibáit a maguk, és saját műveleti területük fizikai határain kívül elhelyezkedő szervezet közötti fal felhúzására használták.

A *reachback* műveletek elképzelése a modern harci műveletek fejlődésének szempontjából rendkívüli fontossággal bír. Ennek ellenére, a hibái és korlátai, legyenek azok látszólagosak vagy valóságok, erősen a megosztott műveletek művészetszerű beépítése mellett

⁸⁷ *Reachback*: Olyan folyamat, mely során termékeket, szolgáltatásokat, alkalmazásokat, csapatokat, felszerelést, vagy egyéb anyagokat vételeznek nem előretolt szervezeti egységtől. (JP 3-30, Command and Control Joint Operations)

érvelnek – az ISR világában mindenképpen –, mivel ez jobban tükrözi azt a több csomópontos, hálózat-centrikus kapcsolatrendszert, amely az ISR-t mozgatja napjainkban.⁸⁸

Az ISR együttműködés kulcselemei

A harci műveletek során való együttműködés nem történik meg magától. A sikeres, nagy volumenű megosztott ISR műveletek a globális szinten való specializáció és sztenderdizálás kombinációját követelik meg, mely ezt a fajta partnerséget lehetővé teszi. A következő hat elem alkotja ennek a globális képességnek a főbb építőköveit.

Jelenlét a Kulcs Összhaderőnemi és Koalíciós Műveleti Csomópontoknál. Az összhaderőnemi műveletek előremozdításának érdekében a Légierő ISR összekötő tiszteket és expedíciós jelekkel foglalkozó hírszerző összekötő tiszteket többnemzetiségű osztályokhoz osztják be, regionális parancsnokságokhoz Afganisztánban, valamint specializáltabb egységekhez, beleértve a különleges műveleti erőket és a kulcsfontosságú dandárok harci csoportjait. Ennek a jelenlétnek az eredménye, főleg a szárazföldi erők esetében, a szárazföldi parancsnokok gyűjtőkövetelményeinek jobb megértése, és az ezzel járó javuló követelmények; javuló partnerség a szárazföldi és hírszerző erők, a CAOC ISR osztályok elemzői, és a DSG DART elemzői között, mellyel hatékonyabban tudnak dolgozni az idő-érzékeny analitikai kérdéseken, melyek a jelenleg folyó missziókat érintik; emellett kivételes helyzeti tudatosságot biztosít az ISR személyzetnek az aktuális küldetésekkel kapcsolatban. Emellett a DCGS összekötő tiszteket CAOC-okhoz osztják be (és többnemzetiségű erőkhöz), melyek főbb ISR műveleteket folytatnak, ahol a 480. ISR Légi Hadosztály és DCGS képviselőiként szolgálnak a vegyes összetételű erők légi komponensének parancsnoka számára, mellyel a legjobban integrálható és szinkronizálható a DCGS képesség a hadszíntéri műveletekkel.

Folyamatos Fókusz a Végfelhasználón. Az összhaderőnemi és szövetségi harcoló végfelhasználók az okai annak, hogy a megosztott ISR képesség létezik. A képesség felhasználbaráttá tétele egy rétegelt stratégiát kíván, mely keresés- és kontaktbarát (az analitikai termékeink globális hozzáférhetőségétől kezdve az olyan weboldalak létrehozásáig, melyek megkönnyítik a műveleti kérdések megválaszolását). A légierő jelentős mértékű időt szentel a hírszerző személyzetek bevetést megelőző elszállásolására, tehát teljesen átlátják a mélységét annak a képességnek, mely részét fogja képezni a műveleteiknek.

A napi párbeszéd az összhaderőnemi és szövetséges erőkkel folyamatos; ezek közül néhány a konkrét ISR missziókra összpontosít, máskor pedig széleskörű hírszerzési problémák megoldása a téma. Az előrelépés mozgatórugója a taktikák, technikák és eljárások fejlődése, melyek lépést tartanak a folyamatos változással, sőt, néhány esetben ösztönzik a műveleti „művészet” kibontakozását. A legsikeresebb fejlesztéseink között szerepelnek az információ- megosztás terén elért eredményeink (például a számos, ko-

⁸⁸ szerző? *A House Divided: The Indivisibility of Intelligence, Surveillance, and Reconnaissance*, Air & Space Power Journal, Summer 2008.

alíció-barát DGS terminál telepítése a műveletek hatékonyabb támogatása érdekében); innovatív szoftverek, melyek biztosítják, hogy a felhasználók valós idejű hozzáféréssel rendelkezzenek a hírszerzési igényeikhez való hozzáféréshez; és nagy mennyiségű képanyaghoz való hozzáférés, korlátozott sávszélesség esetén is (a Légierő Web-alapú Képanyag Hozzáférési Megoldásai⁸⁹ révén).

DCGS Személyzet. A Sentinel talán legidőtállóbb aspektusa, hogy a felhasználásért felelős személyzet a különböző légi platformokból (U-2, RQ-4, MQ-1, és MQ-9) használható hírszerzési egységgé vált. Még ezen a szinten is létrejön nagyfokú specializáció. A különböző szempontok alapján összeállított legénység toborzási kritériumainak alapja a platform típusa és a küldetés természete. A vezetési és irányítási elemek minden csapatban biztosítják a küldetés feladatainak teljesítését, míg egy elemző csapat egyéni feladatszabás útján dolgozik.

DGS Analitikai és Jelentő Csoport. A Sentinel egy relatíve új kiegészítése, a DART, egy kulcsfontosságú innováció, mely a globális DCGS csapatot földrajzilag lehorgonyozza. Minden egyes reguláris DGS-hez kijelölt DART egy vagy több földrajzi régióra specializálódik. Minden DART *két* elsődleges célból létezik: hogy személyre szabott, viszonyított, pontosabb jelentést szolgáltatson a külső felhasználók számára, melynek egyéb források mellett a DCGS analízis is alapja; és hogy a célpontokkal, műveletekkel, illetve a küldetés követelményeivel kapcsolatos helyzeti tudatosságot biztosítson a DCGS személyzetek számára. A DART részletes, precíz elemzést nyújt, amely maximálisan kihasználja a többforrású hírszerzés nyújtotta előnyöket, és ezzel korábban nem látott belelátást biztosít a hadszíntéren zajló lázadó tevékenységbe, valamint segíti a harctér saját előnyünkre való formálását. Míg a cél, hogy a DGS kezelőszemélyzetek saját ISR csoportjuk műveleti területén fedjék le a célokat a célfolyamatosság érdekében, nem ritka, hogy a DART dolgozik a saját kirendelt területen felmerülő problémán, míg a hozzárendelt személyzet egy vagy több területen hajtja végre a feladatát.

Légi Hadosztály Műveleti Központ. A 480. WOC⁹⁰ koordinálja és menedzseli a Légierő számára a feldolgozó, adatkinyerő, és terjesztő (PED⁹¹) műveleteket. A WOC küldetése egyszerű, de mégis lenyűgöző: biztosítani, hogy a globális szintű Légierő DCGS fegyverrendszer szinkronban maradjon a harci követelményekkel szerte a bolygón. Ez a csapat megérti a DCGS-szel szemben támasztott összhaderőnemi műveleti követelményeket, valamint monitorozzák a Sentinel kezelőszemélyzetek állapotát – mindeközben irányítják a globális szintű kommunikációs architektúra működését, amely a műveletek koordinálását lehető teszi.

Az összhaderőnemi parancsnokkal szemben támasztott követelmények alapos ismeretével, valamint a globális ISR csapat képességeivel felvértezve, a WOC egy *PED feladatszabó parancs* elnevezésű napi „terméket” állít elő, egy 3 napos ütemtervet, amely globális szinten a tervezett ISR missziókhoz rendeli a DGS kezelőszemélyzeteket. Míg

⁸⁹ WIAS: Web-based Imagery Access Solutions

⁹⁰ WOC: Wing Operation Center (Légi Hadosztály Műveleti Központ)

⁹¹ PED: Processing, Exploitation and Dissemination

a feladatszabó parancs a misszió teljesítésének alapjául szolgál, a WOC agilitása adja ennek az elemnek a fő erejét a megosztott műveletek végrehajtása során. Ahogy a bolygón bárhol egy krízis kezd kialakulni, a WOC képes azonnal reagálni a vonatkozó harci parancsnokra és a Sentinel kezelőszemélyzetet igénylő C-NAF műveleti válaszokra, valamint a személyzet megfelelő módon történő átcsoportosítására. Ezen túl, a WOC szakértelme a globális Légierő DCGS kommunikációs architektúrák menedzselésében teszi lehetővé a kivételes rugalmasságot, abban az esetben, ha rendszer valamilyen okból leáll.

Globális ISR Platformok. A nap mint nap működtetett elsődleges platformok, amelyek a maguk módján komplex architektúrák, a képességek és konfigurációk széles skáláját fedik le, a nagy magasságú ember vezette U-2 Dragon Ladytól és a pilóta nélküli RQ-4 Global Hawk-tól kezdve egészen a többfeladatú, közepes magasságon repülő MQ-1 Preadotrig és MQ-9 Reaperig. Az ezen platformokat vezető csapatokkal fejlett a kommunikáció – a fizikai pozíciótól függetlenül integrált csapatokként működik a partnerség a szerverek között.

Míg a globális hálózat-központú ISR rendszer architektúrájának leírásai segítenek annak megértésében, a működésének példái és eredményei talán hasznosabbnak bizonyulnak a rendszer értékének valódi átlátásában, mely a modern összhaderőnemi műveletek során mutatkozik meg leginkább. Egy konkrét esetben például, a DGS-4 DART, kommunikálva a mélységben kihelyezett elemző csoporttal, mely egy szövetséges erővel volt allokálva, információt kapott koalíciós oldalról, hogy egy terrorista sejt baráti erők ellen készül merényletet végrehajtani. A DART tudta, hogy a DGS személyzete küldetést hajt végre aznap azon a területen, és azt is tudta, hogy a Légi Nemzeti Gárda DGS állomása éppen ott tevékenykedett. Chat és más kommunikációs csatornák útján a DART elemzője továbbította a tippet a vonatkozó DGS személyzetek felé, ahogyan a CAOC-nak is, amely a küldetések feladatszabását végezte. A Preadtort azután átirányították a gyanús terrorista egység területére, ahol a szokatlan tevékenységet észlelték. Ahogy ezt jelentették a szárazföldi harci elemeknek, a tervezés már folyt a terroristák elleni művelet végrehajtására. A műveletek befejezése után a CAOC alkalmi kéréseket intézett a DGS-4 személyzethez, melyben U-2 harci kárfelmérő képanyagot kérvényeztek. A DGS-4 képelemzők azonnali adatokkal tudtak szolgálni, melyek megerősítették, hogy a csapások sikeresek voltak.

A megosztott műveletek hatékonyságának egy másik példája, amikor az ellenséges erők kora reggel aknatűzzel támadtak az Észak-Irakban állomásozó amerikai csapatokra. A támadás után percek sem teltek el, és a Légierő Force Protection⁹² elemekkel beágyazott, expedíciós jelekkel foglalkozó hírszerző összekötő tisztje értesítette a Fort Gordonban állomásozó társaikat és a DGS-1 ISR missziós parancsnokát (MC⁹³) a közvetett tűzről. A Langleyben székelő ISR MC ezután egy Global Hawk egység koordinációját kezdte meg, továbbította feléjük a közvetett tűz forrását, valamint a becsapódási pontokat, emellett pedig az Összhaderőnemi Megfigyelés⁹⁴ és a Célpont Támadási Radar

⁹² Force Protection: Az erők védelmezése

⁹³ MC: Mission Commander

⁹⁴ JS: Joint Surveillance

Rendszer Szárazföldi Mozgó Célpont Indikátor⁹⁵ adatainak alapján elkezdte visszakövetni a rendelkezésre álló „nyomokat”. Az USA-ban pozícionált jelzésösszekötő elemekkel, valamint a kihelyezett összekötő tisztekkel fenntartott folyamatos kommunikáció útján az ISR MC értesült arról, hogy egy kiemelt fontosságú egyén, aki valószínűleg kapcsolatban állt a közvetett tűzzel, a tűz forrásától 3 tengeri mérföldön belül aktív tevékenységet tanúsított. Ez a globális megosztott ISR egység nemzeti, összhaderőnemi és hadszíntéri képességek kombinációját használta fel ennek az egyénnek a kapcsolati feltérképezéséhez – a tevékenységi központjaira és a felkelő hálózatra vonatkozólag –, és azonosította a valószínű tartózkodási helyét az ISR MC számára. Az ISR MC ezután a DGS-1 képanyag elemzőitől a ház körüli terület leképezését kérte és az elemzett képanyagot az Iraki színtéren közvetlen beavatkozó elemeknek továbbította. Ezután koordinációba kezdett a hawaii Hickam Légierő Bázison állomásozó CAOC-kal és a DGS-5-al egyaránt, egy Predator helyszínre küldésének igényével, valamint pontosította a célszemély lakóhelyének közelében repülő Global Hawk számára a helyszín koordinátáit. Az ISR MC emellett a DCGS DART elemét ismert és valószínűsíthető menedékhelyek utáni kutatásra utasította, ahová a célszemély menekülhet. Perceken belül, a Global Hawk képanyagát elküldték a DGS-1-nek, azt elemezték majd továbbították a közvetlen beavatkozó elemeknek, amelyek már úton voltak, hogy elfogják a célszemélyt. Három perc múlva, a Légierő egy Predatora – a Nevada állambeli Las Vegas mellett található Creech Légierő Bázis kezelőszemélyzete által vezetve, valamint a DGS-5 szakemberei által kezelve – a megfigyelési feladatokat vette át. Huszonöt perc múlva, a közvetlen beavatkozó erők behatoltak a házba és elfogták a célszemélyt. Három óra és 16 perc – kicsivel több, mint az éjszakai műszak negyede – telt el az ISR MC közvetett tűztámadásról történő értesítése és a letartóztatás között – mindez a világ másik felén tevékenykedő éber légierő szakemberek által irányított megosztott ISR műveleteknek köszönhetően.⁹⁶

Az ISR technológia jövője

A megosztott ISR műveletek sikerei a humán erőforrásba és technológiába investált befektetésekből fakadnak, melynek mértéke egy valóban hatékony ISR feldolgozó, adatkinyerő és terjesztő képességet eredményez. A modern harci tér tempójában bekövetkezett változás lehetőséget ad a technológia és az emberi innováció kombinációjára, mely erősíti az összhaderőnemi interoperabilitást, és gyorsan optimalizálja a harci műveletek levezetését. A megosztott műveletek egyik előnye az innovatív ötletek áradata, melyet a harcvezetésben lévő csapatokkal napi szinten folytatott párbeszéd generál. Ezekből a betekintésekből merítve egy olyan megközelítés felé haladunk, ahol ezeket a vívmányokat egyre nagyobb hatékonysággal tudjuk beépíteni a globális ISR architektúrába.

⁹⁵ TARS-GMTI: Target Attack Radar System Ground Moving Target Indicator

⁹⁶ *Global Distributed ISR Operations: The Changing Face of Warfare*, Joint Forces Quarterly 54, 2009

A DCGS begyűrző fejlesztéseinek fókuszpontja az összhaderőnemi és szövetségi felhasználó marad. Ezt észben tartva, egy háromszorosan fejlesztett teljes körű ISR stratégiát implementálunk, mely optimalizálja a szenzor és a felhasználó közötti közvetlen kapcsolatot, a gyűjtött anyagokat globálisan elérhetővé teszi a hálózaton, továbbá folyamatosan fejleszti a képzett ISR szakemberek által kinyert anyagok minőségét a hatékonyabb összhaderőnemi és szövetségi missziók érdekében.

Az adatkinyerés és elemzés gyors ütemű fejlesztése a DOD DCGS képesség birtoklásának alapja. Az együttműködés- és megosztásalapú, hálózat-központú ISR műveletek a szolgálati DCGS elemek integrálását is megkövetelik, mely eleget tesz a harci körülmények közötti információigény időszerű kézbesítésének követelményeinek. A cél a szolgálati DCGS rendszeren belüli partneri együttműködés felgyorsítása a jobb hírszerzési adatkinyerési és jelentési képesség érdekében. Ezen folyamat kritikus eleme a DCGS Integrációs Gerinc⁹⁷ előkészítése, mely lehetővé teszi az adatszintű interoperabilitást és javítja a szolgálati DCGS elemek integrálását a harctéri helyzeti tudatosság növelése érdekében, az ISR információk haderőnemek közti elérhetővé tételével, ezzel növelve a műveleti hatékonyságot.

Ma még csak a felszínét kapargatjuk a DCGS Integrációs Gerinc képességeiben rejlő lehetőségeknek. A jövőbeni igyekezeteknek az ISR műveletek széles körű integrációjára kell irányulniuk, mely magába foglalja az összes haderőnemet, a harci parancsnokságokat, a szövetséges partnereket és a hírszerzés egészét.

Érdemes elgondolkodni a megosztott ISR műveletek jövőjén is – egy olyan jövőn, ahol annak képességei nagyságrendekkel jelentősebbek, mint a napjainkban használtak. Ezen túl, már régóta időszerű a DCGS elnevezésének újragondolása, hogy az jobban leírja annak funkcióját. A szavak számítanak, és a DCGS mozaikszó hátráltatja az ISR fúziós rendszerének megértését – és ennek kapcsán annak megfelelő kihasználását is. Aktuális volna a rendszer nevének cseréje egy olyan elnevezésre, amely jobban megragadja az ISR-képesség mélységét és kiterjedését.

A DCGS iránti fenntartott elkötelezettség lehetővé tette az átmenetet a szimpla visszacsatolásból az igazi megosztott ISR műveletekbe, a folyamatban pedig megszületett az első globális hálózat-központú DOD fegyverrendszer. A DCGS a globális szintű megosztott műveletek végrehajtásának vezető modellje mint a jelenleg zajló háborús missziók integrált eleme: ISR szakemberek százai, Afganisztántól és Iraktól több ezer kilométerre dolgozva, használható információkat kézbesítenek a baráti harcosok védelmének és az ellenség kiiktatásának céljából, éjt nappallá téve, egész évben. A Sentinel fegyverrendszer lehetővé teszi az erőikvetítést és a kívánt hatás kifejtését, a sebezhető technikai apparátus harci övezetbe való kihelyezésének igénye nélkül. Ahogy a modern hadviselés ezen alapköve egyre csak fejlődik, a kialakuló újszerű realitást szükséges megragadni doktrinális, kiképzési, technikai és eljárási szempontokból is, nem is beszélve a szervezeti kultúrába való funkcionális beépítés lényegességéről.⁹⁸

⁹⁷ DCGS-IB: DCGS Integration Backbone

⁹⁸ Richard A. BEST, Jr.: *CRS Report for Congress, Intelligence, Surveillance, and Reconnaissance (ISR) Programs: Issues for Congress*. 2005. február 22.



A légierő-teoretika jövője

A légierő látszólagos és váratlan harctéri sikere az 1991-es öbölháborúban, egy, az atomérát megelőző idők óta zajlónál magasabb szintű teoretikai okfejtést indított el. A tudományos termés bőséges volt, és tartalmazott munkákat többek közt Robert Pape-tól, Stephen Biddle-től, és Benjamin Lambeth-től. A douhet-i sémák biztosították az analitikai határvonalak egyes részeit, mint az összhaderőnemiség és a műveleti megakadályozás, melyet Douhet ignorált, és amelyek immár központi szerepet játszottak, hála a helyzeti tudatosság és precíziós eszközök technológia fejlődésének. A soron következő konfliktusok Koszovóban, Afganisztánban és Irakban a korábbi, Pape és Lambeth által lefektetett sémák további kidolgozásához és finomításához szolgáltak indítékul, de szintén sarkallták új érdeklődési területek vizsgálatát, úgymint a légierő használata felkelések leverésekor, vagy a nyugati légierő helyi szövetségesekkel való kombinált alkalmazásának értéke, mindez olyan tudósok tollából, mint Biddle, James Corum és még sokan mások.

Összegezve, a hidegháborút követő stratégiai gondolat egy olyan légierő-elméletet körvonalaz, mely a következő tételeket foglalja magában:

- a precíziós légierő megközelíthet, de nem érhet el egészen teljes körű stratégiai hatást a háborúban;
- a precíziós légierő a baráti szárazföldi erőkkkel együttesen alkalmazva jelentős hatással lehet a háború kimenetelére;
- a légierő ritkán alkalmazható hatékonyan egy bombázó „lefejező” stratégia keretei között, tekintve, hogy sikere nagy pontosságú és időszerű hírszerzési adatokon múlik;
- a stratégiai bombázás büntető stratégiai, gazdasági és egyéb kritikus fontosságú csomópontok ellen alkalmazva, bizonyos körülmények között képesek hozzájárulni stratégiai hatás kifejtéséhez a háborúban;
- a légierő használata lehet hatással, de nem képes megbénítani a célzott erők morálját;
- a légierő helyi erőkkal történő alkalmazásának hatékonysága vegyes eredményeket mutat, és legnagyobb értéke a baráti áldozatok csökkentésében rejlik;
- a felkelések leverésekor a légierő hatékonysága fordítottan arányos a felkelők helyi civil lakossághoz való közelségével;
- valamint a légierő helyzeti tudatossághoz való hozzájárulása kritikus fontosságú a hadviselés minden területén, a konvencionális hadviseléstől kezdve a felkelések leveréséig.

Fontos megjegyezni, hogy a légierő alkalmazását a felsorolt szerepek és körülmények bármelyikében Amerika folytatólagos légi uralma teszi lehetővé, pl. a légi eszközeit fenyegető tényezők hiánya. Ez a helyzet a Szovjetunió bukásával alakult ki, és a hidegháborút követő évtizedek alatt egyedi aspektusa maradt a nemzetközi biztonsági környezetnek. A szárazföldi erők precíziós erővel való növekvő hatékonyságú összeházasítása az USA légi fölényének csaknem megkérdőjelezhetetlen feltételezésén nyugszik. A légierő-teoretika határai akkor próbáltatnak majd meg, amikor újra feltűnik a színen az Egyesült Államokkal szemben egy méltó vetélytárs.

A légi uralom történelme során némely elemzők és politikusok nem voltak képesek felismerni a légi fölény létfontosságú szükségességét a légi uralom cselekvési szabadságához, hogy ez által uralják a szárazföldön folyó csatát. Egy említésre méltó szószólója volt ennek a kisebbségi álláspontnak, Stanley Baldwin brit védelmi miniszter, aki 1932-ben azt állította: „A bombázók mindig keresztül fognak jutni.”

Időről időre azok az elemzők, akik csak korlátozott megértéssel és tudással bírnak a légi uralom jellegzetességeiről, képességeiről, előnyeiről és gyengeségeiről, a végét jósolják. Ennek a nézetnek az alapos vizsgálata túl van e fejezet látókörén; mindazonáltal indokolt néhány rövid megjegyzés.

Először is az ember vezette repülőgépek nem az egyedüli légi platformok. Az UAV-k már mostanra átvették különböző légi küldetéseket, és ezen platformok száma a modern légierőkben növekszik. Mindemellett úgy tűnik, még évtizedekig párhuzamosan működtetik őket az ember vezette gépekkel.

Másodszor a légi uralom nem veszítette el páratlan képességét a nemzeti hatalom kivételére rövid időn belül és hosszú távolságokon át. Úgy tűnik, hogy a nemzeti elrettentés, a kényszerítő politika és a puha diplomácia a nemzeti hatalom más forrásai mellett továbbra is a haderőkre, konkrétan a légi uralomra fognak támaszkodni.

Harmadszor, a föld-föld rakéták jelentős vetélytársakká váltak, melyekről néhányan úgy gondolják, hogy átvehetik a repülőgépek offenzív szerepét, következésképpen csökkenthetik a légi uralom fontosságát. Ez a veszély azonban évtizedek óta létezik. A RAF V-1-esekkel és V-2-esekkel ütközött meg sok évtizeddel ezelőtt. A V-2 helyszínének lokalizálásáért és megsemmisítéséért folytatott hadjárat megismétlődött az öböl-, a második libanoni és a gázai háborúkban. Számos tényező, mint például a költséghatékonyság, a sebezhetőség és a korlátozott képességek megakadályozzák a föld-föld rakétákat a légi uralom leváltásában. Másfelől a technológiai előrelépések a föld-föld rakéták elleni fegyverrendszerek terén csökkenteni fogja hatékonyságukat a közeli jövőben.

A modern háborúk új jellemvonásai fokozzák a légi uralom szerepét és hangsúlyozzák előnyeit. Koszovóban, Afganisztánban, Irakban, Dél-Libanonban és máshol a légi uralom döntő szerepet játszott. A légi fölény létfontosságú a terrrorszervezetek légierők általi lokalizálásához és semlegesítéséhez, aszimmetrikus háborúk megnyeréséhez és a katonai hatalom közvetítéséhez, gyorsan és messzire, korlátozott konfliktusokban. Az Izrael és az arab államok közötti ütközetek történelmét átfogó módon kellene tanulmányozni, nemcsak katonai akadémiákon, hanem politikusok, idősebb parancsnokok, stratégiák, elemzők, műveleti tervezők, valamint kutató- és fejlesztőmérnökök által, akik felkészíthetik nemzeteiket ellenségeik elrettentésére, a béke fenntartására és háborúk megnyerésére.

FELHASZNÁLT IRODALOM

1. *A History of Air Warfare*, főszerk.: John Andreas OLSEN. Potomac Books, kiadás helye?, 2010.
2. *A House Divided: The Indivisibility of Intelligence, Surveillance, and Reconnaissance*, Air & Space Power Journal, 2008 nyara.
3. P. Daniel: *A Szövetség Stratégiai Konceptiója*, NATO-tükör – Dokumentáció 1999. Nyár (D7), Brussels, 1999.
4. *AAP 6 (U) NATO szakkifejezések és meghatározások szógyűjteménye*. Honvéd Vezérkar Euro-atlanti Ideiglenes Munkacsoport, Budapest, 1997.
5. Abdel Hakim Amer, <http://www.reference.com/motif/society/abdel-hakim-amer>
6. *Air Force Basic Doctrine, Air Force Doctrine Document 1*. Headquarters Air Force Doctrine Center, Maxwell AFB, Alabama 1997.
7. WARDEN, Col. John: *Air Theory for the Twenty-First Century.*, USAF
8. *Air Warfare, Air Force Doctrine Document 2-1*. Alabama, Headquarters Air Force Doctrine Center, Maxwell AFB, 1998.
9. LAMBETH, Benjamin S.: *The Transformation of American Air Power*, Cornell University Press, 2000.
10. PAPE, Robert: *Bombing to Win: Air Power and Coercion in War.*, Cornell University Press, 1996.
11. HERZOG, CHAIM: *The Arab-Israeli Wars: War and Peace in the Middle East*
12. MEILINGER, Col. Phillip S.: *The Paths of Heaven: The Evolution of Air Power Theory*. Alabama, 1997.
13. BEST, Jr. Richard A.: *CRS Report for Congress, Intelligence, Surveillance, and Reconnaissance (ISR) Programs: Issues for Congress*, 2005. február 22.
14. DEPTULA, David A.: *Effect Based Operations: Change in the nature of warfare.*
15. DEÁK János: *Napjaink és a jövő háborúja*, Hadtudomány, 2005/1.
16. DOD Dictionary of Military Terms http://www.dtic.mil/doctrine/dod_dictionary/
17. DOUHET, Giulio: *The Command of the Air* (Editors' Introduction), Coward McCann (1942), Office of Air Force History 1983 reprint, 1993 new imprint by Air Force History and Museums Program,
18. Ezer Weizman, http://www.magen.hu/oldalok/41/ezer_weizman
19. FM-44-100 Air Defense Artillery Reference Handbook, 2000, Final Draft <http://www.cgsc.edu/carl/docrepository/fm301112000.pdf>
20. *Global Distributed ISR Operations: The Changing Face of Warfare*, Joint Forces Quarterly 54, 2009.
21. Global Engagement: A Vision for the 21st Century Air Force <http://oai.dtic.mil/oai/oai?verb=getRecord&metadataPrefix=html&identifier=ADA318235>
22. *Hadtudományi Lexikon*, főszerk.: SZABÓ József. Magyar Honvédség és Magyar Hadtudományi Társaság, Budapest, 1995.,
23. HAJMA Lajos: *A háborúval kapcsolatos elméletek változásai*. Hadtudomány, 2005/2.,

24. Hoszni (Muhhamad) Mubarak – egyiptomi elnök http://www.afrikatanulmanyok.hu/htmls/hoszni_mubarak.html
25. Jay M. KREIGHBAUM: *Force-Application Planning A Systems-and-Effects-Based Approach*. <http://www.au.af.mil/au/awc/awcgate/saas/kreighbaum.pdf>
26. Joint Publication 3-30, *Command and Control of Joint Air Operations*, http://www.dtic.mil/doctrine/new_pubs/jp3_30.pdf
27. June 5, 1967: Third Arab-Israeli War (the Six Day War) Begins, <http://middleeast.about.com/od/thisdayinmideasthistory/ig/June-5-June-11-in-Mideast-Hist/Six-Day-War-begins.htm>
28. KRAJNC Zoltán – BERKOVICS Gábor: *A szárazföldi csapatok légi támogatása*. Új Honvédségi Szemle, 2001/6.
29. KRAJNC ZOLTÁN: *A légierő alkalmazásának alapkérdései*. Új Honvédségi Szemle 2005/7.
30. Lieutenant General David A. Deptula <http://www.af.mil/AboutUs/Biographies/Display/tabid/225/Article/104634/lieutenant-general-david-a-deptula.aspx>
31. Louis A. SIGAUD: *Air Power and Unification: Douhet's Principles of Warfare and Their Application to the United States*, The Military Service Publishing Co., 1949.
32. Mordechai Hod, <http://www.iaf.org.il/2564-30168-en/IAF.aspx>
33. NADC-D /211 Final, Cruise Missiles Countermeasures,
34. *Operation Odyssey Dawn (Libya): Background and Issues for Congress*, Jeremiah Gertler, Coordinator, Specialist in Military Aviation March 30, 2011, <http://www.fas.org/sgp/crs/natsec/R41725.pdf>
35. SCHNEIDER, Barry R.: *Principles of War for the Battlefield of the Future= Battlefield of future*, Air University <http://www.airpower.maxwell.af.mil/airchronicles/aureview/index.html>,
36. OREN, Michael B.: *Six Days War: June 1967 and the Making of the Modern Middle East*, Presidio Press, 2003.
37. Syrian arab air force (SYAAF) in combat, <http://theaviationist.com/works/syrian-arab-air-force-syaaf-in-combat/#.Uox-iMSkrSg>
38. SZAFRANSKI, Richard: *Parallel War and Hyperwar: Is Every War a Weakness? = Battlefield of future*, Air University <http://www.airpower.maxwell.af.mil/airchronicles/aureview/index.html>,
39. The First Lebanon War, <http://www.iaf.org.il/2557-30092-en/IAF.aspx>
40. The Six Days War: A Retrospective, főszerk.: Richard B. PARKER. University Press of Florida 1996.
41. *The IAF In The Six Days War: Achievement of Air Superiority*, főszerk.: Yossi ABUDI. Tel Aviv, ÍAF, 1972.
42. http://www.honvedelem.hu/cikk/37856_tiz_nagy_hadvezer_a_20_szazadbol
43. TÓTH Sándor: *A képesség tervezés nemzetközi és nemzeti aspektusa. Kihívások, fenyegetések, az erőszak kezelése, erőszak alkalmazása, Képesség alapú légierő és a képességfejlesztés nemzeti és szövetségi feladatainak összehangolás*, Tudományos Konferencia, 2005.
44. War of Attrition, 1967-1972, http://www.acig.org/artman/publish/article_55.shtml
45. WARDEN, John: *Enemy as a system*. Air Power Journal, 1995 Spring, <http://www.airpower.maxwell.af.mil/airchronicles/apjindex.html>
46. Yitzhak Rabin, <http://www.jewishvirtuallibrary.org/jsource/biography/rabin.html>



A projekt az Európai Unió támogatásával,
az Európai Szociális Alap
társfinanszírozásával valósul meg.