



ACȚIUNILE APĂRĂRII ANTIAERIENE ÎN CONFLICTELE DIN ZONA GOLFULUI PERSIC ȘI DIN BALCANI

THE AIR DEFENSE ACTIONS IN PERSIAN GULF AND BALKANS CONFLICTS

LES ACTIONS DE DÉFENSE ANTIAÉRIENNE DANS LES CONFLITS DU GOLFE PERSIQUE ET DES BALKANS

Lt.col.drd. Florin STAFI*

Operațiile „Furtună în deșert” și „Forța aliată” au reprezentat, dincolo de mijlocul militar pentru îndeplinirea obiectivelor politice, confruntarea acțională a două forțe: aeriene vs antiaeriene. Interacțiunea dintre acestea au condus la schimbări majore în abordarea războiului, punând bazele unor noi teorii doctrinare și redefinind termenul de putere militară într-o nouă paradigmă: echilibrul de forță poate fi menținut doar printr-o reacție completă a sistemului agresat, mixând întreaga gamă de factori determinanți într-o ecuație complexă ca cea a confruntării militare. Apărarea antiaeriană își are rolul său esențial, decisiv de cele mai multe ori, și de a cărei reușită depinde starea finală a ambelor părți. Lecțiile din Golful Persic și din Balcani ne conving încă o dată de necesitatea de a proiecta un sistem de foc antiaerian eficient, cu un potențial de luptă adecvat amenințărilor aeriene, și care să poată răspunde parametrilor operaționali ai câmpului de luptă.

Beyond the military means to fulfill the political objectives, the "Desert Storm" and "Allied Force" operations represented the active confrontation of two forces: air vs. anti-aircraft. The interaction between them has led to major changes in approaching the war, laying the foundation of new doctrinal theories and redefining the military power into a new paradigm. The balance of power can only be maintained by a complete reaction of the assaulted system, mixing the whole range of the determined factors into a complex equation such as military conflict. Air defense plays an essential role, whose success depends on the final state of both parties. Once again, the Gulf and Balkans lessons convince us of the need to design an anti-aircraft fire system in order to promptly react against the air menace and which can also respond to the operational parameters of the future battlefield.

Les opérations "Tempête du désert" et "Force alliée" représentaient, au-delà des moyens militaires pour atteindre des objectifs politiques, la confrontation des deux forces: aérienne vs antiaérienne. L'interaction entre ces deux forces a conduit à des changements majeurs dans l'approche de la guerre, jetant ainsi les bases de nouvelles théories doctrinales et redéfinissant le terme de puissance militaire dans un autre paradigme: l'équilibre des forces ne peut être maintenu que par une réaction complète du système assailli, réalisant une combinaison de tous les facteurs déterminants dans une équation complexe, telle que celle de la confrontation militaire. La défense antiaérienne a son rôle essentiel, décisif dans la plupart des cas, et dont le succès dépend de l'état final des deux parties. Les leçons du Golfe Persique et dans les Balkans nous convainquent encore une fois de la nécessité de concevoir un système de feu antiaérien efficace, qui puisse répondre aux paramètres opérationnels du champ de bataille.

Cuvinte-cheie: apărare antiaeriană; aerian; sistem.

Keywords: aerial; anti-aircraft; system.

Mots-clés: défense anti-aérienne; aérien; système.

*Universitatea Națională de Apărare „Carol I”
e-mail: stafiflorin1976@yahoo.com



Într-o relație cauză-efect, dezvoltarea și modernizarea sistemelor de apărare antiaeriană sunt o consecință a apariției și a introducerii în „luptă” a armelor aeriene ofensive, toată paleta lor de posibile amenințări, în mod deosebit datorită caracteristicilor potențiale și reactive, în oglindă față de cele dinamice și active ale celor ofensive.

Analiza unor conflicte militare ale ultimilor 30 de ani, în care au fost implicate cele două forțe, aduce problema acestei relații într-o disertație a dialecticii importanței fiecăreia dintre acestea.

Este drept că sistemele de apărare antiaeriană nu au câștigat vreodată un război, dar în cele mai multe cazuri, corect sau incorect întrebuițate, au contribuit, uneori decisiv, la înclinarea balanței victoriei. Concluziile modului de acțiune al acestor forțe, structura organizatorică și capacitatea de reacție în fața inamicului aerian, în campaniile militare din Balcani sau din zona Golfului Persic, trebuie să fie adevărate lecții învățate, care ne pot evidenția, fără echivoc, rolul și locul lor în desfășurarea conflictelor. Mai mult decât atât, într-un mediu operațional, caracterizat prin versatilitate și complexitate, în care fiecare dintre oponenti dorește să-și impună voința, cu pierderi cât mai mici, principalele atuuri ale planificatorilor trebuie să fie, din punctul meu de vedere, realizarea surprinderii și devansarea în decizie. De aceea este foarte important modul cum se asigură *prima reacție la prima acțiune*, urmând ca ulterior, în funcție de factorii determinanți ai luptei, să se modeleze acțiunile militare, pentru obținerea stării finale dorite. Interacțiunile *aerian-antiaerian* din zonele sus-menționate evidențiază tocmai acest aspect, lăsându-ne pe noi să cercetăm dacă măsurile întreprinse au fost în concordanță cu principiile luptei armate, dacă deciziile asumate au corespuns intențiilor inițiale și, nu în ultimul rând, dacă puterea de luptă a fost exercitată la adevărata valoare.

GOLFUL PERSIC (1991 – Operația ”Desert Storm”)

Paradoxal sau nu, încheierea războiului dintre Iran și Irak (1980 - 1988) a condus la creșterea continuă a potențialului militar al statului condus de către Saddam Hussein, care, conjugată cu intențiile ostile ale liderilor politici, a deteriorat gradual stabilitatea deja fragilă a regiunii și securitatea

statelor riverane. Invazia micului stat Kuwait, în august 1990, mascată de pretenții teritoriale din partea Bagdadului, a atras în urma sa puternice reacții adverse la nivel internațional. Sancțiunile dictate de marile puteri economice ale lumii nu au putut stopa setea de putere a dictatorului irakian, astfel că, la 17 ianuarie 1991, coaliția internațională, formată din 34 de state, declanșează operațiunea militară „Furtună în deșert”. După aproape 40 de zile de conflict, cu peste 116.000 de ieșiri avion și o ofensivă terestră, doar demonstrativă, emiratul este eliberat, opinia publică internațională salutând o victorie destul de ușor obținută.

Doctrinar, apărarea aeriană a Irakului era organizată pe două componente: aviația militară și sistemele de apărare antiaeriană cu baza la sol (GBAD – Ground Base Air Defence). Încercând să repete strategia din perioada războiului cu Iranul, când forțele aeriene erau menținute într-o stare „de așteptare”, controlul spațiului aerian era atribuit, aproape exclusiv, sistemelor de rachete și artilerie antiaeriană. Din punct de vedere structural, al înzestrării cu echipamente militare specifice și al modului de acțiune, aceste forțe erau organizate și conduse după modelul sovietic. Regimentele erau concentrate în special în jurul marilor orașe: Bagdad, Kirkuk, Mosul, Karbala etc., cea mai mare aglomerare de sisteme fiind în jurul capitalei, cam de opt ori mai multe decât în orice oraș din estul Europei, pe timpul Războiului Rece, și de șase ori mai multe decât în Hanoi, în Războiul din Vietnam. Punctul central era considerat sistemul de comandă-control KARI, devenit operațional în anul 1987 și care, inițial, fusese destinat să contracareze amenințările venite din vest (Israel) și din est (Iran). Conectat la un sistem de management logistic și de luptă britanic, numit ASMA, KARI a funcționat pe trei niveluri: național/strategic, operat de forțele aeriene irakiene, operativ, sub controlul Gărzii Republicane, și tactic, asigurat de către trupele de uscat (Iraqi Army).

Apărarea antiaeriană a Irakului a fost regândită, după raidul aviației israeliene (IAF) asupra reactorului nuclear de la Osirak, din 1981. O rețea de radare, de baterii de rachete sol-aer (SAM) și de tunuri antiaeriene (AAA) a fost introdusă în dispozitivul de luptă, în special pentru a asigura protecția facilităților industriale strategice din jurul Bagdadului. Sistemul integrat al apărării aeriene (IADS) era compus din Centrul național al



operațiilor aeriene (ADOC) și din patru Sectoare ale apărării aeriene (ADS), fiecare contribuind la asigurarea imaginii aeriene, stabilind totodată prioritățile de angajare, în situația existenței unui pericol aerian. Astfel, spațiul aerian era împărțit în:

- *Sectorul 1 (sectorul central)* – cu SOC (Sector Operations Center), la Taji, și centrele operaționale de interceptare (IOCs), la Taji, Al Taqqadum, Salman Pak, Al Kut, An Najaf și An Nukhayd;
- *Sectorul 2 (sectorul vestic)* – cu SOC, la aeroportul H-3, și IOCs, la aeroporturile H-1 și H-3 și la Ar Rutbah;
- *Sectorul 3 (sectorul sudic)* – cu SOC, la aeroportul Talil, și IOCs, la Talil, Al Amraah, As Salman și Az Zubayr;
- *Sectorul 4 (sectorul nordic)* – cu SOC, la Kirkuk, și IOCs, la Kirkuk și Mosul.

De asemenea, fiecărui sector de apărare aeriană îi erau destinate structuri de cercetare și de avertizare timpurie, organizate pe regimente, responsabile pentru cercetarea optică și prin radiolocație: Regimentele 51 și 52 WC (*Warning and Control*) în cadrul ADS 1, Regimentele 61 și 62 WC în cadrul ADS 2, Regimentele 71 și 72 WC în cadrul ADS 3 și Regimentele 81 și 82 WC în cadrul ADS 4.

Din punctul de vedere al înzestrării cu tehnică de luptă, acest sistem de apărare aeriană integrată (IADS) era compus din:

- radare de avertizare timpurie, de tipul: SPOON REST, SQUAT EYE, FLAT FACE și NANJING;
- radare organice de cercetare și de descoperire a complexelor de rachete antiaeriene SA-2 GUIDLINE, SA-3 GOA, SA-6 GAINFUL și SA-8 GECKO;
- complexe de rachete antiaeriene: 80-120 SA-2, 100-125 SA-3, 100-125 SA-6, 20-35 SA-8, 30-45 SA-9, 3 SA-13, SA-5 GRAIL, SA-14 GREMLIN, HN-5A (de proveniență chinezească), 35-65 CROTAL (după unii analiști, ROLAND) și 20-25 Hawk (capturate de la Kuweit);
- tehnică de artilerie antiaeriană: *autopropulsată* – 167 de mitraliere antiaeriene ZSU-23/4, 425 de tunuri antiaeriene cal. 30 mm, 60-80 de tunuri antiaeriene cal. 57 mm și *tractată* – 3.185 de mitraliere antiaeriene cal. 14,5 mm, 450 de tunuri antiaeriene cal. 20-23 mm, 2.075 de tunuri antiaeriene cal. 35-40 mm, 363 de tunuri antiaeriene

cal. 100 mm, dar și mai mare.

Apărarea antiaeriană a teritoriului Irakului se caracteriza prin acoperirea circulară a obiectivelor considerate de importanță strategică, fiind stratificată pe înălțimi, întrebuițând sistemele de rachete antiaeriene de tipul SA-2 și SA-3, completate cu sistemele SA-6 și SA-8. Protecția antiaeriană a trupelor de uscat era asigurată de sisteme de rachete antiaeriene portabile (MANPADS), de tipul SA-9 GASKIN/9K31 Strela 1, SA-13 GOPHER/ZRK-BD Strela 10, SA-5 GRAIL, HN-5A și SA-14 GREMLIN, precum și de mitraliere și de tunuri antiaeriene, de diferite calibre (în special pentru apărarea antiaeriană nemijlocită).

Precedată de operația de modelare „Scutul deșertului”, „Furtună în deșert” a debutat în ziua de 17 ianuarie 1991, cu un puternic atac aerian.

Referindu-mă strict la relația „aerian-antiaerian”, reperate acționale se pot prezenta astfel:

Faza 1: *Neutralizarea sistemelor de comandă-control irakiene și a obiectivelor de importanță strategică.* Lansarea rachetelor de croazieră „Tomahawk”, de pe crucișătoarele americane din Marea Roșie, a deschis drumul escadrilei de avioane de luptă F-117, condusă de către maiorul John Brozben, care, secondate de bombardierele B-52, au scos din luptă principalul centru de comandă irakian, din capitala Bagdad. Anterior, cu aproximativ 21 de minute înainte de ora H, 12 elicoptere de atac AH-64 Apache ale trupelor de uscat ale Armatei SUA au lovit două radare de avertizare timpurie din cadrul complexului KARI, lăsând practic în ceață apărarea antiaeriană a regimului irakian și realizând surpriza inițială.

Faza 2: *Neutralizarea sistemelor de apărare antiaeriană.* Conștienți de puternica aglomerare a sistemelor de rachete și de artilerie antiaeriană, în special din jurul marilor orașe (unde se aflau dispuse și punctele de comandă ale diviziilor mecanizate), forțele aeriene ale coaliției, întrebuițând un puternic bruiaj de radiolocație, inducerea în eroare și extraordinara putere de lovire, au planificat acțiuni SEAD (*Suppression of Enemy Air Defense*). Pentru demascarea pozițiilor stațiilor de radiolocație, aplicând lecțiile succesului din acțiunile, din Valea Bekaa (1982), ale Israelului, forțele coaliției au întrebuițat varianta îmbunătățită a dronei *Sampson*, denumită și TALD (*Tactical Air Launched Decoy*), precum și BQM-74, echipată cu reflectori puternici



și considerată drept „dronă țintă”. Lansarea acestor tipuri de UAVs, în primele trei zile ale operației (34 de BQM-74 de către forțele aeriene și 137 de TALD de către marină și trupele de uscat), a contribuit la o creștere cu aproximativ 25% a activității radarelor de cercetare irakiene, la demascarea pozițiilor și, implicit, la facilitarea lovirii acestora cu rachete antiradiolocație. De asemenea, așa cum nota generalul american Glosson, pentru fiecare UAVs descoperit, IADS (*Integrated Air Defence System*) irakian a lansat, în medie, 10 rachete antiaeriene, diminuându-și astfel substanțial capacitatea de luptă¹. În paralel, folosirea platformelor aeriene cu pilot, specializate în bruiaj, de tipul 36 EF-111F, 18 EC-130H, 39 EA-6B Prowlers, EF-111A Ravens și EC-130H Compass (variante modificată a C-130), a completat gama de acțiuni de inducere în eroare, bruind comunicațiile radio, interceptând sursele de emisie de radiolocație și locul de dispunere a bateriilor de tragere. Utilizând tehnologia HARM (*High-speed Antiradiation Missile*), în special de pe avioanele F-4G Wild Weasels și ALARM (*Air-Launcher Antiradar Missile*), în primele trei ore de la declanșarea ostilităților, 45% din radarele de cercetare și de descoperire au fost anihilate. În această fază, s-au lansat aproximativ 2.000 de HARMs și 113 ALARMs, completând astfel suita de lovituri „chirurgicale” asupra sistemului de foc antiaerian irakian.

Rămas practic fără posibilități de cercetare, de descoperire și de însoțire, IADS era mai vulnerabil ca oricând. Avioanele de vânătoare-bombardament F-14 Tomcat și F-18 Hornet, decolate de pe portavioanele SARATOGA, AMERICA, KENEDY, MIDWAY și ROOSVELT, au acționat pe axa: Marea Roșie – Bagdad – Kirkuk, lansând puternice lovituri aeriene asupra aeroporturilor din Irak și din Kuwait. Secundate de F-15 Eagle și de F-16 Fighter Falcon, dislocate la bazele aeriene din Arabia Saudită, escadrilele de atac ale coaliției au produs distrugerii importante sistemului de apărare antiaeriană a Irakului, în numai trei zile acesta pierzându-și practic capacitatea de luptă.

Faza 3: *Menținerea supremației spațiului aerian*. Rămasă practic fără „sistemul nervos central”, reacția apărării antiaeriene irakiene a continuat să fie sporadică, rezumându-se doar la acțiunea artileriei antiaeriene și a rachetelor ghidate în infraroșu. Cu toate acestea, pentru evitarea pierderilor avioanelor proprii, aliații au schimbat esențial procedeele

de atac și, contrar a ceea ce au exersat pe timpul antrenamentelor, au ridicat plafonul de zbor la înălțimi de peste 5.000 de metri². Chiar dacă acuratețea loviturilor a fost ușor afectată, în sensul diminuării preciziei, s-a reușit evitarea proiectilelor de artilerie antiaeriană, considerate de către piloți cele mai periculoase, probabil din cauza cadenței mari de tragere și a posibilității executării focurilor de baraj. Până la ofensiva terestră, aviația de vânătoare-bombardament a dus o adevărată luptă de „hărțuială” cu sistemul apărării antiaeriene al armatei irakiene, menținând controlul spațiului aerian și executând lovituri punctuale asupra obiectivelor de nivel tactic sau operativ.

La finalul operației „Furtună în deșert”, pierderile coaliției, în tehnică de aviație, au constat în 86 de platforme aeriene, 34 distruse în totalitate și 48 avariate. În procente, 71% dintre acestea au fost atribuite rachetelor antiaeriene, ghidate în infraroșu, și artileriei antiaeriene, 16% rachetelor antiaeriene, ghidate prin radar, și numai 13% aviației irakiane sau altor cauze. Într-un raport ieșiri avion/pierderi suferite, valoarea a fost de aproximativ 0,05%, cu mult sub estimările inițiale ale CENTCOM, apreciate inițial la 3%, în prima zi, și 0,5%, în celelalte³.

Dincolo de dimensiunea politică, forțele militare ale coaliției au înregistrat un real succes. Aviația și-a demonstrat din plin potențialul, jucând rolul major în operația ”Desert Storm”, confirmând totodată, în ciuda pierderilor suferite, viziunea primilor teoreticieni ai acestei categorii de forțe, care afirmau că un război se poate câștiga exclusiv cu puterea aeriană. Reacția IADS irakian a fost sub așteptări, demonstrând o rigiditate excesivă și o capacitate de adaptare aproape inexistentă.

BALCANI

(1999 – Operația ”Allied Force”)

Războiul din Iugoslavia este, probabil, evenimentul major de la sfârșitul secolului trecut. Nu numai din cauza amplitudinii, a numărului de victime, ci și pentru că a avut loc o confruntare militară între două „tratate”: NATO vs. Tratatul de la Varșovia.

Între 24 martie și 9 iunie 1999, forțele aeriene NATO, având „la manșă” SUA, au desfășurat operația ofensivă aeriană cu nume de cod ”Allied Force”, planificată și desfășurată pe



teritoriul Republicii Federale Iugoslavia (Serbia-Muntegru), cu scopul declarat de a pune capăt atrocităților regimului lui Slobodan Milosevič și de a aduce pacea în Balcani.

Din punctul de vedere al doctrinei operaționale, planificarea și executarea acțiunilor de atac aerian nu s-au deosebit foarte mult de cele petrecute în timpul operației aeriene ofensive din cadrul ”Desert Storm”, din Irak, din 1991. Interacțiunea însă dintre „aerian-antiaerian” a avut alte caracteristici, rezultate din modul de reacție a IADS sârb, precum și din incapacitatea aviației aliate de a anticipa manevra de forțe și de mijloace ale sistemului de foc antiaerian inamic și de a-și adapta procedeele de atac la configurația terenului și la condițiile meteo. Cu toate acestea, după aproape 79 de zile de conflict, obiectivele politice au fost atinse, prin forța exclusivă a puterii aeriene, regimul de la Belgrad recunoscându-și înfrângerea.

Aplicând conceptul ”FOFA / Follow on the Forces Attack”, planificatorii operației ”Allied Force” au acordat o importanță deosebită planificării și executării, sub o concepție operațională unică, a unor intense acțiuni de lovire aeriană a obiectivelor strategice, atent concertate cu cele de război radioelectronic și de neutralizare a GBAD adverse, tocmai cu scopul de a distruge/neutraliza într-o măsură cât mai cuprinzătoare sistemul inamic de apărare aeriană⁴.

Pe scurt, această operație a fost planificată a se desfășura în trei faze, și anume:

Faza 1: Neutralizarea apărării aeriene a inamicului (SEAD) și a facilităților de comandă-control;

Faza 2: Neutralizarea forțelor de uscat ale armatei sârbe, a facilităților militare și a echipamentelor critice de la sudul paralelei 44;

Faza 3: Neutralizarea obiectivelor/țintelor militare importante de la nordul paralelei 44.

După primele zile de atac aerian, având în vedere reacția liderilor sârbi, planul operației a fost reconfigurat, la finalul războiului putându-se vorbi, practic, de patru faze⁵, încadrate temporal astfel:

Faza 1: 24 martie - 3 aprilie, SEAD și distrugerea obiectivelor de importanță strategică (centre de comandă-control, facilități industriale, petroliere etc.);

Faza 2: 4 aprilie - 24 aprilie, distrugerea obiectivelor armatei sârbe, în special a celor din domeniul logisticii, concomitent cu SEAD;

Faza 3: 25 aprilie - 20 mai, distrugerea

obiectivelor strategice nonmilitare, concomitent cu atacul asupra forțelor de uscat și a componentelor IADS;

Faza 4: 21 mai - 10 iunie, atacul asupra obiectivelor militare și nonmilitare, în special din zona Belgradului⁶.

Pentru realizarea acestor obiective, NATO a întreprins în operație 1.058 de avioane de luptă, dintre care: 530 de avioane de vânătoare, de vânătoare-bombardament și de bombardament, de tipul F 117, F-14D, F-15E, F-16, F/A-18, A-10, Harrier GR, CF-18 Hornet, B-1B, B-2, B-52, 324 de avioane de sprijin de luptă (SEAD, CAS, EW), de tipul E-2C, EA-6B Prowler, E-3, 63 de avioane de recunoaștere, cu pilot sau UAV, 115 elicoptere de atac, de tipul AH-64 Apache. Din totalul de 1.058 de avioane, 731 erau americane și 327 aparțineau aliaților vest-europeni. „Pachetele de lovire” erau formate din: un avion de război electronic (EW), 3-4 avioane de vânătoare, 1-2 avioane de vânătoare-bombardament sau atac la sol. Pe lângă acestea, s-au folosit rachete de croazieră Tomahawk, TLAM (Navy) și ALCM (Air), pentru lovirea obiectivelor militare și nonmilitare de pe teritoriul Kosovo.

Acțiunile aeriene s-au executat pe trei direcții principale: sudul Italiei – Albania – Kosovo – Muntenegru; sudul Italiei – Croația – Belgrad – Voivodina; Marea Adriatică – Bosnia-Herțegovina – Serbia Centrală. În general, operația aeriană, desfășurată în cele aproape 11 săptămâni de conflict, a arătat în mod similar celei din Golf, atât în privința condițiilor inițiale, cât și a procedeele de atac, resurselor zilnice alocate sau tehnologiilor folosite. Diferența a constat în modul de reacție a componentelor decizionale ale IADS, care, alături de starea vremii și de configurația terenului, preponderent muntos, din Kosovo, a obligat aviația aliată la alocarea resurselor suplimentare, la asumarea unor riscuri și la reanalizarea permanentă a obiectivelor țintă.

Având drept repere ultimele acțiuni militare desfășurate de către forțele armate ale SUA și ale Marii Britanii în Golf (*Desert Storm* – 1991 și *Desert Fox* – 1998), conducerea sârbă a luat măsuri hotărâte pentru a întări sistemul național de apărare aeriană, fiind evident că ostilitățile vor fi deschise cu întreprinderea în masă a forțelor aeriene occidentale. Mai mult decât atât, au inițiat un program de pregătire cu specialiști din IADS irakian, trimițând, cu șase luni înainte de începerea



conflictului, ofițeri de artilerie și rachete antiaeriene, pentru a analiza modul de acțiune a aviației SUA și a Aliților și pentru a trage concluzii asupra erorilor făcute de către comandanții structurilor de apărare antiaeriană.

Sistemul de apărare antiaeriană sârb era, firește, organizat după același model sovietic, dominat de sisteme de rachete antiaeriene sol-aer, de tipul SA-2 *GUIDLINE* (2-3 batalioane), SA-3 *GOA* (16 batalioane), SA-6 *GAINFUL* (5 regimente a câte 5 baterii), SA-9 *GASKIN* (100 de instalații) și SA-13 *GOPHER* (aproximativ 20 de instalații). În plus, fiecare batalion din trupele terestre avea în componență un pluton de SA-7 *GRAIL* (organizat pe patru grupe de lansare), care era destinat apărării antiaeriene nemijlocite. Sistemul de foc era completat cu aproximativ 1.850 de tunuri antiaeriene de diferite calibre, de la 30 mm până la 100 mm. Cercetarea spațiului aerian și descoperirea țintelor aeriene erau asigurate de o rețea de 100 de radare, în gamă metrică P-18 (*Spoon Rest D*), care acopereau întreg teritoriul și asigurau transmiterea cu precizie, indicarea țintelor mijloacelor de lovire, precum și dirijarea aviației de vânătoare proprii. De asemenea, o suită de observatori antiaerieni, militari și civili, erau integrați în sistemul IADS, cu misiunea de a observa aeronavele NATO care decolau de la bazele aeriene, din Europa.

Comanda și controlul IADS erau asigurate centralizat de Comandamentul Apărării Aeriene a Teritoriului. În schimb, structurilor de apărare antiaeriană le era acordată o mare autonomie operațională, astfel încât comandanții acestora aveau posibilitatea de a schimba, în timp oportun, configurația dispozitivului de luptă (pentru scoaterea forțelor și mijloacelor de sub loviturile inamicului sau pentru refacerea capacității de luptă), nemaifiind obligați să ceară aprobarea Belgradului, stabilind măsurile necesare de comun acord cu comandantul MU operative (armatei) în a cărei zonă de responsabilitate se găsea.

Executând manevre de inducere în eroare, prin schimbarea frecventă a pozițiilor de tragere și prin întrebuințarea unor machete care reprezentau la scară naturală tehnica de luptă, folosind proprietățile terenului pentru mascare și dispersând tehnica suficient de mult pentru a evita descoperirea dispozitivelor de luptă, apărarea antiaeriană sârbă s-a remarcat prin eficiență și prin mobilitate, obligând decidenții militari ai Aliților să aloce mai multe resurse și, implicit, transformarea planului inițial al operației.

Învățând lecțiile din Irak, comandanții sârbi au stabilit și au aplicat măsuri stricte de protecție radioelectronică, cu regimuri de cuplare a radarelor foarte bine stabilite, drept urmare acțiunile SEAD rămânând, de cele mai multe ori, fără rezultatul așteptat. Conform surselor germane, bombardierele de tip Tornado-ECR ale Luftwaffe au lansat împotriva sistemelor sârbe de radiolocație cca. 230 de rachete antiradar *HARM-B*, cu o rată de succes estimată la 2%⁷, astfel că sistemul de supraveghere și de alarmare prin radiolocație al armatei sârbe a rămas viabil până la sfârșitul conflictului.

Prin aplicarea unor principii bine definite și a unei tactici adaptate posibilităților tehnologice și prin exploatarea la maxim a factorilor multiplicatori ai puterii de luptă, armata sârbă și-a conservat, în mare măsură, capacitatea de luptă și, în pofida intensității din ce în ce mai ridicate a loviturilor aeriene, NATO a avut o reacție pe măsura inamicului. S-au lansat în total 815 rachete antiaeriene (477 SA-6, 188 SA-3, 124 IR/MANPAD, 26 de tip necunoscut)⁸, care, conform unor surse occidentale, au provocat pierderi semnificative, mai ales în ultima parte a conflictului: 38 de avioane de luptă (printre care trei avioane de tip F-117, două doborâte de SA-3 și de SA-6 și unul pierdut în luptă, cu un MiG-29 sârb), 6 elicoptere, 7 avioane fără pilot, mai multe rachete de croazieră, 88 de oameni morți (piloți, membri de echipaj, membri ai unor echipe de forțe speciale), cel puțin 19 piloți occidentali căzând în prizonierat⁹.

Pierderile părții sârbe s-au ridicat la cca. 75 % din sistemele GBAD fixe (în special în cazul SA-2 și SA-3) și cca. 12 % din sistemele de rachete antiaeriene mobile (SA-6 și SA10)¹⁰. Nu se cunosc pierderile provocate armatei sârbe, la capitulul sisteme de artilerie antiaeriană. În conformitate cu un raport neoficializat al US Air Force, obținut de către reporterii revistei americane *Newsweek*, numărul confirmat al țintelor militare sârbe, distruse de către aviația NATO, a reprezentat doar o mică parte din rezultatele declarate în mod oficial de către reprezentanții Alianței: 14 tancuri în loc de 120, 18 transportoare blindate, în loc de 220, 20 de piese de artilerie, în loc de 450. În loc de 744 de obiective confirmate a fi distruse de către piloții NATO, investigatorii US Air Force, care după încheierea conflictului au petrecut mai multe săptămâni cercetând provincia Kosovo, din aer (elicopter) sau prin inspecții la fața locului în teren,



au găsit dovezi concrete doar în cazul a 58 de obiective distruse.

Analizând rezultatele acțiunilor de luptă desfășurate de către apărarea antiaeriană sârbă împotriva forțelor NATO, în condiții de reală inferioritate cantitativă și calitativă din partea Belgradului, putem să afirmăm că IADS a avut rezultate deosebite (mai ales dacă le comparăm cu cele ale unui sistem similar din Irak), influențând decisiv planul operației. Concluziile sunt multe, și de o parte, și de cealaltă, dar un lucru este cert: reacția sistemului de apărare antiaeriană joacă un rol determinant în această ecuație cu multe necunoscute ale unei confruntări *aerian-antiaerian*, iar cine reușește să controleze spațiul aerian își creează condiția esențială pentru victorie.

Concluzii

Conflictele din Irak și din Kosovo au făcut obiectul multor studii și cercetări, încercând să se evidențieze, în primul rând, rolul puterii aeriene în configurația generală a războiului. Fără a încerca să minimizez acest rol, consider totuși că o reacție pe măsură a IADS ar fi așezat lucrurile într-o altă lumină. De aceea cred că este important să subliniez câteva concluzii doar în ceea ce privește modul de întrebuițare a sistemului apărării antiaeriene, evidențiind punctele slabe și cele tari, fără a lua în considerare factorul tehnologic, evident net în favoarea Alianților. Așadar, în conflictul din Golful Persic, analiza finală ar fi următoarea:

- sistemul de apărare antiaeriană, deși bine organizat, era extrem de rigid atât în conducere, cât și în execuție, fapt ce a generat timpi de așteptare și de reacție foarte mari;

- comandanții de la toate eșaloanele au fost lipsiți de inițiativă și de inventivitate, nereușind să evite factorul surpriză sau să îl declanșeze;

- nu s-a făcut o evaluare a posibilităților de acțiune a inamicului, din punct de vedere doctrinar;

- capacitatea de reacție la intensul bruiaj radio și de radiolocație a fost redusă;

- nu s-au respectat principiile luptei armate, cel al concentrării efortului, în locul decisiv și la momentul potrivit, și cel al manevrei;

- măsurile de protecție a forței au fost aplicate superficial sau chiar deloc;

- posibilitățile de combatere și de nimicire au fost mult supraevaluate;

- nu s-au desfășurat exerciții în care să verifice viabilitatea sistemului de apărare antiaeriană, în condiții cât mai apropiate de un eventual atac aerian al SUA sau al NATO;

- s-a acționat într-un sistem integrat, dar care a funcționat doar în primele ore ale atacurilor aeriene.

Chiar dacă în Kosovo rezultatul final a fost același, victoria Alianților, sistemul de apărare antiaeriană sârbă a avut o reacție mult mai promptă, generată, în principal, de:

- executarea permanentă a manevrei de scoatere de sub loviturile aviației inamice a forțelor și a mijloacelor proprii și de refacere a dispozitivului de luptă;

- acțiunile de inducere în eroare privind locația exactă a pozițiilor radarelor sau ale instalațiilor de lansare;

- selecția riguroasă a țintelor, fiind urmărite și angajate mai ales cele care aveau capacitatea de a lovi cu precizie ținte punctiforme (de tip F-15, F-117, Tornado, A-10);

- aplicarea principiilor: economiei de forțe și de mijloace, manevra (de forțe și mijloace și de foc), evitarea/realizarea surprinderii;

- analiza modului de acțiune al Alianților în operația ”Desert Storm”;

- folosirea la maxim a proprietăților terenului;

- aplicarea riguroasă a măsurilor de protecție a forței, în special protecția radioelectronică;

- viabilitatea sistemului de comandă-control;

- adaptarea permanentă, menținerea inițiativei prin orice mijloace.

În final, apreciez că, deși raportul de forțe nu a fost unul „echitabil” din punct de vedere tehnologic, lupta semănând mai mult cu un joc „de-a șoarecele și pisica”, cele două conflicte militare ar trebui să redefină importanța sistemului de apărare antiaeriană și că, *a posteriori*, trebuie identificate soluții practice pentru ca acesta, în configurația actuală a Armatei României, să reprezinte ipoteza viabilă a unei reacții adecvate.

NOTE:

1 Thomas Christie, J. Donis and A. Victor, *Desert Shield/Desert Storm Suppression of Air Defence*, Phase I report, IDA Document D-1076, 1996, HRA.

2 Stan Morse, *Gulf Air War Debrief*, Aerospace, London, 1991.

3 Rick Atkinson, *Crusade: The Untold Story of the Persian Gulf War*, Houghton Mifflin, Boston, 1993.



4 Benjamin S. Lambeth, *NATO's Air War for Kosovo: A Strategic and Operational Assessment*, Cap. 3, RAND Corporation, Project AIR FORCE, Series on Operation Allied Force, Santa Monica, California, USA.

5 Troy R. Stone, *The Air War Over Serbia: Denial, Punishment, or Balance of Interest*, School of advanced airpower studies, Air University Maxwell Air Force Base, Alabama, June 2001.

6 *Ibidem*.

7 Otfried Nassauer, Andreas Flocken, *Streitkräfte und Strategien – Manuskript*, Norddeutscher Rundfunk, Germania, 1999, p. 9.

8 Benjamin S. Lambeth, *NATO Air War for Kosovo*, RAND, 2001.

9 John Barry, Evan Thomas, "The Kosovo Cover-up", *Newsweek Magazine*, USA, 2000.

10 *Nezavisimoe boennoe obozrenie*, Moscova, Rusia, 2000.

BIBLIOGRAFIE

*** *NATO glossary of abbreviations used in NATO documents and publications*, 2016.

Academia Română, Institutul de Lingvistică „Iorgu Iordan - Al. Rosetti”, *Dicționarul explicativ al limbii române*, revizuit, Editura Academiei, București, 2012.

*** *Allied Joint Doctrine for Air and Space Operations*, Edition B, Version 1, 2016.

*** *NATO glossary of terms and definitions*, 2015.

*** *NATO glossary of abbreviations used in NATO documents and publications*, 2016.

Atkinson Rick, *Crusade: The Untold Story of the Persian Gulf War*, Houghton Mifflin, Boston, 1993.

Barry John, Thomas Evan, "The Kosovo Cover-up", *Newsweek Magazine*, USA, 2000.

Bălăceanu Ion, *Revoluția tehnologică contemporană și impactul ei asupra potențialului militar*, Editura AÎSM, București, 2001.

Bălăceanu Ion, Daniel Dumitru și Ion Ioana, *Potențialul de luptă al Forțelor Terestre în context NATO*, Editura TOP FORM, București, 2006.

Christie Thomas, Donis J. and A. Victor, *Desert Shield/Desert Storm Suppression of Air*

Defence, Phase I report, IDA Document D-1076, 1996, HRA.

Fuller J.F.C., *The Foundation of the Science of War*, The Camelot Press Limited, Southampton, 1993.

Lambeth S. Benjamin, *NATO's Air War for Kosovo*, RAND, 2001.

Martin Iulian, *Interacțiunea strategiilor în conflictele armate moderne*, Editura Universității Naționale de Apărare „Carol I”, București, 2012.

Stone R. Troy, *The Air War Over Serbia: Denial, Punishment, or Balance of Interest*, School of advanced airpower studies, Air University Maxwell Air Force Base, Alabama, June 2001.

Sun Tzî, *Arta războiului*, Editura Militară, București, 1976.

Werrell P. Kenneth, *Archie to SAM. A Short Operational History of Ground-Based Air Defense*, Second Edition, Alabama: Air University Press, 2005.

<http://www.nato.int>, accesat la 2 februarie 2018.

<http://www.globalsecurity.org>, accesat la 15 februarie 2018.

http://www.nato.int/docu/review/index_fr.htm, accesat la 4 martie 2018.

<http://www.wikipedia.com>, accesat la 10 martie 2018.

<http://warfare.ru/catalog=true>, accesat la 12 martie 2018.

<http://www.nato.int/docu/basic/txt/treaty.htm>, accesat la 13 martie 2018.

<http://www.ausairpower.net>, accesat la 16 martie 2018.

<http://www.foreignpolicy.com>, accesat la 2 aprilie 2018.

<http://www.newsweek.com>, accesat la 5 aprilie 2018.

<http://www.descoperă.ro>, accesat la 10 aprilie 2018.

<http://www.defense-aerospace.com>, accesat la 10 aprilie 2018.