



# BULETINUL UNIVERSITĂȚII NAȚIONALE DE APĂRARE „CAROL I”



4/2018  
OCTOMBRIE-DECEMBRIE

EDITURA UNIVERSITĂȚII NAȚIONALE DE APĂRARE „CAROL I”  
BUCUREȘTI, 2018



## **CONSILIUL EDITORIAL**

### **PREȘEDINTE**

*Gl.bg.prof.univ.dr. Gheorghe CALOPĂREANU*

### **MEMBRI**

*Col.prof.univ.dr. Daniel DUMITRU*

*Col.prof.univ.dr. Valentin DRAGOMIRESCU*

*Col.prof.univ.dr. Iulian MARTIN*

*Col.prof.univ.dr. Ioana ENACHE*

*Col.prof.univ.dr. Constantin POPESCU*

*Col.(r) prof.univ.dr. Gelu ALEXANDRESCU*

*Col.prof.univ.dr. Ion PURICEL*

*Col. prof.univ.dr. Doina MUREȘAN*

*Col.lect.univ.dr. Alexandru STOICA*

### **REFERENȚI ȘTIINȚIFICI**

*Cdor.conf.univ.dr. Marius ȘERBESZKI*

*Col.prof.univ.dr. Daniel GHIBA*

*Col.lect.univ.dr. Florin CÎRCIUMARU*

*Cdor.conf.univ.dr.ing. Laurențiu-Răducu POPESCU*

*Lt.col.prof.univ.dr. Marinel-Dorel BUȘE*

*Col.prof.univ.dr. Cezar VASILESCU*

*Col.prof.univ.dr. Sorin TOPOR*

*Col.prof.univ.dr. Dănuț TURCU*

*Col.prof.univ.dr. Dorin EPARU*

*Col.prof.univ.dr. Gheorghe MINCULETE*

*Col.prof.univ.dr. Marilena MOROȘAN*

*Col.prof.univ.dr. Florin NISTOR*

*Col.conf.univ.dr. Marius-Victor ROȘCA*

*Col.conf.univ.dr. Ion ANDREI*

*Col.conf.univ.dr. Cristian-Octavian STANCIU*

*Col.dr. Ștefan-Antonio DAN ȘUTEU*

*Lector univ.dr. Valeria MICU*

## **COLEGIUL DE REDACȚIE**

### **Redactor-șef**

Laura MÎNDRICAN

### **Redactor**

Irina TUDORACHE

### **Corectori**

Mariana ROȘCA

Carmen-Luminița IACOBESCU

### **Tehnoredactor**

Gabriela CHIRCORIAN

### **Coperta**

Andreea GÎRTONEA



# BULETINUL

## UNIVERSITĂȚII NAȚIONALE DE APĂRARE „CAROL I”

**4 / 2018**



PUBLICAȚIE ȘTIINȚIFICĂ CU PRESTIGIU RECUNOSCUT DIN DOMENIUL „ȘTIINȚE MILITARE, INFORMAȚII ȘI ORDINE PUBLICĂ” AL CONSILIULUI NAȚIONAL DE ATESTARE A TITLURILOR, DIPLOMELOR ȘI CERTIFICATELOR UNIVERSITARE, INDEXATĂ ÎN BAZA DE DATE INTERNAȚIONALĂ CEEOL

---

PUBLICAȚIE FONDATĂ ÎN ANUL 1937

---

EDITURA UNIVERSITĂȚII NAȚIONALE DE APĂRARE „CAROL I”  
BUCUREȘTI, 2018

**Coperta:** Andreea GÎRTONEA

*(Gravură aquaforte 40 x30 Universitatea Națională de Apărare „Carol I”,  
Eugen ILINA, Uniunea Artiștilor Plastici, România)*

© Sunt autorizate orice reproduceri fără perceperea taxelor aferente cu condiția precizării sursei.

Responsabilitatea privind conținutul articolelor revine în totalitate autorilor.

Articolele revistei sunt supuse verificării procentului de similitudine prin sistemantiplagiat.ro.

*The articles of journal are under the similarity verification standard using sistemantiplagiat.ro.*







# CUPRINS

- 5** **Întrebuințarea radarului pasiv în sisteme de supraveghere a spațiului aerian**  
Lt.col. instr.av.s.dr. Pătru PÎRJOL
- 
- 12** **Simetria și asimetria în conflictele contemporane**  
Mr.instr.av.drd. Mihai-Cristian STANCU  
Gl.fl.aer.(r.) prof.univ.dr. Vasile BUCINSCHI
- 
- 17** **Conducerea activităților de cooperare civili-militari la nivel strategic, operativ și tactic**  
Lt.col. drd. Eugen POPESCU
- 
- 24** **Promovarea și consolidarea culturii de securitate pentru infrastructurile cibernetice**  
Mr.drd. Petrișor PĂTRAȘCU
- 
- 31** **Rachetele de croazieră – provocări vechi și noi la adresa sistemelor de apărare antirachetă**  
Lt.col. instr.sup. drd. Gelu ȚANU
- 
- 38** **Motivație, educație fizică militară și sport**  
Lt.col.lect.univ.dr. Gabriel Constantin CIAPA
- 
- 44** **Locul, rolul și caracteristicile sistemului național de comunicații și informatică în operațiile de stabilitate și de sprijin**  
Lt.col.drd. Manuel-Florin ONOFREI
- 
- 48** **Rambursarea sprijinului națiunii gazdă acordat forțelor armate străine care participă la activități militare pe teritoriul României**  
Cdor.ing.drd. Ștefan-Daniel COTIGĂ



- 56** Contribuția marinarilor români la acțiunile militare care au marcat intrarea României în Primul Război Mondial  
Cpt.cdor.conf.univ.dr.ing. Lucian Valeriu SCIPANOV
- 
- 66** Rolul specialistului în educație fizică și sport în formarea militarului profesionist  
Lt.col.instr.av.drd. Alin PELMUȘ
- 
- 71** Elemente esențiale ale logisticii medicale în operații  
Lt.col.med.drd. Ionuț RĂDULESCU
- 
- 75** Scenariul, ca metodă de abordare cuprinzătoare pentru acțiunile militare în protecția infrastructurilor critice  
Lt.col.conf.univ.dr. Daniel ROMAN  
Col.dr. Mihai ALEXANDRESCU
- 
- 83** Sprijinul CBRN în operațiile intermediare ale diviziei de infanterie  
Lt.col.conf.univ.dr. Alexandru HERCIU
- 
- 90** Linkuri de date la bordul aeronavei E-3A  
Cpt. Mihai IORDACHE
- 
- 95** Implementarea noilor standarde privind nivelul de pregătire fizică al candidaților pentru profesia militară în Armata SUA  
Lt.col.instr.sup.dr. George-Florin BĂIȚAN
- 
- 101** Schimbarea mediului internațional de securitate. Caracteristicile noului mediu internațional de securitate  
Col. (r) dr. Romică CERNAT
- 
- 110** Gazele de luptă în Primul Război Mondial  
Lt.col.conf.univ.dr. Alexandru HERCIU
- 
- 118** Dezvoltarea capacității de efort fizic a studenților militari  
Cpt.drd. Maximilian-Paul TOFAN





# ÎNTREBUINȚAREA RADARULUI PASIV ÎN SISTEME DE SUPRAVEGHERE A SPAȚIULUI AERIAN

## *PASSIVE RADAR ASSEMBLY IN AIR SPACE SURVEILLANCE SYSTEMS*

## *ASSEMBLAGE DU RADAR PASSIF DANS DES SYSTÈMES DE SURVEILLANCE DE L'ESPACE AÉRIEN*

Lt.col. instr.av.s.dr. Pătru PÎRJOL\*

Conflictele militare desfășurate în ultimul secol au evidențiat importanța forțelor aeriene în neutralizarea țințelor importante pentru efortul de război, precum și în susținerea permanentă a acțiunilor executate de celelalte categorii de forțe ale armatei.

Diminuarea impactului forțelor aeriene asupra desfășurării războiului a impus, ca o necesitate, realizarea unor sisteme de supraveghere aeriană capabile să furnizeze informațiile necesare structurilor specializate în combaterea mijloacelor aeriene. Calitatea informațiilor furnizate a fost influențată de mijloacele tehnice destinate supravegherii spațiului aerian, pasive sau active, care au cunoscut o dezvoltare susținută, în concordanță cu evoluția mijloacelor de atac aerian. Progresul științific și tehnologic înregistrat în ultimele decenii a revigorat cercetările privind dezvoltarea unor radare pasive performante, având ca scop neutralizarea avansului tehnologic deținut de mijloacele de atac aerian, datorită posibilităților de detecție superioare și capacității acestora de a funcționa fără a fi detectate.

*Military conflicts from the last century have highlighted the importance of air force in neutralizing major objectives for the war effort as well as in its constant support of the other military branches.*

*As the impact of the air force on the waging of war diminished over time, it became necessary to develop air surveillance systems capable of providing information that were necessary to the structures specialized in combating air means. The quality of the information provided was influenced by the technical, passive and active, means created for the surveillance of the airspace, which have constantly developed in accordance with the evolution of the air attack means. The scientific and technological advancement from the last decades has invigorated the research regarding the development of advanced passive radars with the purpose of neutralizing the technological advancement of air attack means due to their superior detection possibilities and their capacity to function without being detected.*

*Les conflits militaires du siècle dernier ont mis en lumière l'importance des forces aériennes dans la neutralisation des objectifs importants de l'effort de guerre, ainsi que dans la pérennisation des actions menées par les autres forces de l'armée. La réduction de l'impact des forces aériennes sur la conduite de la guerre nécessitait nécessairement la mise au point des systèmes de surveillance aérienne capables de fournir les informations nécessaires aux structures de défense antiaérienne spécialisées. La qualité des informations fournies a été influencée par les moyens techniques de l'espace aérien, la surveillance passive ou active, qui ont connu un développement soutenu en phase avec l'évolution des frappes aériennes. Les progrès scientifiques et technologiques réalisés au cours des dernières décennies ont relancé la recherche sur le développement de radars passifs haute performance, visant à neutraliser les avancées technologiques en matière de frappe aérienne grâce à des capacités de détection supérieures et à leur capacité de fonctionner sans être détectées.*

**Cuvinte-cheie:** supraveghere aeriană; radar pasiv; amenințări aeriene; sisteme de supraveghere aeriană.

**Keywords:** air surveillance; passive radar; air threats; air surveillance systems.

**Mots-clés:** surveillance aérienne; radar passif; menaces aériennes; systèmes de surveillance aérienne.

\*Universitatea Națională de Apărare „Carol I”  
e-mail: petpirjol@gmail.com



Primul Război Mondial a consacrat introducerea, pe câmpul de luptă, a unei noi arme, avionul, utilizat, în faza inițială a conflictului, în misiuni de sprijin al forțelor de la sol, prin dirijarea focului artileriei terestre împotriva unor obiective ale adversarului. Prima luptă aeriană din istorie, desfășurată la 5 octombrie 1914, în apropierea orașului Reims, în care un avion francez a doborât un avion german, a marcat începutul duelurilor aeriene dintre beligeranți și a declanșat o serie de inovații continue, care au avut ca obiectiv transformarea avionului într-un mijloc de luptă tot mai eficient.

Introducerea mitralierei sincronizate cu palele elicei și posibilitatea de a executa foc și bombardament asupra liniilor adversarului au contribuit la creșterea potențialului distructiv al acestui mijloc de luptă și la transformarea lui într-o amenințare reală la adresa forțelor combatante.

Capacitatea avionului de luptă de a pătrunde în adâncimea teritoriului adversarului, fără a fi detectat, și de a ataca obiective economice sau localități aflate la distanțe mari de linia frontului a creat panică în rândul populației și al autorităților civile. Neutralizarea amenințării, reprezentată de aceste mijloace aeriene, a devenit o necesitate pentru autoritățile statelor implicate în conflict, urmărindu-se identificarea unor soluții de natură organizatorică și tehnică, care să permită descoperirea aparatelor de zbor de la o distanță cât mai mare, astfel încât să se asigure timpul necesar pentru protejarea populației civile existente în zonă și apărarea obiectivului vizat.

Perceperea mijloacelor aeriene de către autoritățile acelor vremuri, ca o amenințare reală la adresa populației civile și a obiectivelor importante pentru efortul de război, a impus, cu necesitate, dezvoltarea unor mijloace destinate apărării aeriene, care au avut ca finalitate apariția tunurilor și mitralierelor specializate în combaterea aparatelor de zbor ale adversarului.

Concomitent cu realizarea acestor mijloace antiaeriene, au fost întreprinse măsuri concrete de realizare a unor structuri specializate în descoperirea și în identificarea mijloacelor aeriene, cu scopul de a furniza informațiile necesare combaterii lor, cunoscute sub denumirea de structuri de *pândă și de avertizare aeriană*.

În faza inițială a războiului, supravegherea spațiului aerian se realiza doar în zonele de desfășurare a acțiunilor militare, constituind o formă

prin care se realiza protecția forțelor împotriva mijloacelor aeriene ale adversarului. Dezvoltarea mijloacelor aeriene, îmbunătățirea performanțelor tehnice ale acestora și creșterea distanței de acțiune în adâncimea teritoriului adversarului au convins autoritățile să identifice și să aplice soluții eficiente pentru descoperirea acestor mijloace și pentru asigurarea protecției obiectivelor și populației din afara zonelor de conflict. Elementele de pândă și de supraveghere aeriană, înființate în acest scop în anul 1915 de către statele beligerante, au fost organizate și integrate în sistemul de apărare contra aeronavelor, urmărindu-se adaptarea permanentă a concepției de organizare a sistemului de supraveghere aeriană la realitățile concrete ale câmpului de luptă.

În esență, sistemele de supraveghere aeriană, organizate de către principalele state beligerante, respectiv Germania, Franța, Marea Britanie, Italia, au fost asemănătoare din punct de vedere conceptual, urmărind canalizarea efortului de supraveghere aeriană spre zona de desfășurare a operațiilor, iar, în adâncimea teritoriului, se urmărea descoperirea inamicului aerian care acționa pe direcțiile probabile de atac, în scopul apărării obiectivelor importante.

Un aspect particular al organizării pândei aeriene, în Italia, l-a reprezentat utilizarea hidroplanelor ca elemente de pândă aeriană înaintată, constituind o formă incipientă a componentei aeriene a sistemului de supraveghere aeriană.

Elementele de pândă și de supraveghere aeriană, cunoscute ca posturi de observare, erau conectate cu centrele de comandă și cu centrele de protecție civilă, urmărindu-se înștiințarea oportună a autorităților militare și civile, aflate în raza de acțiune a aviației adversarului, despre apariția pericolului aerian.

Realizarea sistemului de supraveghere aeriană de către puterile beligerante a avut un impact imediat, reliefat de creșterea semnificativă a numărului de aparate de zbor doborâte, comparativ cu perioada anterioară înființării lui.

În ceea ce privește armata română, conducerea militară deținea, de la începutul anului 1915, documentele elaborate de armatele franceză, germană și belgiană care reglementau supravegherea aeriană. Aceste documente, primite spre consultare, au constituit elemente de referință pentru elaborarea propriilor instrucțiuni destinate reglementării supravegherii spațiului aerian.





Demersul a fost inițiat în aceeași perioadă în care erau înființate structurile de aviație și de apărare antiaeriană și avea rolul de a asigura cadrul necesar pregătirii observatorilor aerieni pentru recunoașterea aeronavelor inamice, stabilind, în același timp, modalitatea de transmitere a informațiilor necesare posturilor de conducere, pentru a se realiza protecția forțelor și obiectivelor proprii, precum și a populației din afara zonelor de conflict.

Ca urmare a acestor demersuri, realizate de conducerea armatei române, prin Înaltul Decret nr. 2784, din 14.08.1916, se consfințește înființarea, la 15.08.1916, în cadrul Serviciului de Apărare contra Aeronavelor, a primei structuri destinată supravegherii spațiului aerian și realizării informării autorităților despre pericolul executării atacului aerian de către adversar<sup>1</sup>.

Tehnica de luptă destinată supravegherii aeriene cuprindea mijloace pasive de supraveghere reprezentate de dispozitivele optice pentru detecția vizuală și de pâlniile de ascultare pentru detecția auditivă a mijloacelor aeriene, constituind, pentru întreaga perioadă de desfășurare a războiului, singurele mijloace capabile să descopere aparatele de zbor ale adversarului și să furnizeze informațiile necesare combaterii acestuia.

Putem afirma că Primul Război Mondial a marcat începutul supravegherii spațiului aerian și detecției mijloacelor aeriene, precum și al procesului de obținere, de prelucrare și de utilizare a datelor și a informațiilor necesare apărării împotriva adversarului aerian. Perioada corespunzătoare desfășurării războiului, din perspectiva supravegherii aeriene, este caracterizată de:

- apariția primelor servicii de supraveghere și de informare aeriană în cadrul statelor participante la conflict;
- elaborarea primelor concepții de organizare a acestor servicii;
- organizarea procesului de instruire și asigurarea cu efective instruite a posturilor de supraveghere aeriană;
- elaborarea principiilor, regulilor și normelor tactice, privind întrebuințarea în luptă a posturilor de supraveghere aeriană;
- mijloacele tehnice destinate înzestrării posturilor de supraveghere aeriană care reprezentau realizările tehnice de vârf ale epocii respective.

Supravegherea aeriană a apărut și s-a dezvoltat în aproape toate statele lumii, indiferent de poziția

acestora față de conflict, măsurile întreprinse de acestea pentru organizarea supravegherii aeriene prezentând elemente asemănătoare. Realizarea supravegherii aeriene impune, cu necesitate, organizarea acestui serviciu încă din timp de pace, aspect care presupune pregătirea de specialitate a personalului destinat să activeze în cadrul acestuia.

Realizările din perioada interbelică în domeniul științific și tehnologic, în special al electronicii, au permis construirea unor emițătoare și receptoare care au asigurat detecția mijloacelor aeriene cu ajutorul undelor electromagnetice la distanțe mari, contribuind, astfel, la apariția radarului modern. Întrebuințarea radarului ca mijloc de detecție principal a asigurat adaptarea sistemului de supraveghere aeriană la evoluțiile calitative înregistrate de mijloacele de atac aerian, permițând statelor deținătoare să organizeze o apărare aeriană și antiaeriană eficientă împotriva acestora.

Putem menționa că, în perioada interbelică, nu toate statele au dispus de mijloace moderne de detecție, sistemele de supraveghere aeriană fiind înzestrate, în cazul acestora, cu mijloace tehnice specifice, întrebuințate în Primul Război Mondial.

O caracteristică importantă a acestei perioade o reprezintă preocuparea permanentă a statelor amenințate de spectrul unui nou război de a identifica soluțiile organizatorice adecvate mijloacelor tehnice avute la dispoziție, pentru a realiza o supraveghere aeriană corespunzătoare amenințărilor existente. Dinamica structurală a sistemului de supraveghere a spațiului aerian a avut în vedere saltul tehnologic înregistrat de mijloacele de atac aerian, urmărindu-se, cu prioritate, asigurarea cadrului necesar ca structurile de supraveghere aeriană să îndeplinească misiunile primite, respectiv, să asigure informațiile necesare combaterii atacului aerian al unui potențial agresor.

Cel de-al Doilea Război Mondial a confirmat radarul ca principal instrument de detecție a mijloacelor aeriene și ca furnizor de date și de informații necesare desfășurării acțiunilor în spațiul aerian. Consacrarea radarului, ca element important al apărării aeriene, a contribuit la dezvoltarea și la evoluția în timp a acestuia, din punctul de vedere al posibilităților de detecție, reliefând preocuparea, cu caracter permanent, a puterilor militare relevante ale secolului al XX-lea de a perfecționa aceste mijloace,



în concordanță cu evoluția calitativă a mijloacelor de atac aerian. Diversificarea amenințărilor din mediul aerian a contribuit atât la dezvoltarea unor noi tehnologii de construcție a radarelor, cât și la identificarea unor noi principii și metode științifice de detecție a corpurilor în mediul aerian, terestru și maritim.

Un produs al acestor cercetări îl reprezintă metoda teledetecției, care utilizează o gamă variată de senzori activi și pasivi, destinați culegerii informațiilor și realizării unor imagini clare, detaliate și în timp real, a unei zone de conflict sau de interes.

Evoluția senzorilor activi, rolul informațiilor furnizate de către aceștia în desfășurarea acțiunilor în spațiul aerian au contribuit la reducerea importanței sistemelor pasive de detecție utilizate în timpul Primului Război Mondial. Totuși, apariția radarului nu a marcat dispariția metodei pasive de detecție, aceasta constituind o alternativă „tăcută” de detecție a mijloacelor aeriene, cu avantaje reale față de metoda activă.

În acest sens, asistăm la apariția unor sisteme pasive similare radarului activ, utilizate ca sursă complementară de informații despre mijloacele aeriene.

Un exemplu edificator îl constituie realizarea de către Germania a unui sistem de supraveghere, compus din radare pasive, în timpul celui de-al Doilea Război Mondial, cunoscut sub denumirea de *Klein Heidelberg*<sup>2</sup>. Acest sistem era constituit din șase stații cu rol de receptoare pasive (dispuse la Oostvoorne, la Ostend, la Boulogne, la Vaudricourt, la Cap d'Antifer și la Cherbourg), care recepționau emisiile electromagnetice ale sistemelor radar din cadrul sistemului Chain Home, utilizate cu rol de iluminatori electromagnetici. Lipsa emisiilor electromagnetice ale acestui sistem pasiv construit de germani a avut, ca rezultat, menținerea acestuia în funcțiune fără ca Aliații să poată afla de existența acestuia, fiind descoperit abia după debarcarea din Normandia.

Din cele prezentate, rezultă că radarele pasive utilizate de germani au constituit mijloace de supraveghere aeriană nedetectabile și, în consecință, foarte greu de bruiat, care utilizau, pentru descoperirea aparatelor de zbor adverse, emisiile electromagnetice ale radarelor de supraveghere ale acestuia.

În cele ce urmează, voi prezenta, pe scurt, evoluția mijloacelor pasive de supraveghere

aeriană din ultimele decenii și rolul pe care acestea îl vor deține, în viitor, în cadrul sistemelor de supraveghere aeriană ale secolului al XXI-lea.

Supravegherea permanentă a spațiului aerian, identificarea, în timp util, a amenințărilor existente și asigurarea informațiilor pentru neutralizarea acestora reprezintă scopul fundamental care a stat la baza înființării și dezvoltării sistemelor de supraveghere aeriană. Evoluția tehnologică a mijloacelor aeriene a impus, ca o necesitate, dezvoltarea unor rețele de senzori complexe, capabile să asigure supravegherea și cercetarea permanentă a unei zone de interes, precum și realizarea unei arhitecturi a sistemelor de supraveghere aeriană din ce în ce mai sofisticate, capabilă să asigure realizarea unor cerințe de supraveghere superioare.

Importanța acestui sistem a fost reliefată de către generalul american Henry H. Arnold, care a afirmat că „prima dintre necesitățile puterii aeriene în perspectiva securității naționale este preeminența în cercetare”<sup>3</sup>, evidențiind influența acestuia asupra modului de desfășurare, în viitor, a acțiunilor militare în spațiul aerian.

În acest context, importanța radarului pasiv crește simțitor, fiind revigorată cercetările, menite să contribuie la îmbunătățirea caracteristicilor de detecție a mijloacelor aeriene și de furnizare a unor informații precise și complete despre acestea.

Radarul pasiv reprezintă o variantă a radarului bistatic și folosește emițătoarele existente în posibilitățile de cercetare ale acestuia, de diferite tipuri și întrebuițări, cu rol de *iluminatori de oportunitate*. Categoriile de iluminatori de oportunitate utilizați de radarele pasive sunt: iluminatori de oportunitate cooperanți, aparținând forțelor proprii sau unor actori statali sau nonstatali prieteni ori aliați, și iluminatori de oportunitate necooperanți, aparținând unor actori statali sau nonstatali neutri ori ostili<sup>4</sup>.

Iluminatorii de oportunitate utilizați de radarele pasive pentru detecția mijloacelor aeriene sunt<sup>5</sup>:

- emițători de semnal analogic și digital de televiziune;
- emițători de semnal analogic și digital ale posturilor radio;
- emițători de semnal aparținând rețelei de telefonie celulară;
- alte surse de emisie care pot fi utilizați ca iluminatori de oportunitate (sistemul de poziționare





globală GPS, GLONASS, GALILEO; surse satelitare de comunicații; televiziune; emițători din compunerea diverselor sisteme radar etc.).

Radarele pasive care utilizează iluminatori de oportunitate cooperanți pot fi utilizate în misiuni de supraveghere aeriană, de determinare a distanțelor, de supraveghere aeriană pe distanțe scurte, de detectare a mijloacelor de atac la sol, precum și în activități științifice pentru efectuarea de măsurători în domeniul studiilor planetare și al studiului ionosferei.

În cazul utilizării de către radarele pasive a unor iluminatori necooperanți, acestea pot fi utilizate în supravegherea aeriană, în monitorizarea amenințărilor aeriene, în supravegherea pe distanțe mici, precum și în misiunile de avertizare timpurie.

Sfârșitul secolului al XX-lea a marcat o creștere a interesului puterilor militare, relevant pentru identificarea unor soluții viabile de detecție pasivă a mijloacelor aeriene, care au avut, ca finalitate, realizarea și dezvoltarea unor radare pasive cu posibilități de detecție și de urmărire a mijloacelor aeriene la distanțe din ce în ce mai mari.

În acest sens, prezint câteva radare pasive construite în ultimele decenii, astfel<sup>6</sup>:

- Kolchuga – sistem pasiv de detecție, dezvoltat în Ucraina;
- Kopáč – un radar pasiv din prima generație, produs în Cehia;
- Ramona – un radar pasiv din a doua generație, produs în Cehia;
- Tamara – reprezintă un radar pasiv din a treia generație, produs în Cehia, cu posibilități de detecție superioare radarelor pasive anterioare;
- Vera – reprezintă un radar pasiv din ultima generație de radare pasive, realizate în Cehia, cu posibilități de detecție și de urmărire a 200 de ținte simultan;
- DWL002 (China Electronics Technology Corp. – CETC, China) – reprezintă un radar pasiv, realizat de China, dezvoltat din radarul ceh Tamara;
- Silent Sentry – reprezintă un radar pasiv, produs de Lockheed-Martin, care utilizează, ca iluminatori de oportunitate, emisiile posturilor de radio FM;
- CELLDAR – reprezintă un radar pasiv, produs de BAE Systems, care utilizează, ca iluminatori de oportunitate, stațiile de bază GSM;

- Manastash Ridge Radar;
- Aulos – reprezintă un radar pasiv, produs de Selex ES.

Potențialul ridicat de dezvoltare și de întrebuințare a radarului pasiv a contribuit la creșterea numărului actorilor care dețin sau construiesc, în ultimii ani, aceste sisteme de supraveghere. Printre radarele pasive dezvoltate în ultimii ani, amintim:

- Thales Air Systems Homeland Alerter – radar pasiv, bazat pe emisiile posturilor de televiziune și de radio FM<sup>7</sup>;
- Cassidian multiband cu radar pasiv<sup>8</sup>;
- Alim – sistem radar pasiv, produs de Iran<sup>9</sup>.

Radarul pasiv prezintă posibilități de monitorizare pentru o bandă largă de frecvențe și dispune de distanțe de detecție mult mai mari față de radarul activ, pentru aceeași înălțime de evoluție a țintei aeriene și condiții de dispunere.

Întrebuințarea radarului pasiv prezintă următoarele avantaje:

- localizarea cu dificultate a locației de către adversar, din cauza lipsei semnalului de emisie;
- distanță de detecție a mijloacelor aeriene superioară distanței de descoperire a radarului activ;
- realizarea supravegherii transfrontaliere, pe distanțe foarte lungi, fără a fi detectată prezența acestuia;
- rezistență ridicată la acțiunile de război electronic ale adversarului, datorită, în special, dificultății de localizare a acestuia;
- costuri de achiziție și de exploatare reduse.

Printre dezavantajele utilizării radarului pasiv, amintesc:

- rețeaua de radare pasive va presupune o geometrie mai complicată de realizare, determinată de aspectele particulare privind detecția și determinarea coordonatelor mijloacelor aeriene;
- insuficienta utilizare a acestuia în acțiuni militare face dificilă estimarea impactului acestor sisteme asupra desfășurării operațiilor aeriene.

Pentru valorificarea potențialului deținut de radarul pasiv, este necesar să se realizeze o rețea de radare pasive care să permită supravegherea zonei de interes, complementară rețelei de radare cu emisie activă, astfel concepută încât să asigure obținerea informațiilor despre mijloacele aeriene care evoluează în afara posibilităților de detecție a radarelor active. Radarele pasive pot fi dispuse



în zone dificile, unde dispunerea și exploatarea radarelor active se realizează cu dificultate, din cauza dimensiunilor reduse și principiilor de funcționare diferite, care nu implică prezența în permanență a unui echipaj. Supravegherea zonelor dificile și lipsa problemelor generate de asigurarea compatibilității electromagnetice contribuie la realizarea unei supravegheri continue a zonei de interes, cu costuri mult mai reduse, comparativ cu cele generate de o rețea de supraveghere constituită din radare active.

Realizarea unei rețele de senzori pasivi, corespunzătoare unei zone de interes, va avea în vedere, în opinia mea, următoarele aspecte:

- existența, în zona de supraveghere, a iluminatorilor de oportunitate exploatați de radarul pasiv, astfel încât să fi posibilă detecția mijloacelor aeriene;
- realizarea unei densități optime a radarelor pasive, pentru obținerea unei zone continue de supraveghere a spațiului aerian;
- dispunerea acestor senzori pe înălțimi dominante.

În opinia mea, radarul pasiv constituie o sursă complementară de date, capabil să asigure detecția mijloacelor aeriene ale adversarului la distanțe mult mai mari decât distanțele de descoperire ale radarului activ. Numărul ridicat de producători care investesc în dezvoltarea și în construcția radarelor pasive și interesul manifestat de armatele statelor puternice, la nivel global, de a dezvolta sau de a achiziționa aceste sisteme evidențiază importanța acordată acestora și posibilitatea ca, într-un viitor apropiat, să reprezinte un element de neînlocuit al oricărui sistem de supraveghere aeriană eficient, capabil să asigure, cu o probabilitate ridicată, detecția unei game variate de mijloace aeriene.

În concluzie, putem afirma că radarul pasiv va deține un rol important în cunoașterea reală a situației aeriene corespunzătoare zonei de interes, constituindu-se, în viitorul apropiat, într-un element permanent al sistemului de supraveghere aeriană.

Includerea radarelor pasive în cadrul sistemului de supraveghere aeriană și dispunerea acestora sub forma unei rețele de senzori vor contribui la îmbunătățirea posibilităților de detecție a mijloacelor aeriene ale adversarului.

În acest sens, informațiile furnizate de sistemul de supraveghere aeriană vor dispune de un nivel calitativ superior care vor contribui la creșterea

eficienței proceselor decizionale, a acțiunilor desfășurate în mediul aerian, precum și a gradului de adaptare a forțelor aeriene la cerințele mediului operațional.

#### NOTE:

1 Eugen Teodorescu, Visarion Neagoe, Ioan Munteanu, *Supravegherea aeriană – de la mitolocație la radiolocație*, Editura Sylvi, București, 2001, p. 67.

2 Nicholas Willis, Hugh Griffiths, *Klein Heidelberg – a WW2 bistatic radar system that was decades ahead of its time*, Technical report, p. 17, <http://www.cdvandt.org/index.htm>, accesat la 14.11.2018.

3 Charles M. Westenhoff, *Military Air Power – The CADRE Digest of Air Power Opinions and Thoughts*, Air University Press, Maxwell Air Force Base, Alabama, october 1990, p. 50, citat Henry H. Arnold, [https://media.defense.gov/2017/Apr/06/2001728008/-1/-1/0/B\\_0036\\_WESTENHOFF\\_CADRE\\_DIGEST\\_AIRPOWER.PDF](https://media.defense.gov/2017/Apr/06/2001728008/-1/-1/0/B_0036_WESTENHOFF_CADRE_DIGEST_AIRPOWER.PDF), accesat la 14.11.2018.

4 Merrill Skolnik, Nicholas J Willis, *Radar handbook*, Editura McGraw-Hill Companies, New York, 2008, p. 23.1.

5 Nicholas Willis, Hugh Griffiths, *Advances in Bistatic Radar*, SciTech Publishing, Inc Raleigh, NC, 2007, pp. 105-113.

6 Konstantinos Zikidis, Alexios Skondras, Charisios Tokas, *Low Observable Principles, Stealth Aircraft and Anti-Stealth Technologies*, Journal of Computations & Modelling, vol. 4, no. 1, Scienpress Ltd, 2014, pp. 149-152.

7 <https://www.thalesgroup.com/en/worldwide/homeland-alerter-100>, accesat la 15.11.2018.

8 Alexander Schroeder, Michael Edrich, *Cassidian multiband mobile passive radar system*, 12<sup>th</sup> International Radar Symposium, Leipzig, Germany, septembrie 2011, publicat în IEEE Xplore, în octombrie 2011, <https://ieeexplore.ieee.org/document/6042130/metrics#metrics>, accesat la 15.11.2018.

9 [https://en.wikipedia.org/wiki/Alim\\_radar\\_system](https://en.wikipedia.org/wiki/Alim_radar_system), accesat la 15.11.2018.

#### BIBLIOGRAFIE

Schroeder Alexander, Edrich Michael, *Cassidian multiband mobile passive radar system*, 12<sup>th</sup> International Radar Symposium, Leipzig, Germany, septembrie 2011, publicat în IEEE Xplore, octombrie 2011.

Skolnik J. Merrill, Willis Nicholas, *Radar handbook*, Editura McGraw-Hill Companies, New York, 2008.

Teodorescu E., Neagoe V., Munteanu I., *Supravegherea aeriană – de la mitolocație la radiolocație*, Editura Sylvi, București, 2001.

Westenhoff M. Charles, *Military Air Power – The CADRE Digest of Air Power Opinions and Thoughts*, Air University Press,





Maxwell Air Force Base, Alabama, october 1990, citat Henry H. Arnold, [https://media.defense.gov/2017/Apr/06/2001728008/-1/-1/0/B\\_0036\\_WESTENHOFF\\_CADRE\\_DIGEST\\_AIRPOWER.PDF](https://media.defense.gov/2017/Apr/06/2001728008/-1/-1/0/B_0036_WESTENHOFF_CADRE_DIGEST_AIRPOWER.PDF)

Willis Nicholas, Griffiths Hugh, *Advances in Bistatic Radar*, SciTech Publishing, Inc Raleigh, NC, 2007.

Willis Nicholas, Griffiths Hugh, *Klein Heidelberg – a WW2 bistatic radar system that was*

*decades ahead of its time*, Technical report, <http://www.cdvandt.org/index.htm>

Zikidis Konstantinos, Skondras Alexios, Tokas Charisios, *Low Observable Principles, Stealth Aircraft and Anti-Stealth Technologies*, Journal of Computations & Modelling, vol. 4, no. 1, Scienpress Ltd, 2014.

<https://www.thalesgroup.com/en/worldwide/homeland-alerter-100>

[https://en.wikipedia.org/wiki/Alim\\_radar\\_system](https://en.wikipedia.org/wiki/Alim_radar_system)



# SIMETRIA ȘI ASIMETRIA ÎN CONFLICTELE CONTEMPORANE

## *SYMMETRY AND ASYMMETRY IN CONTEMPORARY CONFLICTS*

## *SYMÉTRIE ET ASYMÉTRIE DANS LES CONFLITS CONTEMPORAINS*

Mr.instr.av.drd. Mihai-Cristian STANCU\*  
Gl.fl.aer.(r.) prof.univ.dr. Vasile BUCINSCHI\*\*

Conflictele contemporane sunt caracterizate de existența diferențelor de capacități ale adversarilor care se confruntă pe câmpul de luptă. Astfel, forțele beligerante, cu puterea de luptă mult mai scăzută decât cea a inamicului, vor căuta să aplice tactici, tehnici și proceduri pentru a evita punctele tari ale acestuia și pentru a-i exploata slăbiciunile. Deși este foarte des menționat termenul de asimetrie, atunci când sunt descrise conflictele contemporane din Afganistan, din Irak sau din Siria, nu ar trebui să uităm faptul că nu poate fi vorba despre asimetrie în lipsa simetriei, deoarece aceste două concepte sunt strâns legate între ele.

*Most of the contemporary conflicts are characterized by an imbalance regarding the military capabilities of the belligerents on the battlefield. The weaker forces try to find out different tactics and techniques to avoid the strong points of a more powerful enemy on the battlefield and to take advantage of their weaknesses. Although we are speaking, day by day, more about mention asymmetry when we describe the current conflicts in Afghanistan, Irak or Syria, we do not have to forget that this could not exist in the absence of symmetry, because these two concepts are bound.*

*Les conflits contemporains sont caractérisés par les différences de capacités des adversaires confrontés au champ de bataille. Ainsi, les forces belligérantes disposant d'une puissance de combat bien inférieure à celle de l'ennemi chercheront à appliquer des tactiques, des techniques et des procédures permettant d'éviter ses forces et d'exploiter ses faiblesses. Bien que le terme d'asymétrie soit souvent mentionné dans les conflits contemporains en Afghanistan, en Irak ou en Syrie, il ne faut pas oublier qu'il ne peut y avoir d'asymétrie en l'absence de symétrie, ces deux concepts étant étroitement liés.*

**Cuvinte-cheie:** simetrie; asimetrie; doctrină; viziune.

**Keywords:** symmetry; asymmetry; doctrine; vision.

**Mots-clés:** symétrie; asymétrie; doctrine; vision.

Pentru a descrie caracteristicile acțiunilor specifice conflictelor armate contemporane, sunt utilizate foarte des conceptele simetrie și asimetrie. Este greu de crezut că un viitor conflict va fi caracterizat de simetria acțiunilor militare. Mai degrabă, pe timpul desfășurării conflictului viitorului, beligerantul care are capacitatea

de luptă mult inferioară adversarului său va căuta să-l angajeze pe acesta în acțiuni de luptă neconvenționale. Pentru a descrie conflictul viitorului, în anul 1996, teoreticianul militar Ralph Peters afirma că: „Războiul viitorului se va desfășura pe străzi, în sistemele de canalizare, în clădirile înalte, în parcurile industriale și cartierele de locuințe, în colibe și în adăposturi specifice orașelor contemporane”<sup>1</sup>. Astfel, mediul de confruntare al viitoarelor conflicte va fi caracterizat de o serie de obstacole care vor limita capacitățile militare deținute de armatele puternice ale lumii, oferind, în același timp, posibilități de acțiune

\*Universitatea Națională de Apărare „Carol I”

e-mail: cristi21yun@yahoo.com

\*\*Universitatea Națională de Apărare „Carol I”

e-mail: vbucinschi2000@yahoo.com



multiple armatelor țărilor mai slabe, grupărilor paramilitare, teroriste sau insurgente. De altfel, teoreticienii militari contemporani sunt de părere că orice conflict al viitorului se va desfășura într-unul dintre următoarele medii de confruntare: teren muntos, localități, junglă și deșert. Fiecare dintre acestea prezintă caracteristici fizico-geografice, care au un impact negativ asupra capacităților oferite de tehnologia aplicată în domeniul militar, specifică armatelor puternice ale statelor dezvoltate.

În acest articol, vom evidenția aspectele de ordin general privind simetria și asimetria în conflictele contemporane, prin abordarea conceptuală a celor doi termeni, prin identificarea surselor apariției asimetriei pe câmpul de luptă, precum și a câtorva dintre posibilele direcții de acțiune desfășurate de către forțele care fac parte din Sistemul Național de Apărare, în scopul de a face față unui potențial adversar care folosește acțiunile de luptă asimetrice.

### Simetria și asimetria în conflictele militare

În conformitate cu Dicționarul explicativ al limbii române, simetria reprezintă „proprietatea unui ansamblu spațial de a fi alcătuit din elemente reciproc corespondente și de a prezenta, pe această bază, anumite regularități; proporționalitate, concordanță, armonie între părțile unui tot, între elementele unui ansamblu etc.; distribuție egală, regulată, armonioasă a părților unui tot, a elementelor unui ansamblu; corespondență exactă (ca formă, poziție etc.) între părțile (opuse ale) unui tot”<sup>2</sup>. Prin urmare, putem afirma că un conflict simetric este caracterizat de confruntarea dintre două state (doi actori) cu putere militară similară, cu resurse materiale și umane comparabile și cu tactici de ducere a acțiunilor de luptă asemănătoare, diferența fiind făcută de modalitatea de execuție a planurilor de operație concepute, cu alte cuvinte, de arta militară a comandanților celor două părți implicate în conflict.

Asimetria este, de fapt, lipsa de simetrie<sup>3</sup>. Un conflict asimetric opune doi beligeranți cu putere de luptă inegală, care folosesc strategii sau tehnici, tactici și proceduri care diferă în mod semnificativ. Conflictul asimetric este caracterizat de dezechilibrul existent între puterea de luptă a doi adversari, și, prin urmare, beligerantul mai slab folosește tactici și tehnici de luptă neconvenționale, cum sunt lupta de gherilă sau atacurile teroriste,

pentru a-și îndeplini misiunile și pentru a reechilibra balanța de putere. Asimetria a fost o caracteristică a conflictelor armate, încă din cele mai vechi timpuri. Astfel, pentru îndeplinirea obiectivelor militar-strategice, generalii greci foloseau două tipuri de abordări ale conflictelor armate:

- *metis* reprezenta războiul bazat pe stratageme – un fel de abordare indirectă a conflictului armat;
- *arète* reprezenta războiul concentrat pe folosirea forței fizice – abordarea directă a conflictului armat.

Mai târziu, strategiile militare de gherilă, folosite și dezvoltate de către Mao Zedong și Ernesto „Che” Guevara, au avut la bază perfecționarea tacticilor și procedurilor asimetrice de acțiune.

În anul 1999, Qiao Liang și Wang Xiangsui, doi colonei din Armata pentru Eliberarea Poporului, au scris „Războiul nerestricționat”, o carte de strategie militară, al cărei obiectiv a fost de a prezenta și de a dezbate o serie de tactici, de tehnici și de proceduri pe care state cu putere militară mai slabă sau în dezvoltare, cum era China, le pot folosi pentru a învinge un oponent cu o putere de luptă superioară. Cei doi ofițeri chinezi susțin că distrugerea unui adversar mult mai puternic poate fi realizată printr-o serie de acțiuni diferite de confruntarea militară directă, care au aceeași putere de distrugere, dacă nu una mai mare decât acțiunile de luptă directe.

Prima direcție de acțiune constă în folosirea instrumentului de putere politic, prin acțiunea concentrată a organizațiilor nonguvernamentale sau transnaționale. Instrumentul de putere economic este unul foarte puternic, prin folosirea căruia se obțin efecte strategice mult mai importante decât prin folosirea puterii de luptă a structurilor militare. Acțiunile ostile în mediul cibernetic oferă suport tehnic nu numai pentru transferuri de date, dar și pentru transport, pentru instalațiile financiare și comunicațiile unui stat. Astfel, un atac cu succes, desfășurat în mediul cibernetic, va afecta, cu siguranță, o paletă largă de activități din viața de zi cu zi ale unui stat.

Cea de-a patra variantă de acțiune specifică războiului nerestricționat este terorismul, care poate avea efecte devastatoare asupra securității unui stat.

Tacticile de acțiune specifice insurgenței, luptei de gherilă, terorismului și criminalității au caracterizat conflictele epocii moderne din Irak,





din Afganistan, din Somalia, din Cecenia sau cel israeliano-palestinian. Milițiile locale, insurgenții și, de cele mai multe ori, populația din zonele de conflict au desfășurat acțiuni specifice insurecției, pentru a determina conducerea statului să renunțe/să abdice, sau forțele aparținând unor coaliții ori alianțe care acționează în zonă să înceteze desfășurarea operațiilor militare pe teritoriul statelor mai sus menționate.

Conflictul din Ucraina ne-a demonstrat că tacticile, tehnicile și procedurile specifice războiului asimetric sunt folosite cu foarte mare succes de către o superputere la nivel global, așa cum este Federația Rusă, în scopul de a-și îndeplini obiectivele strategice prestabilite în spațiul fostei Uniuni Sovietice. Astfel, strategia folosită de Rusia în Ucraina a fost foarte bine definită și poate fi ușor analizată și înțeleasă, astfel<sup>4</sup>:

- în prima fază, propaganda rusă și agenții secreți au jucat rolul minorităților ruse nemulțumite, fiind suficient de convingători pentru a genera neliniște și mișcări de stradă, în Ucraina de Est;

- apoi a fost rândul „omuleților verzi”, militari activi ai forțelor SPETSNAZ și aeropurtate, care au apărut în număr mic, însă au folosit echipament militar de ultimă generație și au dat dovadă de abilități deosebite în desfășurarea acțiunilor militare cinetice și noncinetice;

- pasul următor este reprezentat de acțiunea „voluntarilor” care sunt, de fapt, foști militari. Aceștia sunt infiltrați în grupările insurgente și paramilitare, cu misiunea de a influența atitudinea membrilor acestora astfel încât să devină controlabili de către liderii de la Moscova;

- dacă este nevoie, în final, un număr mic de forțe convenționale acționează pentru a „apăra” minoritățile ruse „oprimate”.

### **Apariția asimetriei pe câmpul de luptă modern**

Credem că un punct de cotitură în dezvoltarea rapidă a tacticilor, a tehnicilor și a procedurilor specifice conflictelor asimetrice a fost reprezentat de dorința unui grup de generali americani de a transforma Armata Statelor Unite ale Americii într-una specifică celui de-Al Treilea Val, întocmai cu cele susținute de către Alvin Toffler, în cartea lui, „Război și anti-război”. Astfel, în anii '80, generalii americani Starry și Morelli au fost investiți cu sarcina de transformare a armatei americane într-o

superputere și de reconceptualizare a modului în care aceasta urma să desfășoare acțiunile de luptă. Astfel, aceștia trebuia să pună bazele unei forțe militare superioare celei existente la momentul respectiv în lume. În acest fel, a fost creată premisa pentru apariția dezechilibrului de putere militară între statele lumii, ceea ce a determinat căutarea unor noi soluții, din partea statelor slabe sau în curs de dezvoltare, precum și a unor actori nonstatali pentru a reechilibra balanța de putere pe câmpul de luptă.

Ulterior, un alt concept pe drumul dezvoltării tacticilor, al tehnicilor și al procedurilor specifice războaielor asimetrice a fost reprezentat de *revoluția în afaceri militare*, creat, prin publicarea, în iulie 1996, de către *Departamentul de stat pentru apărare*, a documentului *Joint Vision 2010*. Prin acesta, se arăta cum vor fi folosite resursele avute la dispoziție de către stat pentru a crea o armată care să domine orice putere militară într-un spațiu de luptă dat. Astfel, generalul John M. Shalikashvili a fost cel care a statuat obiectivele de dezvoltare pentru Forțele Armate Americane, punând la dispoziția opiniei publice americane dezideratele pe care aceasta va trebui să le îndeplinească, pentru a domina câmpul de luptă, cum ar fi:

- manevra dominantă;
- angajarea precisă;
- protecția integrată;
- logistica în rețea.

Aceste patru deziderate au călăuzit activitățile de dezvoltare și de tehnologizare a Forțelor Armate Americane, în perioada imediat următoare publicării documentului respectiv. Prin adoptarea acestei strategii de acțiune pe termen lung de către Statele Unite ale Americii, s-a continuat drumul către mărirea „prăpastiei” tehnologice dintre Armata SUA și celelalte puteri militare ale lumii și, totodată, către adoptarea tacticilor specifice conflictelor asimetrice.

Mai mult, la 30 mai 2000, *Departamentul de stat pentru apărare* a declarat, prin intermediul documentului *Joint Vision 2020*, nevoia de a genera dominația totală (*full-spectrum dominance*) pe câmpul de luptă de către Armata SUA, idee care a stat la baza elaborării ulterioare a *Doctrinei Armatei Statelor Unite ale Americii*. Prin acest document, au fost previzionate amenințările cu care ar putea să se confrunte forțele americane în anul 2020, pe câmpul de luptă, și modalitățile de acțiune pentru contracararea acestora.



Dominația totală reprezintă controlul absolut al tuturor dimensiunilor spațiului de luptă modern: terestru, aerian, maritim, subteran, cosmic, informațional și cibernetic (cyber). În acest fel, libertatea de acțiune sau inițiativa inamicului, precum și posibilitatea realizării surprinderii de către acesta, într-o zonă de operații dată, sunt puternic limitate și controlate de către forțele proprii.

În opinia noastră, acestea sunt principalele momente de cotitură din istoria recentă, care au determinat dezvoltarea accelerată a tacticilor, a tehnicilor și a procedurilor de acțiune specifice conflictelor asimetrice.

În zilele noastre, analiștii militari contemporani folosesc foarte des cuvintele *asimetrie*, *asimetric* și *amenințări asimetrice*. Acest fapt se datorează, în primul rând, atacurilor teroriste de la 11 septembrie 2001, care, în fapt, au fost niște acțiuni de luptă asimetrice. Astfel, începând din acel moment, odată cu declararea războiului împotriva terorismului transnațional de către președintele Statelor Unite ale Americii, George W. Bush, conflictul asimetric a intrat într-o nouă eră.

### **Contracacarea acțiunilor specifice conflictului asimetric**

Unul dintre obiectivele stabilite în „Strategia națională de securitate” este reprezentat de dezvoltarea capacităților de combatere a amenințărilor asimetrice, care reprezintă una dintre cele mai mari provocări ale mediului de securitate actual, global și regional.

Simetria și asimetria sunt probleme abordate și în *Doctrina operațiilor forțelor terestre*, unde este clar stipulat că „acțiunile militare în mediul terestru au rareori un caracter simetric, deoarece adversarii sunt întotdeauna mai mult sau mai puțin diferiți”<sup>5</sup>.

Una dintre cele mai importante direcții de acțiune pentru contracacarea amenințărilor de tip asimetric este reprezentată de elaborarea unei doctrine care să reglementeze problemele legate de conflictul asimetric. Ulterior, ar trebui dezvoltat întregul set de manuale de luptă și de regulamente în care să fie dezbătută foarte minuțios și problema amenințărilor asimetrice și a contracacării acestora.

O altă direcție importantă de acțiune este reprezentată de preocuparea permanentă de a avea militari foarte bine pregătiți în a planifica, a

pregăti, a executa și a evalua operații militare, care să răspundă amenințărilor asimetrice din mediul operațional actual.

De asemenea, experiența individuală dobândită de militarii români care au participat la operațiile multinaționale desfășurate în Afganistan, în Irak sau în Balcanii de Vest reprezintă o piatră de temelie în dezvoltarea capacităților Forțelor Armate Române, pentru a face față cu succes în conflictele asimetrice.

Monitorizarea și evaluarea permanentă a amenințărilor la adresa securității naționale sunt un factor decisiv pentru a avea răspunsul potrivit împotriva amenințărilor asimetrice din spațiul regional și global. Situația de securitate din Ucraina și din bazinul Mării Negre, emergența sistemului de conducere totalitarist în Turcia și fenomenul refugiaților cu care se confruntă Europa sunt câteva dintre problemele care trebuie urmărite cu atenție de către structurile naționale specializate în culegerea, în analiza și în diseminarea informațiilor. De asemenea, un factor decisiv în această direcție este reprezentat de cooperarea dintre aceste structuri și cele similare din țările vecine, precum și din cele ale țărilor membre NATO sau ale Uniunii Europene.

Se impune dezvoltarea în permanență a capacității de a implementa rapid măsurile pentru limitarea efectelor acțiunilor asimetrice desfășurate de către potențialii inamici din mediul de securitate regional sau global. Astfel, unitățile și marile unități din Forțele Armate Române, cu capacitate operațională ridicată, desemnate pentru a interveni în situații de criză și de război pe teritoriul național pentru apărarea integrității și suveranității României, trebuie să fie instruite, în egală măsură, atât pentru desfășurarea acțiunilor de luptă simetrice specifice unui război convențional, cât și pentru a face față provocărilor specifice conflictelor asimetrice.

Este necesară înzestrarea Forțelor Armate Românești cu tehnică de luptă și cu echipamente militare moderne capabile să facă față provocărilor reprezentate de amenințările asimetrice din mediul de securitate regional și global. Spre exemplu, pentru a contracaca eficient acțiunile insurgente ale unui ipotetic adversar ar trebui ca Armata României să aibă în dotare aparate de zbor fără pilot (UAS – unmanned aircraft system) cu posibilități de lovire și de interceptare, sisteme de bruij electronic de mare putere și precizie, precum și echipamente de comunicații și informatică de ultimă generație.



## Concluzii

O parte dintre analiștii militari contemporani sunt de părere că omenirea se îndreaptă către o perioadă de revenire în prim-plan a acțiunilor de luptă convenționale, specifice conflictului simetric. Însă, trebuie să se facă diferența dintre asimetria la nivel strategic, care caracterizează abordarea conflictului de către Forțele Coaliției Multinaționale, atunci când se confruntă cu un actor nonstatal, cum este cazul organizației teroriste Al-Qaeda, și asimetria de tip structural, care își are originile în dezechilibrul de putere de luptă dintre cei doi actori ai unui conflict.

Poate cea mai importantă caracteristică a asimetriei, în cadrul unui conflict armat, este extinderea utilizării acestui concept în ultimele decenii. Conflictul asimetric este o problemă globală. Războiul contra terorismului transnațional și conflictele contemporane vor avea întotdeauna o latură specifică „asimetrică”.

În zilele noastre, când pronunțăm cuvântul *asimetric*, imediat, în imaginația noastră, se conturează poza unei grupări teroriste specializată în folosirea tacticilor, tehnicilor și procedurilor de acțiune extrem de violente împotriva statelor dezvoltate, în momentele în care acestea sunt cele mai vulnerabile. Însă conflictele din Afganistan, din Irak sau din Siria demonstrează faptul că războiul simetric dintre forțe militare este cât se poate de real și viu – vezi asaltul orașului Mosul (Irak) sau a localității Raqqa (Siria). Iar, în desfășurarea acestor conflicte, vor exista întotdeauna elemente specifice asimetriei, apărute ca urmare a fenomenului de globalizare, de dezvoltare tehnologică, ce a mărit prăpastia dintre statele dezvoltate și actorii nonstatali, precum și a decalajului economic dintre părțile implicate în conflict.

Trăim în epoca în care acțiunile de luptă specifice conflictului asimetric sunt foarte des folosite de către state cu o putere militară și/sau economică considerabilă. De fapt, aceste acțiuni au fost întotdeauna parte a conflictelor armate, încă din epoca lui Sun Tzu.

Cei mai mari strategii au căutat, cu precădere, asimetria și au știut cum să profite de aceasta și cum să o pună în practică, dar numai prin prisma simetriei conflictelor armate. Astfel, cu mai mult de 1.500 de ani în urmă, Sun Tzu spunea că: „Întreaga

artă a războiului este bazată pe înșelătorie. Momește inamicul pentru a-l prinde în capcană; simulează dezordinea și lovește-l”<sup>6</sup>. „Când inamicul se concentrează, pregătește-te să lupți contra lui; acolo unde este puternic, evită-l”<sup>7</sup>.

Carl von Clausewitz a fost strategul care ne-a împărtășit concepte și doctrine specifice conflictelor convenționale, regulate și asimetrice. Acești strategii militari ne-au împărtășit din secretele folosirii simetriei pe câmpul de luptă, pentru a înțelege mai bine asimetria, și viceversa.

## NOTE:

1 Ralph Peters, *Our Soldiers, Their Cities*, traducere, Parameters: US Army War College Quarterly, vol. XXVI, no. 1, 1996, p. 43.

2 \*\*\* *Dicționarul explicativ al limbii române* (ediția a II-a revăzută și adăugită), București, 2009, <https://dexonline.ro/definitie/simetrie>, accesat la 26.07.2018.

3 *Ibidem*.

4 *Assessing the conventional force imbalance in Europe*, [www.randcorporation.com](http://www.randcorporation.com), accesat la 10.08.2018.

5 *Doctrina operațiilor forțelor terestre*, Editura București, 2017, p. II-9.

6 Sun Tzu, *Arta Războiului*, p. 6, [www.vistieria.ro/carti/istoria\\_universala/arta\\_razboiului.pdf](http://www.vistieria.ro/carti/istoria_universala/arta_razboiului.pdf), accesat la 09.08.2018.

7 Sun Tzu, *Arta Războiului*, p. 7, [www.vistieria.ro/carti/istoria\\_universala/arta\\_razboiului.pdf](http://www.vistieria.ro/carti/istoria_universala/arta_razboiului.pdf), accesat la 09.08.2018.

## BIBLIOGRAFIE

\*\*\* *Dicționarul explicativ al limbii române* (ediția a II-a revăzută și adăugită), București, 2009.

\*\*\* *Doctrina Armatei României*, București, 2012.

\*\*\* *Doctrina operațiilor forțelor terestre*, București, 2017.

\*\*\* *Strategia națională de apărare a României pentru perioada 2015-2019*, București, 2015.

\*\*\* *Carta albă a apărării*, București, 2017.

Peters Ralph, *Our Soldiers, Their Cities*, US Army War College Quarterly, vol. XXVI, no. 1, 1996.

Sun Tzu, *Arta Războiului*, [www.vistieria.ro/carti/istoria\\_universala/arta\\_razboiului.pdf](http://www.vistieria.ro/carti/istoria_universala/arta_razboiului.pdf)

[www.wikipedia.com](http://www.wikipedia.com)

[www.randcorporation.com](http://www.randcorporation.com)





# CONDUCEREA ACTIVITĂȚILOR DE COOPERARE CIVILI-MILITARI LA NIVEL STRATEGIC, OPERATIV ȘI TACTIC

*CONDUCTING OF CIVIL-MILITARY COOPERATION  
AT THE STRATEGIC, OPERATIONAL AND TACTICAL LEVEL*

*ACTIVITÉS DE COOPÉRATION CIVILE-MILITAIRES  
AUX NIVEAUX STRATÉGIQUE, OPÉRATIF ET TACTIQUE*

Lt.col. drd. Eugen POPESCU\*

Cooperarea civili-militari joacă un rol important în întreg spectrul operațiilor desfășurate de NATO. Aceasta contribuie la instaurarea unui mediu stabil, în care misiunea poate fi îndeplinită mai ușor. Într-adevăr, o forță multinațională poate fi, cel puțin parțial, dependentă de actorii civili în ceea ce privește resursele și informațiile, și se poate sprijini pe autoritățile civile pentru asigurarea securității în anumite zone. Uneori poate fi dificilă câștigarea libertății totale de acțiune și de mișcare a forțelor fără cooperarea cu actorii civili.

Articolul prezintă obiectivele CIMIC și analizează conducerea activităților CIMIC prin delimitarea nivelurilor operațiilor întrunite multinaționale. Pentru atingerea scopului articolului, voi prezenta imaginea de ansamblu a conducerii cooperării civili-militari în Armata României, iar partea de încheiere va fi axată pe structura de comandă NATO CIMIC.

*Civil-military cooperation plays an important role in the whole spectrum of operations carried out by NATO. It contributes to the establishment of a stable environment in which the mission can be accomplished more easily. Indeed, a multinational force may be at least partially dependent on civilian actors in terms of resources and information and to support the civil authorities for security in certain areas. Sometimes it can be difficult to gain complete freedom of action and movement of forces without cooperation with civilian actors.*

*The article presents the objectives CIMIC, civil-military cooperation activities by delimiting analyzes lead levels multinational joint operations. To achieve the purpose of Article I present the big picture of management civil-military cooperation in the Romanian Army and the conclusion will focus on CIMIC NATO command structure.*

*La coopération civile-militaire joue un rôle important dans l'ensemble des opérations de l'OTAN. Cela contribue à créer un environnement stable dans lequel la mission peut être accomplie plus facilement. En effet, une force multinationale peut, du moins en partie, dépendre d'acteurs civils en termes de ressources et d'information et peut aider les autorités civiles à assurer la sécurité dans certaines zones. Parfois, il peut être difficile d'obtenir une totale liberté d'action et de mouvement des forces sans coopération avec les acteurs civils.*

*L'article présente les objectifs de la COCIM, analyse la gestion des activités de la COCIC en définissant les niveaux des opérations multinationales combinées. Pour atteindre le but de cet article, je présenterai l'ensemble des dirigeants de la coopération civilo-militaire au sein des forces armées roumaines, la dernière partie étant consacrée à la structure de commandement de la CIMIC-OTAN.*

**Cuvinte-cheie:** Cooperarea civili-militari (CIMIC); NATO; operații multinaționale; nivelurile operațiilor întrunite.

**Keywords:** civil-military cooperation; NATO; multinational operations; joint operations levels.

**Mots-clés:** coopération civile-militaire (COCIM); l'OTAN; opérations multinationales; niveaux des opérations combinées.

\*Ministerul Apărării Naționale  
e-mail: popescu10512003@yahoo.com



Evenimentele internaționale recente, care au implicat operații militare, indiferent de locul, de durata și de intensitatea conflictului, au arătat o creștere importantă a necesității coordonării acțiunilor militare atât în activitățile autorităților (centrale) locale, cât și în cele ale organizațiilor internaționale, neguvernamentale și în cele private de voluntari. Numărul tot mai mare de civili, al organizațiilor internaționale, neguvernamentale și al agențiilor ONU, incluse în operații conduse de NATO, UE, OSCE sau ONU, încă din faza inițială a conflictului cu dezvoltare până în faza postconflictuală, determină nevoia integrării și coordonării activităților civile și militare în vederea realizării unității de scop și de acțiune într-o zonă de operații. Pentru aceasta, capacitatea corespunzătoare, care să coordoneze activitățile menționate, o reprezintă cooperarea civili-militari.

Mediul de angajare deosebit de complex în care au fost întrebuințate forțele sub mandat NATO, ONU, UE sau OSCE a condus la creșterea interacțiunii dintre militari și civili și la nevoia de cooperare și de colaborare dintre aceștia. Astfel, au apărut două planuri ale interacțiunii civili-militari: pe de o parte, planul abordării cuprinzătoare pentru rezolvarea unei situații de criză, la nivel politico-strategic, în cadrul căruia participarea forțelor militare formează doar o parte, și pe de altă parte planul la nivel operativ-tactic, în care acționează componenta de cooperare civili-militari din cadrul forțelor multinaționale.

### Obiective principale ale CIMIC

Cooperarea civili-militari constituie principalul factor de succes din cadrul tuturor operațiilor militare din întreg spectrul, pe timp de pace și în timp de conflict. CIMIC nu este proiectat și nu se bazează doar pe forța personalului, ci pe întreg personalul militar, în funcție de responsabilitatea și de sarcinile ei militare. De asemenea, toți comandanții și statul lor major trebuie să înțeleagă cum funcționează activitatea de cooperare civili-militari.

Cooperarea civili-militari necesită aplicarea complexă și integrată a tuturor mijloacelor avute la dispoziție, militare și civile, în scopul realizării unor efecte care să conducă la rezultatul așteptat. Pe lângă aceste considerații, comandanții au o responsabilitate morală și legală față de populația civilă din zona lor de acțiune, care poate fi

îndeplinită numai prin cooperare cu organizațiile, cu agențiile guvernamentale și cu organismele internaționale. Dar tocmai această cooperare, între civili și militari, atât la nivel tactic și operativ, cât, mai ales, la nivelul strategic al politicii de apărare, constituie factorul cheie al succesului, fie că este reprezentat de asigurarea securității naționale, fie de câștigarea operației militare.

### Nivelul strategic

Nivelul strategic se aplică tuturor formelor de război și de conflicte din cadrul activităților militare care nu au război, prin războiul insurgent, convențional și nuclear. Acest nivel implică un concept strategic, planuri pentru pregătirea tuturor instrumentelor de putere pentru război sau conflict, orientări practice pentru pregătirea forțelor armate și pentru conducerea forțelor armate în scopul atingerii obiectivelor strategice. Nivelul strategic se concentrează pe definirea și pe susținerea politicii atât internaționale, cât și naționale, și se raportează direct la rezultatul unui război, al unei misiuni sau al unui conflict în ansamblu. Războaiele și conflictele moderne sunt fie câștigate, fie pierdute, la acest nivel, mai degrabă decât la nivelul operativ sau tactic.

În cazul unei operații majore și complexe care implică elemente civile și un șef de misiune civil, planul militar de campanie sau planul de operații tinde să devină doar unul dintre planurile funcționale utilizate în cadrul abordării cuprinzătoare. Crizele complexe implică o gamă largă de structuri politice și de agenții civile care includ organizațiile internaționale – OI și organizațiile neguvernamentale – ONG, iar activitățile militare vor trebui să fie coordonate cu cele ale organizațiilor civile care sunt prezente în zonă. Într-un mediu ostil ori într-un conflict major, va fi probabil foarte dificil să se armonizeze obiectivele civile ale OI/ONG cu cerințele misiunii militare, iar activitățile CIMIC rămân de mare importanță, întrucât acestea trebuie să asigure accesul la resursele locale și să faciliteze eventuala tranziție către guvernarea civilă<sup>1</sup>.

CIMIC este un instrument al comandantului prin care acesta realizează legături în zona de operații întrunite, unde el acționează. Aceste legături sunt sprijinite de cele definite între NATO și actorii civili, respectiv la nivel de comandă strategic. Chiar dacă relațiile instituționale dintre



Comandamentele NATO și actorii civili există, între cele două părți pot activa și contacte mai puțin oficiale, bazate pe cunoașterea instrumentelor de lucru, de planificarea activităților de instruire în comun, urmărind o abordare cuprinzătoare. Aceste relații sprijină planificarea integrată potrivită la nivel strategic, anterior și pe parcursul unei operații, amortizând așadar provocările unei planificări militare independente și necorelate.

În vederea realizării unei coerențe a planificării CIMIC la nivel strategic, operativ și tactic este necesară o evaluare detaliată a activităților de cooperare civili-militari. De exemplu, o operație militară de nivel tactic poate avea implicații de nivel strategic, așa cum deciziile de la nivel strategic vor conduce inevitabil la implicații, la nivel tactic. Pentru îndeplinirea sarcinilor și a misiunilor, personalul forțelor multinaționale trebuie să fie instruit să interacționeze cu actorii civili. Aceasta accentuează aprecierea reciprocă, precum și respectul pentru autonomia procesului de planificare a operațiilor și de luare a deciziilor la toate nivelurile: strategic, operativ și tactic.

La nivel strategic, forțele sunt dislocate și angajate pe baza unui cadru politic de ansamblu și, acolo unde este posibil, într-o manieră sincronizată cu alte inițiative nonmilitare (diplomatice, economice), ca parte a unei strategii naționale sau colective, menite să asigure îndeplinirea obiectivelor strategice urmărite.

În conformitate cu Doctrina planificării operațiilor în Armata României la nivel militar-strategic, planificarea operațiilor este responsabilitatea Statului Major al Apărării sau a Centrului Național Militar de Comandă/CNMC<sup>2</sup> și se concentrează pe generarea și pe modul de întrebuințare a forțelor și a capacităților militare, pe baza unui cadru politic de ansamblu, pentru îndeplinirea obiectivelor strategice naționale ori ale aliaților.

Potrivit Manualului pentru cooperarea civili-militari din Armata Română<sup>3</sup>, la nivel strategic, structura specializată, respectiv Compartimentul pentru cooperare civili-militari/Direcția operații are următoarele responsabilități:

- reprezintă principalul coordonator al activităților de cooperare civili-militari din cadrul Statului Major al Apărării și al structurilor subordonate;

- stabilește politica în domeniul cooperării civili-militari, elaborează manuale, ghiduri de

operații și întocmește concepția de pregătire a personalului CIMIC;

- coordonează pregătirea personalului CIMIC din Armata României și pregătirea forțelor destinate participării la misiuni în afara granițelor țării;

- consiliază pe șeful Statului Major al Apărării în toate problemele din domeniul cooperării civili-militari;

- elaborează documentele specifice domeniului CIMIC ca anexe la documentele de conducere la acest nivel.

La nivel strategic, pentru sprijinul operațiilor, personalul CIMIC are următoarele atribuții<sup>4</sup>:

- să asigure contribuția CIMIC în toate etapele planificării;

- să consilieze comandantul și personalul în legătură cu situația civilă în zona de desfășurare a misiunii și cu implicațiile pe care le au operațiile militare asupra mediului civil și viceversa;

- să emită directive și îndrumări comandamentelor subordonate cu privire la activitățile CIMIC, premergătoare dislocării;

- să asigure comunicarea eficientă cu actorii civili; să difuzeze în mod regulat evaluările și rapoartele la termenele stabilite de către comandant; să asigure colectarea, analiza și diseminarea rapoartelor și informațiilor provenite de la actorii civili; să faciliteze schimbul de informații cu actorii civili, cu accent pe parteneriat și pe interese comune;

- să asigure consilierea făcută de către experți, atunci când se pregătesc acorduri cu actorii civili;

- să coopereze cu personalul de operații informaționale pentru a contribui la elaborarea planului de operații informaționale, destinat să aducă la cunoștință obiectivele și activitățile CIMIC și să influențeze audiența-țintă selectată, determinând-o să sprijine operațiile militare sau să se abțină de a interfera cu acestea. Audiența-țintă poate fi reprezentată de populația locală din zona de desfășurare a misiunii, fără a se limita însă la aceasta, prin operațiile informaționale urmărindu-se obținerea sprijinului audienței-țintă (de exemplu, „câștigarea inimilor și minților”);

- să participe la planificarea fazei de tranziție.

În vederea realizării sprijinului națiunii gazdă și înainte de a utiliza resursele necesare la nivel strategic, se analizează:

- voința și capacitatea statului respectiv de a asigura și de a suporta cererile de resurse;





- zonele/ariile, unde suportul logistic propriu poate fi înlocuit de facilitățile națiunii gazdă;

- efectul sprijinului națiunii gazdă asupra moralului forțelor și asupra populației locale;

- riscurile și nevoile de securitate;

- capacitatea forțelor proprii de a accepta și de a gestiona resursele națiunii gazdă;

- riscul ca sprijinul națiunii gazdă să nu corespundă nevoilor calitative și cantitative ale forțelor militare.

În misiunile ONU nu există un nivel operațional de comandă, altfel spus, în structurile ONU nivelurile de comandă se comprimă. Acest fapt este în sprijinul operațiilor în teren, spre deosebire de mecanismele de comandă naționale sau regionale (cum sunt NATO sau UE) care desfășoară, de regulă, sedii de nivel operațional intermediar. În misiunile pe care ONU le conduce și le execută nu există un nivel intermediar de comandă între comandamentul misiunii și sediul ONU din New York.

### Nivelul operativ

Nivelul operativ reprezintă nivelul la care sunt planificate, conduse și susținute campaniile și operațiile militare majore pentru îndeplinirea obiectivelor strategice în cadrul teatrului de operații sau zonei de operații întrunite<sup>5</sup>. La acest nivel, avantajele obținute la nivel tactic sunt combinate pentru îndeplinirea obiectivelor strategice.

Nivelul operativ este preocupat de angajarea forțelor militare într-un teatru de operații pentru a obține un avantaj față de inamic și pentru a atinge astfel obiective strategice prin proiectarea, prin organizarea și prin desfășurarea de campanii și de operații majore. În teatrele de război, campania implică desfășurarea forțelor militare într-o serie de operații militare conexe, pentru a realiza un obiectiv comun într-un anumit timp și spațiu. În teatrele de operații de sprijin a păcii, campaniile constau într-o serie de operații militare, economice și politice legate de realizarea unui obiectiv comun într-un anumit moment și spațiu. Comandanții trebuie să proiecteze, să orchestreze și să coordoneze operațiile și să exploateze evenimente tactice pentru a sprijini obiectivele generale ale campaniei.

Activitățile desfășurate la nivelul operativ leagă nivelul tactic de cel strategic, prin stabilirea unor obiective de nivel operativ sau de campanie, necesare pentru îndeplinirea obiectivelor strategice.

La acest nivel se stabilește o ordine a evenimentelor și se inițiază acțiuni pentru îndeplinirea obiectivelor, identificându-se și resursele necesare pentru sprijinirea acestora.

La nivelul operativ, prioritară este cooperarea cu alți actori internaționali pe durata procesului general de planificare a operațiilor complexe, care solicită un înalt grad de interacțiune civili-militari.

Contribuția CIMIC la eficiența acțiunii altor funcții întrunite este esențială, având atribuția de a maximiza nivelul impactului produs de orice operație militară, prin sprijinirea pentru identificarea celor mai benefice acțiuni în cadrul grupului de planificare operațională întrunită și pentru acordarea de sprijin, prin includerea opiniei partenerilor civili în evaluarea întrunită la nivel operativ.

Prin intermediul interacțiunii civili-militari, comandanții de la nivelul operativ și tactic caută să se asigure că operațiile militare sunt compatibile, pe cât posibil, cu acțiunile acelor actori care nu sunt oponenti ai forței multinaționale. Aceasta ar trebui să minimizeze interferențele sau conflictele neintenționate dintre actorii prezenți în teatrele de operații, sporindu-le eficiența și eficacitatea.

Atribuțiile<sup>6</sup> personalului CIMIC la nivelul operativ sunt:

- să sprijine planificarea și desfășurarea exercițiilor;

- să desfășoare evaluări CIMIC, pentru utilizarea rezultatelor acestora în planificarea operațională;

- să întocmească directive și instrucțiuni adecvate, inclusiv directive de planificare operațională și să contribuie la activitatea de planificare;

- să conducă evaluările CIMIC și să le utilizeze în planificarea operației;

- să asigure legătura adecvată cu eșalonul superior în zona de operații întrunită (ZOÎ).

La nivel operativ, atât Comandamentul forțelor întrunite, cât și structurile CIMIC ale comandamentelor operaționale ale categoriilor de forțe au următoarele responsabilități<sup>7</sup>, astfel:

- evaluează pregătirea forțelor pentru dislocare;

- coordonează acțiunile CIMIC ale forțelor românești din teatrele de operații;

- coordonează instruirea elementelor de specialitate de la nivel tactic;



- consiliază comandanții cu privire la toate problemele din domeniul cooperării civili-militari;
- planifică, organizează, coordonează și răspunde de toate activitățile pe linie CIMIC de la nivelul structurii;
- elaborează documente specifice domeniului CIMIC, ca anexe la documentele de conducere la acest nivel.

Caracteristica principală a nivelului operativ o constituie asigurarea legăturii vitale dintre obiectivele strategice și utilizarea forțelor la nivel tactic. Fără această „sudură” este puțin probabil ca desfășurarea operațiilor la nivel tactic să determine realizarea stării finale strategice. Astfel, evoluția activităților caracteristice nivelului operativ trebuie să aibă ca obiectiv îndeplinirea strategiei generale, dar totodată, nivelul strategic trebuie să mențină legătura prin intermediul nivelului operativ cu realitățile de la nivelul tactic. De mare însemnătate pentru comandantul de la nivel operativ, este înțelegerea clară a rolului propriei activități în cadrul celorlalte linii de operații strategice.

### Nivelul tactic

Nivelul tactic traduce puterea de luptă potențială în succesul din bătălii și în angajamente, prin decizii și prin acțiuni care creează avantaje atunci când sunt în contact sau în apropierea inamicului. Acest lucru rezultă din faptul că diversele operații care alcătuiesc o campanie sunt ele însele constituite din manevre, din angajamente și din bătălii. Tactica se ocupă de detaliile angajamentelor de urmărire și sunt extrem de sensibile la mediul în schimbare al câmpului de luptă. În războiul nuclear și convențional, accentul nivelului tactic este, în general, asupra obiectivelor militare și a luptei.

La nivel tactic, forțele sunt angajate pentru executarea misiunilor/sarcinilor și pentru realizarea obiectivelor stabilite. Îndeplinirea cu succes a acestor obiective asigură obținerea succesului la nivelurile operativ și strategic.

La nivel tactic, specific teatrului de operații, comandantul forței multinaționale trebuie să fie mandatat să coopereze și să-și coordoneze acțiunile cu autoritățile locale și cu alți actori internaționali implicați în execuția operației.

### Structurile de comandă NATO

La nivel strategic, forțele întrunite aliate sunt întrebuințate în baza cadrului politico-militar avizat de către Comitetul Militar și aprobat de

Consiliul Nord-Atlantic/NAC. Comanda generală a oricărei operații la nivel strategic este asumată de către Comandantul Aliat Suprem din Europa – SACEUR<sup>8</sup>.

Structura de comandă NATO încorporează două comandamente strategice – SCs este unul dintre acestea și Comandamentul Aliat pentru Operații – ACO, care are în componere mai multe comandamente subordonate de nivel operativ și tactic/componente localizate pe teritoriul diferitelor state membre.

Comanda ACO este exercitată de către SACEUR, având Comandamentul Suprem al Forțelor Aliate în Europa – SHAPE, situat la Casteau, în Belgia. Sarcinile principale ale ACO sunt de a evalua riscurile și amenințările, executarea planificării, respectiv identificarea și solicitarea forțelor necesare îndeplinirii întregii game de misiuni ale Alianței, conform deciziilor NAC. De asemenea, SHAPE, prin Departamentul J.9, este responsabilă cu promovarea conștientizării privind interacțiunea civili-militari și problemele CIMIC.

SHAPE este succesorul a două comandamente strategice istorice pentru NATO – Comandamentul Aliat al Europei / ACE și Comandamentul Aliat al Atlanticului / ACLANT.

În anul 1951, generalul Dwight D. Eisenhower<sup>9</sup> a preluat comanda ACE, prin care a deținut funcția de Comandant Suprem al Forțelor Aliate din Europa cu sediul în suburbia pariziană Rocquencourt, în Franța. În anul 1967, SHAPE s-a mutat în Casteau, în Belgia.

La Summitul de la Praga, din anul 2002, membrii Alianței au convenit asupra faptului că numai un singur comandament strategic va fi responsabil pentru toate operațiile desfășurate de NATO. Din motive istorice, financiare și juridice, având titulatura de Comandamentul Aliat pentru Operații – ACO, sediul ACO și-a păstrat numele tradițional de SHAPE, și comandantul său denumirea tradițională de SACEUR.

Comandamentul Aliat pentru Transformare constituie cel de-al doilea comandament strategic. Comanda ACT este exercitată de către Comandantul Suprem Aliat pentru Transformare – SACT al cărui comandament este situat în Norfolk, Virginia, SUA. Sarcina principală a ACT este de a conduce transformarea structurii militare, a forțelor, a capacităților și a doctrinei NATO, pentru îmbunătățirea eficienței Alianței.



La nivel operativ, planificarea și conducerea operațiilor se execută pe baza Directivei de planificare strategică transmisă de la nivelul strategic, în limita zonei de responsabilitate permanentă a comandamentului operațional sau a zonei atribuite în urma unei dislocări.

La nivelul tactic, unul sau mai multe comandamente ale componentelor asigură expertiză în domenii specifice categoriilor de forțe și consiliază comandamentul de nivel operativ întrunit pe durata planificării și execuției operațiilor.

Pe lângă ofițerii CIMIC din cadrul grupurilor de comandă, la nivel operativ (J.9) și tactic (G.9), forțele NATO desfășoară grupuri, echipe și elemente CIMIC. Acestea oferă o organizare structurată pentru care forțele NATO să desfășoare activități de cooperare civili-militari în sprijinul misiunii.

În vederea armonizării conceptelor, pregătirii forțelor și mijloacelor CIMIC necesare participării la misiuni în teatrele de operații, NATO a înființat două structuri, de nivel regiment.

Astfel, în anul 2001, a luat ființă, inițial, la Enschede, în Olanda, Grupul CIMIC „Nord”, fiind susținut de următoarele state: Cehia, Danemarca, Germania, Țările de Jos, Norvegia și Polonia. Obiectivul principal al acestei organizații a fost de a se constitui într-o structură multinațională, capabilă de a participa la operații internaționale. Începând cu anul 2005, Grupul CIMIC „Nord” a devenit Centrul de Excelență în domeniul CIMIC<sup>10</sup> (CCOE), iar în anul 2014 acesta a fost mutat la Haga, în Olanda. CCOE nu este parte a structurii de comandă a NATO, dar participă la actul de comandă prin pregătiri, prin sfaturi și prin educație, prin dezvoltarea conceptuală și doctrinară, precum și prin contribuția procesului de lecții învățate. În prezent, CCOE este sponsorizat de Danemarca, de Germania, de Ungaria, de Letonia, de Țările de Jos, de Polonia și de Slovenia.

În anul 2002, la Motta di Livenza, în Italia, a fost creat Grupul Multinațional „Sud” prin aderarea la această structură multinațională a următoarelor state: Grecia, Ungaria, Italia și Portugalia. În anul 2009, Grupul CIMIC „Sud” s-a transformat în Grupul CIMIC Multinațional (MNCG) și constituie singura capabilitate operațională CIMIC în cadrul NATO, menită să desfășoare activități CIMIC în sprijinul forțelor multinaționale pe timpul

operațiilor, de la nivelul Comandamentului Forței Întrunite Multinaționale până la nivel brigadă. De asemenea, această structură asigură expertiză și consultanță în probleme legate de cooperarea civili-militari. În prezent, statele membre sunt: Grecia, Ungaria, Italia, Portugalia și România (afiliată la această organizație, în anul 2009).

Cele două Grupuri CIMIC, care aparțin Comandamentului Aliat din Europa, au structură de comandă multinațională, unități de sprijin naționale și specialiști funcționali. Statele care contribuie cu forțe la aceste grupuri poartă responsabilitatea organizării și echipării personalului propriu. Unitățile și specialiștii funcționali vor rămâne în țările de origine, în cadrul unităților unde își desfășoară activitatea la pace.

### Concluzii

Datorită creșterii complexității mediului actual de securitate, NATO a adoptat o doctrină având la bază o abordare cuprinzătoare. Potrivit prevederilor acesteia, nicio entitate nu este în măsură să asigure pacea, securitatea și stabilitatea pe cont propriu. Managementul actual al crizelor necesită o acțiune concertată și coordonată a mai multor actori, specializați în sarcini diferite. Acest lucru înseamnă că Alianța recunoaște necesitatea de a coopera cu alte organizații, inclusiv cele cu profil civil și militar. Pentru a ajuta la atingerea acestui obiectiv, NATO subliniază importanța integrării cooperării civili-militari în politicile și în documentele lor de bază.

În accepțiunea NATO, cooperarea civili-militari constituie o capabilitate militară care sprijină comandantul prin facilitarea colaborării cu actorii civili. Această colaborare nu se traduce prin trasarea de sarcini autorităților și organizațiilor civile, ci mai degrabă prin crearea condițiilor pentru relații viabile de lucru, de comunicare și de sprijin reciproc.

Din această perspectivă putem spune că definiția NATO CIMIC este axată mai mult pe perspectiva militară, care este de înțeles, având în vedere scopul și profilul organizațional al Alianței.

Cooperarea civili-militari, ca un facilitator militar și cu un anumit tip de cultură de colaborare, a trebuit să fie integrată în structurile NATO. Astfel, la nivel strategic, în cadrul Alianței au fost înființate servicii speciale și s-au creat toate condițiile pentru punerea în aplicare a CIMIC.





În ceea ce privește nivelul operativ și tactic, este imposibil de a determina forma unor structuri de cooperare civili-militari, deoarece acestea trebuie să fie adaptate în mod individual pentru fiecare misiune în parte.

#### NOTE:

- 1 \*\*\* *Doctrina Armatei României*, București, 2012, p. 73.
- 2 Pentru situațiile în care se activează Centrul Național Militar de Comandă, a se vedea Legea nr. 45/1994 privind apărarea națională, cu modificările și completările ulterioare.
- 3 \*\*\* *Manualul pentru Cooperarea Civili-Militari*, București, 2015, p. 21.
- 4 \*\*\* *Doctrina pentru Cooperarea Civili-Militari (CIMIC)*, București, 2013, p. 31.
- 5 \*\*\* *Doctrina pentru Operații Întrunite a Armatei României*, București, 2014, p. 13.
- 6 *Ibidem*, p. 32.
- 7 \*\*\* *Manualul pentru Cooperarea Civili-Militari*, București, 2015, p. 21.
- 8 *Supreme Allied Commander Europe*.
- 9 General american, a fost primul Comandant Suprem al Forțelor Armate ale NATO (1949-1952) și președinte al SUA (1953-1961).
- 10 *Civil-Military Cooperation Centre of Excellence / CCOE*.

#### BIBLIOGRAFIE

\*\*\* *Doctrina Armatei României*, București, 2012.

\*\*\* *Doctrina pentru Operații Întrunite a Armatei României*, București, 2014.

\*\*\* *Doctrina pentru cooperarea civili-militari (CIMIC)*, București, 2013.

\*\*\* *Manualul pentru cooperarea civili-militari (CIMIC)*, București, 2015.

\*\*\* *AJP-3.4.9, Allied Joint Doctrine for Civil-Military Cooperation*, NATO Standardization Agency (NSA), Februarie, 2013.

Mazurkiewicz Agata, *NATO and EU approach towards Civil-Military Relations in military operations*, „Polityka i Społeczeństwo” 2(12)/2014, [http://cejsh.icm.edu.pl/cejsh/element/bwmeta1.element.desklight-f5330bb7-fc73-44f1-8dac-e1c873e14256/c/9\\_M](http://cejsh.icm.edu.pl/cejsh/element/bwmeta1.element.desklight-f5330bb7-fc73-44f1-8dac-e1c873e14256/c/9_M)

Toonen Wessel, *CIMIC in Missions and Operations. Reflections on History, Current Affairs and Perspectives*, <https://www.cimic-coe.org/products/conceptual-design/downloads/other-publications/>

Udrea Florentin, *CIMIC – expresie a relațiilor civili-militari la nivel operațional*, Revista „Gândirea Militară Românească”, București, nr. 3/2006.

<http://www.ccmr.org>

<http://www.cdnpeacekeeping.ns.ca>

<http://www.civilaffairsassoc.org>

<http://www.nato.int>



# PROMOVAREA ȘI CONSOLIDAREA CULTURII DE SECURITATE PENTRU INFRASTRUCTURILE CIBERNETICE

## *PROMOTING AND STRENGTHENING THE CURRENT INFRASTRUCTURE SECURITY CULTURE*

## *PROMOUVOIR ET RENFORCER LA CULTURE DE SÉCURITÉ DES INFRASTRUCTURES CYBERNÉTIQUES*

Mr.drd. Petrișor PĂTRAȘCU\*

Acțiunile de amploare desfășurate în spațiul cibernetic au reușit să îndrepte atenția unui număr cât mai numeros de organizații și de oameni, ale căror măsuri devin din ce în ce mai importante și încearcă să țină pasul cu dezvoltarea tehnicilor de atac cibernetic. Dimensiunea culturii de securitate asociată spațiului cibernetic a atins cote globale, devenind un instrument util și indispensabil în angrenajul securității ciberneticе. Scopul securității ciberneticе este de a proteja infrastructurile ciberneticе, informațiile și persoanele beneficiare de serviciile Internet.

*The large-scale actions in the cyberspace have managed to turn the attention of a large number of organizations and people, whose measures are becoming increasingly important and trying to keep up with the development of cyber-attack techniques. The dimension of the cyber-security security culture has reached global odds, becoming a useful and indispensable tool in the cyber security gear. The goal of cyber security is to protect cyber infrastructures, information and recipients of Internet services.*

*Les actions à grande échelle dans le cyberespace ont réussi à attirer l'attention d'un grand nombre d'organisations et de personnes, dont les mesures deviennent de plus en plus importantes et tentent de suivre le développement de techniques de cyberattaque. La dimension de la culture de cybersécurité a atteint des sommets mondiaux, devenant un instrument utile et indispensable dans le domaine de la cybersécurité. La cybersécurité a pour objectif de protéger les infrastructures cybernétiques, les informations et les bénéficiaires des services Internet.*

**Cuvinte-cheie:** infrastructuri ciberneticе; educație; cultura de securitate cibernetică; Internet.

**Keywords:** cyber infrastructures; education, cyber security culture; Internet.

**Mots-clés:** infrastructures cybernétiques; éducation; culture de la cybersécurité; Internet.

Necesitatea promovării unei culturi de securitate pentru infrastructurile ciberneticе a apărut în contextul unui cumul de factori, cum ar fi, pe de-o parte, incapacitatea soluțiilor tehnice de securitate de a răspunde la toate vulnerabilitățile, creșterea considerabilă a numărului de utilizatori și perioada de apariție, din ce în ce mai scurtă, a noilor tehnologii față de cele deja existente pe piața IT, iar de cealaltă parte fiind extinderea atacurilor ciberneticе și efectele rezultate în urma acestora.

Ținând cont de acești factori, necesitatea de a investi într-o cultură durabilă de securitate cibernetică este specifică și organizațiilor deținătoare de infrastructuri ciberneticе. Eficiența unei promovări a culturii constă în rentabilitatea investiției, reprezentată prin raportul dintre timp, resurse, și efort cât mai mic față de o plajă extinsă de vulnerabilități identificate.

O caracteristică importantă, care vine în sprijinul culturii de securitate pentru infrastructurile ciberneticе, o reprezintă coagularea evenimentelor desfășurate pe o mai lungă perioadă de timp și transformarea acestora în experiențe asimilate de societate. Momentele definitorii ale evenimentelor

\*Universitatea Națională de Apărare „Carol I”  
e-mail: [patrascupetrisor@yahoo.com](mailto:patrascupetrisor@yahoo.com)



din spațiul cibernetic, printre care se pot reaminti Estonia 2007, Georgia 2008, Iran 2010, alegerile prezidențiale din Statele Unite ale Americii, din anul 2016, și atacurile cibernetice, din ultimii patru ani, asupra Ucrainei, se transformă, treptat, în experiențe.

În aceeași ordine de idei, se poate sublinia și reacția la nivel internațional, cel mai reprezentativ exemplu constând în Declarațiile de la Summiturile NATO și recunoașterea de către statele membre a spațiului cibernetic ca fiind cel de-al cincilea mediu de confruntare.

### **Obiective specifice promovării culturii de securitate pentru infrastructurile cibernetice**

În general, obiectivele de promovare a unei culturi de securitate sunt îndreptate atât către informarea oamenilor la nivel internațional, național sau organizațional privind problematica securității, cât și în direcția determinării, formării și practicării unor atitudini și a unor comportamente pentru mai multe categorii de public<sup>1</sup>.

Plecând de la acest considerent, obiectivele promovării culturii de securitate cibernetice urmăresc realizarea unei comunicări, prin intermediul căreia pot fi înțelese și asimilate idei și valori, care contribuie la siguranța spațiului cibernetic.

Acțiunile dedicate promovării culturii de securitate pentru infrastructurile cibernetice implică mai multe obiective, printre care:

- conștientizarea utilizatorilor privind riscurile, amenințările și vulnerabilitățile specifice securității cibernetice;
- adaptarea comportamentului individual și de grup la cerințele specifice securității cibernetice;
- aplicarea de către utilizatori a politicilor, a procedurilor și a protocoalelor din domeniul IT&C;
- dezvoltarea capacității utilizatorilor de a înțelege riscurile, provocările și amenințările la adresa securității cibernetice;
- asigurarea unui bagaj minim de cunoștințe pentru un public cât mai larg privind conceptul de securitate cibernetică.

### **Modalități de promovare și de consolidare a culturii de securitate pentru infrastructurile cibernetice**

Educația, ca factor esențial în dezvoltarea societății și a progresului tehnologic, reprezintă principalul mijloc de promovare a culturii de

securitate. În acest context, cultura de securitate cibernetică, prin cele trei forme de bază ale educației: *formală, nonformală și informală*, devine un factor proactiv în siguranța activităților specifice spațiului cibernetic.

În condițiile actualei societăți, educația formală are ponderea cea mai mare în cadrul pregătirii generale, profesionale și al perfecționării acesteia. Educația formală este realizată în cea mai mare măsură în cadrul instituțiilor educaționale prin care tinerii pot beneficia de o pregătire instituționalizată<sup>2</sup>.

Abordarea formală a culturii de securitate se realizează, în mare măsură, prin intermediul învățământului, iar introducerea conceptului de securitate cibernetică în instituțiile educaționale reprezintă un pas important pentru politicile de securitate și pentru normele de etică asociate spațiului cibernetic. Dezvoltarea unei culturi de securitate prin promovare la nivel educațional implică instituții, mediul academic, furnizori de educație și angajatori. Inițierea și dezvoltarea de programe educaționale în domeniul securității cibernetice presupun, de principiu în funcție de nivelurile de învățământ, două etape majore.

Prima etapă se realizează prin stabilirea unor programe școlare, pentru tinerii de până în 18 ani, de la învățământul primar până la cel liceal, având ca scop descoperirea aptitudinilor acestora și formarea de talente. În acest sens, activitățile educaționale formale sunt desfășurate la clasă și în laborator, în timp ce activitățile nonformale sunt diversificate prin sesiuni postșcolare cu experți în domeniul securității cibernetice, prin proiecte, prin școli de vară, prin workshop-uri etc.

Cea de-a doua etapă vizează învățământul universitar și postuniversitar, cu rol definitor în dezvoltarea de competențe, în vederea obținerii unei certificări, în principal pentru a atinge o practică cât mai sigură și de încredere. În această etapă, se trasează cu claritate viitoarea profesie în domeniul securității cibernetice.

O serie de universități din întreaga lume au adoptat programe de licență, de masterat și de doctorat dedicate securității cibernetice, iar altele au introdus în aria curriculară discipline specifice securității cibernetice. Spre exemplu, în Europa<sup>3</sup>, universitățile a peste 29 de țări au introdus, în aria curriculară, discipline specifice securității cibernetice. Printre acestea, țări, precum Belgia, Cipru, Spania, Irlanda, Malta și Olanda, au adoptat





și varianta învățământului la distanță, în care cursurile se desfășoară online. *Introduction in Cybersecurity, Computer Science, Cybercrime Investigation, Online Course in Cybersecurity, Cybersecurity Management, Computer Security, Network Security* sunt doar câteva dintre cursurile disciplinelor online specifice domeniului securității cibernetice. De regulă, programele cuprind fundamentele securității infrastructurilor cibernetice, asigurarea și securitatea informațiilor, prevenirea, analiza și reacția la atacuri, soluții și servicii de securitate, aspecte legate de amenințări, de riscuri și de vulnerabilități, precum și aspecte juridice.

Totodată, instituțiile academice adoptă diverse abordări pentru educația în domeniul securității cibernetice, unele dintre acestea se concentrează mai mult pe aplicarea securității cibernetice, specializarea fiind luată în calcul mai devreme, în învățământul preuniversitar, altele sunt îndreptate către o bază puternică în fundamentele informaticii.

Față de formele educative oficiale din unitățile de învățământ, un rol semnificativ în promovarea și consolidarea unei culturi de securitate pentru infrastructurile cibernetice îl are educația nonformală, care, în mod direct sau indirect, prin intermediul mass-mediei, a activităților științifice, culturale și a multor alora, proiectează și îndeplinește obiectivele educaționale.

Mediile de promovare a culturii de securitate cibernetice sunt reprezentate de canalele de comunicare atât de cele ale mediului online, cât și de cele clasice. Promovarea prin intermediul online a luat amploare odată cu dezvoltarea noilor tehnologii informaționale și a accesului destul de ușor al populației la rețeaua Internet.

Presa online, site-urile Web, platformele digital media, rețelele de socializare, blogurile și forumurile sunt principalele canale online. Avantajul presei online față de cea tipărită constă în faptul că cititorul poate avea acces rapid la o informație care îi poate fi utilă, de altfel o informație importantă referitoare la un atac cibernetic sau la o vulnerabilitate descoperită la o infrastructură cibernetică poate fi exploatată de către utilizatori pasibili de a deveni victime ale aceluși atac, ceea ce denotă faptul că informația exploatată la timp poate servi la implementarea unor soluții de securitate. Totuși, este recomandat ca fiecare cititor de presă

online să-și selecteze sursele de informare, astfel ca acestea să fie credibile, acreditate în domeniul securității cibernetice, pentru a se evita informațiile trunchiate, eronate, distorsionate sau false (*fake news*).

Canalele clasice utile promovării culturii sunt presa scrisă, susținută prin ziare și prin reviste, prin televiziune și prin radio. Problematika securității infrastructurilor cibernetice se regăsește atât în publicații de specialitate, cât și în programe de televiziune și de radio, cu profil tematic, în emisiuni informative, educative, dedicate Internetului și tehnologiei sau în cadrul știrilor. În ultimii ani, televiziunile au dat importanță știrilor asociate evenimentelor provenite din spațiul cibernetic. Deseori, în partea introductivă (*lead*) a unei astfel de știri este prezentat evenimentul, impactul acestuia asupra țintelor vizate, urmând, ulterior, o analiză din partea unuia sau mai multor specialiști, recomandări și soluții de securitate.

În ultimii ani, educația a început să se reconfigureze pe dinamica societății, mediul educațional adoptând, într-o anumită măsură, inițiativele survenite în urma schimbărilor tehnologice. Este necesară și, în același timp, benefică implicarea producătorilor de echipamente și de servicii IT în procesul educațional, având posibilitatea de a dezvolta parteneriate cu instituții de învățământ, de a participa la proiecte de cercetare științifică împreună cu mediul academic, de a organiza sau de a lua parte la diverse evenimente dedicate securității cibernetice.

Deja copiii din ziua de azi se nasc într-o lume digitală înconjurată de numeroase dispozitive inteligente, care pun în practică serviciile oferite de rețeaua Internet. Așadar, un rol important în educația acestor copii îl reprezintă familia. Educația informală oferită de părinți trebuie să fie una echilibrată, îndreptată atât către încurajarea copilului pentru a-și dezvolta aptitudinile digitale, într-un context bazat pe reguli esențiale ale siguranței în lumea virtuală, cât și către respectarea aspectelor esențiale de sănătate recomandate de către specialiști din domeniul medicinei, psihologiei sau chiar al neuroștiințelor.

Observații pe acest subiect vin și din partea psihologului american Daniel Goleman, care subliniază faptul că noile tehnologii captează atenția, perturbă conexiunile dintre oameni și compromit mai multe abilități. Totodată, Goleman



susține că adolescenții sunt *epicentrul* acestui fenomen<sup>4</sup>. Majoritatea adolescenților își petrec o mare parte din timp utilizând dispozitivele digitale, astfel, obișnuieți să aibă acces permanent la informații și la servicii ale mediului virtual, lumea reală neputându-le oferi aceleași oportunități într-un timp scurt.

În același sens, volumul mare de activități desfășurate în mediul virtual, precum și al timpului dedicat nu îi determină să ia în considerare și să aplice regulile elementare de securitate cibernetică.

Problematika educației trebuie să fie analizată și din perspectiva persoanelor rău intenționate, întrebarea firească fiind aceea dacă educația le influențează percepția și comportamentul, în ce măsură, mai ales că acestea sunt persoane motivate, implicate și dedicate în ceea ce fac, având deja construit un profil și un set de standarde, fiind dificilă sau chiar imposibilă realizarea unei reabilitări. Sloganul promovat adesea de către Steve Jobs, „De ce să intri în Marină, dacă poți deveni pirat?”<sup>5</sup>, reflectă foarte bine această realitate.

### **Dimensiunea internațională a promovării și a consolidării culturii pentru securitatea infrastructurilor cibernetice**

Promovarea culturii de securitate cibernetică este și va rămâne o sarcină esențială de îndeplinit pentru majoritatea entităților internaționale. Politicile și strategiile de securitate cibernetică diferă de la o entitate la alta, în funcție de factori, precum cei geopolitici, militari sau economici. Internetul a devenit o rețea globală de comunicare, care, prin serviciile sale, oferă acces nelimitat utilizatorilor.

În aceste condiții, lipsa normelor internaționale pentru reglementarea spațiului cibernetic, a guvernantei rețelei Internet și a unor platforme digitale comune între state reprezintă o parte dintre argumentele care stau la baza promovării culturii de securitate cibernetică. Astfel, promovarea unei culturi de securitate cibernetică și o consolidare a uneia deja formate, urmând o stratificare pe verticală, de la nivelul individual până la cel internațional, reușesc să acopere, într-o anumită măsură, aceste deficiențe.

Preocupările Uniunii Europene în ceea ce privește promovarea culturii de securitate cibernetică sunt destul de intense, cele mai reprezentative acțiuni fiind marcate de crearea propriilor programe

(*Cybersecurity Culture – CSC*)<sup>6</sup>, gestionate de către Agenția Europeană pentru Securitatea Rețelelor și a Informațiilor – ENISA. Adoptarea programelor CSC în cadrul organizațiilor implică mai multe discipline, cum ar fi: psihologia, științele organizaționale, dreptul și securitatea informatică, completate de cunoștințele și de experiențele acumulate din programe deja implementate, prin intermediul codurilor de bună practică, a îndrumărilor și a instrumentelor metodologice. În primul rând, programul este dedicat organizațiilor, indiferent de mărime, de sector sau de structură și se referă la cunoștințele, la convingerile, la percepțiile, la atitudinile, la ipotezele, la normele și la valorile oamenilor privind securitatea informatică și la modul de manifestare a acestora în interacțiunea comportamentului oamenilor cu tehnologiile informaționale. Dezvoltarea programelor CSC realizează o schimbare a mentalității, favorizează conștientizarea și riscul în materie de securitate și menține o cultură organizațională strânsă, față de încercarea de a modela comportamentele individuale.

Cunoștințele oamenilor pot fi influențate prin educație, prin formare și prin programe de sensibilizare în materie de securitate, ceea ce reprezintă condițiile necesare în realizarea unei culturi durabile de securitate cibernetică.

În cadrul organizațiilor, gradul de conștientizare a securității poate fi schimbat prin educație, învățându-i pe angajați cum și ce trebuie să facă, astfel fiind promovată o cultură care se va dezvolta de la cunoaștere la convingere, la acceptare și la comportament. Aplicând în timp util o comunicare deschisă și o cultură educațională relevantă și bine concepută, se realizează un climat organizațional, bazat pe respectarea normelor și a practicilor de securitate.

Programele de formare, din perspectiva UE, trebuie concepute atât pentru înțelegerea responsabilităților asociate funcțiilor din cadrul organizației, cât și pentru atingerea unui nivel minim de conștientizare la nivelul întregii societăți. Prin proiectarea unui program de conștientizare, se reflectă psihologia umană, abilitățile cognitive, atitudinile sociale și mediile de lucru moderne<sup>7</sup>.

În cadrul Uniunii Europene, recomandările pentru abordările și principiile generale ale educației în domeniul securității cibernetice sunt următoarele<sup>8</sup>:



- securitatea cibernetică să se regăsească sub aspectul de disciplină formală în curriculum, similar cu cel al altor discipline;
- programele să fie prevăzute ca o combinație de teorie și de practică într-o abordare holistică;
- securitatea cibernetică să fie predată într-un mod integrat, respectând principiul interdisciplinarității;
- colaborarea dintre guvern și mediul industrial este extrem de importantă;
- abordarea să fie colaborativă, concentrată pe termen lung.

Una dintre campaniile UE, desfășurată la nivelul statelor membre, este *Luna Europeană a Securității Cibernetică*, care are ca scop sensibilizarea populației și a organizațiilor cu privire la securitatea cibernetică, prin intermediul educației și al schimbului de bune practici. Promovat anual, încă din 2012, evenimentul este organizat de către ENISA, alături de Comisia Europeană și de o serie de parteneri, precum autorități publice centrale și locale, organizații non profit, instituții ale mediului academic, asociații profesionale etc. Temele<sup>9</sup> agendei, asociate anului 2018, au fost: „Bune practici de igienă cibernetică de bază”; „Dezvoltați-vă competențele și educația digitală”; „Recunoașteți capcanele cibernetică”; „Tehnologiile emergente și protecția vieții private”.

Tot la nivel internațional, un rol important în promovarea și consolidarea culturii de securitate pentru infrastructurile cibernetică îl au exercițiile cu participanți din mai multe țări, în care se elaborează doctrine comune, se interacționează la nivel de personal, educație, cursuri de instruire, evaluări ale amenințărilor, schimburi de alerte și multe alte aspecte. La nivelul NATO, este organizat, anual, unul dintre cele mai mari exerciții de apărare cibernetică – *Cyber Coalition*.

Începând cu ianuarie 2018, Centrul de excelență pentru cooperare cibernetică NATO (CCDCOE), de la Talinn, este responsabil pentru identificarea și coordonarea soluțiilor de educație și de instruire în domeniul apărării cibernetică pentru toate organismele din cadrul Alianței. De asemenea, Centrul planifică și organizează exercițiul tehnic de mare amploare, *Locked Shields*, dedicat instruirii experților în securitate, care își testează infrastructurile cibernetică într-un mediu sigur, bazat pe tehnologii și pe metode de atac realiste și de ultimă generație. Exercițiul este

specific apărării în rețea, jucat pe bază de scenarii care includ gestionarea și raportarea de incidente, aspecte juridice și soluționarea mai multor probleme de specialitate. Față de acest exercițiu, CCDCOE mai promovează și susține conferințe (CyCon), workshop-uri, seminarii, cursuri, inclusiv cursuri cu alte entități partenere.

Pe linie de cooperare comună în ceea ce privește exercițiile, în anul 2017 UE a participat, în premieră, cu personal specializat în domeniul securității cibernetică la Exercițiul NATO Cyber Coalition, iar în aprilie 2018 a participat la exercițiul de apărare cibernetică *Locked Shields*.

O altă abordare de luat în calcul este cea a Chinei, mai ales din considerentul că este țara cu cel mai mare număr de utilizatori de Internet. Conform Raportului CNNIC privind dezvoltarea Internetului în China, la sfârșitul anului 2017, numărul utilizatorilor de Internet a atins 772 de milioane, cu o rată de penetrare de 55,8%, dintre care 73% sunt utilizatori din mediul urban, cu o medie de 27 de ore săptămânale dedicate accesului în Internet. Din numărul total al utilizatorilor elevi și studenți, aproximativ 11,2% au studii de licență sau studii superioare. Principalul nucleu de utilizatori de Internet îl constituie populația cu vârsta cuprinsă între 20 și 29 de ani, cu procent de 30, urmată de populația cu vârsta cuprinsă între 30 și 39 de ani, cu 23,5%, și populația cu vârsta cuprinsă între 10 și 19 de ani, reprezentată prin 19,6%. Utilizatorii motoarelor de căutare au ajuns la 624 de milioane, iar aplicațiile de știri on-line au fost vizualizate de către 620 de milioane de chinezi<sup>10</sup>.

China este una dintre țările care susțin, la nivelul ONU, crearea unui cod internațional de conduită pentru spațiul cibernetic. Poziția Chinei, menționată atât prin *Strategia Națională de Securitate Cibernetică*, cât și prin *Strategia Internațională de Cooperare în Spațiul Cibernetic*, este cea de cooperare și de dialog la nivel de state pentru realizarea unei reforme globale de guvernare a Internetului, pentru sprijinirea ONU în elaborarea și implementarea de reglementări specifice spațiului cibernetic, la nivel mondial și pentru formarea unei platforme comune, caracterizată de principiul guvernării comune.

În cadrul Conferinței de Securitate de la München<sup>11</sup>, desfășurată în februarie 2018, Secretarul General al ONU, Antonio Guterres, a făcut mai





multe referiri la securitatea cibernetică. Una dintre acestea ține de cadrul juridic internațional al războaielor cibernetice și de încălcarea permanentă a securității cibernetice. Totodată, a subliniat lipsa unui consens în cadrul comunității internaționale cu privire la modul de reglementare pentru Internetul lucrurilor (IoT), precum și necesitatea elaborării și implementării de protocoale între guverne, mediul privat, societatea civilă, mediul academic și centrele de cercetare. O soluție la nivel internațional, care poate fi susținută de ONU, este aceea ca organizația să devină o platformă pentru actorii din spațiul cibernetic, pentru a găsi abordări benefice în problema securității cibernetice.

Reflectând către viitor și presupunând că ar exista o reglementare globală, precum și o guvernanta a rețelei Internet, întrebarea este dacă acestea sunt soluții de eradicare a amenințărilor, de protecție a utilizatorilor și a infrastructurilor cibernetice într-un procent foarte mare, sau vor fi instrumente favorabile marilor puteri atât în relațiile acestora cu alte state, cât și la nivel intern.

### Concluzii

Plecând de la aspectele sub care poate fi analizată, în general, cultura de securitate, particularizând pentru cultura de securitate cibernetică, precum și de la analiza realizată în ceea ce privește promovarea și consolidarea culturii de securitate pentru infrastructurile cibernetice, se poate concluziona faptul că aceasta din urmă se poate desfășura pe mai multe laturi<sup>12</sup>, cum ar fi: cognitivă, afectivă, evaluativă, istorică și operațională.

Latura cognitivă presupune acele cunoștințe dobândite în mod direct sau prin formă educațională, specifice securității cibernetice, în timp ce latura afectivă sau emoțională se caracterizează prin percepții și prin sentimente ale oamenilor, generatoare de atitudini individuale sau de grup. Fiind o etapă necesară cunoașterii, percepțiile sunt legate, într-o anumită măsură, de memorie, de gândire și de imaginație, condiționate de atenție.

Latura evaluativă constă în aprecierile privind nivelul și calitatea securității furnizate, evidențiată cel mai bine prin prisma amenințărilor și atacurilor cibernetice.

Latura istorică a început să se dezvolte în urma evenimentelor produse în perioada ultimilor 20 de ani și a măsurilor întreprinse pe parcurs, astfel se poate vorbi despre experiențe, procese, practici și evoluții.

Latura operațională se identifică prin moduri de acțiune, prin proceduri, prin scenariii, prin exerciții și prin antrenament.

Abordarea culturii de securitate pentru infrastructurile cibernetice sau a securității cibernetice, în general, rămâne deschisă către evoluție și dezvoltare, ținând pasul, pe de-o parte, cu noile tehnologii informaționale, iar pe de altă parte, cu modalitățile de promovare.

### NOTE:

- 1 C. Lungu, R. Buluc, I. Deac, *Promovarea culturii de securitate: raport*, Editura Top Form, București, 2018, p. 26.
- 2 Ioan Bontaș, *Tratat de pedagogie*, Ediția a VI-a revăzută și adăugită, Editura BIC ALL, București, 2007.
- 3 <https://www.enisa.europa.eu/topics/cybersecurity-education/nis-in-education/universities>, accesat la 16.10.2018.
- 4 Daniel Goleman, *Focus. Motivația ascunsă a performanței*, Editura Curtea Veche, București, 2014.
- 5 J. Elliot, W.L. Simon, *The Steve Jobs way: iLeadership for a new generation*, Editura Publica, București, 2011, p. 61.
- 6 <https://www.enisa.europa.eu/publications/cyber-security-culture-in-organisations>, accesat la 03.11.2018.
- 7 <https://www.enisa.europa.eu/publications/cyber-security-culture-in-organisations>, accesat la 03.11.2018.
- 8 <http://ecesm.net/sites/default/files/Dev%201.2.-v1.4-FINAL.pdf>, accesat la 17.10.2018.
- 9 <https://cert.ro/citeste/ecsm-2018-comunicat-presa>, accesat la 05.11.2018.
- 10 <https://cnnic.com.cn/IDR/ReportDownloads/201807/P020180711391069195909.pdf>, accesat la 07.11.2018.
- 11 <https://www.un.org/sg/en/content/sg/speeches/2018-02-16/address-opening-ceremony-munich-security-conference>, accesat la 02.11.2018.
- 12 C. Lungu, R. Buluc, I. Deac, *op.cit.*, p. 6.

### BIBLIOGRAFIE

- \*\*\* Talinn Manual 2.0, Cambridge University Press, 2017.
- Baltac V., *Lumea digitală: concepte esențiale*, Excel XXI Books, București, 2015.
- Bontaș I., *Tratat de pedagogie*, Ediția a VI-a revăzută și adăugită, Editura BIC ALL, București, 2007.
- Elliot J., Simon W.L., *The Steve Jobs way: iLeadership for a new generation*, Editura Publica, București, 2011.
- Goleman D., *Focus. Motivația ascunsă a performanței*, Editura Curtea Veche, București, 2014.
- Lucas G., *Ethics and cyber warfare: the quest for responsible security in the age of digital warfare*, New York, Oxford University Press, 2017.



Lungu C., Buluc R., Deac I., *Promovarea culturii de securitate: raport*, Editura Top Form, București, 2018.

Valeriano B., Maness R., *Cyber war versus cyber realities: cyber conflict in the international system*, New York, Oxford University Press, 2015.



# RACHETELE DE CROAZIERĂ – PROVOCĂRI VECHI ȘI NOI LA ADRESA SISTEMELOR DE APĂRARE ANTIRACHETĂ

## CRUISE MISSILES – OLD AND NEW CHALLENGES FOR THE MISSILE DEFENSE SYSTEMS

## MISSILES DE CROISIÈRE – ANCIENS ET NOUVEAUX DÉFIS À L'ADRESSE DES DISPOSITIFS ANTI-MISSILE

Lt.col. instr.sup. drd. Gelu ȚANU\*

Racheta de croazieră reprezintă un exponat tipic al progresului tehnologic contemporan, încorporând inovații revoluționare și oferind capacități pe măsură. Performanțele atinse de aceste sisteme de arme le plasează în centrul atenției tuturor puterilor militare ale lumii și fac obiectul unor programe de dezvoltare de mare anvergură. Ultimele evoluții din acest domeniu vizează îmbunătățirea semnificativă a mai multor caracteristici ale rachetelor de croazieră și le transformă într-o provocare majoră pentru sistemele de apărare antirachetă actuale, dedicate, în principal, contracarării unor amenințări mai mult sau mai puțin clasice, precum avioanele de luptă și rachetele balistice.

*The cruise missile represents a typical exhibit of the contemporary technological progress, incorporating revolutionary innovations and offering capabilities to match. The performances reached by these weapon systems place them in the spotlight of all the military powers of the world and made them the object of some very large development programs. The last evolutions in this field aimed at consistently improving several features of the cruise missiles transforms them into a major challenge for the current missile defense systems, dedicated, mainly, for the countering of some more or less classical threats such as the fighters and the ballistic missiles.*

*Le missile de croisière est une exposition typique des progrès technologiques contemporains, incorporant des innovations révolutionnaires et offrant des capacités qui s'y correspondent. Les performances obtenues par ces systèmes d'armes les placent au centre de l'attention de toutes les puissances militaires du monde et font l'objet de programmes de développement à grande échelle. Les développements récents dans ce domaine visent à améliorer de manière significative les nombreuses fonctionnalités des missiles de croisière et à les transformer en un défi majeur pour les systèmes de défense antimissile actuels, principalement voués à la lutte contre les menaces plus ou moins classiques telles que les avions de combat et les missiles balistiques.*

**Cuvinte-cheie:** amenințări aeriene; sisteme de apărare antirachetă; rachete sol-aer; rachete de croazieră.

**Keywords:** air threats; missile defense systems; surface-to-air missile, cruise missiles.

**Mots-clés:** menaces aériennes; systèmes de défense antimissile, missiles sol-air, missiles de croisière.

Deși nu există o definiție unanim acceptată pentru racheta de croazieră, multe dintre definițiile întâlnite reunesc o serie de elemente comune.

Astfel, într-o abordare simplistă, racheta de croazieră (CM<sup>1</sup>) este „o rachetă cu rază lungă, ce zboară la înălțime mică și poate fi lansată din aer, de pe mare sau de la sol”<sup>2</sup>.

Rachetele de croazieră sunt o categorie de rachete ghidate care zboară la înălțime mică, sunt capabile să transporte o încărcătură de luptă convențională sau nucleară, se deplasează pe o traiectorie de joasă înălțime și cu o viteză relativ redusă<sup>3</sup>.

Preocuparea pentru obținerea unui vehicul aerian fără pilot uman la bord este foarte veche și poate fi identificată încă din perioada interbelică, fiind strâns legată de apariția și dezvoltarea aviației. Unii dintre teoreticienii de început ai puterii aeriene,

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





sesizând riscurile și limitările prezenței factorului uman la bord, au lansat ideea unui vehicul aerian fără pilot uman, capabil să livreze la țintă o încărcătură de luptă.

Denumită la început și „torpilă aeriană” sau „bombă zburătoare”, racheta de croazieră a aprins imaginația multor teoreticieni militari care întrezăreau potențialul și posibilitățile oferite de aceste arme.

Referindu-se la racheta de croazieră, cunoscutul pionier al Puterii Aeriene, William ”Billy” Mitchel, o prezenta drept „o armă de o valoare imensă și o forță teribilă pentru Puterea Aeriană”<sup>4</sup>.

Această perioadă de început este marcată de numeroase proiecte și teste, multe dintre ele încheiate înainte de termen sau soldate cu eșecuri răsunătoare.

Primele eforturi în această direcție sunt înregistrate încă din 1916, inițial, în Statele Unite, iar mai apoi, în Marea Britanie, fără a se bucura de un succes și fără a se concretiza în proiecte sau în programe de dezvoltare coerente.

În ciuda interesului manifestat de factorii de decizie din cele două țări, rezultatele celor câteva proiecte care au fost inițiate în perioada interbelică nu s-au soldat cu rezultate notabile. Poate că cea mai simplă explicație pentru această stare de fapt este că teoria „bombei zburătoare” a fost o idee mult prea avansată pentru acea dată, iar nivelul tehnologic nu a putut susține un proiect atât de ambițios.

Ideea a rămas, iar faptul că, în ciuda numeroaselor încercări, nu s-a concretizat în întreaga perioadă interbelică, poate fi explicat doar parțial și numai cumulând toate variabilele care au intrat în această ecuație. Printre problemele cele mai frecvente care au subminat aceste proiecte, merită menționate: imaturitatea tehnologică, interesul scăzut, chiar opoziția unor lideri militari, costurile ridicate și lipsa rezultatelor vizibile sau a unei perspective rezonabile pentru obținerea unor rezultate semnificative. Produsele acestor proiecte, care nu au fost puține în această perioadă, deși erau comparabile cu aeronavele de luptă ale vremii în materie de costuri, s-au dovedit mai puțin fiabile, cu o precizie mai scăzută și mult mai vulnerabile decât avioanele de luptă convenționale<sup>5</sup>.

Singurii care au obținut un succes relativ au fost britanicii, prin dezvoltarea primei rachete țintă, pornind de la transformarea a trei biplane Failey II

în ținte controlate radio. În ciuda eșecului inițial, programul a fost continuat, iar ulterior, în încercarea de a obține o rachetă țintă și mai ieftină, s-a folosit avionul de instrucție Tiger Moth. Sub denumirea de Queen Bee, acesta a înregistrat primul zbor de succes ca țintă controlată radio, în 1934, iar această reușită s-a concretizat într-un contract ferm, care a permis construirea a 420 de avioane/rachete țintă, în perioada 1934-1943<sup>6</sup>.

Din perspectivă istorică, primii care au folosit în luptă racheta de croazieră au fost germanii, cu racheta V1, în cadrul faimoasei campanii de la sfârșitul celui de-al Doilea Război Mondial.

În realitate, Proiectul V1 își are originile în anii '30, prin eforturile unui cercetător independent, Paul Smidth, care a dezvoltat un motor ”pulse jet”, pentru care a primit un modest ajutor guvernamental, în 1933. Abia un an mai târziu, Smidth a propus dezvoltarea unei „bombe zburătoare” propulsate de motorul pe care îl inventase.

În ciuda problemelor tehnice și financiare de care s-a lovit și acest proiect, o serie de factori externi au favorizat implementarea acestuia. În primul rând, prin ocuparea Franței, în 1940, s-a redus considerabil distanța de la care se putea lansa spre Anglia, eliminându-se astfel necesitatea controlului radio la distanțe foarte mari, cu limitările de rigoare. La aceasta se adaugă faptul că amploarea confruntărilor armate a diminuat și a dispersat considerabil capacitățile Luftwaffe, crescând astfel atractivitatea „bombei zburătoare”. Totodată, bombardamentele asupra Germaniei l-au înfuriat pe Hitler și l-au determinat să dispună dezvoltarea unor arme ale terorii, pentru a se răzbuna împotriva Angliei. Nu în ultimul rând, rivalitatea dintre categoriile de forțe germane și-a spus cuvântul și a contribuit la dezvoltarea proiectului, Forțele Aeriene dorindu-și o armă care să rivalizeze cu racheta V2, a cărei dezvoltare era coordonată de Forțele Terestre.

În consecință, pe 26 mai 1943, unii dintre liderii de vârf ai celui de-al Treilea Reich au văzut facilitatea de la Peenemunde și au decis trecerea la producția finală a ambelor rachete. În cazul V1, foarte convingătoare au fost avantajele evidente ale rachetei: costul redus, simplitatea, dimensiunile reduse și consumul redus de carburant<sup>7</sup>.

Toate eforturile germanilor de producere a rachetelor, de construire a instalațiilor de lansare și de pregătire a echipelor de trăgători s-au lovit



de eforturile constante ale Alianților de a contracara această nouă amenințare, care au luat forma sabotajelor și bombardamentelor directe asupra facilităților în care erau dezvoltate cele două rachete.

După numeroase amânări și probleme dintre cele mai diverse, multe datorate împrejurărilor complexe în care se găseau germanii în momentul respectiv, lansările V1 au început în noaptea de 12 iunie 1944, la câteva zile după ziua D, în principal, tocmai din cauza presiunii suplimentare adăugate de acest eveniment. Odată cu perfecționarea echipelor, pe fondul experienței acumulate, numărul de lansări a crescut constant.

În total, germanii au lansat peste 10.000 de rachete V1 împotriva Marii Britanii, dintre care doar aproximativ 1.600 au fost lansate de la bordul aeronavelor de luptă. Măsurile complexe implementate de către apărători, dar și limitările tehnic-operaționale ale rachetelor au determinat o rată ridicată de succes în combaterea acestora, 69% ziua și 65% noaptea. O consecință a acestor atacuri a fost moartea a peste 6.000 de civili și rănirea gravă a aproape 18.000, majoritatea în regiunea Londrei<sup>8</sup>.

La aceste cifre, se adaugă cele datorate rachetelor care au fost lansate împotriva unor ținte de pe continent, precum Antwerp și Liege, cu rezultate oarecum comparabile celor prezentate anterior, doar că la o scară mai redusă.

Perfecționarea continuă a tacticilor și a tehnicii de aviație și de artilerie antiaeriană în lupta cu această nouă amenințare a permis o creștere constantă a eficacității de combatere a acestor rachete.

Măsura succesului acestei campanii și impactul avut de aceasta la nivel mondial sunt demonstrate de faptul că proiecte de „bombe zburătoare” au luat amploare, chiar înainte de sfârșitul războiului, fără a fi încununat de succese remarcabile.

În acest context, trebuie menționat faptul că, după război, un număr considerabil de rachete V1 au fost duse în Statele Unite și au stat la baza unor proiecte americane de amploare.

Între acestea, merită amintite proiectele americane dedicate dezvoltării rachetelor Snark și Navaho, care s-au întins până în anii '60, dar care nu au reușit să conducă la rezultatele sperate. Unul dintre principalele motive a rămas potențialul tehnologic al vremii, care nu a reușit să se ridice la nivelul cerințelor mult prea ambițioase impuse de beneficiari, mai ales în ceea ce privește acuratețea și stabilitatea în zbor. La aceste limitări, se adaugă

incapacitatea producătorilor implicați în aceste proiecte de a le gestiona eficient, fapt care a condus la întâzieri și la creșteri substanțiale de costuri, diminuând considerabil atractivitatea acestora pentru potențialii investitori.

Aceste probleme au tergiversat foarte mult evoluția rachetei de croazieră, a cărei dezvoltare, în loc să preceadă, s-a suprapus cu momentul dezvoltării rachetelor balistice, care au dovedit, relativ rapid și suficient de concludent, că pot îndeplini aceeași misiune, doar că mult mai bine. În concluzie, la acea dată, racheta de croazieră nu a reușit să concureze cu sistemele care-și dovediseră deja capacitatea (bombardierele) sau cu noua tehnologie în curs de afirmare (racheta balistică), care a canalizat rapid atenția și resursele marilor puteri ale vremii și a condus la dezvoltarea unora dintre cele mai puternice sisteme de armament din istorie.

În mod similar, nici în Uniunea Sovietică nu sunt înregistrate progrese notabile în această direcție, iar, odată cu dezvoltarea primelor sisteme balistice, acestea capătă întâietate și aruncă într-un con de umbră racheta de croazieră.

Demnă de menționat, după campania din cel de-al Doilea Război Mondial, este întrebuintarea, pentru prima dată, a rachetelor de croazieră, în contextul Războiului arabo-israelian din 1973, când armata Egiptului a lansat 25 de rachete de croazieră AS-5 Kelt împotriva unor obiective israeliene. Cea mai mare parte dintre acestea (20) au fost interceptate de către forțele israeliene prin întrebuintarea combinată a aviației de luptă și a sistemelor de apărare antiaeriană<sup>9</sup>.

Progresul tehnologic masiv manifestat în domeniul militar a ajuns, inevitabil, să contribuie și la dezvoltarea acestor sisteme de arme prin perfecționarea tuturor componentelor acestora, de la motor până la tehnologia de dirijare, transformând în mod radical racheta de croazieră, care a ajuns să fie, astăzi, o armă redutabilă.

Dacă multă vreme precizia rachetelor de croazieră la distanțe mari a reprezentat o problemă majoră și a zădărnicit multe dintre proiectele de dezvoltare a acestor arme, perfecționarea continuă a sistemelor de ghidare inerțiale și combinarea acestora cu alte mecanisme de dirijare au permis îmbunătățirea considerabilă a acurateții acestora.

Rachetele de croazieră contemporane sunt foarte precise și permit lovirea unei largi varietăți de ținte.



Cele mai cunoscute rachete, Tomahawk, respectiv alternativa rusească, RKP-55/SS-N-21 Granat, operaționale încă din anii 2000, au beneficiat de programe permanente de modernizare și au readus racheta de croazieră pe câmpul de luptă.

Folosirea masivă a rachetelor de croazieră, în special Tomahawk, în toate conflictele moderne, începând cu Primul Război din Golf, ilustrează cel mai bine potențialul și capacitățile extraordinare pe care le pot oferi. Acestea sisteme, datorită avantajelor evidente, continuă să fie folosite și în conflictele actuale din Siria și din Yemen, iar experiența operațională acumulată le recomandă ca armă predilectă pentru conflictele de mai mică sau de mai mare intensitate din viitor<sup>10</sup>.

Rachetele de croazieră contemporane sunt capabile să transporte toată gama de încărcături de luptă fie ele convenționale, fie neconvenționale, iar traiectoria acestora, care urmează profilul terenului la înălțime mică, chiar foarte mică, combinată cu alte trăsături specifice, le transformă în ținte foarte dificile pentru sistemele de apărare antirachetă.

Pe fondul proliferării și diversificării tot mai largi, rachetele de croazieră moderne pot fi lansate din toate mediile, de pe platforme specializate dispuse la bordul avioanelor de luptă, a navelor, de pe instalații terestre mobile de lansare sau de la bordul submarinelor.

Totodată, progresele tehnologice din domeniul propulsiei rachetelor au făcut posibilă îmbunătățirea radicală a vitezei de deplasare a rachetelor de croazieră astfel încât majoritatea rachetelor de croazieră performante se deplasează cu viteză supersonică sau cu viteze subsonice foarte mari.

Pornind de la trăsăturile prezentate mai sus, în particular viteza de deplasare și mediul de lansare, rachetele de croazieră suportă mai multe clasificări, însă una dintre cele mai frecvente este cea care folosește drept criteriu misiunea acestora și le împarte în Rachete de Croazieră de Atac la Sol (LACM<sup>11</sup>) și Rachete de Croazieră Anti-Navă (ASCM<sup>12</sup>).

În mod evident, LACM sunt destinate lovirii unor ținte de la sol, iar, pentru atingerea acestui obiectiv, acest tip de rachetă de croazieră se deplasează, de regulă, pe o traiectorie complexă, care poate presupune variații radicale de direcție și/sau altitudine.

În cazul LACM moderne, dirijarea are loc pe parcursul întregii traiectorii, prin combinarea unei

varietăți de sisteme de dirijare. Astfel, dacă pe porțiunea inițială este folosit un sistem de ghidare inerțial, pentru cea mai mare parte a traiectoriei sistemul inerțial este combinat cu unul sau cu mai multe sisteme suplimentare, cum ar fi cele pentru navigație prin satelit (GPS<sup>13</sup> sau varianta rusească GLONASS<sup>14</sup>), ghidarea prin reproducerea profilului terenului (TERCOM<sup>15</sup>) și/sau folosirea unor senzori optici sau electromagnetici, care analizează profilul digital al zonei țintă (DSMAC<sup>16</sup>).

În principiu, sistemul TERCOM utilizează un altimetru și un calculator, iar, prin compararea continuă a unor profiluri digitale prememorate cu înălțimea furnizată în timp real de radioaltimetru, poate determina dacă racheta este pe traiectoria corectă și poate genera anumite semnale de corecție pentru sistemul de cărmă, în funcție de abaterea de la traiectorie.

Pentru ghidarea rachetei pe porțiunea finală, cele mai avansate tipuri LACM, cum este și Tomahawk, beneficiază de un sistem de ghidare suplimentar DSMAC, care are rolul de a compara imaginile din zona țintei cu profilurile digitale stocate în memoria sistemului, pentru realizarea ghidării de proximitate și, implicit, nimicirea țintei<sup>17</sup>.

Această combinație de sisteme de ghidare multiple conferă LACM moderne performanțe excepționale, obținându-se precizii la țintă, de ordinul metrilor. La această creștere, a contribuit, în mod direct, disponibilitatea tot mai largă a sistemelor de navigație prin satelit și a echipamentelor aferente, care au crescut precizia, au redus prețul de fabricație și au accelerat procesul de dezvoltare a acestui tip de sisteme. Astfel, dacă sistemele de ghidare inerțială extrem performante nu sunt chiar accesibile, din punctul de vedere al costurilor și al disponibilității tehnologiei, o alternativă comparabilă ca performanță, dar mult mai convenabilă ca preț, se poate obține prin combinarea unui sistem inerțial de calitate medie cu receptori GPS accesibili și larg disponibili pe piață. Mai mult, problema bruierii semnalului de navigație prin satelit poate fi rezolvată prin utilizarea combinată a unor receptori GPS și GLONASS, care oferă o stabilitate mult mai ridicată.

Faptul că această tehnologie a evoluat o lungă perioadă de timp în umbra celei balistice poate fi privit, astăzi, ca unul dintre factorii care a permis dezvoltarea rachetelor de croazieră, mai





puțin încorsetată de normele și de reglementările internaționale din domeniul controlului armamentului.

Performanțele și posibilitățile oferite de aceste sisteme de arme, devenite tot mai evidente odată cu întrebuințarea în conflictele moderne, începând cu Primul Război din Golf, din 1991, au captat atenția și interesul armatelor lumii, în permanentă căutare de noi capacități.

În consecință, rachetele de croazieră au devenit o alternativă atractivă pentru tot mai mulți actori internaționali și au început să își facă loc în preocupările și în programele de dezvoltare a statelor, dornice să obțină noi sisteme de arme sau să își consolideze arsenalele de rachete.

Încă din anul 2002, Dennis Gormley, într-o declarație în fața unei comisii de specialitate a Senatului SUA, evidențiază faptul că problematica proliferării rachetelor de croazieră și a UAV<sup>18</sup> ar trebui să beneficieze de mai multă atenție din partea comunității internaționale, din cauza riscurilor majore pe care le ridică la adresa securității mondiale. Acesta evidențiază faptul că, în vreme ce majoritatea tratatelor de neproliferare sau de control al armamentelor vizau, cu predilecție, sisteme și mijloace de luptă deja consacrate, tehnologiile cu dublu scop nu au fost reglementate, contribuind la dezvoltarea rachetelor de croazieră. Mai mult, Tratatul MTCR<sup>19</sup>, deși și-a dovedit eficiența, în contextul proliferării unor tehnologii militare, în particular a sistemelor balistice, nu acoperă la fel de bine domeniul rachetelor de croazieră și al UAV, care s-au dezvoltat, în mare parte, nestingherite<sup>20</sup>.

Multe dintre avantajele rachetelor de croazieră, care au contribuit în mod direct la creșterea atractivității acestora, sunt evidențiate tocmai de diferențele față de sistemele de rachete balistice. Astfel, CM sunt, în general, mult mai mici decât echivalentele lor balistice, ceea ce le face mult mai mobile, mai ușor de ascuns și de redislocat.

Privitor la costuri, rachetele de croazieră sunt mai ieftine și deci mai accesibile decât sistemele balistice, care, de regulă, presupun un efort financiar considerabil și perioade mult mai lungi de dezvoltare.

Tot în cadrul acestei comparații, trebuie să acceptăm faptul că CM nu sunt potrivite pentru toate misiunile. Astfel, acestea sunt mai eficiente împotriva țintelor fixe, în timp ce țintele mobile sunt mult mai greu de combătut cu rachete de croazieră.

De cealaltă parte, atributele inerente acestora, cum ar fi înălțimea foarte mică de zbor, traiectoriile complexe și amprenta de radiolocație redusă, cresc considerabil șansele de străpungere a sistemelor de apărare antirachetă. Mai mult, rachetele de croazieră performante pot folosi rute ocolitoare și de mare complexitate, pot încorpora tehnologii stealth sau alte măsuri de autoapărare ori de păcălire a apărării, opțiuni care permit o creștere considerabilă a capacității de supraviețuire și a probabilității de succes a acestora.

Programele de dezvoltare recente se concentrează, în particular, pe creșterea vitezei rachetei, astfel încât vitezele supersonice au devenit deja un standard pentru CM moderne, iar ultimele proiecte din acest domeniu urmăresc chiar obținerea unor viteze hipersonice<sup>21</sup>.

Așa cum am prezentat mai sus, performanțele ridicate și capacitățile unice oferite de rachetele de croazieră le-au adus în centrul atenției unui număr tot mai mare de actori internaționali, de la alianțe până la organizații teroriste. Acest interes este cu atât mai mare, cu cât dezvoltarea sau achiziția unor mijloace aeriene clasice performante ori a unor sisteme balistice moderne este o întreprindere mult prea complicată și costisitoare.

Dacă pentru unele state sau organizații aceste sisteme de rachete reprezintă una dintre puținele alternative pentru obținerea unor arme performante, nici marile puteri economice și militare ale lumii nu au rămas indiferente la avantajele oferite de aceste sisteme.

Acestea au inițiat deja noi programe de dezvoltare a rachetelor de croazieră, continuând, în paralel, o serie de programe deja consacrate.

Între acestea, China reprezintă un caz aparte, datorită interesului particular îndreptat în direcția obținerii acestor capacități.

Într-un studiu bine documentat, un colectiv de specialiști ai acestui domeniu, Andrew S. Erickson, Dennis M. Gormley și Jingdong Yuan, evidențiază faptul că, într-o abordare perseverentă și discretă, China a reușit să dezvolte, să producă și să disloce un număr considerabil de rachete de croazieră din ce în ce mai performante. Acest efort trebuie așezat în contextul mai larg în care China urmărește obținerea unor forțe armate bine echilibrate, puternice și moderne, pe deplin capabile să câștige un eventual război local. De aceea PLA<sup>22</sup> urmărește să dezvolte tehnologii și sisteme, care, integrate în rețele



complexe prin intermediul unor sisteme C4ISR performante, să îi permită executarea de lovituri de mare precizie și putere. Pe acest fond, trebuie precizat faptul că specialiștii chinezi apreciază unanim numeroasele avantaje oferite de rachetele de croazieră, fapt demonstrat de numeroasele programe chinezești de obținere și perfecționare a acestei tehnologii.

Majoritatea programelor de LACM chinezești au la bază importul de tehnologie străină, în particular de origine rusească. Între acestea, se remarcă programul de dezvoltare al CJ-10 (DH-10), un LACM cu rază lungă de acțiune, care, începând cu a doua generație, dispune de navigație prin satelit/sistem de ghidare inertială, dar poate folosi și maparea conturului terenului ca o alternativă suplimentară pentru ghidarea pe porțiunea de mijloc a traiectoriei. Pentru ghidarea terminală, aceasta dispune de un senzor digital pentru identificarea profilului țintei, care îi permite obținerea unei precizii de 10 m.

Mai mult, în ceea ce privește acest proiect, sunt semne clare că Beijingul urmărește continuarea sa, prin lărgirea opțiunilor de lansare atât din aer, cât și de pe mare, fapt demonstrat de numeroasele teste efectuate în ultima decadă cu acest tip de rachete<sup>23</sup>.

Un program de mare anvergură este și Brahmos, o inițiativă ruso-indiană care a fost testată pentru prima dată în 2001 și care urmărește dezvoltarea unei rachete versatile, care să poată fi lansată de pe o varietate de platforme: nave, avioane de luptă, submarine etc. O nouă rachetă din această serie, Brahmos 2, a fost deja testată cu succes încă din anul 2012.

Toate performanțele și avantajele oferite de rachetele de croazieră le-au transformat treptat într-o armă de oportunitate, care a atras atenția și a început să canalizeze treptat tot mai multe energii și resurse. Din nefericire și spre îngrijorarea tuturor, pe lângă actorii internaționali consacrați, precum statele sau alianțele, într-un orizont de timp rezonabil acestea vor fi disponibile și organizațiilor teroriste, pe fondul accesibilității tot mai largi a tehnologiilor care stau la baza CM.

Ca urmare, numeroase studii și rapoarte recente ale comunității de informații, referitoare la amenințările emergente, plasează invariabil sistemele de rachete de croazieră pe una dintre pozițiile dominante. Totodată, este evidențiat faptul

că soluțiile de contracarare a acestor amenințări sunt limitate, foarte complicate, iar implementarea lor foarte costisitoare.

Soluțiile tehnice de consolidare și de creștere a șanselor de succes ale sistemelor de apărare antirachetă împotriva acestei amenințări sunt zădărnice de tendințele de miniaturizare, de creștere a vitezei de deplasare, de implementare a tehnologiei stealth și, în general, de progresul tehnologic general care sprijină dezvoltarea unor rachete de croazieră tot mai performante.

De aceea, pentru a crește șansele de reușită, este necesară o abordare multidimensională a problemei, în care soluțiile tehnice să se împletească cu eforturile de reglementare a proliferării tehnologiei care sprijină dezvoltarea sistemelor CM.

Ca un corolar al unei îndelungate activități publicistice și de cercetare, presărate de rapoarte și de mărturii oficiale, în contextul unor investigații guvernamentale, în 2009 Dennis Gormley făcea o pledoarie în sprijinul necesității consolidării măsurilor de neproliferare a rachetelor de croazieră. Acesta susținea, odată în plus, faptul că tocmai atenția unidirecțională către sistemele balistice și redactarea normelor și tratatelor internaționale, în acest spirit, au făcut loc breșelor care au facilitat proliferarea acestor noi sisteme de arme, cu impact considerabil asupra mediului de securitate internațional<sup>24</sup>.

Alături de sistemele aeriene fără pilot uman la bord, rachetele de croazieră reprezintă o nouă categorie de amenințări în plină ascensiune, puternic sprijinite de progresul tehnologic accelerat și de diseminarea tot mai largă a noilor tehnologii.

Campate într-o încheștare clasică cu aeronavele de luptă și cu rachetele balistice, majoritatea sistemelor de apărare aeriană actuale se găsesc astăzi în fața unei provocări definitorii pentru care încă nu au fost găsite soluții, în ciuda inovațiilor tehnologice implementate și a eforturilor masive investite în consolidarea acestora.

#### NOTE:

1 CM – *Cruise Missile*.

2 CRS Report for Congress, *Missile Survey: Ballistic and Cruise Missiles of Foreign Countries*, p. 2.

3 <https://www.britannica.com/technology/cruise-missile>, accesat la 12.10.2018.

4 William Mitchell, *Lawrence Sperry and the Aerial Torpedo, U.S. Air Serwkes*, 1926, p. 16.

5 Kenneth P. Werrell, *The evolution of the cruise missile*, Air University Press, Maxwell AFB, Alabama, 1985, p. 35.



- 6 *Ibidem*, p. 20.  
 7 *Ibidem*, p. 42.  
 8 *Ibidem*, p. 61.  
 9 Seth Carus, *Cruise Missile Proliferation in the 1990s*, Praeger Publishers, Westport, 1992, p. 19.  
 10 <https://www.globalsecurity.org/military/systems/munitions/bgm-109-operation.htm>, accesat la 13.10.2018.  
 11 LACM – *Land Attack Cruise Missile*.  
 12 ASCM – *Anti-Ship Cruise Missile*.  
 13 GPS – *Global Positioning System*.  
 14 GLONASS – *GLObal NAVigation Sattelite System*.  
 15 TERCOM – *TERrain CONtour Matching*.  
 16 DSMAC – *Digital Scene Matching Correlation*.  
 17 Dennis Gormley, *Dealing with the Threat of Cruise Missiles*, Oxford University Press, Londra, 1988, p. 18.  
 18 UAV – *Unmanned Aerial Vehicle*.  
 19 MTCR – *Missile Technology Control Regime*.  
 20 Proliferation and Federal Services of the U.S. Senate Committee on Governmental Affairs, Statement by Dennis M. Gormley before the Subcommittee on International Security, 11 iunie 2002.  
 21 <https://www.nextbigfuture.com/2016/02/russia-will-refit-nuclear-powered.html>, accesat la 15.10.2018.  
 22 PLA – *People Liberation Army*.  
 23 Dennis M. Gormley, Andrew S. Erickson, Jingdong Yuan, *A Potent Vector Assessing Chinese Cruise Missile Developments*, p. 7.  
 24 Dennis M. Gormley, *Winning on Ballistic Missiles but Losing on Cruise: The Missile Proliferation Battle*, 2009, [https://www.armscontrol.org/act/2009\\_12/Gormley](https://www.armscontrol.org/act/2009_12/Gormley), accesat la 04.07.2018.

## BIBLIOGRAFIE

CRS Report for Congress, *Missile Survey: Ballistic and Cruise Missiles of Foreign Countries*. Proliferation and Federal Services of the U.S. Senate Committee on Governmental

Affairs, *Statement by Dennis M. Gormley before the Subcommittee on International Security*, 11 iunie 2002.

Carus Seth, *Cruise Missile Proliferation in the 1990s*, Praeger Publishers, Westport, 1992.

Gormley Dennis, *Dealing with the Threat of Cruise Missiles*, Oxford University Press, Londra, 1988.

Gormley Dennis, *Missile Contagion: Cruise Missile Proliferation and the Threat to International Security*, Praeger Security International, Westport, Connecticut, 2008.

Gormley M. Dennis, *Winning on Ballistic Missiles but Losing on Cruise: The Missile Proliferation Battle*, 2009, [https://www.armscontrol.org/act/2009\\_12/Gormley](https://www.armscontrol.org/act/2009_12/Gormley)

Gormley M. Dennis, Erickson S. Andrew, Yuan Jingdong, *A Potent Vector Assessing Chinese Cruise Missile Developments*, 2014.

Werrell P. Kenneth, *The evolution of the cruise missile*, Air University Press, Maxwell AFB, Alabama, 1985.

William Mitchell, *Lawrence Sperry and the Aerial Torpedo*, U.S. Air Serwkes, 1926.

<https://www.britannica.com/technology/cruise-missile>

<https://www.globalsecurity.org/military/systems/munitions/bgm-109-operation.htm>

<https://www.nextbigfuture.com/2016/02/russia-will-refit-nuclear-powered.html>





# MOTIVAȚIE, EDUCAȚIE FIZICĂ MILITARĂ ȘI SPORT

## MOTIVATION, MILITARY PHYSICAL EDUCATION AND SPORT

## MOTIVATION, ÉDUCATION PHYSIQUE MILITAIRE ET SPORTS

Lt.col.lect.univ.dr. Gabriel Constantin CIAPA\*

Activitățile umane, indiferent de natura lor, desfășurate sub spectrul cadrului organizatoric oficial al legităților specifice fiecărui domeniu în parte, au finalități pozitive și devin performante dacă pe timpul desfășurării lor sunt însoțite și implicate substanțial procesele cognitive, afective și volitive, dar și a celor care dau un imbold acestor activități, un impuls intern sau extern. În multe încercări la care este supus omul de-a lungul vieții, psihicul acestuia poate constitui un atu pentru atingerea și pentru îndeplinirea obiectivelor sau poate fi un real obstacol, de netrecut.

*The human activities, regardless of their nature, carried out under the spectrum of the official organizational framework, of the specific laws of each field have positive ends and become effective if during their development the cognitive, emotional and volitional processes are involved and substantially involved, but also those who give an impetus to these activities, an internal or external impetus. In many attempts to which a person is subjected throughout his life, his psyche can be an asset to achieving the goals, or it can be a real, unrelenting obstacle.*

*Les activités humaines, quelle que soit leur nature, menées dans le cadre organisationnel officiel, sous les lois spécifiques de chaque domaine ont des fins positives et deviennent efficaces si, au cours de leur développement, des processus cognitifs, émotionnels et volitifs sont substantiellement impliqués, mais également ceux qui donnent une impulsion à ces activités, une impulsion interne ou externe. Dans de nombreuses tentatives auxquelles une personne est soumise tout au long de sa vie, sa psyché peut être un atout pour atteindre et accomplir les objectifs, ou peut être un véritable obstacle, difficile à surmonter.*

**Cuvinte-cheie:** calități fizice; motivație; pregătire fizică; militar; luptător.

**Keywords:** physical abilities; motivation; physical training; fighter; military man.

**Mots-clés:** qualités physiques; motivation; entraînement physique; militaire; combattant.

Istoria ne-a arătat, nu de puține ori, că desfășurarea acțiunilor umane este influențată de fapte individuale sau de grup, de stările psihice sau fizice de moment ale omului, de componenta materială de care dispune și chiar, în unele situații, de noroc.

În situația conflictelor militare: „Luptătorii, drept entități structurale fizice și psihice, cu posibilități multiple de specializare, sunt supuși unui bombardament de stimuli interni sau externi, care le pot afecta capacitățile de luptă. Acești stimuli,

aplicați pe o perioadă mai lungă de timp și cu o anumită intensitate, devin ..., elemente care reduc, în unele situații, chiar vizibil, șansa ca militarii să-și îndeplinească misiunile”<sup>1</sup>. De altfel, este unanim acceptat faptul că pregătirea militarilor, desfășurată anterior misiunilor, reduce impactul negativ al acestor factori asupra luptătorilor.

Pregătirea militarilor pentru misiuni și pentru conflicte urmărește dezvoltarea/îmbunătățirea tuturor parametrilor de pregătire, teoretici sau practici, generali sau cei specializați, a calităților psihice, intelectuale și fizice ale acestora.

Sub spectrul proceselor psihice și fizice umane, motivația reprezintă un element cheie în realizarea scopurilor propuse, cu atât mai mult în mediul militar, unde, uneori, factorul motivațional

\*Academia Tehnică Militară  
e-mail: ciapagabriel@yahoo.com



este determinant pentru salvarea de vieți omenești. Domeniul militar presupune implicarea fizică și psihică totală a componentei umane în vederea calificării și a perfecționării în diferitele specialități militare existente, iar educația fizică militară, drept specialitate militară recunoscută și consacrată, nu face nici ea rabat de la implicarea tuturor proceselor care îi asigură succesul finalităților sale.

### Motivație, educație fizică militară și sport

Plecând de la spartani, care erau probabil cei mai cunoscuți războinici din istoria omenirii, a căror motivație, din perspectiva instruirii, gravita în jurul siguranței și a securității statului, în care strategia lor militară era influențată de calitățile fizice ale luptătorilor și de duritatea pregătirii acestora ca factor de forță pentru eficacitatea în luptă, este indispensabil a fi menționată relația dintre acțiune – motivație, relație definitorie pentru analiza noastră.

doar la nivel rațional – intelectual. Acțiunea se află într-o relație strânsă, chiar condiționată de cadrul socio-uman în care de desfășoară, actul reglator al ei fiind dat de importanța standardelor și valorilor sub care se desfășoară.

Acțiunea omului se află în permanență sub spectrul evaluării acesteia de către societate, fiind considerată ca act individual în cele mai multe cazuri. De altfel, acțiunile „au influență asupra persoanei însăși și/sau asupra ambianței sale [...], optimizează relația persoană – ambianță, constituie bază pentru experiențele materiale, personale sau sociale”<sup>2</sup>.

Abordarea conceptului de acțiune nu se poate face independent de termenul de intenție – dorința de a întreprinde o acțiune concretă. Intenția, fiind un concept condiționat de scop, de obiectivele de atins, de procesele psihice volitive, de nivelul posibilităților intelectuale, fizice și psihice, are ca substrat fundamental în declanșarea ei motivația.

**Tabelul nr. 1**

### STRUCTURA MOTIVAȚIEI PENTRU EDUCAȚIE FIZICĂ<sup>5</sup>

Motivația pentru educația fizică	Motivație intrinsecă	Tendențe sociale	- identificarea cu modelul; - nevoia de statut; - nevoia de afiliere la grup; - nevoia de întrecere, - nevoia de a se compara cu alții.
		Tendențe legate de autoafirmarea eului	- nevoia de autoafirmare; - nevoia de succes; - nevoia de aprobare; - dorința de autoperfecționare; - compensarea inferiorității.
		Tendențe înnăscute	- trebuința de mișcare; - tendințe ludice; - tendințe agresive.
		Tendențe pentru activități de tip sportiv	- curiozitate; - dorința de a deveni sportiv; - dorința de a deveni campion.
	Motivație extrinsecă	- nota; - lauda; - dojana; - obligativitatea participării.	

Acțiunile omului sunt comportamente conștiente sau inconștiente, raționale, în majoritatea cazurilor, sau iraționale, desfășurate în mod spontan sau organizat în vederea realizării unor scopuri. Acțiunile au la bază însuși existența omului, în care exprimarea intenției și a trebuinței sunt primul pas pentru declanșarea acțiunii fie că vorbim despre ele ca manifestare pur fizică, fie că se materializează

Pintrich și Schunk au conceptualizat motivația ca „procesul prin care activitatea orientată spre scopuri este instigată și susținută”<sup>3</sup>, admițând că motivația implică dăruirea energiei și direcției comportamentului pentru realizarea acțiunii. Teoria interesului (Hidi, 1990) definește motivația ca fiind „o entitate bazată pe preferințele personale și/sau indicii situaționale care energizează interacțiunea



elev-sarcină”. Teoria autodeterminării (Deci & Ryan, 1985) oferă o „explicație a dezvoltării incrementale a motivației, reglementată prin surse externe pentru a răspunde nevoilor interne [...]”.

Epuran M. și Horghidan V. consideră motivația ca fiind „o structură, o organizare de forțe care împing individul către un scop, determinându-i, din interior, activitatea”. Indiferent de tipul de definiție dat, elementul semnificativ pe care îl putem distinge dintre acestea este reliefat de cumulul de factori interni sau externi care-i creează omului predispoziție pentru declanșarea unei acțiuni, a unei activități cu scop precis de cele mai multe ori.

Acte, acțiuni sau activități, toate au la bază componente interne care susțin declanșarea lor, comportamentele umane fiind, de cele mai multe ori, motivate. Educația fizică militară „fiind activitatea planificată, organizată și de desfășurare a instrucției individuale sau colective, care valorifică sistemul formelor de practicare a exercițiilor fizice cu scopul formării, dezvoltării și perfecționării capacităților motrice și psihice ale militarilor și personalului civil din armată, în vederea ducerii luptei armate și îmbunătățirii stării de sănătate a acestora”<sup>4</sup>, se încadrează perfect în tipul de activități în care motivația se regăsește în fiecare gest motric, indiferent de poziția factorilor motivaționali față de subiect.

Vis-à-vis de poziționarea acestora, motivele pentru activitatea de educație fizică sunt împărțite în două mari grupe (Tabelul nr. 1): motive extrinseci – reprezintă factorul care acționează din afara subsistemului (în cazul studentului militar, calificativul admis/respins sau nota obținută la disciplina educație fizică militară reprezintă un bun exemplu în acest sens, însă aceasta nu se poate constitui ca motiv permanent) și motive intrinseci – acei factori interni care reglează desfășurarea unei activități sau acțiuni indiferent de recunoașterea și de recompensarea exterioară.

Intervenția acestor motivații asupra participanților la activitatea de educație fizică nu se face în mod independent și cu aceași intensitate, acționând în mod unic și individual asupra subiectului, ci într-un sistem complex de interacțiune, cu implicare simultană a mai multor motive pentru desfășurarea acțiunii în sine. Motivațiile sunt condiționate de vârstă, de sex, de situația în care se desfășoară activitatea sau acțiunea, de particularitățile psihice și fizice ale individului.

Tendențele sociale răspund dorinței și nevoii de integrare în colectiv, nevoii de coexistență socială, în care individual se poate regăsi prin caracteristicile sale ca aparținător al unui grup. Astfel, grupul îi poate permite o evoluție constantă, sigură, dobândind cunoștințe și abilități care îi poate permite întrecerea și compararea cu membrii grupului, îi poate permite concretizarea calităților, dobândind, eventual, statutul de conducător al acestuia. De altfel, grupul, pentru exprimarea valorii sale instituționale, dacă este cazul, trebuie afiliat unor instituții sau organizații.

Tendențele legate de autoafirmarea eului reprezintă un sumar al motivelor celor mai importante din perspectiva participării la activități de educație fizică. Educația fizică și sportul permit afirmarea de sine (autoafirmarea) datorită specificului acestei activități. În permanență, acțiunea în sport și în educație fizică se realizează, inevitabil, prin raportarea la colegi – o numesc eu „întrecere spontană”, prin întrecerile provocate în cadrul lecțiilor, al competițiilor și al concursurilor oficiale. Concursurile și competițiile reprezintă posibilitatea și șansa unui individ de a-și etala valoarea sportivă în raport cu adversarii, în care motivul succesului este predominant.

Motivul succesului este cauză pentru „dorința de a fi tot atât de bun ca ceilalți, de a se realiza, de a se descoperi, de a se învinge pe sine, de a ieși din umbră, pentru nevoia de a se face cunoscut, acceptat, nevoia de prestigiu, de reputație, de glorie, de a fi în centrul atenției, de a fi flatat, pentru nevoia de dominare a altora”<sup>6</sup>.

Educația fizică și sportul în mediul militar permite individului compensarea inferiorității prin descoperirea în acțiunile sale a unor soluții de echilibru/corective pentru principala activitate desfășurată de acesta – de exemplu, combaterea sedentarismului studenților din sălile de clasă ca urmare a unui curriculum școlar teoretizat excesiv.

De asemenea, prin educație fizică și sport, se poate obține trecerea peste sentimentul de inferioritate dintr-un domeniu particular – „nu reușesc în mediul tehnico-ingineresc, poate reușesc în mediul sportiv”.

Trebuințele înnăscute au la bază nevoia de mișcare. Ori, mișcarea permite ființei umane să se dezvolte, să se educe, să conștientizeze valoarea eului său în raport cu semenii săi și să se adapteze la mediul în care supraviețuiește. Mișcarea înseamnă



viață. Există motiv mai bun decât supraviețuirea însăși? Jocurile și exercițiile fizice distractive sunt elemente de atracție pentru desfășurarea activității de educație fizică, contribuind la construirea și la consolidarea relațiilor interumane și a trebuinței ludice umane.

În depășirea adversarului, prin confruntarea directă, se regăsesc două trăsături/tendențe cu evidente implicații motivaționale: combativitatea și agresivitatea. Cele două, cu toate că aparent sunt asemănătoare, în esență, sunt diferite. Combativitatea este dominată de sentimentul pozitiv, constructiv și lucid al individului în acțiunea realizată, pe când agresivitatea comportă manifestarea distructivului și reacții violente ale sentimentului negativ dominant.

Determinarea și implicarea individului în desfășurarea acțiunii în sine, a activității de educație fizică militară este o consecință directă, clară dintre motivația instruirii și activitatea fizică, realizată în timpul liber, cu o valoare tot mai mare în discursul modern al sănătății. Motivația instruirii pentru un

constituie, din punctul meu de vedere, argumente puternice pentru suplimentarea impulsului interior în viitoarea pregătire a componentei fizice umane. Expunerea de situații reale la care militarii pot fi supuși, a distanțelor de parcurs, a încărcăturilor de transportat în mod individual (Tabelul nr. 2), a amenajărilor genistice individuale de executat, a luptei efective, sunt, de asemenea, factori motivaționali externi suplimentari față de un calificativ sau o notă obținută în urma unei evaluări.

Cunoașterea principalelor motive, care susțin activitatea de educație fizică militară cumulată cu instruirea concentrată pe militar, poate stimula atât participarea și implicarea în mod conștient și activ a acestuia la desfășurarea întregii acțiuni, cât și utilizarea unor procedee motivaționale, interne sau externe, pe toată durata etapei de pregătire.

Unul dintre motivele pentru care militarii participă și își implică toate resursele fizice, psihice și energetice pentru desfășurarea activității este dat de caracterul conținutului și de modalitatea

**Tabelul nr. 2**

**GREUTATEA ÎNCĂRCĂTURII TRANSPORTATĂ DE UN MILITAR  
ÎN DIFERITE OPERAȚIUNI MILITARE  
(adaptare după Holmes)<sup>7</sup>**

Nr. crt.	Denumirea operațiunii / conflictului și a unității / subunității care a participat	Greutatea medie a încărcăturii unui militar (kg)
1	Primul Război Mondial / Infanteria franceză	39
2	Bătălia de pe Somme din Primul Război Mondial / Infanteria britanică	30
3	Primul Război Mondial / Legiunea Străină Franceză	45
4	Al Doilea Război Mondial / Forțele speciale britanice	31 - 41
5	Operațiunile din Africa de Nord din al Doilea Război Mondial / Forțele terestre ale SUA	60
6	Războiul din Coreea / Forțele navale ale SUA	38
7	Războiul din Vietnam / Armata SUA	34
8	Campania din Insulele Falkland (Războiul Malvinelor) / Forțele speciale britanice	54
9	Afganistan (2003) / Armata SUA / Brigada de infanterie ușoară	43 - 58

militar capătă conotații speciale, suplimentare, din perspectiva componentei fizice umane.

Ducerea acțiunilor de luptă în medii ostile și îndeplinirea misiunilor încredințate a supraviețuirii

lui de transmitere. Astfel o lecție de educație fizică militară, cu un conținut ancorat în realitatea unei misiuni viitoare, devine mai interesantă, practică – va răspunde la întrebarea: „La ce-mi trebuie asta?”





lipsită de monotonie și chiar, pe alocuri agreabilă, cu toate că efortul fizic este unul susținut.

Implicarea emoțională și intervenția cu mijloace specifice pentru stimularea proceselor afective contribuie la dezvoltarea tendinței de ajutor reciproc în situații dificile, cu finalitate în creșterea coeziunii grupului. De asemenea, folosirea concursurilor și competițiilor intragrup și intergrupuri, axate pe situația câmpului de luptă, cu un grad ridicat de dificultate, ajută la creșterea spiritului combativ al militarilor.

Un alt element interesant este comparația, care poate fi utilizată și ca procedeu motivațional. Astfel, indicarea sau prezentarea unor modele de urmat, aparținând altor armate puternice, fie din mediul real, aflate la instrucție, fie utilizând mijloace media sau iconografice, constituie o sursă motivațională suplimentară pentru implicarea în desfășurarea activității și, totodată, creșterea emulației în rândul militarilor.

Prezentarea de informații utilizând metode diferite atât grupului, cât și individului, care să indice efectele benefice ale practicării educației prin exercițiul fizic, ale antrenamentelor fizice și regăsirea lor ca finalități în aplicațiile militare viitoare, poate reprezenta o sursă motivațională pe care conducătorii activității de instruire o pot utiliza cu succes. Completată cu ideea de recompensă, fie materială, fie spirituală, prezentarea de informații creează satisfacția atingerii unei motivații suficient de puternice pentru implicarea completă în activitatea de educație fizică militară.

Promovarea ideii de autoconducere și de autoeducare, în cadrul educației fizice militare, pe baza informațiilor de specialitate furnizate de conducătorul activității sau direcționarea spre aflarea lor din literatura de specialitate, a sublinierii informațiilor care arată șansele de reușită, dar și a celor care duc spre eșec, poate crea o autonomie în practicarea, în mod independent, a exercițiilor fizice. Practica autonomă poate avea doi beneficiari: primul este individul în sine și al doilea este reprezentat de grupul din care acesta face parte.

### Concluzii

În acest articol am prezentat câteva aspecte privind motivația și implicațiile ei asupra desfășurării activității de educație fizică militară. Ceea ce se poate desprinde din această prezentare este faptul

că motivația este un factor determinant pentru implicarea individului în și la desfășurarea activității în sine, că motivația este puternic influențată de o serie de factori externi care determină modificări de substanță a factorilor motivaționali interni.

Totodată, motivația este elementul care face posibil înțelegerea nivelului de implicare a militarilor în această activitate de educație fizică, dar și explică diferite comportamente și conduita voluntară a individului în cadrul aceleiași activități și a aceluiași efort.

Este cert faptul că un singur element motivațional nu este sugestiv pentru nevoile reale ale motivației, reafirmând că o abordare complexă, utilizând mai multe mijloace de motivare, ar duce la creșterea șanselor de reușită în instruire, evitând astfel fluctuațiile motivaționale bazate pe competența și pe dispoziția individului, pe influențele situaționale sau contextuale.

Conștientizarea surselor de motivare permite conducătorilor activității de educație fizică militară să determine cea mai bună abordare a motivației pentru militari, încurajând și dezvoltând strategii dincolo de un element singular, ale căror direcții principale în instruire trebuie să fie orientate și spre dezvoltarea unui cumul de motive puternice, care să stimuleze participarea militarilor la activitatea de educație fizică.

### NOTE:

1 G.C. Ciapa, *Pregătirea fizică a militarilor din armata României în conflictele moderne*, Editura Universității Naționale de Apărare „Carol I”, București, 2018, p. 75.

2 M. Epuran, *Motricitate și psihism în activitățile corporale – prolegomene la o metateorie a activităților corporale*, Volumul 1, Editura FEST, București, 2011, p. 125.

3 P.R. Pintrich & D.H. Schunk, *Motivation in education: Theory, research and application*, Upper Saddle River, NJ: Prentice-Hall, 2002, p. 5.

4 G.C. Ciapa, *Pregătirea fizică a militarilor din armata României în conflictele moderne*, Editura Universității Naționale de Apărare „Carol I”, București, 2018, p. 40.

5 M. Epuran, V. Horghidan, *Psihologia educației fizice*, Editura ANEFS, București, 1994, p. 308.

6 M. Epuran, I. Holdevici, *Psihologie*, Editura ANEFS, București, 1993, p. 23.

7 R. Holmes, *Acts of War: The behavior of men in battle*, New York, MacMillan & Co, 1985, p. 130, apud G.F. Băițan, Teză de doctorat: „Pregătirea fizică a militarilor din Armata României în contextul integrării în NATO”, Editura Universității Naționale de Apărare „Carol I”, București, 2017, p. 161.



## BIBLIOGRAFIE

Bandura A., *Self-efficacy: The exercise of control*, Freeman, New York, 1997.

Băițan G.F., *Teză de doctorat: Pregătirea fizică a militarilor din Armata României în contextul integrării în NATO*, Editura Universității Naționale de Apărare „Carol I”, București, 2017.

Ciapa G.C., *Pregătirea fizică a militarilor din Armata României în conflictele moderne*, Editura Universității Naționale de Apărare „Carol I”, București, 2018.

Deci E.L. & Ryan R.M., *Intrinsic motivation and selfdetermination in human behavior*, Plenum, New York, 1985.

Epuran M., *Motricitate și psihism în activitățile corporale – prolegomene la o metateorie a activităților corporale*, Volumul 1, Editura FEST, București, 2011.

Epuran M., Holdevici I., *Psihologie*, Editura ANEFS, București, 1993.

Epuran M., Horghidan V., *Psihologia educației fizice*, Editura ANEFS, București, 1994.

Hidi S., *Interest and its contributions as a mental resource for learning*, Review of Educational Research, 1990.

Holmes R., *Acts of War: The behavior of men in battle*, New York, MacMillan & Co, 1985.



# LOCUL, ROLUL ȘI CARACTERISTICILE SISTEMULUI NAȚIONAL DE COMUNICAȚII ȘI INFORMATICĂ ÎN OPERAȚIILE DE STABILITATE ȘI DE SPRIJIN

## *THE PLACE, ROLE AND THE CHARACTERISTICS OF THE NATIONAL COMMUNICATIONS AND INFORMATION SYSTEM IN STABILITY AND SUPPORT OPERATIONS*

## *LA PLACE, LE RÔLE ET LES CARACTÉRISTIQUES DU SYSTÈME NATIONAL DE COMMUNICATION ET D'INFORMATIQUE DANS LES OPÉRATIONS DE STABILITÉ ET DE SUPPORT*

Lt.col.drd. Manuel-Florin ONOFREI\*

În acest articol sunt prezentate principalele caracteristici ale operațiilor de stabilitate și de sprijin și ale Modulului de Comunicații și Informatică Dislocabil, care reprezintă elementul sistemului național de comunicații și informatică utilizat de către Armata României în aceste operații. O atenție deosebită am acordat-o analizei limitărilor identificate în urma utilizării acestui sistem în operațiile de stabilitate și de sprijin. La final, ca și concluzie, subliniem importanța reproiectării acestui sistem în vederea afilierii la conceptul Federated Mission Networking, de realizare a mediului de lucru federalizat pentru rețelele de misiune.

*In this article are presented the main characteristics of the stability and support operations and of the Deployable Communication and Information Module, which represents the element of the national communications and information system used by the Romanian Army in these operations. A particular attention was given to the analysis of the limitations identified as a result of using this system in stability and support operations. Finally, as a conclusion, we emphasize the importance of redesigning this system, in order to join the Federated Mission Networking concept, of achieving the federated environment for mission networks.*

*Cet article présente les principales caractéristiques des opérations de stabilité et de soutien et du Module de Communication et d'Informatique Déployable, qui constitue l'élément du système national de communication et d'informatique utilisé par l'armée roumaine lors de ces opérations. Une attention particulière a été accordée à l'analyse des limitations identifiées lors de l'utilisation de ce système dans des opérations de stabilité et de support. Enfin, en guise de conclusion, nous soulignons qu'il est important de redéfinir ce système pour intégrer le concept de réseautage des missions fédérées afin de créer un environnement de travail fédéré pour les réseaux de missions.*

**Cuvinte-cheie:** operații de stabilitate și de sprijin; sistemul național de comunicații și informatică; modulul de comunicații și informatică dislocabil; Sistemul de Comunicații și Informatic al Forțelor Armate; Federated Mission Networking.

**Keywords:** *stability and support operations; national communications and information system; Deployable Communication and Information Module; Armed Forces communications and information system; Federated Mission Networking.*

**Mots-clés:** *opérations de stabilité et de soutien; les communications nationales et le système informatique; module de communication et d'information déployable; Le Système d'Informatique et de Communication des Forces Armées; Mise en Réseau des Missions Fédérées.*

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



În ultimii ani, Armata României s-a transformat dintr-o armată bazată pe serviciul militar obligatoriu, care era dedicată, în principal, apărării teritoriului național și care avea o doctrină fundamentată pe operațiile specifice luptei armate, într-o armată flexibilă, profesionistă, cu o doctrină modernă, adecvată mediului contemporan, adaptată tuturor tipurilor de operații militare, pentru o varietate de misiuni, în spectrul militar modern, în mod independent sau în colaborare cu membrii alianțelor din care România este parte. Astfel, doctrina actuală răspunde provocărilor aflate de-a lungul întregului spectru al conflictului, de la pace stabilă până la război de mare intensitate.

Operațiile de stabilitate și de sprijin sunt „acțiuni și misiuni desfășurate în scopul descurajării, prevenirii conflictelor, restabilirii, menținerii, impunerii și edificării păcii, păstrării/restabilirii ordinii constituționale, acordării ajutorului umanitar și reconstrucției”<sup>1</sup>. Acestea se execută după alte reguli și prin alte mijloace decât operațiile specifice luptei armate, existând posibilitatea ca, în cadrul aceluiași conflict, să se treacă de la o operație la alta, de la cele specifice luptei armate la cele de stabilitate și de sprijin, și invers. Operațiile de stabilitate și de sprijin se execută pentru realizarea intereselor și scopurilor naționale, pentru descurajarea sau prevenirea războiului, pentru promovarea sau instaurarea păcii, pentru reducerea tensiunii dintre state, pentru rezolvarea crizelor internaționale sau sprijinirea autorităților civile în rezolvarea crizelor interne, în conformitate cu legislația internațională, referitoare la folosirea forțelor armate. Aceste tipuri de operații sunt, de regulă, nonlineare și izolate și se desfășoară după principiile specifice, ceea ce duce la necesitatea ca sistemul de comunicații și informatică utilizat în acest tip de operații să răspundă cerințelor operaționale ale tuturor acestor caracteristici.

Apariția unei noi misiuni pentru Armata României, aceea de furnizor de securitate, sub egida organizațiilor internaționale, respectiv Organizația Națiunilor Unite, NATO, OSCE sau UE, este în continuă dezvoltare prin „consolidarea rolului și prezenței naționale în misiunile civile și în operațiile militare, prin participarea la misiuni de monitorizare și de gestionare a crizelor din zonele de interes prioritar pentru România”<sup>2</sup>.

Participarea Armatei României la operații de stabilitate și de sprijin, alături de statele partenere și

aliate, în teatre de operații din Africa, din Irak, din Kosovo și din Afganistan, a presupus angrenarea și operaționalizarea, alături de structurile de forțe combatante dislocate, a unor forțe specializate și a unor sisteme de comunicații și informatică specifice misiunilor.

În operațiile de stabilitate și de sprijin, sistemul de comunicații și informatică este o componentă a sistemului de comandă și control (C2). Deci *locul și rolul* sistemului național de comunicații și informatică este, în cadrul sistemelor de comandă și control a forțelor, o consecință care rezultă de aici, fiind migrarea sistemului de la stadiul actual de interoperabilitate cu sistemele similare aliante la stadiul de integrare a componentelor de comunicații și informatică naționale în arhitecturile aliante/partenere. Una dintre posibilele rezolvări este aplicarea unor soluții și arhitecturi de interconectare, în cadrul procesului de afiliere la conceptul *Federated Mission Networking/FMN*, respectiv la mediul de lucru federalizat pentru rețelele de misiune.

*Sistemul național de comunicații și informatică*, utilizat în operațiile de stabilitate și de sprijin, are, ca rol principal, asigurarea serviciilor de comunicații și informatică pentru forțele românești dislocate, pentru participarea la acest tip de operații. În acest moment, soluția identificată pentru asigurarea acestor servicii a fost crearea unui *Modul de Comunicații și Informatică Dislocabil /MCID*, ușor de transportat, care are capacități de conectare atât la *Sistemul de Comunicații și Informatică al Armatei României/SCIAR*, cât și la *Sistemul General de Comunicații al NATO – NATO General Communications System/NGCS*, oriunde s-ar afla pe glob.

*SCIAR* reprezintă infrastructura tehnică a sprijinului de comunicații și cuprinde resursele umane, mijloacele/echipamentele tehnice, procedurile, programele, serviciile și facilitățile destinate culegerii, prelucrării, transmiterii și stocării datelor pentru analiza, producerea și reprezentarea informațiilor utilizate în procesele de comandă și control, de cooperare și înștiințare în operații desfășurate în timp de pace, în situații de criză și în timp de război.

Elementul de bază al *SCIAR* este reprezentat de *Rețeaua Militară Națională de Comunicații/RMNC*, rețea de nivel strategic cu acoperire națională, care asigură comunicațiile directe, automate de





voce, date și video, secretizate și/sau nesecretizate pentru toate eşaloanele din Armata României și pentru alte entități administrative și operaționale cu responsabilități în domeniul apărării.

RMNC oferă suportul necesar exercitării comenzii și controlului la toate nivelurile<sup>3</sup>, precum și suportul necesar desfășurării proceselor de planificare și de management al luptei și constituie elementul național component al infrastructurii de rețea și informaționale a NATO, conform conceptului NATO privind capabilitățile facilitate de rețea.

Așa cum este proiectat, *Modulul de Comunicații și Informatică Dislocabil/MCID*, prin configurația sa flexibilă, asigură mobilitatea și nevoile operaționale necesare schimbului și procesării informațiilor la nivel de batalion sau similar, pentru structura de comandă a acestuia, care, de obicei, este dislocată în zone în care suportul operațional este limitat sau inexistent. Acesta reprezintă o extensie a RMNC, destinată asigurării legăturii structurilor de nivel tactic, dislocate în aria de operații. Modulul are capacitatea de operare independentă și poate asigura realizarea legăturilor operative prin una sau mai multe căi de comunicații alternative, în funcție de situația operativă și de infrastructura existentă în aria de operații.

MCID este echipat cu tehnică de comunicații rigidizată, identică cu cea care echipează centrele de comunicații din RMNC, la care se adaugă echipamente multicanal satelitare (în benzile civile și militare). MCID este construit modular din două elemente distincte, *un modul comunicații și un modul IT*.

*Principalele caracteristici* ale modulului comunicații sunt: asigurarea comunicații de voce și date, culegerea și distribuirea informațiilor din teren spre punctele de comandă, asigurarea accesului la Rețeaua Militară Națională de Comunicații, recepționarea și raportarea automată a informațiilor proprii de poziționare geografică (GPS), în vederea actualizării situației tactice, și asigurarea posibilității interconectării abonaților rețelelor radio cu abonați ai rețelelor de telefonie publică, mobile sau fixe.

*Modulul IT*, din care fac parte totalitatea echipamentelor de informatică, are ca principale funcții: asigurarea interconectării stațiilor de lucru din rețelele locale și asigurarea accesului utilizatorilor la serviciile de poștă electronică,

partajare de fișiere, aplicații informatice militare, videoconferință etc. De asemenea, prin modulul IT se asigură organizarea pe domenii de securitate, în funcție de informațiile vehiculate. Astfel, în principiu, se asigură accesul în trei rețele diferite, *rețeaua de misiune, rețeaua națională și rețeaua neclasificată*. În rețeaua de misiune se asigură serviciile informatice necesare planificării, conducerii și monitorizării operațiilor militare pentru trupele proprii și pentru realizarea interoperabilității acestora cu forțele coaliției printr-o serie de protocoale comune forțelor participante la misiune. În rețeaua națională se asigură serviciile necesare schimbului de informații cu rețeaua de date a Ministerului Apărării Naționale, iar în rețeaua neclasificată se asigură serviciile de acces la Internet pentru personalul militar, prin intermediul unui furnizor de Internet.

Interconectarea MCID la RTP/RMNC sau la NGCS se realizează prin intermediul unui centru de comunicații, dotat cu echipamente de comunicații satelitare. Echipamentele radioreleu asigură protecție împotriva bruiajului și împotriva acțiunilor de război electronic ale inamicului și dispune de un sistem de control intern, simplu și ușor de utilizat de către operatori, care permite verificarea, în timp real, a tuturor funcțiilor echipamentului. Capabilitățile de protecție radioelectronică sunt realizate de un sistem automat de control al puterii, bazat pe evaluarea calității semnalului, care permite controlul continuu și în timp real al puterii emise și menținerea unei puteri la emisie scăzute, care reduce probabilitatea de interceptare a comunicațiilor.

*O altă caracteristică a MCID este asigurarea facilităților de conectare și comutație automată* pentru toți abonații și asigurarea facilităților de conectare prin cablu sau fibră optică cu alte centre de comunicații prin fluxuri numerice.

Participarea Armatei României la operațiile de stabilitate și de sprijin a reprezentat o oportunitate pentru testarea propriilor capabilități și limitări ale sistemului național militar de comunicații și informatică în condițiile reale ale câmpului de luptă, în mediul de lucru internațional, întrunit. Ca urmare a experienței acumulate de militarii participanți la aceste operații, s-a identificat necesitatea *transformării sistemului militar național de comunicații și informatică* utilizat, pentru a elimina limitările identificate, în raport cu



sistemele aliate și cu nevoile operaționale impuse de aria de operații.

Atât statele aliate, cât și România sunt în faza de re tehnologizare pentru unificarea sistemelor de comunicații și informatică. Astfel, evoluția sistemului național de comunicații și informatică utilizat în operațiile de stabilitate și de sprijin, ca parte a sistemului național integrat, va avea loc în ritm accelerat, impus de schimbarea soluțiilor tehnologice civile și militare și de nevoia de adaptare la noile riscuri și amenințări apărute în mediul internațional.

Perioada următoare va reprezenta o nouă etapă a evoluției sistemului național militar de comunicații și informatică utilizat în operațiile de stabilitate și de sprijin, care va fi caracterizată de procesul de uniformizare și de unificare a sistemelor, a soluțiilor și a serviciilor, într-un mediu colaborativ.

În acest context, Consiliul Suprem de Apărare a Țării a aprobat realizarea „Sistemului de Comunicații și Informatic al Forțelor Armate”, pentru asigurarea rețelelor de utilizator comune, a controlului și a managementului serviciilor, a securității informaționale, asigurând accesul interinstituțional la servicii și informații<sup>24</sup>. Această concepție propune interconectarea unor componente ale Sistemului de Comunicații și Informatică al Armatei României cu sistemele de comunicații și informatică pe care le utilizează celelalte instituții din Sistemul Național de Apărare, pe două domenii de securitate, unul pentru misiune și unul administrativ.

În concluzie, în viitor, sistemul național de comunicații și informatică utilizat în operațiile de stabilitate și de sprijin va trece printr-un proces de reorganizare și de reproiectare, astfel încât să

corespundă noilor cerințe operaționale apărute atât la nivel național, cât și la nivelul NATO, prin afilierea la conceptul Federated Mission Network/ FMN, de realizare a mediului de lucru federalizat pentru rețelele de misiune.

#### NOTE:

1 FT1 – *Doctrina operațiilor forțelor terestre*, București, 2007, p. 30.

2 *Strategia Națională de Apărare a Țării pentru perioada 2015-2019*, în Monitorul Oficial al României, Nr. 450/23.VI.2015, p. 19.

3 Dumitru Cristea, „Concepția C4I2SR în Armata României. Proiecții principale”, în *Revista Gândirea Militară Românească*, nr. 3, 2005, p. 23.

4 Raportul CSAT privind activitatea desfășurată în anul 2016, nr. DSN1/311, din 21.03.2017.

#### BIBLIOGRAFIE

\*\*\* „Proiecții principale”, *Revista Gândirea Militară Românească*, nr. 3/2005.

\*\*\* *Doctrina Armatei României*, București, 2012.

\*\*\* *Doctrina operațiilor Forțelor Terestre*, București, 2007.

\*\*\* *Doctrina planificării operațiilor în Armata României*, București, 2013.

\*\*\* *Manualul modului de comunicații și informatică dislocabil*, Sibiu, 2014.

\*\*\* *Strategia națională de apărare a țării pentru perioada 2015-2019*, București, 2015.

\*\*\* Camera Deputaților, *Raportul CSAT privind activitatea desfășurată în anul 2016*.

Cristea Dumitru, „Concepția C4I2SR în armata României. Proiecții principale”, în *Revista Gândirea Militară Românească*, nr. 3, 2005.



# RAMBURSAREA SPRIJINULUI NAȚIUNII GAZDĂ ACORDAT FORTELOR ARMATE STRĂINE CARE PARTICIPĂ LA ACTIVITĂȚI MILITARE PE TERITORIUL ROMÂNIEI

*REIMBURSEMENT OF THE HOST NATION SUPPORT  
GRANTED FOR FOREIGN ARMED FORCES PARTICIPATING  
IN MILITARY ACTIVITIES ON THE ROMANIA'S TERRITORY*

*REMBOURSEMENT DU GOUVERNEMENT D'APPUI NATIONAL  
POUR LES FORCES ARMÉES ÉTRANGÈRES PARTICIPANT  
AUX ACTIVITÉS MILITAIRES SUR LE TERRITOIRE DE LA ROUMANIE*

Cdor.ing.drd. Ștefan-Daniel COTIGĂ\*

În literatura de specialitate, sprijinul națiunii gazdă este definit ca fiind un domeniu al logisticii aplicabil tuturor activităților militare care au loc pe teritoriul unei națiuni gazdă, la care participă forțe armate străine. În țara noastră, procedurile folosite pentru acordarea și rambursarea acestui tip de sprijin logistic, elementele organizaționale și modalitățile de rambursare a sprijinului națiunii gazdă sunt cele specifice NATO. Toate acestea fac ca sprijinul națiunii gazdă acordat forțelor armate străine să poată fi compensat corect și ușor, într-un interval de timp rezonabil.

*In the specialty literature, Host Nation Support is defined as an area of logistics applicable to all military activities taking place in the territory of a host nation with the participation of foreign armed forces. In our country, the procedures used for granting and reimbursing this kind of logistic support, the organizational elements and ways to reimburse the Host Nation Support are all NATO-specific. All of this makes the Host Nation Support granted for foreign armed forces able to be compensated correctly and easily within a reasonable timeframe.*

*Dans la littérature militaire, le soutien du pays hôte est défini comme un domaine logistique applicable à toutes les activités militaires se déroulant sur le territoire d'un pays hôte et faisant intervenir des forces armées étrangères. Dans notre pays, les procédures utilisées pour octroyer et rembourser ce type de soutien logistique, les éléments d'organisation et les moyens de rembourser le soutien du pays hôte sont spécifiques à l'OTAN. Tout cela fait que le soutien du pays hôte aux forces armées étrangères peut être compensé correctement et facilement dans un délai raisonnable.*

**Cuvinte-cheie:** Host Nation Support; North-Atlantic Treaty Organization; logistic; resurse; acordare.

**Keywords:** Host Nation Support; North Atlantic Treaty Organization; logistics; resources; granting.

**Mots-clés:** soutien du pays hôte; Organisation du Traité de l'Atlantique Nord; la logistique; ressources; prix.

Până de curând, în îndelungata istorie a conflictelor armate, drept războaie de apărare erau considerate a fi doar cele desfășurate pe propriul teritoriu național al unei țări, duse în vederea apărării acestuia. Începând cu a doua jumătate a secolului trecut, în relațiile politico-militare internaționale,

au fost acceptate și chiar considerate a fi acțiuni legitime, activitățile militare expediționare, efectuate în scopul apărării teritoriului și a populației proprii sau aparținând alianței de state din care face parte statul respectiv. Articolul 5 al Tratatului de la Washington, care este susținut, din punct de vedere legislativ, de Articolul 51 din Carta Organizației Națiunilor Unite, angajează statele membre NATO ca, „în cazul unui atac armat împotriva uneia sau mai multora” dintre țările membre, să treacă la

\*Statul Major al Forțelor Aeriene  
e-mail: cotigastefan@yahoo.com



folosirea forței militare. Atunci când se recurge la acest mijloc de apărare, forțele armate care vin în sprijinul țărilor atacate vor trebui să desfășoare operații militare pe teritoriile naționale ale altor state, deci vor trebui să desfășoare *activități militare expediționare*.

Pentru a putea fi dislocate în Zona de Operații Întrunite și pentru a putea să-și atingă obiectivele militare și misiunile primite, aceste forțe expediționare vor trebui să fie sprijinite, din punct de vedere logistic, cu bunurile și cu serviciile necesare.

Sprijinul logistic care trebuie acordat trupelor unui stat, participante la o activitate militară (o operație întrunită sau un exercițiu multinațional), pe teritoriul altei țări, este, în mod evident, responsabilitatea statului respectiv. Cu toate acestea, în prezent se întâlnesc, tot mai des, cazuri în care două sau mai multe țări membre sau partenere NATO participă împreună la efortul necesar susținerii logistice a forțelor proprii.

Practica militară a arătat că, atunci când capacitățile logistice a două sau mai multor națiuni au fost puse în comun, rezultatul a fost că noua capacitate astfel creată a fost mai eficientă decât însumarea propriu-zisă a capacităților logistice ale țărilor participante. Totuși, punerea în comun a acestor capacități logistice va deveni mai mult decât o simplă adunare a acestora doar dacă planificarea și utilizarea resurselor de care dispun toate națiunile participante sunt făcute în mod centralizat.

Asigurarea sprijinului națiunii gazdă este considerată de către Alianța Nord-Atlantică un factor deosebit de important în orice activitate militară. Prin acordarea sprijinului națiunii gazdă, în condițiile folosirii în mod eficient a tuturor tipurilor de resurse avute la dispoziție, se degreveză națiunile care contribuie cu trupe la activitatea militară de o mare parte din efortul logistic pe care acestea ar fi trebuit să-l facă pentru susținerea trupelor proprii în Zona de Operații Întrunite. În același timp, prin conștientizarea datelor despre resursele aflate la dispoziție și prin planificarea în comun a modului de folosire a acestora, crește probabilitatea folosirii lor în mod eficient.

În țara noastră sunt create toate condițiile legale pentru utilizarea de către forțele armate ale altor țări a tuturor resurselor avute la dispoziție pe timpul participării la o activitate militară multinațională,

în aceleași condiții de accesibilitate și de achitare a contravalorii ca pentru militarii români, acolo unde, când și în ce cantitate este nevoie.

Conceptul de sprijin al națiunii gazdă este implementat în toate țările membre NATO, prin intermediul MC 334/2 și *Allied Joint Doctrine for Host Nation Support (AJP-4.5(A))*, publicații în care sprijinul națiunii gazdă este definit ca fiind *asistența militară și civilă oferită în timp de pace, situații de criză sau în caz de conflict de către o națiune gazdă forțelor aliate sau ale unei organizații internaționale care sunt localizate, operează sau se află în tranzit pe teritoriul acelei națiuni*<sup>1</sup>.

Planificarea efectivă a sprijinului națiunii gazdă poate demara în momentul primirii de la structura autorizată a forțelor armate aparținând unei țări membre sau partenere NATO a *Cererii de sprijin al națiunii gazdă* pentru o activitate militară care urmează să aibă loc pe teritoriul național al unei țări gazdă, membră sau partener NATO.

În conformitate cu doctrina Alianței Nord-Atlantice, etapele obligatorii care trebuie parcurse în procesul de planificare a sprijinului complex al națiunii gazdă sunt următoarele:

- *etapa 1*: transmiterea Cererii de sprijin a națiunii gazdă (HNSREQ-HNS Request Letter) și elaborarea Memorandumului de Înțelegere HNS (MOU HNS-Memorandum of Understanding HNS);
- *etapa a 2-a*: elaborarea Concepției Cerințelor (COR-Concept of Requirements);
- *etapa a 3-a*: elaborarea Declarațiilor de Cerințe (SOR-Statement of Requirements) inițiale;
- *etapa a 4-a*: elaborarea Acordului Tehnic (TA-Technical Arrangement) pentru acordarea sprijinului complex al națiunii gazdă;
- *etapa a 5-a*: elaborarea Aranjamentelor de Implementare Întrunită (JIA-Joint Implementation Arrangement) pentru acordarea sprijinului complex al națiunii gazdă<sup>2</sup>.

Direcțiile principale de acțiune care trebuie urmate de structurile logistice cu responsabilități în acest domeniu din Armata României pentru planificarea și acordarea în condiții bune a sprijinului națiunii gazdă o reprezintă *identificarea domeniilor potențiale și a facilităților specifice acordării acestui tip de sprijin logistic*.

În România au fost identificate și se regăsesc, în legislația națională și în cele mai reprezentative





lucrări de specialitate, următoarele *domenii potențiale de acordare a sprijinului națiunii gazdă*:

- capabilitățile de sprijin direct al procesului de primire, de staționare temporară, de continuare a deplasării și de integrare a forțelor (RSOI);
- facilitățile de instruire, poligoane de antrenament;
- prepoziționarea stocurilor de echipamente și de materiale;
- infrastructura națională de transport;
- infrastructura de comunicații și informatică<sup>3</sup>.

Țările membre NATO, prin mărirea și modernizarea capabilităților proprii special destinate sprijinului logistic, pot facilita, în mod substanțial, sarcinile care le revin comandanților forțelor aliate participante la activități militare pe teritoriul lor național în dezvoltarea unui suport logistic al respectivei activități militare.

În acordarea de către țara noastră a sprijinului națiunii gazdă este esențială determinarea bunurilor și serviciilor care se pot pune la dispoziția forțelor armate străine care participă la activități militare pe teritoriul României, cu precizarea că modul de calcul al prețului acestora este prevăzut prin ordine ale ministrului apărării naționale.

Sprijinul națiunii gazdă acordat forțelor armate ale unei națiuni vizitatoare constă, de regulă, în punerea la dispoziția acestor forțe a bunurilor și a serviciilor disponibile în Zona de Operații Întrunite de către structurile specializate din țara noastră, cu condiția obligatorie ca, prin oferirea acestui sprijin logistic, să nu fie afectată capacitatea structurilor Armatei României de a-și îndeplini sarcinile și misiunile primite.

Pentru realizarea unei eficiențe sporite a procesului de acordare a sprijinului națiunii gazdă, se elaborează o strategie logistică de aprovizionare cu bunuri materiale și cu servicii, atât timp cât forțele armate străine participă la respectiva activitate militară pe teritoriul național, prin aceasta urmărindu-se crearea unei corespondențe cât mai strânse între necesitățile logistice ale acestor forțe și bunurile și serviciile asigurate.

În urma solicitării reprezentanților acestora și potrivit prevederilor legislației naționale, Ministerul Apărării Naționale poate pune la dispoziția forțelor armate străine solicitante produse din stocul propriu, imobile, spații și facilități de depozitare sau de

prepoziționare din patrimoniul propriu în vederea închirierii, iar structurile militare specializate din subordine pot presta diverse servicii în folosul acestor forțe. Condițiile în care se face contractarea acestor bunuri și servicii și acordarea asistenței de specialitate în domeniul contractării produselor și serviciilor sau închirierii bunurilor mobile sau imobile, necesare forțelor armate străine participante la activități militare pe teritoriul național, vor fi stipulate în Memorandumurile de Înțelegere și în Acordurile Tehnice, care vor fi încheiate pentru asigurarea sprijinului națiunii gazdă pe timpul participării forțelor armate străine respective la activități militare pe teritoriul României.

Aceste bunuri și servicii pot fi puse la dispoziție pentru forțele armatelor străine *gratuit*, când acest lucru este prevăzut în tratatele sau în acordurile încheiate între țara noastră și statele participante la activități militare pe teritoriul național, iar în toate celelalte cazuri acestea se pun la dispoziție *contra cost*.

De asemenea, achiziționarea produselor și serviciilor necesare forțelor armate străine pe timpul participării la activități militare pe teritoriul național al României se poate face prin apelarea la serviciile de asistență în domeniul încheierii contractelor, oferite la cererea reprezentanților acestor forțe armate străine de către structurile specializate ale Ministerului Apărării Naționale, care pot pune la dispoziția națiunilor participante la activități militare pe teritoriul național toate informațiile solicitate privind agenții economici autorizați pentru comercializarea produselor și serviciilor necesare acestora.

Contravaloarea financiară a bunurilor livrate și a serviciilor prestate către forțele armate străine care participă la activități militare pe teritoriul național al României se calculează prin intermediul unor formule stabilite prin ordine al ministrului apărării naționale, la care se adaugă taxele și accizele prevăzute de legislația națională.

Dacă țara noastră poate asigura forțelor armate străine materiale sau echipamente doar prin împrumutarea acestora, articolul împrumutat este identificat prin codul național sau prin codul NATO, de identificare a articolului, și prin numărul său de serie, iar în situația în care articolul care a fost împrumutat nu a fost înapoiat structurilor logistice românești și pe care îl au în gestiune în intervalul de timp stabilit sau este returnat în altă



stare calitativă, cu grad de uzură peste normal, România poate revendica costurile implicate, costuri care trebuie agreate de părți pentru fiecare caz în parte, compensarea făcându-se, ulterior, prin rambursare.

La nivelul Armatei României, *principalele facilități naționale* dedicate sprijinului națiunii gazdă declarate, care pot fi puse la dispoziția membrilor sau partenerilor NATO care participă la activități militare pe teritoriul național, sunt:

- aeroporturi de debarcare/îmbarcare (Aerial Ports of Debarkation/Embarkation – APOD/Es);
- porturi maritime de debarcare/îmbarcare (Sea Ports of Debarkation/Embarkation – SPOD/Es);
- terminale de cale ferată folosite pentru debarcare/îmbarcare (Rail Ports of Debarkation/Embarkation – RPOD/Es);
- garnizoane aflate în coordonarea statelor majore ale categoriilor de forțe ale armatei, care pot asigura facilități și servicii specifice sprijinului națiunii gazdă.

Aceste porturi și aeroporturi identificate ca SPOD/E, respectiv APOD/E, trebuie să aibă în propria formă de organizare spații de lucru, de depozitare, de mentenanță, destinate alimentării cu combustibili, pentru asistență medicală, servicii de transport pentru personal etc., necesare pentru îndeplinirea, în condiții bune, a sarcinilor logistice primite.

Pentru situațiile de tranzitare a teritoriului național al României, statul român poate oferi servicii de transport personal și de tehnică, prin intermediul infrastructurilor de transport naționale, atât între localitățile situate pe teritoriul național, cât și pe rute, care duc în afara teritoriului național, în funcție de solicitările primite.

Utilizarea infrastructurilor destinate transportului fie că sunt în proprietate publică, fie că se află în proprietatea privată a unor companii sau societăți naționale, este liberă și deschisă tuturor, iar transporturile militare se desfășoară pe baza unor Acorduri Tehnice între Ministerul Apărării Naționale și companiile sau societățile naționale specializate.

Putem enumera, printre obiectivele esențiale pentru planificarea sprijinului logistic în activitățile militare desfășurate pe teritoriul național cu participarea altor forțe din Alianță, identificarea

din timp și disponibilizarea capacităților de infrastructură existente pe teritoriul național al României. Extinderea și îmbunătățirea calității infrastructurilor destinate transportului de personal și de mărfuri din țara noastră va influența semnificativ calitatea inventarului de capacități oferite de România pentru sprijinul forțelor armate străine care participă la activități militare pe teritoriul național.

Datorită importanței deosebite a infrastructurii strategice în acordarea sprijinului națiunii gazdă, România este, în prezent, implicată în planificarea și în derularea unor programe complexe de modernizare a tuturor componentelor acesteia, care urmează să ajute atât la dezvoltarea economică a țării, cât și la asigurarea securității naționale. Acest proces se va accentua în anii următori și va urmări, pentru început, modernizarea infrastructurii portuare și aeroportuare, precum și a infrastructurii naționale de transport feroviar și rutier.

Unele obiective deosebit de importante de infrastructură strategică pot fi incluse în Pachete de Capabilități specifice din cadrul Programului NATO pentru Investiții în Securitate (NSIP), pentru a fi finanțate prin intermediul fondurilor comune NATO.

În ultimii ani, domeniile de aplicare a sprijinului națiunii gazdă au fost extinse, prin includerea, printre bunurile și serviciile consacrate în practica militară, a altora noi, adaptate cerințelor unor forțe armate NATO moderne.

Pe timpul staționării pe teritoriul național al României, membrii forței, componente civile și membrii de familie ai acestora pot achiziționa produse și servicii pentru consumul propriu, prin accesarea piețelor locale, în aceleași condiții ca cetățenii români<sup>4</sup>.

Reprezentanții comandamentului NATO responsabil de respectiva activitate militară, precum și cei ai forțelor participante la activități militare pe teritoriul României pot încheia, în mod direct, contracte cu furnizorii comerciali români pentru achiziția de materiale, servicii sau pentru orice alt tip de sprijin logistic necesar forțelor participante.

Sprijinul națiunii gazdă oferit forțelor aliate sau unei națiuni trimițătoare va fi rambursat, iar valoarea rambursării va depinde de standardele naționale de cost, care vor fi puse la dispoziția comandantului NATO și/sau națiunilor trimițătoare. În cazul în care standardele naționale de cost nu au



fost specificate, procedurile de rambursare trebuie să fie detaliate în *Aranjamentele privind acordarea sprijinului națiunii gazdă (HNSA)*. STANAG-ul 2034 (CSS NATO Proceduri Standard pentru Asistența Mutuală Logistică) furnizează un ghid pentru determinarea condițiilor în care se face rambursarea<sup>5</sup>.

În funcție de cum a fost negociată între părți și de cum este specificat în Memorandurile de Înțelegere, în Acordurile Tehnice sau în Aranjamentele de Implementare Întrunită, finanțarea activităților militare desfășurate pe teritoriul României poate fi: *națională, împărțită între mai multe națiuni sau comună NATO*<sup>6</sup>.

Aceste moduri de finanțare sunt definite astfel:

- *finanțarea națională* – în acest caz, costurile participării la activitatea militară sunt suportate de fiecare națiune pentru trupele proprii;
- *finanțarea împărțită între mai multe națiuni* – în acest caz, cheltuielile sunt repartizate între mai multe națiuni, iar aceste cheltuieli sunt suportate în comun;
- *finanțarea comună NATO* – acest tip de finanțare poate fi făcută doar atunci când comandantul NATO stabilește că anumite costuri pot face obiectul finanțării comune NATO.

Procedurile care vor fi aplicate pentru susținerea financiară a unei activități militare vor fi stabilite prin Memorandumul de Înțelegere, elaborat în vederea acordării sprijinului națiunii gazdă, iar detaliile privind plata, modul de împărțire a costurilor și formulele de stabilire a prețurilor vor fi stipulate în acordurile suplimentare care vor fi încheiate ulterior elaborării acestui Memorandum.

Detaliile aranjamentelor financiare finale trebuie stabilite înainte de începerea afluxului forțelor armate străine în țara noastră, mai ales pentru că achizițiile care nu au fost aprobate în prealabil, pentru a face obiectul finanțării comune NATO, nu vor primi acest tip de finanțare.

Țara noastră poate acorda acestor forțe, din punct de vedere fiscal, următoarele *facilități*:

- este permis importul în și exportul temporar din România, fără plata taxelor vamale a vehiculelor de serviciu aparținând membrilor forței sau componentei civile;
- este permis importul temporar de tehnică, echipament militar și resurse logistice aparținând

forței vizitatoare și destinate utilizării exclusive de către aceasta în vederea îndeplinirii de activități militare pe teritoriul României, fără plata taxelor vamale, dacă acestea sunt în cantități rezonabile;

- sunt exceptate de la plata taxelor vamale combustibilii și lubrifianții destinați în exclusivitate utilizării lor de către forță sau de componenta civilă pentru operarea vehiculelor și echipamentelor militare din înzestrarea acestora;

- sunt scutite de la plata taxei pentru utilizarea drumurilor publice vehiculele aparținând forței sau componentei civile;

- este permis importul temporar al vehiculelor personale aparținând membrilor forței și componentei civile fără plata taxelor vamale;

- este permis, în aceleași condiții ca și importul acestora, exportul bunurilor importate exceptate de la plata taxelor vamale<sup>7</sup>;

- autoritățile României nu percep taxe sau impozite pe veniturile realizate de către membrii forței și componentei civile în această calitate sau pe bunurile mobile aflate în proprietatea lor în perioada staționării pe teritoriul național<sup>8</sup>;

- potrivit art. 294 alin. (1) lit. n) din Codul fiscal, sunt scutite de taxă pe valoarea adăugată livrările de bunuri și/sau prestările de servicii către un alt stat membru decât România, destinate forțelor armate ale unui stat membru NATO, altul decât statul membru de destinație, pentru utilizarea de către forțele în cauză sau de către personalul civil care le însoțește sau pentru aprovizionarea popotelor sau cantinelor lor, atunci când forțele respective participă la o acțiune comună de apărare<sup>9</sup>;

- potrivit prevederilor art. 294 alin. (1) lit. m) din Codul fiscal, sunt scutite de taxă pe valoarea adăugată livrările de bunuri netransportate în afara României și/sau prestările de servicii efectuate în România, destinate fie forțelor armate ale celorlalte state membre NATO pentru utilizarea de către forțele în cauză sau de către personalul civil care le însoțește, fie pentru aprovizionarea popotelor sau cantinelor acestora, atunci când forțele respective participă la o acțiune comună de apărare (acțiunea comună de apărare este definită ca fiind efortul comun de apărare a statelor membre NATO)<sup>10</sup>.

Se pot aplica scutiri de la plata taxelor doar atunci când statul român și-a asumat acest lucru printr-un tratat care prevede aplicarea acestor scutiri față de statul căruia îi aparține structura militară beneficiară.



România va impune acestor forțe vizitoare următoarele *restricții* fiscale:

- nu va fi scutit de la plata taxelor vamale importul bunurilor de orice gen, altele decât cele destinate exclusiv îndeplinirii mandatului încredințat;

- vehiculele personale aparținând membrilor forței și componenteii civile importate temporar nu vor fi exceptate de la plata taxei de utilizare a drumurilor publice;

- înstrăinarea bunurilor importate, care au fost exceptate de la plata taxelor vamale este posibilă numai în condițiile plății tuturor taxelor de la care au fost exceptate inițial;

- la veniturile realizate de către membrii forței și componenteii civile în această calitate sau la bunurilor mobile aflate în proprietatea lor pe perioada staționării pe teritoriul național al României, regimul impozitelor și taxelor este cel stabilit de legislația națională în domeniu și de acordurile internaționale la care țara noastră este parte;

- vor fi percepute taxe sau impozite pe veniturile și pe bunurile realizate ca efect al unor activități, altele decât cele care decurg din calitatea de membru al forței sau componenteii civile<sup>11</sup>.

În conformitate cu legislația românească și cu cea internațională în domeniu, scutirea de taxa pe valoarea adăugată se poate face *în mod direct* sau *prin restituire*<sup>12</sup>.

Procedurile folosite de Armata României în relațiile cu statele membre NATO pentru cererea, oferirea, facturarea, primirea și rambursarea sprijinului logistic acordat sub formă de produse și de servicii, în timp de pace sau în situații de criză sau război, sunt reglementate prin intermediul a două acorduri de standardizare NATO, implementate integral în țara noastră, și anume: *STANAG-ul 2034 LOG Edition 6-NATO Standard Procedures for Mutual Logistic Assistance* și *STANAG-ul 3113 ASSE Edition 7- Provision of Support to Visiting Personnel, Aircraft and Vehicles*.

Totuși, procedurile descrise în aceste acorduri pot fi folosite doar în completarea procedurilor de aprovizionare existente în acel moment în Armata României, fără ca acestea să înlocuiască în vreun fel aceste proceduri naționale.

În Armata României, centralizarea cererilor și elaborarea de solicitări către ministrul Apărării Naționale pentru obținerea aprobărilor de asigurare

a sprijinului logistic (bunuri materiale sau servicii) pentru forțele armate ale altui stat membru NATO este Direcția Logistică din Statul Major al Apărării.

Națiunile sunt responsabile pentru susținerea logistică atât a propriilor forțe, cât și a personalului pe care l-au alocat în compunerea forțelor Alianței Nord-Atlantice.

În situația în care sprijinul națiunii gazdă nu este acordat în mod gratuit, plata produselor și serviciilor achiziționate de către forțele armate străine participante la activități militare pe teritoriul național, în funcție de durata staționării pe teritoriul național, de tipul și de cantitatea produselor, precum și în funcție de natura serviciilor, se poate face într-una dintre următoarele modalități: prin *plată în numerar*, prin *rambursare*, prin *înlocuire* sau prin *schimb de valoare egală*<sup>13</sup>.

Cazurile când se folosesc aceste modalități de plată sunt următoarele:

- *plata în numerar* este utilizată, de obicei, în cazul activităților militare de dimensiuni mici și de scurtă durată;

- *rambursarea* este aplicată, în cele mai multe cazuri, și se face prin trimiterea facturilor către părțile beneficiare, după efectuarea sau livrarea produselor sau serviciilor;

- *înlocuirea* se face plătind furnizorului cu transfer de produse și servicii, similare cu produsele furnizate și serviciile efectuate de acesta;

- *schimbul de valoare egală* se face prin evaluarea, în termeni monetari, a produselor oferite și a serviciilor efectuate, după care beneficiarul va plăti furnizorului prin transfer bunurile și serviciile care au fost de comun acord estimate a fi de valoare egală cu produsele furnizate și cu serviciile efectuate de către furnizor.

Plățile pot fi realizate în RON, EUR, USD sau în orice alte valute, potrivit prevederilor Acordurilor Tehnice încheiate pentru facilitarea desfășurării respectivelor activități militare.

Un caz special este cel al rambursării sprijinului logistic oferit forțelor armate aparținând Statelor Unite ale Americii, participante la activități militare pe teritoriul României, care, datorită relației speciale și a parteneriatului strategic dintre țara noastră și SUA, este reglementat mult mai detaliat, necesită mai puține acțiuni birocratice și se face în conformitate cu Acordul dintre Ministerul Apărării Naționale din România și Departamentul Apărării





al Statelor Unite ale Americii privind achizițiile și serviciile reciproce (US-ROU-02), semnat la București, la 28 noiembrie 2012, și la Stuttgart, la 5 decembrie 2012, și aprobat prin Hotărârea Guvernului României nr. 93, din 13 martie 2013, publicată în Monitorul Oficial al României nr. 161/2013.

### Concluzii

Evoluția mediului de securitate local și internațional și apariția noilor tipuri de conflicte care necesită participarea la activități militare expediționare necesită o modernizare permanentă a proceselor de planificare și de acordare a sprijinului națiunii gazdă.

Sprijinul națiunii gazdă cuprinde, în primul rând, pregătirea, din timp de pace, a teritoriului național pentru apărare, în vederea asigurării unei recepții rapide și a susținerii transportului fluxurilor de resurse umane și materiale spre zona unde vor avea loc activitățile militare.

Legislația națională a României cuprinde prevederi referitoare la toate tipurile de susținere care pot fi acordate forțelor armate străine pentru facilitarea participării acestora la activități militare pe teritoriul național, precum și la metodele de compensare a acestui sprijin logistic și procedurile necesare a fi urmate pentru aceste compensări.

Finanțarea activităților militare desfășurate pe teritoriul unei alte țări poate fi făcută într-unul dintre următoarele trei moduri: *națională, cu cheltuielile repartizate între mai multe națiuni, sau cu finanțare comună NATO*, iar modul de finanțare a activităților militare respective trebuie negociat și stabilit înainte de începerea afluirii respectivelor forțe armate străine în țara noastră.

Țara noastră acordă o serie de facilități și impune anumite restricții forțelor armate străine care participă la activități militare pe teritoriul României, iar atunci când nu există posibilitatea legală de scutire de taxe, de dobânzi, de speze și de alte impozite sau taxe similare, acestea nu pot fi mai mari decât cele aplicate forțelor armate ale României.

Tipurile și cantitățile de bunuri și de servicii care vor fi puse la dispoziția forțelor armate străine participante la activități militare, pe teritoriul național, se stabilesc în funcție de solicitările acestora și de disponibilitatea resurselor în Zona de Operații Întrunite și doar dacă acordarea acestui

sprijin nu afectează angajamentele asumate sau capacitatea de luptă a Armatei României.

### NOTE:

1 NATO, *AJP-4.5 (A) Allied Joint Doctrine for Host Nation Support*, Edition B, Version 1, May 2013, Brussels, p. 13.

2 *Ibidem*, pp. 31-38.

3 *Concepția și procedurile specifice privind acordarea de către România a sprijinului națiunii gazdă (HNS) pentru acțiunile militare ale statelor membre NATO și parteneri pe teritoriul național*, ediție revizuită, aprobată prin Hotărârea Consiliului Suprem de Apărare a Țării, nr. 102/2010, pp. 20-22.

4 *Ibidem*, art. 51, p. 19.

5 NATO, *AJP-4.5 (A) Allied Joint Doctrine for Host Nation Support*, Edition B, Version 1, May 2013, Brussels, p. 21.

6 *Ibidem*, p. 21.

7 *Concepția și procedurile specifice privind acordarea de către România a sprijinului națiunii gazdă (HNS) pentru acțiunile militare ale statelor membre NATO și parteneri pe teritoriul național*, ediție revizuită, aprobată prin Hotărârea Consiliului Suprem de Apărare a Țării nr. 102/2010, art. 44, p. 17.

8 *Concepția și procedurile specifice privind acordarea de către România a sprijinului națiunii gazdă (HNS) pentru acțiunile militare ale statelor membre NATO și parteneri pe teritoriul național*, ediție revizuită, aprobată prin Hotărârea Consiliului Suprem de Apărare a Țării, nr. 102/2010, art. 45, p. 18.

9 *Ordinul nr. 4146/2015 din 30 decembrie 2015 pentru aprobarea Normelor privind aplicarea scutirii de taxă pe valoarea adăugată prevăzute la art. 294 alin. (1) lit. j), k), l), m) și n) din Legea nr. 227/2015 privind Codul Fiscal și la art. X și XI din Acordul dintre România și Statele Unite ale Americii privind statutul forțelor Statelor Unite ale Americii în România, semnat la Washington la 30 octombrie 2001, ratificat prin Legea nr. 26/2002*, Monitorul Oficial al României, nr. 33, București, 2016, art. 1, al. 6, p. 3.

10 *Ibidem*, art. 1, al. 7, p. 3.

11 *Concepția și procedurile specifice privind acordarea de către România a sprijinului națiunii gazdă (HNS) pentru acțiunile militare ale statelor membre NATO și parteneri pe teritoriul național*, ediție revizuită, aprobată prin Hotărârea Consiliului Suprem de Apărare a Țării, nr. 102/2010, art. 44-45, pp. 17-18.

12 *Ordinul nr. 4146/2015, din 30 decembrie 2015, pentru aprobarea Normelor privind aplicarea scutirii de taxă pe valoarea adăugată prevăzute la art. 294 alin. (1) lit. j), k), l), m) și n) din Legea nr. 227/2015 privind Codul Fiscal și la art. X și XI din Acordul dintre România și Statele Unite ale Americii privind statutul forțelor Statelor Unite ale Americii în România, semnat la Washington, la 30 octombrie 2001, ratificat prin Legea nr. 26/2002*, Monitorul Oficial al României, nr. 33, București, 2016, art. 2-3, pp. 4-8.

13 *Concepția și procedurile specifice privind acordarea de către România a sprijinului națiunii gazdă (HNS) pentru acțiunile militare ale statelor membre NATO și parteneri pe teritoriul național*, ediție revizuită, aprobată prin Hotărârea Consiliului Suprem de Apărare a Țării, nr. 102/2010, art. 46, p. 18.



## BIBLIOGRAFIE

\*\*\* *Legea nr. 291, din 2 noiembrie 2007, privind intrarea, staționarea, desfășurarea de operațiuni sau tranzitul forțelor armate străine pe teritoriul României*, republicată, Monitorul Oficial al României, nr. 758, București, 2007/ Monitorul Oficial al României, nr. 321, București, 2014.

\*\*\* *Legea nr. 571, din 22 decembrie 2003, privind Codul Fiscal al României, cu modificările și completările ulterioare*, Monitorul Oficial al României, nr. 927, București, 2003.

\*\*\* *Hotărârea Guvernului României nr. 93, din 13 martie 2013, pentru aprobarea Acordului dintre Ministerul Apărării Naționale din România și Departamentul Apărării din Statele Unite ale Americii privind achizițiile și serviciile reciproce (US-ROU-02)*, semnat la București, la 28 noiembrie 2012, și la Stuttgart, la 5 decembrie 2012, Monitorul Oficial al României, nr. 161, București, 2013.

*Ordinul nr. 4146/2015, din 30 decembrie 2015, pentru aprobarea Normelor privind aplicarea scutirii de taxă pe valoarea adăugată prevăzute la art. 294 alin. (1) lit. j), k), l), m) și n) din Legea nr. 227/2015 privind Codul Fiscal și la art. X și XI din Acordul dintre România și Statele Unite ale Americii privind statutul forțelor SUA în România*, semnat la Washington, la 30 octombrie 2001, ratificat prin Legea nr. 26/2002, Monitorul Oficial al României, nr. 33, București, 2016.

*Concepția și procedurile specifice privind acordarea de către România a sprijinului națiunii*

*gazdă (HNS) pentru acțiunile militare ale statelor membre NATO și parteneri pe teritoriul național*, ediție revizuită, aprobată prin Hotărârea Consiliului Suprem de Apărare a Țării, nr. 102/2010.

*Memorandum de înțelegere între Guvernul României și Comandamentul Suprem al Forțelor Aliate din Europa și Comandamentul Suprem Aliat pentru Transformare privind acordarea sprijinului națiunii gazdă pentru executarea operațiilor și exercițiilor NATO*, semnat la Mons, Belgia, la 6 aprilie 2006 și 10 aprilie 2006.

*MC 334/2 - NATO Principles and Policies for Host Nation Support (HNS)*, Brussels, NATO, 2004.

*AJP-4.5 (A) Allied Joint Doctrine for Host Nation Support*, Edition B, Version 1, Brussels, NATO, May 2013.

Minculete Gheorghe, Răpan Daniela, *Unele abordări ale corelației spațiu-timp-tehnologie specifice războiului viitorului*, Revista „Impact Strategic” nr. 1 (42)/2012.

Minculete Gheorghe, *Abordări moderne ale managementului logistic*, ediția a II-a revăzută și adăugită, București, Editura Universității Naționale de Apărare „Carol I”, 2015.

Pînzariu Sorin, *Aspecte generale privind principiile acordării de către România a Sprijinului națiunii-gazdă*, Editura Universității Naționale de Apărare „Carol I”, București, 2007.

Popa Vasile, *Sprijinul națiunii-gazdă*, Editura Universității Naționale de Apărare „Carol I”, București, 2006.



# CONTRIBUȚIA MARINARILOR ROMÂNI LA ACȚIUNILE MILITARE CARE AU MARCAT INTRAREA ROMÂNIEI ÎN PRIMUL RĂZBOI MONDIAL

*THE CONTRIBUTION OF THE ROMANIAN SAILORS TO MILITARY ACTIONS  
WHICH IMPRINTED THE ROMANIA'S ENTRY INTO FIRST WORLD WAR*

*LA CONTRIBUTION DES MARINS ROUMAINS AUX ACTIONS MILITAIRES  
QUI ONT MARQUÉ L'ENTRÉE DE LA ROUMANIE  
DANS LA PREMIÈRE GUERRE MONDIALE*

Cpt.cdor.conf.univ.dr.ing. Lucian Valeriu SCIPANOV\*

În cadrul acestui articol, doresc să evidențiez unele contribuții ale marinarilor români în campania din 1916, odată cu intrarea României în Primul Război Mondial. Pentru aceasta, voi realiza o scurtă analiză a participării Marinei Militare Române la două acțiuni militare, desfășurate pe fluviu sau în apropierea acestuia, de la finalul anului 1916, care au marcat evoluția frontului de sud. Prin această analiză, voi sublinia acele modalități de aplicare a artei militare care au contribuit la decidera rezultatului acestor acțiuni militare reprezentative, Bătălia de la Rusciuk și Operația Flămânda. Rezultatul acestor decizii tactice, considerate desăvârșite, a influențat, ulterior, soarta întregului război. Lecțiile învățate, rezultate din aceste acțiuni, reprezintă astăzi, alături de Bătălia din capul de pod de la Turtucaia, reperi critice de planificare ale acțiunilor independente și operațiilor întrunite ale Armatei Române.

*Through this article I would like to highlight some contributions of the Romanian sailors in the 1916 campaign, with Romania's entry into First World War. In order to do that, I will make a brief analysis of the participation of the Romanian Military Navy in two military actions, conducted on or near the river, from the end of 1916, which outcomes the evolution of the southern front. Through this analysis, I intend to highlight those ways of applying the operative art that helped to the decision of the outcome of these representative military actions, the Rusciuk Attack and Flămânda Operation. The outcome of these tactical decisions, considered complete, subsequently influenced the fate of the whole war. The lessons learned from these actions represent today, together with the Turtucaia Battle, critical planning milestones for the independent actions and joint operations of the Romanian Armed Forces.*

*Dans cet article, je voudrais souligner quelques contributions des marins roumains à la campagne de 1916, avec l'entrée de la Roumanie dans la Première Guerre mondiale. Pour cela, je vais faire une brève analyse de la participation de la marine militaire roumaine à deux opérations militaires menées sur le fleuve ou à proximité, à partir de la fin de 1916, qui ont marqué l'évolution du front du sud. Par cette analyse, je soulignerai les moyens d'appliquer l'art opératoire ayant permis de décider du résultat de ces actions militaires représentatives, la bataille de Rusciuk et l'opération Flămânda. Le résultat de ces décisions tactiques, considérées comme complètes, a par la suite influencé le destin de toute la guerre. Les leçons tirées de ces actions représentent aujourd'hui, tout comme la bataille au but du pont de Turtucaia, des étapes cruciales dans la planification d'actions indépendantes et d'opérations conjointes des forces armées roumaines.*

**Cuvinte-cheie:** campania din 1916; artă militară; artă operativă; design-ul operației; Atacul de la Rusciuk; Operația de la Flămânda; acțiuni pe fluviu; Marina Română.

**Keywords:** the 1916 campaign; the military art; the operative art; operational design; the Rusciuk Attack; the Flămânda Operation; the river actions; the Romanian Fleet.

**Mots-clés:** campagne de 1916; art militaire; art opératoire; la conception de l'opération; l'Attaque de Rusciuk; l'Opération de Flămânda; actions sur le fleuve; la Marine roumaine.

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



În cadrul acestui articol, intenționez să realizez o imagine de ansamblu asupra principalelor acțiuni militare de la începutul campaniei din 1916, din cadrul războiului de întregire a neamului, din punctul de vedere al modului de aplicare a principiilor artei militare, și influența acestora asupra rezultatului bătăliilor, prin care să subliniez importanța participării marinarilor români la acțiunile întrunite pe fluviu.

Concret, voi analiza două participări ale Marinei Române la acțiuni militare de referință la fluviu: *Atacul de la Rusciuk*, acțiune tactică independentă a Marinei Române, și *Operația de la Flămânda*, acțiune întrunită a Armatei Române. Am ales cele două acțiuni militare pentru că acestea au câteva caracteristici comune, și anume: rezultatele acțiunilor au produs efecte la nivel strategic, ambele acțiuni au reprezentat o „pată” în conștiința planificatorilor, au scos la iveală carențe în modul de planificare, desfășurare și conducere a operațiilor, reprezintă surse de lecții învățate și experiențe pentru viitoarele generații. Însă, cel mai de impact aspect, caracteristic ambelor evenimente, este concepția tactică de geniu a artizanilor acestor acțiuni, care reprezintă izvoare de inspirație pentru următoarele școli de război. Consider că structurile de forțe fluviale participante la aceste acțiuni, datorită efectului cumulat al capacităților de luptă, au reprezentat nucleul grupărilor eterogene de forțe navale operative moderne.

În cadrul atacului de la Rusciuk, participarea marinarilor români a fost materializată printr-o acțiune tactică clasică, o situație ofensivă individuală a unei grupări de forțe fluviale sub forma unui atac prin surprindere al adversarului naval. Pe timpul operației de la Flămânda, intervenția marinarilor români a fost punctuală, însă prin acțiunea acestora s-a realizat necesitatea trecerii de la acțiunile independente la acțiunile întrunite, în care cooperarea forțelor este esențială. Lecțiile învățate din aceste două contribuții ale marinarilor români la acțiuni independente sau întrunite reprezintă ancoră în timp, din punctul de vedere al optimizării formelor, al metodelor și al procedeeleor tactice în acțiuni navale din care își extrage consistența arta operativă, aplicată astăzi atât în medii maritime, cât și în medii riverane.

În conformitate cu obiectivele propuse, pentru început, voi prezenta pe scurt situația internațională existentă înainte de intrarea României în Primul

Război Mondial. Principalii actori, care au marcat evoluția războiului, au fost Puterile Centrale și Antanta, două blocuri militare constituite pe anumite principii antagonice, alături de care s-au aliat și alte state care manifestau sau care nutreau interese complementare părintoare.

Puterile Centrale au reprezentat statele care au luptat împotriva Aliaților (Antantei) în Primul Război Mondial, constituite din Germania, din Austro-Ungaria, din Imperiul Otoman, cărora li s-a alăturat și Bulgaria. Centralitatea era dată de poziția geografică pe harta Europei de la acea dată, prin faptul că cele cinci națiuni erau localizate, de principiu, între Imperiul Rus, la răsărit, Franța și Regatul Unit, la apus.

Aliații (Antanta) au constituit un bloc politico-militar, creat cu puțin timp înaintea începerii Primului Război Mondial. Acesta a fost format de către Franța, Imperiul Britanic și Imperiul Rus. Alianța a ieșit victorioasă din acest război.

România a aderat la Antantă pe data de 28 august 1916, după o perioadă lungă de neutralitate, susținută de I.C. Brătianu, prim-ministru în acea perioadă<sup>1</sup>. Anterior intrării în Marele Război, România declara că se va desolidariza de vechii aliați, dacă aceștia declarau război în Peninsula Balcanică, astfel că, din 1914, rămâne în stare de neutralitate până în vara anului 1916. Poziția de neutralitate a oferit posibilitatea statului de a-și apăra existența, de a încerca obținerea de garanții privind securitatea sa și eliberarea teritoriilor ocupate locuite de români, singura atitudine corespunzătoare temporar intereselor naționale.

După o perioadă de politică proactivă precaută<sup>2</sup>, la 27 august 1916 România declara război Austro-Ungariei, astfel că, a doua zi, la 28 august 1916, Germania și Turcia declarau, de asemenea, război României. Răspunsul era o atitudine coercitivă datorată poziției de cofondatori ai blocului Puterilor Centrale. Bulgaria, susținătoarea Germaniei, declara, la 1 septembrie 1916, război împotriva României, prin atacarea pozițiilor române de la Turtucaia.

Planul de campanie prevedea ca, pe frontul de sud, Armata Română să ducă o operație defensivă strategică. Inițial, forțele Armatei a III-a, comandate de generalul de divizie Mihail Aslan, urmau să asigure acoperirea frontierei sudice, de la Calafat la Marea Neagră, urmând ca, ulterior, după sosirea Corpului 47 Armată rus, să desfășoare





o operație ofensivă limitată, în vederea scurtării liniei frontului pe linia Rusciuk - Șumla - Varna. Obiectivul acestor două operații era acela de a asigura libertatea de acțiune a forțelor principale ale Armatei Române care operau în Transilvania.<sup>3</sup> Într-un final, Consiliul de Război a hotărât defensivă pe linia Dunării, sperând la un eventual sprijin de la aliatul francez Maurice Sarrail<sup>4</sup>, dinspre Grecia.

Ulterior intrării în război, trioul regele Ferdinand, prim-ministrul Ion I.C. Brătianu și generalul Averescu a luat hotărârea opririi ofensivei la nord și la vest de Carpați, rămânând în vigoare organizarea unei acțiuni în sud. În acest scop, s-a înființat o nouă structură de comandament – Grupul armatelor de sud – în compunerea căruia au intrat Armata a III-a și Armata din Dobrogea. Comandantul acestui grup a fost numit generalul Alexandru Averescu<sup>5</sup>.

La intrarea în război a României, în sud, Armata a III-a avea în responsabilitate teritoriul de la Calafat (Dunăre), la Ekrene (Marea Neagră), comandată de generalul Aslan.<sup>6</sup> *Flotila de Dunăre*, comandată de contraamiral Nicolae Negrescu, se subordona Armatei a III-a, care ocupa un dispozitiv de luptă de-a lungul frontierei de sud<sup>7</sup>. Statutul Flotei de Dunăre era unul special, datorită faptului că, pe timpul acțiunilor militare derulate în timpul celui de-al Doilea Război Balcanic<sup>8</sup>, care s-au încheiat cu rezultate remarcabile pentru România, navele Marinei Militare au sprijinit trecerea Dunării, contribuind la succesul românesc. Situația navelor fluviale era una dintre cele mai bune din Europa, astfel că acestea reprezentau un bastion plutitor al frontului sudic, pe care forțele terestre se sprijineau cu flancul aflat pe Dunăre, reprezentând o forță deloc de neglijat pentru orice inamic.

După decizia istorică a Consiliului de Coroană de a intra în război împotriva Austro-Ungariei, la nivelul conducerii Comandamentul Marinei Militare, influențat de permanentele schimbări ale concepției de ducere a războiului, s-au luat măsuri pentru realizarea dispozitivului de luptă final. Odată cu această decizie, s-a intensificat pregătirea subunităților, unităților și marilor unități de marină pentru contribuția la efortul național de întregire a neamului.

La data intrării în război, reprezentatul Marinei în cadrul Marelui Stat Major era contraamiralul Constantin Bălescu, în calitate de director superior al Marinei, iar comandantul Marinei era

contraamiralul Sebastian Eustațiu, în calitate de inspector general. Sediul Marinei Militare era la Galați. Practic, cei doi reprezentau factorii de decizie ai Marinei care au hotărât destinele acesteia pe timpul Marelui Război. De altfel, aceștia erau membrii unui Comitet Tehnic Consultativ, din care mai făceau parte comandantii marilor unități, un reprezentant din minister și inginerul șef al Marinei Militare.

Din cauza faptului că România a fost oarecum forțată să declare neutralitatea armată, aceasta a determinat o perioadă de așteptare strategică, principalul obiectiv fiind apărarea frontierelor. Acesta a fost principalul motiv pentru care planurile de operații, concepute de Marele Stat Major, au fost permanent adaptate sau modificate. Putem observa că, odată cu intrarea în război, din cauza evoluției evenimentelor de pe cele două fronturi, planurile inițiale nu au mai fost respectate, în opinia mea Consiliul de Război adoptând decizii confuze, având în vedere faptul că a dispus organizarea unei mari ofensive în sudul Dunării, dar și continuarea ofensivei în Transilvania, ceea ce reprezenta, în condițiile date, o imposibilitate strategică, din cauza cantității reduse de forțe aflate la dispoziție.

În perioada 1914-1916, planificatorii operațiilor navale din cadrul Comandamentul Marinei Militare au elaborat o concepție unitară de folosire a forțelor navale la mobilizare. În acest sens, au fost întocmite planuri de pregătire pentru luptă, care includeau executarea unor exerciții complexe în teren, independent de grupările de nave sau în context întrunit, prin participarea unor structuri din cadrul forțelor de infanterie. Obiectivele acestor măsuri vizau mărirea puterii de foc a grupărilor de nave, instruirea complexă a echipajelor prin cunoașterea procedurilor de luptă ale infanteriei și artileriei care acționau în apropierea litoralului sau la fluviu, familiarizarea cu armamentul utilizat de aliați și de inamic. În perioada imediat următoare, au fost lansate proiecte care urmăreau dotarea cu armament și cu tehnică de luptă autohtonă și din import, care putea fi procurată cu ajutorul aliaților.

În pofida acestor măsuri, la nivelul Marinei Militare, concepția de folosire în luptă a grupărilor navale române, în special cele de pe Dunăre, care au acționat, în principal, împotriva flotei austro-ungare, a suferit permanente modificări, care au dus la o degradare a actului de comandă, dar și a modului de acțiune. Aceste aspecte au fost



influențate și de factorul uman, care a avut un rol decisiv.

Contextual, forțele fluviale ale Marinei Militare au participat atât în diferite acțiuni de luptă individuale, prin atacul de la Rusciuk, cât și în context înrunit, prin sprijinul acordat apărării capului de pod de la Turtucaia, operația de forțare a Dunării la Flămânda sau sprijinul flancului drept al forțelor terestre din Dobrogea.

În continuare îmi voi susține ideile prin prezentarea succintă a evoluției frontului românesc, evidențiind acele aspecte ale artei operative care au dus la pierderea acestor lupte și la bătălii decisive, în pofida unor decizii tactice desăvârșite, care, ulterior, au influențat soarta războiului.

Prima acțiune a forțelor fluviale a fost desfășurată la Rusciuk. În seara zilei de 27 august 1916, la o jumătate de oră după declararea războiului împotriva Austro-Ungariei de către România, trei șalupe, „Rândunica”, „Bujorescu” și „Cătina”, ale Marinei Române, au atacat flota austro-ungară dispusă la Rusciuk. Aceasta era formată din cinci monitoare (dintr-un total de nouă monitoare cuirasate) și din trei vedete, dislocate în limita apelor teritoriale bulgărești, aflate la ancoră, astfel: „Bosna”, „Sava”, „Bodrog”, „Szamos” și „Leitha”. Se poate observa că raportul de forțe se înclină către flota austro-ungară, însă navele românești mizau pe realizarea surprinderii.

Hotărârea de a ataca flota austriacă a fost luată de Marele Stat Major după un model al atacului amiralului japonez, Heilhachiro Togo, din războiul ruso-japonez (1904-1905), când s-a realizat un atac cu torpile asupra nevelor rusești. Atacul torpiloarelor de la Rusciuk a fost cel care a deschis seria de acțiuni, de bătălii, de lupte și de ciocniri, din cadrul operației de la Turtucaia, dar și din cele desfășurate de Marina Română pe fluviu.

Planul atacului prevedea ca, imediat după intrarea României în Război, concomitent cu înaintarea declarației de război, odată cu declanșarea ofensivei generale în Transilvania, grupul naval să atace flota austro-ungară de pe Dunăre. Ordinul a fost pus în aplicare în noaptea de 27 spre 28 august, când cele trei șalupe au executat un atac cu torpile. Mai mult decât atât, nava torpiloare „Rândunica” a fost prima navă românească din Marina Militară care a deschis focul în Primul Război Mondial, marcând *de facto* intrarea României în război.

Cele patru monitoare, nave moderne la acea dată, și cele opt vedete de siguranță din cadrul

escadrei monitoarelor erau capabile să lanseze torpile automobile. Monitoarele austro-ungare nu aveau aceste capacități, chiar dacă ofițerii austrieci cunoșteau principiul torpilei automobile, care funcționa pe un principiu asemănător torpilei realizate de britanicul Robert Whitehead, în 1866.

Având în vedere faptul că monitoarele și vedetele erau destul de familiare austro-ungarilor, planificatorii Marinei au luat hotărârea unui atac cu torpile automobile de la bordul celor trei nave vechi, șalupele „Rândunica”, „Bujorescu” și „Cătina”, care aveau improvisat un sistem de lansare torpile. Din cauza limitărilor financiare, cele trei nave nu au fost dotate cu lansatoare pentru torpile automobile, sistem modern la acea dată, ci cu sistem de lansare specific torpilelor cu școndru, deja depășit moral. Celor trei nave menționate, li s-au atașat, în ziua de dinaintea atacului, dispozitivele de lansare a torpilelor, realizate din lemn de brad, în loc de metal. Acest amănunt s-a dovedit a fi foarte important în momentul atacului.

Șalupea „Rândunica” era comandată de locotenent-comandor Aurel Negulescu, șalupea „Cătina” era comandată de locotenent-comandor Petre Bărbuneanu, iar șalupea „Bujorescu” era comandată de căpitanul Alexandru Gheorghiu. Toți cei trei comandanți au primit comanda navelor cu o zi înaintea atacului.

Conform ordinului de luptă, cele trei șalupe trebuiau să plece din portul de la Ramadan, să navigheze în amonte, în formație „linie de șir”, până în dreptul monitoarelor austro-ungare, aflate pe malul drept al Dunării, moment în care navele urmau să execute o schemă tactică, întoarcere „toți odată” la babord, apoi să atace în „linie de relevment” fiecare șalupă, având atribuită câte o țintă. Torpilele trebuiau lansate de la distanță, după care, întorcând „toți odată” la babord, șalupele urmau să manevreze spre malul românesc.

Chiar dacă împrejurările păreau favorabile unui atac prin surprindere, acțiunea nu s-a desfășurat conform planului. Cele trei șalupe pornesc în misiune în seara zilei de 28 august, atacul urmând a fi dat concomitent de toate cele trei șalupe. Monitoarele inamicului erau ancorate două câte două, în amonte spre mal aflându-se monitorul „Bodrog”, la bordul căruia se desfășura o recepție. Acesta avea în tribord, acostat înspre larg, un șlep cu materiale și cu combustibil, pe care era ambarcată fanfara flotilei, care performa un spectacol.



Planul conform ordinului de acțiune nu este respectat chiar de către comandantul șalupei „Rândunica”. Pe timpul marșului, aceasta s-a desprins din formație, profitând de viteza superioară și a executat un atac cu torpila, care i-a alarmat pe austro-ungari. Acțiunea individuală de torpilare a grupării inamice s-a desfășurat înainte de sosirea celorlalte două nave, astfel că atacul precipitat elimină avantajul surprinderii și concentrării efortului, întreaga acțiune fiind parțial compromisă. La momentul la care celelalte două șalupe (și „Cătina”) sosesc la locul atacului, austriecii erau deja pregătiți să le respingă. Cele două nave reușesc cu greu să lanseze torpilele, în condițiile unei riposte austriece prin foc cu armamentul de la bord. Acțiunea a creat un moment neplăcut în momentul lansării, torpilele fiind înțepenite în sistemul de lansare, fabricat din lemn de brad, care, în contact cu apa, s-a umflat, aspect neplăcut, ulterior îndelung comentat în rândul marinarilor.

Atacul inițial cu torpila de la bordul navei „Rândunica” a reușit totuși să producă panică, pentru că a lovit un șlep, care, ulterior, s-a scufundat. Efectul atacului a avut, în cele din urmă, succes atât la nivel strategic, cât și la nivel tactic.

Efectul strategic a fost retragerea în amonte a flotilei austro-ungare la baza Persina. Aceștia au rămas mascați toată campania, la adăpostul canalului Belene, în apropierea localității Nikopol, Bulgaria, departe de locul atacului, dar și de contactul ulterior cu linia frontului românesc.

Efectul tactic a fost identificat în modul de realizare a dispozitivului de marș, pentru că, ulterior, navele austro-ungare executau doar incursiuni în dispozitivul românesc, apoi se retrăgeau la adăpost, iar pe timpul marșului aveau întotdeauna într-unul dintre borduri („la ureche”) un șlep care să le ofere protecție împotriva unui eventual atac cu torpile.

Analizând acțiunea navelor românești în atacul de la Rusciuk, observăm că, în această luptă, s-au folosit doar elemente clasice de tactică, acțiunea în sine având un caracter tactic. Arta militară are doar unele corespondențe în atacul de la Rusciuk, astfel că putem să le identificăm și să observăm cum au fost aplicate și care a fost efectul la nivel strategic.

Marele Cartier General, care a planificat instalarea de-a lungul fluviului a unor stații de lansare a torpilelor și a minelor, nu a mai prevăzut și alte măsuri pentru a valorifica rezultatul unui atac reușit sau de acoperire cu foc a forțelor, în cazul

în care atacul nu ar fi reușit. Lipsa sincronizării acțiunilor pe timpul atacului subliniază faptul că principiile de folosire în luptă a forțelor navale, concentrarea efortului și unitatea acțiunii nu au fost aplicate.

Din punct de vedere tehnic, nici inspirația alegerii materialelor, cauzată mai probabil de limitările bugetare, nu a ajutat actul de comandă, pus în dificultate de proasta funcționare a unor sisteme de mine și torpile.

Din alt punct de vedere, personalul participant a avut și el o influență nedorită. Aspectul are două valențe, odată schimbarea comandanților de șalupe, care a fost total neinspirată, provocând tensiuni în cadrul echipajelor, deci vorbim despre coeziunea acestora, în al doilea rând, putem vorbi de particularitățile terenului familiar comandanților înlocuiți, care erau antrenați să acționeze în această zonă.

Putem observa că, în pofida inexistenței unor doctrine sau manuale care să prezinte elemente de artă militară, planificatorii atacului au luat în considerare, alături de simțul tactic și de experiența în luptă, unele aspecte, precum: centrul de greutate al inamicului, identificat ca fiind monitoarele austro-ungare; capacitățile esențiale prin gruparea de nave torpiloare; cerințele critice pentru realizarea loviturii cu torpila – surprinderea, formația și ordinea navelor; sarcinile esențiale, identificarea țintelor, recunoașterile, mascarea etc. Aceste elemente, chiar dacă nu au fost conceptualizate, ele au avut corespondență în planurile atacului, astfel că putem spune că se pot identifica unele elemente care sunt specifice artei operative moderne.

În concluzie, consider că principalele determinări care au stat la baza planificării atacului de la Rusciuk au avut, ca fundamente, elemente specifice artei militare, pe modelul Clausewich, care era la modă și care era predat la școlile de război ale armatelor aflate în dezvoltarea capacităților. Clausewich era adeptul determinărilor de tip mecanicist, astfel că acțiunile erau planificate respectând principiile războiului de masă liniar, în care rolul strategului era primordial, astfel că nivelul tactic avea mult mai puțină libertate de decizie și de manevră fără o viziune generală asupra frontului sau în concordanță cu aceasta. Consider că aplicarea elementelor de artă operativă ar fi permis coordonarea acțiunilor de la nivel tactic, pentru a obține efecte la nivel strategic.





Ca urmare a celor prezentate, consider că, în pofida unor neajunsuri privind concepția de aplicare a principiilor luptei armate, a unor principii de folosire în luptă a forțelor fluviale, atacul de la Rusciuk a reprezentat o acțiune temerară a marinarilor români, caracterizată de curaj, de inițiativă și de surprindere tactică, efectul produs fiind unul strategic, care a generat creșterea moralului național. Aceste elemente sunt particulare artei militare și au constituit puncte de plecare în formularea tuturor principiilor, formelor, metodelor și procedeele tactice, de folosire în luptă a forțelor navale moderne. De altfel, actualele doctrine ale Forțelor Navale Române se bazează pe cunoaștere, dobândită prin experiență, prin lecții învățate, prin contactul cu realitatea, prin schimbul de experiență, toate manifestate atât în context național, cât și în context multinațional întrunit.

În continuare, voi prezenta unele aspecte care au particularizat acțiunile marinarilor români de la finalul anului 1916, în special, cele de pe timpul *Operației de la Flămânda*. Raionul „Flămânda” se află pe malul stâng al Dunării, având centrul în dreptul localității Reahovo, Regiunea Ruse, Bulgaria. *Operația de la Flămânda* reprezintă o acțiune militară desfășurată de Armata Română, cu obiectiv strategic de a opri ofensiva armatei germane în Dobrogea. Aceasta s-a desfășurat în perioada 29 septembrie-5 octombrie, în raionul al cărui nume îl poartă.

Ideea desfășurării operației a apărut, practic, în data de 7 septembrie, când trei dintre cei patru comandanți de armate, general Ioan Culcer, comandantul Armatei I, general Alexandru Averescu, comandantul Armatei a III-a, general Constantin Prezan, comandantul Armatei de Nord, au discutat cu regele Ferdinand, la Periș, unde se afla sediul Comandamentului General. A lipsit comandantul Armatei a II-a, generalul Crăiniceanu, fiind implicat în acțiuni militare pe front. Au mai participat la discuții generalul Dumitru Iliescu, ministru al apărării și locțiitor al Șefului Marelui Cartier General, și prim-ministrul Ion Brătianu<sup>9</sup>.

Generalul Averescu a propus o manevră prin care trupele române să cadă în spatele trupelor lui Mackensen<sup>10</sup>. Generalul român intuia, astfel, că ofensiva în Transilvania va fi oprită, pentru a se muta trupele în sud. Intenția era un contraatac asupra bulgarilor, care să-i respingă, ridicând moralul militarilor români. Ideea generalului Averescu era

agreată și la nivel internațional, de către cancelariile occidentale și, în principal, de partenerii ruși, care nu considerau că Armata Română este amenințată în Transilvania. De altfel, la nivel internațional, se spera ca Alianții (Puterile Centrale) să spargă frontul la Salonic și să amenințe Bulgaria, acțiune destul de neverosimilă. Generalul Prezan nu susținea ideea generalului Averescu, însă deja două divizii din Armatele I și a II-a au primit ordin să se deplaseze spre Dunăre, acțiunea dovedindu-se, ulterior, că a influențat frontul transilvănean. Trupele din Transilvania au primit misiunea să treacă în defensivă pe pozițiile în care se aflau la primirea ordinului. Generalul Prezan susținea ca ofensiva din sud să coincidă cu continuarea ofensivei armatelor din Nord, pe frontul transilvănean, cu scopul de a se atinge râul Mureș, considerat o barieră strategică naturală.

Inițial, *Operația de la Flămânda* a derutat inamicul, pentru că, dacă diviziile românești ar fi apucat să treacă Dunărea, în capul de pod, situația frontului se schimba, după cum declara chiar comandantul bulgar, generalul Toșev: „Dacă românii ar fi izbutit să lărgească capul de pod și să treacă încă unitați dincolo de Dunăre, atunci cu toții ne-am fi văzut la strâmtoare”<sup>11</sup>. Reușita acestei operații îndrăznețe ar fi avut urmări favorabile prin faptul că frontul din Dobrogea ar fi fost răsturnat. Capul de pod, pe malul sudic al Dunării, ar fi însemnat un pivot al acțiunilor românești de fixare și manevre în spatele inamicului care le-ar fi blocat acțiunea din Dobrogea.

Generalul Averescu primește comanda trupelor din sud, pentru a executa manevra, cunoscută astăzi și studiată în școlile de război ca *Manevra de la Flămânda*. Scopul manevrei era de a ataca armata bulgaro-germană și a o determina să nu forțeze ofensiva în Dobrogea. La vremea respectivă, se miza pe un ajutor din partea trupelor rusești din nord, comandate de mareșalul Andrei Zaioncikovski, și a armatelor de la Salonic, conduse de generalul francez Maurice Sarrail. Nimeni nu intuise faptul că vor întâmpina atacuri dure pe ambele fronturi<sup>12</sup>.

În conformitate cu modul de desfășurare a evenimentelor, la nivel strategic, observăm că alianții nu și-au respectat angajamentele<sup>13</sup>, pentru că nu și-au introdus în luptă unele divizii sau au întârziat aplicarea unor decizii. În acest caz, unele dintre legile generale ale războiului, „Legea dependenței cursului, deznodământului, urmărilor





războiului de calitate a actelor de decizie publică” și „Legea rolului statelor de a coagula în interesul lor alianțe și coaliții”, au fost legi care nu și-au găsit corespondență în această decizie strategică. Despre asemenea, legea luptei armate „unitatea acțiunii”, așa cum o cunoaștem noi astăzi, și principii ale luptei armate, precum „unitatea de efort / scop”, „concentrarea efortului”, nu au putut fi aplicate. Despre principiile de folosire în luptă a forțelor în acțiuni întrunite multinaționale, precum „principiul unității acțiunii” sau „principiul cooperării”, de asemenea, nu a fost vorba. Chiar dacă aceste legi și principii sunt repere de planificare cu valoare doctrinară, am observat că nerespectarea lor a generat efecte până la nivel tactic. Am identificat numeroase puncte decisive, care nu aveau corespondență în variante de răspuns și pentru care soluțiile rapide nu au fost cele mai favorabile.

Având în vedere cele prezentate, adevărata capodoperă a gândirii militare moderne românești<sup>14</sup> a fost influențată de unele variabile de spațiu și timp pe care nu le-a prevăzut: nesincronizări în timp și spațiu a acțiunilor forțelor participante; ritmul ofensivei, care nu a ținut pasul cu posibilitățile reale de sprijin al acțiunilor; anotimpul și starea vremii; fermitatea în luptă, influențată de renunțări involuntare pe timpul luptei la puncte decisive etc. Menționez că, în acest caz, s-a omis respectarea unor legi importante ale luptei armate, „legea raportului de forțe” și „concordanța dintre formele, metodele și procedeele acțiunii militare de nivelul dezvoltării armamentului și tehnicii de luptă”, care ar fi putut reprezenta orientări de planificare la nivel operativ-strategic.

La nivel tactic, consider că menținerea cu fermitate a ultimei linii defensive pe timpul retragerii, ar fi reprezentat un aspect care ar fi putut schimba soarta întregului război. Apreciez că toate aceste elemente aparțin domeniului artei militare, unele dintre ele fiind particulare artei operative, devenind repere pentru următoarele acțiuni ale campaniei din Primul Război Mondial și lecții învățate pentru următoarele generații.

Concret, manevra s-a desfășurat în două faze. În prima fază a operației de la Flămânda, generalul Averescu și-a susținut ideea de a realiza acțiuni demonstrative și de trecere a fluviului prin spatele forțelor inamice. A ordonat amenajarea unor poziții de artilerie și de infanterie, a simulat mișcări de trupe la mal. A ordonat aducerea de materiale

necesare pentru construcția unui pod de pontoane, a ordonat treceri cu ambarcațiuni pentru a simula o activitate intensă de pregătire a trecerii fluviului. A amenajat inclusiv posturi de tragere fictive din replici din lemn care simulau tunuri de calibru mare.

În noaptea de 14 septembrie, au început acțiunile de trecere la Flămânda, conform planului inițial, inclusiv construcția podului de pontoane. Sprijinul de artilerie a reprezentat bombardarea pozițiilor bulgare de la Turtucaia, însă demonstrațiile nu au avut niciun efect strategic, pentru că trupele bulgare și germane au continuat ofensiva din Dobrogea. Generalul Toșev nu a reacționat la manevrele române, pentru că nu credea că există forțe suficiente pentru o astfel de manevră de o asemenea amploare pe Dunăre.

Putem evidenția folosirea unor tactici simple de inducere în eroare a inamicului, care în paralel erau susținute și de o acțiune informativă la nivel național, astfel că, la București, circulau zvonuri despre intenția de trecere a fluviului prin spatele frontului bulgar, întocmai pentru ca bulgarii să afle și să mute din trupele aflate în Dobrogea. De asemenea, este de remarcat faptul că s-a înțeles rolul pe care îl are *Flotila de Dunăre* pentru sprijinul acțiunilor de-a lungul fluviului, observând că acțiunile forțelor, într-un context întrunit, nu era străină planificatorilor români nici în acest caz.

*Flotila de Dunăre* a primit ordin să simuleze acțiuni pe fluviu de protejare a acțiunilor de construcție a podului de pontoane, astfel încât inamicul să creadă că va avea loc o acțiune reală. Flotila austro-ungară reprezenta o amenințare pe fluviu, de aceea s-a hotărât dispunerea pe malul fluviului a unui batalion întărit de infanterie și a unei baterii de artilerie la sud-vest de localitatea Fântânele.

*Apărările sub Apă* au primit misiunea de a bloca manevra navelor austro-ungare dislocate pe canalul Persina, prin amplasarea unor bancuri de mine. Un element important al planificării unei acțiuni de minare este analiza mediului de acțiune, asta înseamnă că este necesar a se cunoaște terenul, vremea, influențele acestora asupra acțiunilor proprii și inamicul direct. Faptul că fluviul a avut o diferență mare de nivel al cotelor, prin scăderea bruscă a acestuia, minele lansate au fost descoperite, fiind vizibile de către inamic, care a putut să le distrugă cu ușurință.



Generalul Averescu, care a fost numit, la 16 septembrie 1916, comandant al Grupului de Armate de Sud de către Marele Cartier General, avea în subordine trupele din Dobrogea și de pe Dunăre. Pentru că, în prima fază, manevra nu i-a reușit, acesta a ordonat trecerea Dunării prin zona Oltenița-Giurgiu. În a doua fază a manevrei de la Flămânda, planul era ca armata din Dobrogea să execute ofensiva, concomitent cu trecerea Dunării la sud de București. Acesta se baza pe alte cinci divizii, iar planul era cunoscut doar de rege și de generalul Averescu.

Între timp, Armata Română fusese învinsă la Sibiu și, după 26 septembrie, împinsă pe Valea Oltului. Abia în 29 septembrie planul a fost expus ofițerilor din comanda generalului Averescu, astfel că, în 30 septembrie, s-a ordonat desfășurarea operației.

Divizia 10 Infanterie, condusă de generalul Văitoianu, a primit ordin să se treacă Dunărea pe la Flămânda, începând cu ora 3 dimineața, concomitent cu o ofensivă în Dobrogea. În acest context, bulgarii au fost luați prin surprindere.

Flotila austro-ungară a lansat mine fluviale în amonte de locul de trecere, care nu și-au atins țintele, fiind blocate la malul bulgăresc, iar navele nu s-au putut deplasa, din cauza ploii și vântului puternic. De altfel, nici românii nu au trecut fluviul în acea noapte cu ajutorul bărcilor, din aceleași motive. Cu toate acestea, până la ora 15, pe 30 septembrie, toate trupele românești erau la sud de fluviu, sprijinite doar de artileria ușoară, care a putut fi trecută pe podul de pontoane, încă neconsolidat. Bulgarii au fost luați prin surprindere și au cerut sprijin și dislocarea trupelor din Dobrogea, însă generalul August von Mackensen a redirecționat doar unele subunități aflate în marș din Macedonia spre Dobrogea, din cadrul Diviziei 217 Infanterie germană, și unele unități de la Ruse.

Podul de pontoane a fost parțial distrus de valuri, provocate de o furtună puternică, dar și de un atac al aviației germane, la 1 octombrie. Podul de pontoane a fost refăcut, ulterior, la 2 octombrie și dat în folosință pentru transportul tehnicii. Cu toate acestea, transportul trupelor se făcea greoi, din cauza ploii care a inundat locurile de debarcare.

Pe fluviu, Flotila Fluvială inamică a trecut cu ușurință peste barajele pasive realizate de români, prin scufundarea unor barje și prin amplasarea unor stăvilare. Plasele antimină erau, de fapt, năvoade

de pescuit, care, de asemenea, nu au fost eficiente, astfel că navele austro-ungare au realizat, la 2 octombrie, un atac de artilerie și au lansat un banc de mine asupra podului de pontoane, însă fără a avaria serios podul. Marinarii români au lansat, de asemenea, mine, care însă au provocat mai multe pierderi în rândul acestora, din cauza manipulării deficitare, iar cele lansate nu au funcționat.

S-a remarcat reacția întârziată a artileriei române, care a provocat avarii navelor inamice, astfel că, spre după-amiază, acestea s-au retras în amonte. Luptele au continuat și în zilele următoare, însă fără efecte majore. Totuși, moralul românilor a crescut. Averescu a ordonat oprirea ofensivei, pentru a se realiza poziții întărite, forțele fiind vulnerabile la atacul aviației.

Avioanele inamice survolau periodic zona, astfel că mareșalul Mackensen cunoștea foarte bine situația forțelor române, inclusiv dispunerea artileriei și a navelor aparținând Marinei Române. Acest aspect a reprezentat un avantaj informativ. Acesta a dispus baterii de calibru mare în locuri de unde se putea observa terenul și se putea acționa prin foc direct. Sistemul artileristic amenajat acoperea sistemul de baraje de mine amplasat pe Dunăre, astfel că navelor Marinei Române le-a fost greu să acționeze în libertate, fiind blocate în aval.

Între timp, la București, s-a hotărât varianta retragerii trupelor românești aflate în ofensivă și păstrarea capului de pod dincolo de Dunăre, pentru desfășurarea ulterioară de acțiuni în zonă.

Din punctul de vedere al acțiunilor pe fluviu, în decizia Marelui Cartier General, a apărut un bias de planificare, din cauza unei aprecieri eronate, bazată pe o euristică neajustată, nesuținută de informații suficiente, mai ales de cele legate de mediu. Concret, s-a supraestimat intenția inamicului naval, existând o ipoteză în care navele austro-ungare ar fi intenționat să angajeze navele *Flotilei de Dunăre*. Ipoteza s-a dovedit a fi greșită, singurele acțiuni ale inamicului au vizat distrugerea podului de pontoane peste Dunăre. Flotila Fluvială Austro-Ungară a lansat un șlep de muniție asupra podului de pontoane, care nu a reușit să ajungă la țintă, fiind scufundat de artileria română, însă câteva mine au explodat și au rupt podul în două locuri, ulterior, fiind distrus complet de un atac al monitoarelor austro-ungare. Retragerea trupelor s-a făcut în grabă și cu multe pierderi. Observând retragerea românilor, forțele inamice au încetat acțiunile în



zonă, iar, pe 7 octombrie, ultima subunitate română a trecut Dunărea, marcând un nou eșec pe frontul dunărean.

La 8 octombrie, generalul Averescu a fost numit comandantul Armatei a II-a. Acțiunile din Dobrogea au continuat până în 5 ianuarie 1917, când rușii s-au retras de la Brăila, iar artileria germană lovea de pe malul opus orașul, acțiuni care au pus capăt campaniei din Dobrogea, urmând o perioadă de ocupație.

În opinia multor specialiști, concepția tactică a manevrei de la Flămânda a fost foarte bună, însă, în context strategic, nu a produs decât efecte negative pentru că frontul transilvănean era greu încercat. Cele cinci divizii scoase din luptă au influențat soarta defensivei din Transilvania în fața gl. Falkenhayn<sup>15</sup>. Dacă generalul Toșev a fost influențat de manevră, generalul Mackensen, care știa de manevrele din Transilvania și de ofensiva lui Falkenhayn, nu s-a pripit.

Fundamentarea tactică a manevrei a fost bine pusă la punct, însă punerea în practică nu a fost la fel de precisă. Sprijinul aerian a lipsit, protecția navală nu a fost realizată. La aceste greșeli, nici vremea nu a ținut cu noi, efectele acestora asupra acțiunilor nefiind previzionate. În aceste condiții, efectul strategic nu s-a produs, astfel că, în context mai larg, acțiunile din Transilvania au avut de suferit. Cea mai neagră pată pe obrazul planificatorilor români din cadrul comandamentului român a fost faptul că șapte divizii de infanterie au fost prinse între frontul transilvănean și cel de pe Dunăre, călătorind pe trenuri timp de 42 de zile, fără a fi implicate în bătăliile niciunui front.

„Manevra de la Flămânda” s-a născut pe fondul înfrângerii de la Turtucaia și ea a reflectat ideea, împărtășită de o parte a corpului superior de comandă, în frunte cu generalul Alexandru Averescu, potrivit căreia lovitura principală, la intrarea României în război, trebuia să fie dată peste Dunăre, și nu la nord și la vest de Carpați. Concepția bătăliei, așa cum recunosc cei mai mulți dintre specialiști, a fost deosebit de ingenioasă. Pe aceste considerente se poate spune că, în campania cenușie din toamna anului 1916, „Manevra de la Flămânda” a fost o scânteie de geniu, care a generat mari speranțe și prin care s-a încercat refacerea moralului și preluarea inițiativei strategice, după umilitoarea înfrângere de la Turtucaia, de la începutul războiului.

Având în vedere cele prezentate, consider că obiectivele propuse au fost atinse. Astfel, având în vedere contribuția marinarilor români la aceste două acțiuni militare, putem remarca faptul că navele fluviale românești au realizat manevre îndrăznețe, îndeplinind diferite misiuni tactice. Am remarcat executarea unor manevre tactice de lansări torpile, situații inedite la fluviu. Au fost evidențiate contribuții ale artileriei navale care au executat trageri împotriva bateriilor de calibru mare, instalate pe malul fluviului. De asemenea, s-au executat minări de apărare și de manevră, s-au debarcat trupe la malul fluviului, acțiuni care au consolidat pozițiile de apărare. Prin aceste contribuții, Marina Română a acordat un real sprijin forțelor terestre, contribuind la efortul întrunit de apărare a pozițiilor de la mal. De asemenea, consider că Marina Militară, prin *Escadra de Dunăre*, structură operativă din cadrul *Flotei de Operațiuni*, a reprezentat un pivot de manevră foarte important al forțelor terestre, consolidând aspectul de forță întrunită a trupelor din capul de pod, subliniind importanța cooperării forțelor. Consider că elementul de artă operativă care ar fi rezolvat favorabil acțiunile Marinei Române, este *design-ul operației*, element de planificare particular al nivelului operativ. De asemenea, consider că un grafic de sincronizare a acțiunilor, element de *design* particular nivelului tactic, ar fi fost o soluție care se afla la îndemâna planificatorilor români, însă neutilizată.

Astăzi, elemente de *design al operației*, de *targeting* și de *evaluare* reprezintă particularități de planificare a operațiilor întrunite, însă nu trebuie neglijate primele etape ale planificării acțiunilor militare întrunite, dintre care pregătirea informațională a mediului de acțiune fiind esențială. De asemenea, nu trebuie neglijate elemente de sprijin, sprijin prin foc, sprijin logistic și sprijin aerian al forțelor din zona de operații.

În concluzie, în măsura în care analiza realizată a fost concludentă și scopul articolului a fost atins, consider că cel mai important element de planificare, pe care marinarii români trebuie să îl considere factor de succes într-o acțiune militară întrunită la fluviu sau la litoral, este sprijinul cu foc al flancului aflat pe fluviu sau la litoral al forțelor terestre, aspect care necesită o coordonare a acțiunilor și o cooperare a forțelor.

**NOTE:**

1 Constantin Kiritzesco, *La Roumanie dans la guerre mondiale (1916-1919)*, vol. I, Editura Payot, Paris, 1934, *La période de la neutralité et la préparation à la guerre*, pp. 45-71.

2 *Ibidem*.

3\*\*\* *Istoria militară a poporului român*, vol. V, „Evoluția organismului militar românesc de la cucerirea independenței de stat până la înfăptuirea Marii Uniri din 1918. România în anii Primului Război Mondial”, Editura Militară, București, 1988.

4 General Maurice Paul Emanuel Sarrail (1856-1929), comandant al frontului aliat din Grecia, n.a.

5 <https://www.historia.ro>, articol redacție *apud* I.G. Duca, *Amintiri politice*, vol. II, Munchen, 1981, accesat la 24.10.2018; *RIM, Revista de istorie militară*, nr. 5-6, 2006, pp. 18-26.

6 Constantin Kiriteșcu, *Istoria războiului pentru întregirea României (1916-1919)*, vol. I, „Planul operațiunilor române”, Editura Științifică și Enciclopedică, 1989, p. 216.

7\*\*\* *Istoria militară a poporului român*, vol. V, *Evoluția organismului militar românesc de la cucerirea independenței de stat până la înfăptuirea Marii Uniri din 1918. România în anii Primului Război Mondial*, Editura Militară, București, 1988, pp. 416-418.

8 Desfășurat în perioada 16 iunie 1913-18 iulie 1913, între Bulgaria și Serbia, dar care a inclus și intervenții ale Imperiului Otoman, România, Grecia, Muntenegru, în urma căruia, odată cu înfrângerea Bulgariei, are loc Pacea de la București, n.a.

9 *Revista Tacticală și Strategia*, Revistă de istorie militară românească și internațională, Editura MARIST, Baia Mare, 2018, p. 28.

10 Feldmareșalul August von Mackensen (1849-1945), comandantul armatelor germane din Bulgaria, n.a.

11 \*\*\* *Istoria militară a poporului român*, vol. V, *Evoluția organismului militar românesc de la cucerirea independenței de stat până la înfăptuirea Marii Uniri din 1918. România în anii Primului Război Mondial*, Editura Militară, București, 1988, p. 430.

12 *Ibidem*, p. 434.

13 *Ibidem*.

14 *Ibidem*.

15 Erich von Falkenhayn (1861-1922), general al armatei germane în Primul Război Mondial, a comandat cu succes ofensiva împotriva Armatei a 9-a germană în Bătălia de la Sibiu și Bătălia pentru București. În 6 decembrie 1916 a intrat victorios în București, n.a.

**BIBLIOGRAFIE**

\*\*\* *Doctrina Armatei României*, București, 2012.

\*\*\* *FN-I, Doctrina Forțelor Navale*, București, 2018.

\*\*\* *F.T./I. – I, Manualul pentru luptă al brigăzii mecanizate (infanterie, infanterie ușoară)*, București, 2004.

\*\*\* *Istoria militară a poporului român*, vol. V, „Evoluția organismului militar românesc de la cucerirea independenței de stat până la înfăptuirea Marii Uniri din 1918. România în anii Primului Război Mondial”, Editura Militară, București, 1988.

Duca G. Ion, *Amintiri politice*, volumul II, colecția Jon Dumitru-Verlag, *Memorii și Mărturii*, München, 1981.

Kiritzesco Constantin, *La Roumanie dans la guerre mondiale (1916-1919)*, vol. I, Editura Payot, Paris, 1934.

Kiriteșcu Constantin, *Istoria războiului pentru întregirea României (1916-1919)*, vol. I, Editura Științifică și Enciclopedică, București, 1989.

*RIM, Revista de istorie militară*, nr. 5-6, 2006.

*Revista Tacticală și Strategia*, Revistă de istorie militară românească și internațională, Editura MARIST, Baia Mare, 2018.

<https://ruse-bg.eu>

<https://www.historia.ro>





# ROLUL SPECIALISTULUI ÎN EDUCAȚIE FIZICĂ ȘI SPORT ÎN FORMAREA MILITARULUI PROFESIONIST

## *THE ROLE OF THE SPECIALIST IN PHYSICAL EDUCATION AND SPORT IN TRAINING OF THE PROFESSIONAL MILITARY*

## *LE RÔLE DU SPÉCIALISTE EN ÉDUCATION PHYSIQUE ET SPORT DANS LA FORMATION DU MILITAIRE PROFESSIONNEL*

Lt.col.instr.av.drd. Alin PELMUȘ\*

Articolul abordează, în prima parte, unele aspecte de actualitate care țin de organizația militară și de solicitările specifice profesiei de militar. Apoi, pe parcursul articolului, au fost evidențiate documentele care definesc finalitățile programelor de instruire militară organizate pe cele două paliere de formare a personalului militar (inițială și continuă) și rolul pe care îl deține specialistul în educație fizică și sport pentru dezvoltarea unor competențe și capacități indispensabile profesiei de militar.

*In the first part the article addresses some topical issues related to the military organization and the specific demands of the military profession. Then, during the article, the documents defining the finality of the military training programs organized on the two levels of training of the military personnel (initial and continuous) and the role played by the specialist in physical education and sport for the development of skills and abilities indispensable to the military profession.*

*Dans la première partie l'article présente des questions d'actualité liées à l'organisation militaire et aux exigences spécifiques de la profession militaire. Puis, au cours de l'article on a relevé les documents définissant la finalité des programmes d'entraînement militaire organisés sur les deux niveaux d'entraînement militaire (initial et continu) et le rôle du spécialiste en éducation physique et sport dans le développement des compétences et des aptitudes indispensable à la profession militaire.*

**Cuvinte-cheie:** organizația militară; profesia de militar; formare inițială; formare continuă; rol; specialist în educație fizică militară.

**Keywords:** military organization; the military profession; initial training; continuous training; role; fatigue; specialist in military physical education.

**Mots-clés:** organisation militaire; profession militaire; formation initiale; formation continue; rôle; spécialiste en éducation physique militaire.

În literatura militară contemporană se apreciază că armata (autentică) modernă este una de esență *postburocrațică*, la care accentul este transferat spre abilitățile organizaționale, în special cele de tip management/leadership, ca urmare a depășirii altor două modele anterioare (*modelul preburocrațic* – în care accentul este pus pe criteriile tradiționale, afective și nonraționale, de recrutare a personalului, și modelul *burocrațic* – weberian în esență).

În opinia autorului Morris Janowitz, câteva enunțuri cu privire la starea și la schimbarea organizațională sunt considerate esențiale, astfel: declinul armatei de masă și trecerea la armata profesionalizată; schimbarea autorității organizaționale și a tehnicii manageriale (cu accent pe leadership); schimbarea manierei de recrutare a personalului și a patternului carierei militare; schimbarea misiunilor armatei (pe lângă misiunile clasice, armata participă la misiuni de prevenire a conflictelor militare, de stabilitate/menținere a păcii, de asistență militară/intervenții în caz de urgență/nation building etc.).

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



Aceste transformări induse de fizionomia conflictelor militare moderne și-au pus amprenta asupra organizației militare și, mai ales, asupra personalului acesteia. În „noua armată” *a fi militar* a devenit una dintre direcțiile prioritare de cercetare în domeniu, iar perspectivele principale ale cercetării au vizat elemente vocaționale (care țin de vocație), profesionale (care țin de profesie) și ocupaționale (care țin de ocupație). Câștig de cauză a avut modelul profesional, în sensul că „a fi militar” reprezintă o profesie unică, avându-se în vedere că are un singur client – societatea – căreia îi asigură servicii de apărare.

Profesia de militar, maniera cum este înțeleasă, datorează enorm lui Samuel P. Huntington, cel care a abordat și a impus această perspectivă, afirmând următoarele: „Corpul modern al ofițerilor este un corp profesional, iar ofițerul modern este un individ profesional”<sup>1</sup>.

Profesionalismul diferențiază militarul zilelor noastre de luptătorul de odinioară, iar profesionalizarea face distincția, așa cum mai sus menționam, dintre armata de masă și armata modernă. Soldatul este profesionist în aplicarea violenței (aceasta fiind ocupația sa), iar ofițerul este manager al violenței (aceasta fiind profesia sa), adică un individ profesional, socialmente diferit. Dat fiind faptul că managementul este de o importanță majoră în cadrul sistemului militar, l-a determinat pe Arthur Hoffmann (autor al unor lucrări de marcă în domeniul managementului educației fizice și sportului) să afirme că „abordarea managementului ca profesie este adecvată în analiza organizației militare”<sup>2</sup>.

Profesionalizarea carierei militare este un proces de evoluție a meseriei într-un apostolat, o compatibilizare continuă a comportamentului și a competențelor pe care le are un militar cu cerințele profesiei la un moment dat, culminând cu capacitatea de a pregăti și de a duce acțiuni de luptă, în condițiile în care posibilitatea pierderii vieții este omniprezentă. În acest sens, abordarea profesionalismului în domeniul instruirii militare presupune circumscrierea acelor abordări care descriu, detaliază și determină însușirile specifice activității respective. Profesionalizarea carierei militare se construiește în jurul următoarelor aspecte integrate: competențe vizate în formarea inițială și continuă; principii clare de operare la nivel macro și micropedagogic; documente de

centralizare a finalităților educaționale exacte, relevante și operante, de evaluare a calității formării inițiale, continue, dar și a activității specifice; forme instituționale suplă și eficiente de instruire.<sup>3</sup>

În Armata Română, odată cu opțiunile politice de aderare și apoi de integrare în structurile euroatlantice, s-a încercat implementarea modelului de organizație specific occidental – *postbirocratic*. În acest sens a fost creat un model socioprofesional al militarului, cu care se identifică și specialistul în educație fizică militară. Modelul socioprofesional sau modelul absolventului, dacă ne referim la finalizarea unor programe de studii, este mijlocul principal prin care beneficiarul indirect al activității de instruire militară își prezintă interesele educative, și „conține cerințele esențiale minime necesare viitorului absolvent”<sup>4</sup>, grupate pe trei domenii comportamentale specifice: „să fie”, „să știe” și „să facă”. Subordonându-se acestor cerințe, structurile responsabile cu politica educațională de la nivelul Ministerului Apărării Naționale au impus ca acest model să centralizeze un set de „competențe și capacități” specifice rolului de *luptător, specialist militar, conducător* (lider de structuri și organizații militare), *cetățean și educator*.

Subsistemele de formare inițială a resursei umane utilizează, ca documente de referință în proiectarea programelor de instruire, modelul absolventului alături de documentele de definire a finalităților educaționale specifice sistemelor educaționale de corespondență (grile de competențe – pentru învățământul superior sau standardul de pregătire profesională/standardul ocupațional – pentru învățământul preuniversitar). La momentul adoptării modelului absolventului (anul 2000), acesta urmărea descrierea și centralizarea finalităților educaționale specifice unui program de instruire militară. Odată cu dezvoltarea sistemelor de învățământ național și, în particular, cel militar, metodologiile de proiectare și de centralizare a rezultatelor învățării au evoluat și s-au perfecționat ca urmare a apariției noilor reglementări europene în domeniu. Astfel, dacă documentele de definire a finalităților programelor de studii au suferit transformări majore impuse de exigențele politicilor educaționale, modelul absolventului a rămas neschimbat, neactualizat în raport cu instrumentele de descriere a ocupațiilor și a curriculumului<sup>5</sup>.

Cert este că indiferent cum sunt descrise finalitățile programelor de instruire militară,



specialistul în educație fizică și sport deține un rol esențial în formarea competențelor prefigurate în oricare dintre acestea. Profesia de militar presupune din partea celor care o practică rezistență față de o serie de solicitări psihofizice specifice, denumite *trebuințe profesionale*, care, în mediul militar, se exprimă prin:

a) *Trebuințe de sarcină* pentru care militarul este necesar:

- să posede abilități, dezvoltându-și priceperile;
- să-și perfecționeze deprinderile;
- să dea dovadă de creativitate;
- să prezinte valori înalte ale indicilor de manifestare a motricității;
- să aibă o viziune largă asupra pregătirii și organizării.

b) *Trebuințe socio-emoționale* pentru care militarul este necesar:

- să fie autonom în ceea ce privește mijloacele de perfecționare;
- să simtă competiția și opoziția stimulativă;
- să fie înțeles și consultat;
- să se detașeze prin activități sportive de sarcinile profesionale stresante.

Specialistul în educație fizică militară are un rol determinant în formarea acestor trebuințe. Deși, în etapa de formare inițială a militarului profesionist, acesta lucrează cu subunități sau cu grupe omogene, nu poate neglija sub nicio formă respectarea particularităților individuale ale militarilor de ordin biologic (nivelul de dezvoltare fizică), motric (nivelul valorii calităților motrice și al sistemului de deprinderi și priceperi motrice) și psihologic (memorie, atitudini, motivație, voință) cu care tinerii se prezintă în mediu militar.

A acționa fără a cunoaște caracteristicile care definesc individualitățile unei grupe/subunități, cu ignorarea legilor biologice, a solicita organismele militarilor în mod egal, ceea ce pentru unii înseamnă lecții/sedințe prea grele, ca urmare a cerințelor care le depășesc posibilitățile teoretice și practice, iar pentru alții prea ușoare, cerințele fiind sub nivelul posibilităților proprii, este lipsit de perspective performanțiale, străine unei instruirii moderne. Așadar, integrarea fizică și psihologică a tinerei generații nu se poate realiza decât raportată la contactele afective cu valorile militare.

Pentru satisfacerea exigențelor profesiei de militar, personalul propriu trebuie să urmeze programe de instruire specifice. Instruirea în

domeniul educației fizice și sportului, în armată, se realizează sub două forme de pregătire, utilizate și în antrenamentul sportiv: *pregătirea fizică generală sau multilaterală și pregătirea fizică specifică* (T.O. Bompa, 2002).

*Pregătirea fizică multilaterală* are ca sarcină principală îmbunătățirea capacității de efort, dezvoltarea morfo-funcțională generală pentru ca militarii să nu întâmpine dificultăți în rezolvarea acțiunilor cerute de executarea, la un nivel superior, a exercițiilor fizice dintr-o anumită temă. Mijloacele se aleg în acord cu tema respectivă, sunt preluate și adaptate din unele ramuri de sport sau create în acest scop de către specialistul în educație fizică militară. Progresele realizate numai prin folosirea acestora sunt lente, nu influențează în mare măsură performanța, însă utilizarea unui număr mare de exerciții are un rol însemnat în compensarea curențelor și ajută, de asemenea, la întărirea mușchilor, articulațiilor, oaselor și ligamentelor, reducând astfel riscul de accidentări, mai ales, la militarii tineri.

*Pregătirea fizică specifică* presupune dezvoltarea indicilor capacității motrice în strictă concordanță cu particularitățile armelor și specialităților militare. Aceasta influențează dezvoltarea calitativă a lanțurilor și a grupelor musculare, a mobilității articulațiilor care participă nemijlocit la efectuarea procedurilor tehnico-tactice, precum și perfecționarea indicilor calităților motrice solicitați de eforturile efectuate în cadrul disciplinelor sportive și aplicativ-militare.

Dezvoltarea fizicului, a sferei morfologice, constituie obiectivul prioritar al educației fizice și sportului, aceasta fiind baza de pornire a întregului proces de instruire militară. Cu cât sunt mai bine dezvoltate/educate calitățile motrice, deprinderile și priceperile motrice, marile funcțiuni ale organismului, cu atât se pot însuși mai bine procedurile tehnice și acțiunile tactice specifice câmpului de luptă modern.

Armata dispune de un cadru organizatoric deosebit: armament, tehnică de luptă, instalații cu care militarii nu sunt obișnuiți în etapa formării inițiale. În acest cadru se desfășoară activități de instrucție complexe – trageri, exerciții tactice și aplicații – transpuse în cele mai sofisticate acțiuni de surprindere a inamicului, care conduc la obținerea succesului pe câmpul de luptă. Înregistrarea unor performanțe fizice optime în acțiuni de escaladare, traversare, târâre, sărituri, deplasări rapide, urcări



pe munți, treceri peste obstacole diverse, ridicări și aruncări de greutate, ochiri precise etc. cu echipament special, armament diversificat presupune consum de energie, oboseală, număr mare de repetări, kilometri parcurși pe jos, pe schiuri sau cu tehnica de luptă, toate pe fondul unei refaceri minime.

Toate aceste solicitări ale organismului constituie prilejuri de derută, de îndârjire, la unii de cedare, satisfacții sau dezamăgiri, alături de factorii care le generează, formând cadrul în care se desfășoară educația fizică militară. Această importantă categorie de instruire, având ca finalități dezvoltarea fizică armonioasă, curajul, rezistența, coordonarea, precizia etc., contribuie hotărâtor, cu aportul specialistului în domeniu, la fortificarea organismului, transformând militarii recruți în luptători adevărați.

Activitățile de educație fizică și sport în armată se constituie ca teritorii adecvate performanței, spiritului de emulație, spiritului de echipă, dorinței de participare la acțiuni specifice, cu atât mai mult cu cât tânărul militar se găsește din punct de vedere social în căutarea identității sale, având trăiri intense și de natură diferită. În acest context, specialistul în educație fizică militară are rolul de a-i furniza militarului cunoștințe practice de specialitate, de a-i da siguranță fizică și morală, de a-l ajuta să depășească obstacole, mai ales în caz de oboseală, epuizare sau rănire.

Având în vedere tridimensiunea volum-intensitate-complexitate a efortului fizic, specialistul în educație fizică militară își exercită acțiunea instructiv-educativă, cu pondere motrică mai însemnată, într-un cadru psihologic adecvat, specific vârstelor militarilor pe care-i instruieste. În mediul militar, depășind etapa formării inițiale a personalului, un număr important de cadre specializate, aflate în etapa dezvoltării profesionale continue, prezintă o mare flexibilitate în ceea ce privește adaptarea. În aceste perioade ale vieții, militarii se întreabă: *Ce știu?*, *Ce pot?*, întrebări care sunt raportate la aspirația spre autorealizare pe scara ierarhică. Adaptarea se realizează, în general, pe baza experienței acumulate, într-o luptă continuă, după un program riguros, cu ritmuri biologice specifice și cu incertitudini sociale, dar cu mai multă siguranță dacă se folosește constant exercițiul fizic.

Se cunoaște faptul că vârstele cuprinse între 35 și 45 de ani sunt caracterizate de un potențial de stabilitate în acțiuni, exprimate prin forță maximă,

mişcări energice, ceea ce favorizează menținerea indicatorilor funcționali și motrici la valori ridicate.

Trăsăturile dominante favorabile pregătirii specifice sunt: conștiința de sine, preocuparea obiectivă, emoțională, fundamentală și armonia relativă a intereselor și a trebuințelor. Trebuințele sunt cele care reglează, de fapt, și participarea sau neparticiparea militarilor de toate vârstele, la activități fizice, din acestea rezultând o implicare psihică dublă de îndeplinire în totalitate și la un nivel valoric sporit al obiectivelor educației fizice militare.

În perioada pe care o traversăm, tehnica de luptă se dezvoltă într-un ritm accelerat. Inovația tehnologică se materializează în apariția unor mijloace de luptă cu performanțe superioare. În acest context, în vederea îndeplinirii cu succes a misiunilor ce revin structurilor militare, acestea trebuie să aibă o organizare adecvată, personal motivat și foarte bine pregătit (în condiții cât mai apropiate de câmpul de luptă), armament modern, mobilitate, sprijin eficient și capacități de susținere<sup>6</sup>.

Nivelul ridicat și deosebit de complex al performanțelor tehnicii de luptă moderne impune perfecționarea continuă a tuturor laturilor instruirii militare. Acest nivel atins, precum și creșterea în continuare a performanțelor tehnice, dar și umane, depinde de o serie de factori de perfecționare a instruirii pentru luptă. Chiar dacă în domeniul militar, ca și în alte domenii de activitate, știința își amplifică acțiunea, aplicând cu succes tehnologiile de vârf, apreciem că odată cu creșterea nivelului tehnic nu trebuie neglijată nici educația din punct de vedere fizic, menținând același raport de progres. Așa cum în toate domeniile timpul capătă valențe noi, și în domeniul educației fizice militare se pune tot mai mult problema scurtării timpului de instruire și a creșterii eficienței activității. Însă, eficientizarea acestei activități depinde, în mare măsură, de ce fel de metode de instruire utilizează specialistul în educație fizică militară.

Așadar, rolul specialistului în educație fizică și sport devine esențial în formarea militarului profesionist. Iar, dacă facem o comparație între educația fizică școlară și educația fizică militară, cu referire la specialistul în fiecare dintre domenii (profesor sau ofițer/subofițer cu educația fizică), putem vorbi despre „un rol general, fundamental și de roluri particulare, specifice”<sup>7</sup>.





În cadrul relației dintre specialistul în domeniu și militari, rolul fundamental este dominat de asistența oferită acestora în procesul de instruire. Pentru realizarea rolului fundamental, specialistul în educație fizică militară îndeplinește și alte roluri particulare în raport cu alte persoane din organizație (comandantul unității, șeful structurii de instrucție, medicul, psihologul)<sup>8</sup>. Totalitatea rolurilor îndeplinite formează „set-rolul”<sup>9</sup> specialistului în educație fizică și sport.

În concluzie, apreciez că toți comandanții trebuie să conștientizeze faptul că educația fizică militară reprezintă baza de plecare a întregului proces de instruire a forțelor, iar specialistul în domeniu deține un rol considerabil în dezvoltarea profesională, pe ambele paliere ale formării personalului militar (inițială și continuă). De asemenea, se poate ușor observa că lipsurile, din punctul de vedere al pregătirii fizice, generează apariția greșelilor în procesul de instruire și în câmpul de luptă, mai ales, dacă este necesar un efort intens, prelungit, în condiții de vreme nefavorabilă, ziua sau noaptea.

#### NOTE:

1 I.N. Sava, Gh. Tibil, M. Zulean, *Armata și societatea – culegere de texte de sociologie militară*, Editura Info-Team, București, 1998, p. 26.

2 A. Hoffmann, *Resursele umane în activitatea de educație fizică și sport*, Editura Fundației România de mâine, București, 2004, p. 52.

3 V. Petcu, *Formarea resursei umane în structurile Ministerului Apărării Naționale de la profesionalizare la asigurarea calității în educație* – teză de doctorat, Editura UNAp „Carol I”, București, 2017, p. 21.

4 \*\*\* *Doctrina instruirii Armatei României – S.M.G./I.F.-7*, București, 2006, p. 47.

5 V. Petcu, *op.cit.*, p. 100.

6 I. Bălăceanu, D. Dumitru, I. Ioana, *Potențialul de luptă al forțelor terestre în context NATO*, Editura Top Form, București, 2006, pp. 7-10.

7 A. Dragnea și colaboratori, *Educație fizică și sport – Teorie și didactică*, Editura FEST, București 2006, p. 101.

8 A. Pelmuș, *Aspecte privind statutul și rolul specialistului în educație fizică militară*, Conferința Strategii XXI „Tehnologii-aplicații, simulare și resurse”, Vol. 3, Universitatea Națională de Apărare „Carol I”, București, 2017, p. 322.

9 *Ibidem*, p. 101.

#### BIBLIOGRAFIE

\*\*\* *Doctrina instruirii Armatei României – S.M.G./I.F.-7*, București, 2006.

Bălăceanu Ion, Dumitru Daniel, Ioana Ion, *Potențialul de luptă al forțelor terestre în context NATO*, Editura Top Form, București, 2006.

Bompa Tudor Olimpius, *Periodizarea: Teoria și metodologia antrenamentului*, Editura Ex-Ponto, Constanța, 2001.

Dragnea Adrian și colaboratori, *Educație fizică și sport – Teorie și didactică*, Editura Fest, București, 2006.

Hoffmann Arthur, *Resursele umane în activitatea de educație fizică și sport*, Editura Fundației România de mâine, București, 2004.

Pelmuș Alin, *Aspecte privind statutul și rolul specialistului în educație fizică militară*, Conferința Strategii XXI „Tehnologii – aplicații, simulare și resurse”, Universitatea Națională de Apărare „Carol I”, București, 2017.

Petcu Vasile, *Formarea resursei umane în structurile Ministerului Apărării Naționale de la profesionalizare la asigurarea calității în educație* – teză de doctorat, Editura UNAp „Carol I”, București, 2017.

Sava Nicu Ionel, Zulean Marian, Tibil Gheorghe, *Armata și societatea – culegere de texte de Sociologie militară*, Editura Info-Team, București 1998.



# ELEMENTE ESENȚIALE ALE LOGISTICII MEDICALE ÎN OPERAȚII

## KEY ELEMENTS OF THE MEDICAL LOGISTICS IN OPERATIONS

## ÉLÉMENTS ESSENTIELS DE LA LOGISTIQUE MÉDICALE EN OPÉRATIONS

Lt.col.med.drd. Ionuț RĂDULESCU\*

Logistica medicală (MEDLOG) constituie parte integrantă a sprijinului medical operațional, asigurând planificarea și organizarea managementului pe toată durata de funcționare a bunurilor materiale și a serviciilor care țin de resortul medical, necesare implementării unui sistem integrat de asistență medicală oriunde este nevoie. Acest sistem trebuie să fie predictibil cu structuri distincte/aparte, capabile să acționeze în afara bazelor proprii.

*Medical logistics (MEDLOG) is an integral component of the military health system (MHS) that provides capabilities to organize and conduct life-cycle management of the specialized medical products and services required to operate an integrated health system anywhere is necessary. The system must be anticipatory with select units capable of split-base operation.*

*La logistique médicale (MEDLOG) fait partie intégrante du support médical opérationnel. Elle assure la planification et l'organisation de la gestion tout au long de la vie des actifs matériels et des services médicaux nécessaires à la mise en place d'un système de santé intégré partout où cela est nécessaire. Ce système doit être prévisible, avec des structures distinctes / séparées, capable d'agir en dehors de ses propres bases.*

**Cuvinte-cheie:** MEDLOG (logistica medicală); MHS (sistemul de sprijin medical operațional); PMIs (mijloace de evacuare medicală), FMT (facilități medicale de tratament); MOUs (memorandumuri de înțelegere); TAs (acorduri tehnice); JIAs (aranjamente întrunite de implementare).

**Keywords:** MEDLOG (medical logistics); MHS (military health system); PMIs (patient movement items); MTF (medical treatment facility); MOUs (Memoranda of Understanding); TAs (Technical Agreements); JIAs (Joint Implementation Agreements).

**Mots-clés:** MEDLOG (logistique médicale); MHS (système de soutien médical opérationnel); PMI (moyens d'évacuation médicale), FMT (centres de traitement médical); Protocoles d'entente (protocoles d'entente); TA (accords techniques); JIA (Joint Implementation Arrangements).

Logistica medicală a operațiilor militare este o responsabilitate comună atât a personalului de specialitate medico-sanitar, cât și a celui de sprijin logistic și este constituită din totalitatea acțiunilor, demersurilor și activităților, derulate într-o manieră unitară și integrată de proiectare, de cercetare, de dezvoltare, de achiziție, de aprovizionare, de depozitare, de mișcare, de distribuire, de mentenanță și de gestionare a medicamentelor, a materialelor

sanitar-farmaceutice, a echipamentelor medicale (instrumentar și aparatură medicală), a sângelui și a substituenților de sânge, a gazelor medicinale, a deșeurilor medicale periculoase, a mijloacelor de evacuare medicală (PMIs – patient movement items), precum și a tuturor serviciilor și lucrărilor de resort, în vederea asigurării unui sprijin medical operațional optimal, efectiv și eficace, în perfect acord cu misiunea/operația susținută atât pe timp de pace, cât și în situații de criză, de război.

În scopul atingerii optime a obiectivelor propuse, „medicul șef trebuie să coordoneze personalul de logistică medicală care execută

\*Comandamentul Logistic Întrunit  
e-mail: drionut2002@yahoo.com



planificarea domeniului la nivel strategic și operațional, pentru a satisface nevoile de sprijin la nivel tactic”<sup>1</sup>.

Componenta logistică medicală trebuie să fie în măsură să asigure sustenabilitatea sistemului de sprijin medical în condițiile generate de specificul aparte al mediului operațional. Deși responsabilitatea națională asupra planificării și a configurării sistemului logistic medical constituie o regulă de bază, în anumite situații, comandanții NATO pot să-și exercite autoritatea pentru a asigura cea mai bună coordonare a forțelor, a mijloacelor și a activităților naționale în acest domeniu, rezultând astfel, în cazul forțelor multinaționale, economii semnificative prin gestionarea comună a materialelor.

În lumina acestor aspecte, în operațiile multinaționale, managementul sistemului de logistică medicală național poate face obiectul memorandumurilor de înțelegere – Memoranda of Understanding/MOUs, acordurilor tehnice – Technical Agreements/TAs și/sau aranjamentelor întrunite de implementare – Joint Implementation Agreements/JIAs, încheiate, în acest sens, în mod bilateral sau multilateral.

Scopul și amploarea unui sistem logistic medical depinde, în cea mai mare măsură, de tipul misiunii asigurate, trebuind să fie construit și gestionat în așa fel încât să acopere atât perioada de dislocare a forțelor, cât și toată durata de misiune a contingentului național așa cum este stabilit prin planul logistic al operației, fiind simplu, sigur, stabil și eficient, capabil să furnizeze rapid bunurile materiale medicale și, mai ales, pe toată suprafața teatrului de operații, prin statuarea unui sistem de control/audit care să nu interfereze în niciun fel cu procesul de cerere-ofertă.

Împărțind judicios sarcinile și atribuțiile specifice domeniului prezentat, personalul de specialitate medico-sanitar este responsabil de identificarea clară și obiectivă a nevoilor, respectiv de elaborarea cerințelor operaționale necesare întocmirii specificațiilor tehnice/fișelor de produs, a cantităților de produse și de servicii specifice necesare, precum și de stabilirea cu claritate a priorităților de aprovizionare.

Totodată, personalul de logistică răspunde de planificarea și de coordonarea managementului resurselor materiale și a serviciilor de resort medical în cadrul general al planului/fluxului asigurării

sprijinului logistic al operației pe toată durata de viață a bunurilor materiale respective.

Ambele categorii de personal, anterior menționate, au sarcini și atribuții privind urmărirea mișcării resurselor materiale medicale de la sursă până la beneficiarul/destinatarul final.

Setul de bunuri materiale de resort medical, reprezentate de medicamente, de materiale sanitare-farmaceutice și de echipamente medicale (aparatură de specialitate și dispozitive de uz medical), se diferențiază de alte articole de înzestrare/echipare, bucurându-se în acest fel de un statut unic, datorită caracteristicilor distinctive, având în vedere următoarele considerente:

- statutul protejat – beneficiază de protecție, în termenii Convenției de la Geneva, exclusiv în situațiile în care sunt transportate, depozitate și distribuite separat de bunurile materiale necesare structurilor luptătoare;

- importanța – dețin un rol cheie în managementul îngrijirii răniților/bolnavilor, având în vedere faptul că și cele mai insignifiante date și informații despre natura și despre caracteristicile produselor de resort medical pot face, în anumite condiții, diferența dintre viață și moarte;

- reglementările legislative aparte – gestionarea, administrarea și utilizarea produselor de resort medical, în special a medicamentelor controlate, sunt reglementate prin legislația națională și internațională incidentă domeniului. Astfel, înregistrarea precisă a consumului și a distribuției controlate, în cazul produselor medicale, trebuie realizată din considerente legale, de protecție a mediului înconjurător și ca mecanism de control;

- cerințele de manipulare – materialele de resort medical necesită un control amănunțit și de manipulare de specialitate, din cauza naturii acestora, a sensibilității înalte la condițiile de transport/depozitare, la condițiile de mediu, dar și din cauza riscului înalt de perisabilitate generat de limitarea în timp a termenelor de valabilitate.

Principalele surse de aprovizionare a structurilor Armatei României cu medicamente, cu vaccinuri, cu substanțe antiseptice/dezinfectante și cu materiale sanitare-farmaceutice sunt constituite din:

- depozitele centrelor farmaceutice zonale;
- depozitele de resort ale spitalelor militare de urgență teritoriale;



- alte locații stabilite, în funcție de nevoi, de șeful Direcției medicale a Ministerului Apărării Naționale;

- farmaciile din organica spitalelor militare de urgență teritoriale;

- alte surse de aprovizionare din economia națională, conform planurilor/acordurilor de cooperare și de colaborare cu alte componente ale sistemului național de apărare, de ordine publică și de securitate, precum și cu sistemul național de sănătate.

Lanțul de asigurare și de aprovizionare a bunurilor materiale, menționate anterior, se realizează, de regulă, în următoarele etape:

- elaborarea și înaintarea solicitării/cererii cu necesarul de resort, de la unități și mari unități militare către categoriile de forțe ale armatei și către comandamente;

- transmiterea solicitării/cererii cu necesarul de resort, de la categoriile de forțe ale armatei la Direcția medicală, în calitate de autoritate contractantă, delegată și competentă, pentru achiziția centralizată a produselor de utilitate medicală în Armata României;

- achiziționarea produselor și a serviciilor specifice;

- emiterea documentelor necesare distribuției bunurilor materiale precizate mai sus către categoriile de forțe ale armatei, comandamente, spitalele militare de urgență teritoriale și, ulterior, prin acestea, către mari unități militare și către unități militare cu statut de beneficiar final.

Amploarea sistemului de logistică medicală și misiunile acestuia depind de tipul operației sprijinite, și se stabilesc astfel încât sprijinul logistic medical să permită autonomia formațiunilor medicale de tratament (FMT) și a celor de evacuare medicală, față de sursele de reaprovizionare pe toată durata de desfășurare a operațiilor militare.

Logistica medicală își face simțită prezența chiar și în sprijinul medical al echipelor de observatori militari, procedurile de operare standard prevăzând, în cazul acestora, ca, pe timpul misiunilor în teren, să dețină asupra lor „truse de prim-ajutor care vor conține tot ceea ce este necesar acordării asistenței medicale în caz de urgență”<sup>2</sup>.

În mod ideal, principalele sarcini, obiective și scopuri ale sistemului logistic medical sunt:

- managementul bunurilor materiale de resort medical – organizarea, coordonarea și furnizarea

tuturor produselor de resort, precum și constituirea stocurilor specifice în acord cu legislația națională și asigurarea cooperării dintre partenerii sprijinului logistic întrunit, pe toată durata procesului de garantare a sănătății forțelor participante la operații;

- asigurarea echipamentului medical (instrumentar și aparatură de resort) și a tehnologiei de profil – organizarea și furnizarea managementului bunurilor medicale pe toată durata de viață a acestora;

- mentenanța și repararea echipamentelor medicale – planificarea și organizarea mentenanței de tip preventiv, reparațiilor, calibrărilor, omologărilor și autorizărilor necesare, în cazul aparaturii medicale;

- furnizarea și repararea mijloacelor de protecție a vederii (ochelari de vedere etc.) – prescrierea, fabricarea și furnizarea de lentile și de rame de protecție și de corecție a vederii pentru asigurarea protecției optime a forței;

- managementul centralizat destinat mijloacelor de transport al pacienților – asigurarea mișcării pacienților fără deteriorarea capacităților folosite, precum și coordonarea activităților de recuperare a mijloacelor medicale de transport de la destinația finală a evacuării medicale;

- planificarea și managementul facilităților de sprijin medical – organizarea și coordonarea managementului pe toată durata de viață a capacităților medicale de tratament în acord cu legislația națională incidentă;

- furnizarea serviciilor logistice medicale – organizarea și furnizarea de servicii și de funcțiuni logistice medicale unice în cadrul sprijinului logistic întrunit, cu respectarea standardelor legislative ale națiunilor participante, inclusiv colectarea, controlul, transportul, depozitarea și neutralizarea deșeurilor medicale periculoase, potrivit prevederilor legale din domeniul medicinei preventive, sănătății și securității în muncă și al protecției mediului înconjurător;

- contractarea în domeniul medical – managementul și organizarea suportului contractărilor în achiziția produselor și serviciilor medicale. Aceasta necesită abilitatea de obținere și de implementare a informațiilor utile pentru configurarea cerințelor operaționale și include abilitatea de identificare a unor instrumente contractuale adecvate, inclusiv posibilitatea colectării, monitorizării, și analizei performanțelor atinse în contractarea medicală;





•depozitarea și distribuția sângelui, a produselor derivate din sânge, precum și a gazelor medicinale.

Dintre toate elementele componente ale sistemului logistic medical, aprovizionarea cu sânge și cu substituenți este considerată o atribuție critică și o cerință obligatorie a sistemului de logistică medicală, trebuind să aibă cel puțin următoarele capacități minime:

- capacitate de preluare a rezervelor de sânge și a substituenților acestuia preluate/preluați de la centrele de transfuzie sanguină, conform standardelor legale în vigoare;
- posibilitate de mișcare, de depozitare și de distribuție a acestora, precum și de furnizare a accesoriilor de resort;
- capacitate de înregistrare continuă a traseului sângelui de la donator la primitor (trasabilitate);
- capacitate de colectare, de procesare și de testare a rezervelor de sânge, în situații de urgență.

Astfel, pentru buna funcționare a sistemului menționat, apreciem, ca oportun și necesar, ca toți comandanții/șefii de la toate eşaloanele să încurajeze și să faciliteze acțiunile de donare voluntară de sânge de către personalul armatei, organizate de Centrul de Transfuzie Sanguină al Ministerului Apărării Naționale sau de structurile de transfuzie sanguină ale spitalelor militare de urgență teritoriale, fără a influența însă capacitatea fizică și de luptă a militarilor aflați în misiuni operaționale, și cu respectarea întocmai a prevederilor Legii nr. 282/2005, republicată, privind organizarea activității de transfuzie sanguină, donarea de sânge și componente sanguine de origine umană, precum și asigurarea calității și securității sanitare, în vederea utilizării lor terapeutice și ale Hotărârii Guvernului nr. 1364/2006 pentru aprobarea drepturilor și obligațiilor donatorilor de sânge.

Aprovizionarea cu gaze medicinale trebuie să țină seama, în principal, de limitările fizice constructive ale recipientilor utilizați, precum și de cele impuse de condițiile de transport, în special aerian.

### Concluzii

Luând în calcul și parcurgând atât logic, cât și sistematic aspectele și elementele menționate mai sus, apreciem că, în mod evident, sistemul logistic medical este un factor cheie atât al sprijinului medical operațional, cât și al suportului logistic, constituind un veritabil multiplicator de forță prin furnizarea promptă, în volum suficient și în locațiile oportune, a tuturor produselor, serviciilor și lucrărilor necesare nevoilor clinice, în condițiile interdependenței complexe și biunivoce dintre capacitatea medicală și accesul la resurse specifice.

### NOTE:

1 *Joint Publication 4-02-Joint Health Services/2017*, capitolul 2, p. II-6.

2 Gl.bg.drd. Cătălin Zisu, col.dr. Liviu Scriciu, mr.drd. Bixi-Pompiliu Mocanu, *Logistica grupărilor de forțe la început de secol și mileniu*, Centrul Tehnic-Editorial al Armatei, București, 2004, p. 330.

### BIBLIOGRAFIE

\*\*\* *Md-2, Doctrina sprijinului medical în operații întrunite*, 2016.

\*\*\* *AJP-4.10, Allied joint doctrine for medical support*, Edition B, Version 1/2015.

\*\*\* *Joint Publication 4-02-Joint Health Services*, 2017.

Gl.bg.drd. Zisu Cătălin, col.dr. Scriciu Liviu, mr.drd. Mocanu Bixi-Pompiliu, *Logistica grupărilor de forțe la început de secol și mileniu*, Centrul Tehnic-Editorial al Armatei, București, 2004.



# SCENARIUL, CA METODĂ DE ABORDARE CUPRINZĂTOARE PENTRU ACȚIUNILE MILITARE ÎN PROTECȚIA INFRASTRUCTURILOR CRITICE

*THE SCENARIO, AS A COMPREHENSIVE APPROACH METHOD  
FOR MILITARY ACTIONS IN CRITICAL INFRASTRUCTURES PROTECTION*

*SCÉNARIO, COMME MÉTHODE D'APPROCHE APPROPRIÉE  
POUR LES ACTIONS MILITAIRES DANS LA PROTECTION  
DES INFRASTRUCTURES CRITIQUES*

Lt.col.conf.univ.dr. Daniel ROMAN\*  
Col.dr. Mihai ALEXANDRESCU\*\*

Complexitatea mediului de securitate contemporan este generată, în principal, de modificările substanțiale și imprevizibile în comportamentul actorilor, în plan internațional. Situațiile de criză sau de materializare a unor evenimente negative cu impact major sunt surse pentru declanșarea acelor conflicte militare cu caracter hibrid, în care componenta militară poate fi pusă în imposibilitatea de a-și îndeplini rolul încredințat.

Scenariile construite în baza conceptului de abordare cuprinzătoare situează acțiunile militare în noi coordonate de raportare a acestora la toate celelalte sisteme de securitate: politic, economic, social, infrastructură, informații, de mediu etc. Astfel, cele două noțiuni, cea de *conflict militar* și cea de *protecție a infrastructurilor critice*, devin inseparabile și, prin urmare, un subiect de studiu distinct.

*The complexity of the contemporary security environment is mainly driven by the substantial and unpredictable changes in the behavior of the international actors. Crisis situations or the occurrence of major negative events are sources for triggering those hybrid military conflicts in which the military component may be unable to fulfill its assigned role.*

*The scenarios developed according to the concept of comprehensive approach place the military actions in new coordinates of relating them to all other security systems: political, economic, social, infrastructure, intelligence, environment, etc. Thus, the two notions of military conflict and critical infrastructures protection become inseparable and hence a separate subject of study.*

*La complexité de l'environnement de sécurité contemporain est principalement due aux changements importants et imprévisibles du comportement des acteurs internationaux. Les situations de crise ou la matérialisation d'événements négatifs majeurs sont des sources de déclenchement des conflits militaires hybrides dans lesquels la composante militaire risque de ne pas être en mesure de remplir son rôle.*

*Les scénarios fondés sur le concept d'approche globale placent les actions militaires dans de nouvelles coordonnées pour les signaler à tous les autres systèmes de sécurité: politique, économique, social, infrastructure, information, environnement, etc. Ainsi, les deux notions de conflit militaire et de protection des infrastructures critiques deviennent inséparables et font donc l'objet d'une étude distincte.*

**Cuvinte-cheie:** criză; conflict militar; infrastructuri critice; scenariu; risc.

**Keywords:** crisis; military conflict; critical infrastructures; scenarios; risk.

**Mots-clés:** crise, conflit militaire, infrastructures critiques, scénario, risque.

\*Universitatea Națională de Apărare „Carol I”

e-mail: danutroman2@yahoo.com

\*\*Universitatea Națională de Apărare „Carol I”

e-mail: alexa2bogdan@yahoo.com



### Protecția infrastructurilor critice, în contextul abordării cuprinzătoare

Dezvoltarea multilaterală, fără precedent, a entităților statale puternic industrializate poate fi considerată sursă a unor dezechilibre importante în planul de securitate internațional. Această realitate este susținută de existența evenimentelor contemporane negative, caracterizată prin conflicte militare locale, prin crize profunde de natură economică, politică și socială, care au avut loc recent sau sunt în curs de desfășurare. Neîncrederea reciprocă dintre state și, mai ales, dintre blocurile de putere la nivelul alianțelor a determinat o serie de reacții din partea actorilor de securitate din toate domeniile.

În acest context, ca o problemă distinctă, revin în prim-plan prioritatea menținerii în stare de funcționare a serviciilor esențiale ale statului și implicațiile afectării infrastructurilor critice, în acest caz. Conceptul de abordare cuprinzătoare a securității în cadrul managementului crizelor evidențiază legăturile sistemice ale mai multor domenii, cum ar fi: politic/diplomatic, militar, economic, social, infrastructură și informații. Modificarea comportamentului actorilor implicați într-o anumită criză – subiect de analiză al specialiștilor din domeniul securității – reprezintă „suportul tehnic” al scenariilor, în baza cărora pot fi identificate vulnerabilitățile infrastructurilor critice, în toate situațiile posibile de calamitate naturală, de conflict militar, de război hibrid, de atac terorist, de derapaje economice și politice sau de natură socială. În baza scenariilor pentru protecția infrastructurilor critice, sunt identificate vulnerabilitățile și modul de contracarare a acestora. În același timp, poate fi îndeplinită și funcția de predicție privind existența sau formarea unor crize potențiale, prin anticiparea posibilității de materializare a unui eveniment negativ major.

Importanța scenariilor în protecția infrastructurilor critice este una deosebit de mare datorită rezultatelor care se obțin prin identificarea celor mai optime măsuri, care, prin implementarea lor, duc la menținerea echilibrului existențial unei societăți, în ansamblul ei<sup>1</sup>.

Așa cum este definită în cadrul Directivei nr. 114/2008 a Uniunii Europene, infrastructura critică „înseamnă un element, un sistem sau o componentă a acestuia, aflat pe teritoriul statelor membre, care este esențial pentru menținerea

funcțiilor societale vitale, a sănătății, siguranței, securității, bunăstării sociale sau economice a persoanelor, și a căror perturbare sau distrugere ar avea un impact semnificativ într-un stat membru, ca urmare a incapacității de a menține respectivele funcții”. Astfel, subiectul „infrastructuri critice” a devenit unul foarte important și delicat, în sensul înțelegerii conținutului și rolului acestora în societatea modernă, din cauza consecințelor care se produc în urma afectării lor<sup>2</sup>.

Serviciile esențiale ale unei societăți reprezintă complexul de componente fizice/tangibile și intangibile, care definesc și susțin existența unei societăți, în ansamblul ei.

Componentele sistemice tangibile pot fi exprimate prin totalitatea lucrărilor și a amenajărilor teritoriale, prin suportul material al desfășurării tuturor activităților umane pentru menținerea vieții, în general, a sănătății, a siguranței, a securității și a bunăstării sociale sau economice a persoanelor.

Iar componenta intangibilă a infrastructurilor critice poate fi exprimată prin fondul legislativ, prin patrimoniul cultural, prin fondul moral și de prestigiu al comunității, în plan internațional, prin spațiul cibernetic propriu etc. Deși nu poate fi cuantificată concret, componenta intangibilă a infrastructurii unei entități statale are un rol deosebit de important în planul deciziilor, precum și de influență în realizarea fondului unei probleme ipotetice de criză.

Protecția infrastructurilor critice reprezintă „un sumar” de acte, de măsuri și de acțiuni concrete pentru menținerea funcțiilor societale vitale și pentru repunerea în stare funcțională a acestora, după ce a avut loc manifestarea unei crize, indiferent de natura acesteia, sau prin materializarea unui eveniment negativ cu impact major.

Trebuie menționat faptul că, la nivelul societăților industrializate și puternic urbanizate, serviciile societale vitale sunt obținute în baza legăturilor dintre sistemele și subsistemele furnizoare ale tuturor serviciilor. Pentru înțelegerea anvergurii unei situații precare prin care poate trece un stat sau mai multe state, facem o trecere în revistă a infrastructurilor critice desemnate și vom enumera principalele sectoare vizate, așa cum au fost cuprinse în Anexa la Programul European pentru Protecția Infrastructurilor Critice (EPCIP), astfel: *sectorul energetic* (producerea, prelucrarea și transportul de energie electrică, de gaze și de petrol),



sectorul informații și tehnologii de comunicații (sistemele și rețelele de informații, serviciile de telecomunicații fixe și mobile, de radiocomunicații și navigare, de comunicații prin satelit și de radiodifuziune), sectorul de alimentare cu apă (serviciile de furnizare a apei potabile și de control al calității apei, îndiguirea și controlul cantitativ al apei), alimentația populației (tot ce reprezintă furnizarea de hrană, asigurarea pazei, securității și siguranței alimentelor), sectorul sănătate (asistența medicală și spitalicească, medicamente, seruri, vaccinuri, produse farmaceutice, precum și biolaboratoare și bioagenți), sectorul financiar bancar (sistemele financiare guvernamentale și serviciile de plăți cu structurile aferente), sectorul de apărare, ordine publică și securitate națională (apărarea țării, ordinea publică și securitatea națională, managementul integrat al frontierelor), sectorul administrație (funcționarea guvernului, forțele armate, serviciile și administrația, serviciile de urgență), sectorul transporturi (transportul rutier, aerian, feroviar, naval, fluvial, maritim și oceanic), industria chimică și nucleară (producția, procesarea și depozitarea substanțelor chimice și nucleare, conductele de produse/substanțe chimice periculoase), spațiul (traficul aerian)<sup>3</sup>.

O primă observație cu privire la nominalizarea sectoarelor specifice infrastructurilor critice desemnate arată că, încă din faza de proiectare și de realizare a lor, respectiv de punere în funcțiune, infrastructurile beneficiază de sisteme specifice de protecție și de garantare a funcționării lor. Durata de viață sau garanția lucrărilor privind realizarea fiecărei infrastructuri reprezintă timpul de existență fizică sau de menținere în funcționare a infrastructurii în cauză.

O altă observație constă în nevoia de identificare a acelor situații ipotetice prin care s-ar pune în primejdie existența sau funcționalitatea infrastructurii critice, prin apariția acelor evenimente în care funcționarea infrastructurii în cauză ar duce la distrugerii materiale importante, precum și la pierderi însemnate de vieți omenești. Identificarea situațiilor ipotetice, la care ne-am referit, poate fi realizată prin metode științifice, prin experimentări de laborator, prin lecții învățate sau deduse, prin raționamente, prin modelări și simulări, prin construcția și jocul de scenarii de pericol predictibile, în mod individual, sau realizate în manieră sistemică, cu mai multe tipuri de infrastructuri.

În baza observațiilor formulate, indiferent de tipologia infrastructurii în cauză, scenariile de amenințări reprezintă sursa principală prin care poate fi evaluată starea de securitate a unei infrastructuri critice. Acest lucru este posibil datorită cunoașterii rolului, a modului de funcționare, a capacităților tehnice de specialitate ale fiecărui sector sau serviciu desemnat infrastructură critică și posibilitatea de descriere a mediului operațional specific. În acest context, un scenariu de amenințare nu reprezintă finalitatea demersului de protecție a unei infrastructuri critice, el este, mai degrabă, partea de inițiere și de dezvoltare a planurilor de protecție, respectiv de declanșare a unui proces de planificare.

În funcție de modalitatea de dezvoltare, scenariile delimitează cadrul general și reliefează planul operațional specific infrastructurii în cauză, în care este interpretată producerea fenomenului negativ sau are loc procesul de afectare supus studiului de caz. Atunci când ne referim la acțiunile unor factori perturbatori sau de distrugere asupra infrastructurii critice, sunt descrise situațiile posibile și modalitățile de interacțiune cu ceilalți factori specifici de mediu, cum ar fi: terenul și caracteristicile geografice ale acestuia, factorii climaterici, timpul de zi sau de noapte, condițiile meteo etc. Astfel, concentrarea atenției se va îndrepta asupra afectării obiectivelor principale îndeplinite de infrastructura (critică) și asupra posibilităților de degenerare a situației pentru niveluri diferite de realizare ale *cuplului acțional*.

În acest context, cuplul acțional reprezintă rezultanta acțiunilor tuturor factorilor de influență și impactul lor asupra infrastructurii, cuantificabile în spațiu și timp, cu extensie prin consecințe și asupra altor infrastructuri aflate în relații sistemice.

### **Perspectiva sistemică a acțiunilor militare și protecția infrastructurilor critice, în baza scenariilor de amenințare**

La investigarea cauzelor unei crize sau a unui conflict militar, precum și a modurilor în care acestea pot fi contracarate, fundamentarea soluțiilor este dată de totalitatea componentelor societale și a interacțiunilor dintre acestea. Evoluțiile în domeniul securității societale pe plan internațional demonstrează faptul că adversarii potențiali pot fi atât state-națiuni tradiționale și alte entități organizaționale, cât și entități transnaționale,





precum organizații teroriste, rețele de crimă organizată sau paramilitare<sup>4</sup>.

Cel mai probabil, acțiunile de destabilizare la adresa unui stat se vor desfășura într-o arie extinsă a factorilor de securitate, direct sau indirect, și asupra infrastructurilor critice. Combinarea efectelor acțiunilor convenționale sau neconvenționale ale factorilor agresivi asupra domeniilor de securitate ale unui stat implică regândirea rolului forțelor militare, în raport cu protecția infrastructurilor critice.

Sintagma de *război hibrid* reflectă o realitate nouă, din punct de vedere militar doctrinar, respectiv mutarea atenției și a eforturilor de întreținere a forței în noul context al amenințărilor potențiale. Acest lucru poate necesita acțiuni ale forțelor militare în situații complexe de criză, generate de factori diferiți în spectrul larg de securitate.

În funcție de încadrarea în timp a unei crize, în toate etapele ei de desfășurare, forțele militare pot desfășura operații distincte, astfel: în timp de pace, în situații de criză, în timp de război, în perioada postconflict. Pentru fiecare dintre aceste situații, operațiile militare pot fi specifice luptei armate (în timp de război) și de stabilitate și sprijin, în celelalte situații. Prin urmare, putem vorbi despre o pondere ridicată a operațiilor de stabilitate și de sprijin, care reprezintă totalitatea eforturilor pentru stabilizarea unei situații și pentru diminuarea nivelului de violență, în scopul descurajării și prevenirii conflictelor, restabilirii, impunerii și edificării păcii, ordinii constituțional, reconstrucției și acordării ajutorului umanitar. Astfel, sunt realizate acele stări societale caracterizate de impunerea securității și de controlul asupra unei zone prin angajarea capacităților militare la restaurarea serviciilor și în sprijinul agențiilor civile, operații executate, de regulă, prin alte mijloace decât lupta armată<sup>5</sup>.

Datorită complexității mediului operațional contemporan, structurile militare pot fi solicitate, așa cum am văzut, să desfășoare acțiuni pentru contracararea efectelor unor amenințări potențiale altele decât cele militare. Din spectrul larg al acestor amenințări, fac parte o serie de manifestări ale fenomenelor naturale, cum ar fi: inundații, cutremure de pământ, fenomene meteorologice extreme, erupții vulcanice și alte calamități naturale, precum și dezastre provocate de om, cum ar fi: accidente industriale, incendiile, deversările de țigăi etc.

În manifestarea factorilor distructivi la adresa societății, nu intră doar fenomenele naturale sau accidente industriale civile la care ne-am referit, ci și alte „incidente” de factură militară, cum ar fi doborârea aeronavei civile Zborul MH17 al Malaysia Airlines, la data de 8 martie 2014, în spațiul aerian de conflict militar al Ucrainei<sup>6</sup>.

Suprapunerea efectelor factorilor distructivi la adresa societății, indiferent de natura și de scara de realizare a acestora, poate duce la consecințe foarte grave și ireversibile, cum ar fi conflictul militar din Siria. Specific „zonelor de suprapunere” pentru materializarea evenimentelor negative/distructive, intră în atenție asigurarea continuității serviciilor esențiale societale. Deși, din punct de vedere material, evenimentul din 11 septembrie, din SUA, prin efectele produse nu poate fi încadrat în cuantumul dezastrelor la scară mondială, totuși prin consecințele provocate, acesta este reperul față de care s-au transformat sistemele de securitate globale, respectiv intensificarea luptei împotriva terorismului.

În acest context, forțele armate regulate vin să acționeze pe un fond nou al problemelor de securitate. Prin NA5CRO, la nivel NATO, sunt fundamentate totalitatea tipurilor de acțiuni militare, de la operații de sprijin, asociate agențiilor civile, la operații în sprijinul păcii, combaterea amenințărilor asimetrice și acțiuni de luptă<sup>7</sup>. Natura multidimensională a operațiilor NA5CRO implică redefinirea cadrului operațional al forțelor militare și, implicit, o regândire privind întreținerea acestora. Proiectarea unei intervenții militare, în scopul atenuării efectelor unei calamități sau pentru înlăturarea consecințelor produse în urma materializării unui eveniment negativ cu impact societal major, presupune inițierea și desfășurarea unei pregătiri specifice forței militare, în acest sens.

Protecția infrastructurilor critice poate reprezenta punctul de inițiere a demersului pentru integrarea acțiunilor militare în menținerea funcțiilor vitale societale. Deși este greu de cuantificat care este rolul unor astfel de intervenții, în urma studiului planurilor de cooperare interinstituțională rezultă existența acțiunilor comune dintre instituțiile statului cu responsabilități de intervenție la dezastre.

La nivel național, în cadrul exercițiului SEISM 2018, au fost generate situații complexe, în care structurile militare au desfășurat activități simulate de identificare a pagubelor materiale și a victimelor



înregistrate în locațiile proprii, precum și misiuni de sprijin al autorităților administrației publice centrale și locale, prin asigurarea transporturilor aeriene de evacuare medicală<sup>8</sup>. Complexitatea intervențiilor în astfel de situații ar putea crește exponențial, dacă ar avea loc o însumare a efectelor factorilor distructivi la adresa societății, cum ar fi combinarea efectelor unui conflict militar cu cel al unui seism sau incendiu de proporții. Acest lucru poate fi extrapolat la diferite „scări de acțiune”, în funcție de gravitatea consecințelor, de aria geografică afectată și de numărul de actori implicați în evenimente.

Pentru o decodificare viabilă a realității mediului de manifestare a factorilor nocivi la care m-am referit, implicit identificarea componentelor și a rolului acestora în gestionarea unei situații de criză, se impune, la nivel interinstituțional, o abordare de tip sistemic. Modul de funcționare a unui sistem este exprimat în urma înțelegerii legăturilor și interacțiunilor dintre elementele care îl compun. La rândul lor, aceste elemente componente interacționează cu mediul înconjurător într-o manieră specifică, conform datelor de proiectare inițială. Pentru exemplificare, mă voi referi la componentele unei rețele de transport rutier dintr-o anumită zonă.

Suportul fizic al unei rețele de drumuri asigură îndeplinirea funcțiilor proiectate pentru satisfacerea nevoilor de deplasare și de transport civile sau militare. Proiectarea drumurilor, în această situație, va ține cont de îndeplinirea rolului de infrastructură de transport.

În funcție de rolul îndeplinit și de cuantificarea importanței, o parte dintre elementele de infrastructură de transport vor fi clarificate diferit: infrastructuri de transport obișnuite, speciale și critice. Prin urmare, sunt identificate „valoarea” fiecărei infrastructuri, precum și rolul de securitate atribuit instituțiilor sau operatorilor proprietari de infrastructură. Gândirea bazată pe teoria sistemelor implică faptul că evenimentele care ar putea avea loc, deși sunt separate în timp și în spațiu, ele pot fi interconectate prin scopuri și prin consecințe. În pregătirea teritoriului pentru apărare, sunt realizate arhitecturi ale infrastructurilor, conform unor variante de acțiune proiectabile, particularizate pentru facilitarea formulării răspunsului de ripostă, în caz de agresiune militară<sup>9</sup>.

Dar nu numai agresiunea militară reprezintă un factor destabilizator la adresa unei societăți. În baza

unor analize specifice, pot fi determinate proiectări în teritoriu care să răspundă materializărilor unor calamități (construcția unor diguri împotriva inundațiilor, a unor canale de irigații împotriva secetei etc.) sau ale unor agresiuni (sisteme de securitate pentru identificarea și neutralizarea acțiunilor teroriste, componente ale sistemului de apărare antirachetă, Scutul de apărare antiaeriană Deveselu pentru neutralizarea unei agresiuni aeriene etc.).

Fiecare componentă de infrastructură, prin rolul pe care îl îndeplinește, participă la influențarea existenței și a funcționalității celorlalte sisteme. Implicit, dacă ne referim la sistemele pilon de securitate, atunci trebuie determinate implicațiile afectării fiecărui sistem de către celelalte sisteme. Aceste implicații nu pot fi identificate decât în baza unor scenarii de amenințare. Întrepătrunderea afectărilor anumitor sisteme de securitate reprezintă doar o parte din necesarul de proiectare a intervențiilor, în caz de pericol.

Starea de pericol a unui sistem, caracterizată în baza unui scenariu de amenințări, reclamă angajarea anumitor resurse pentru contracararea amenințării. Pentru aceasta, exprimarea puterii unui stat împotriva altui stat se realizează prin capacitatea acestuia de a angaja anumite componente vitale ale acestuia, cum ar fi: sub aspect economic, social, politic, militar, de infrastructuri sau de informații.

Creșterea capacității de apărare a statului amenințat, deși măsurile luate sunt pur defensive, implică o diminuare a expresiei de manifestare a puterii statului cu potențial de agresiune. Prin urmare, se vor înregistra mutații și în planurile celorlalte componente ale securității, cum ar fi cele sub aspect economic (măsurile de embargo). Pentru acest caz, securizarea militară și stabilitatea administrativă a unui teritoriu implică modificări ale comportamentului actorilor economici. În acest sens, se vor înregistra manifestări ale interesului pentru retragerea investițiilor din acea zonă sau pentru mutarea acestora într-un alt stat (concurrent), dacă există cel puțin o presupusă amenințare militară.

Investițiile străine într-un teritoriu reprezintă acea infuzie de capital care are potențialul de a „mișca” economia statului gazdă și, implicit, o redefinire a infrastructurilor acestuia. Problemele care pot apărea, respectiv traversarea unei situații de criză, presupun existența mai multor cauze care,



în funcție de natura acestora, pot fi cu manifestare directă sau indirectă, pe termen scurt, mediu sau lung.

Prevenirea posibilității de manifestare a factorilor nocivi (calamități, accidente industriale, de natură teroristă sau militară) la adresa societății implică existența unei capacități de prognoză.

Domeniul economic a reprezentat întotdeauna suportul real al oricărei forme de manifestare a crizelor, având în vedere faptul că cel de-al Doilea Război Mondial a izbucnit și s-a desfășurat pe fondul unei puternice crize economice la nivel mondial. Acest lucru implică studiul „migrației”, ale conceptului de infrastructuri critice, așa cum l-am definit anterior. Determinarea, respectiv desemnarea infrastructurilor critice ale unui stat, în raport cu acea capacitate de prognoză a unei crize, solicită interpretări particularizate de tip sistemic, în baza noțiunii de rețea.

Efectele și consecințele acțiunilor factorilor împotriva infrastructurilor critice pot fi cuantificate în baza scenariilor strategice particularizate. Aceste scenarii includ situații ipotetice, în care amenințările sunt nominalizate, iar rezultatele pot fi interpretate și modelate, pentru reliefa comportamentului anumitor actori, care pot avea un anumit grad de implicare în inițierea și în desfășurarea unei crize.

Abordarea sistemică în baza scenariilor strategice rează valoric toate elementele societale dintr-o anumită zonă de interes. Astfel, pot fi proiectate situații complexe, în baza integrării acțiunilor militare cu acțiunile de protecție a infrastructurilor critice. Într-o situație de conflict militar, înțelegerea problemei și a mediului operațional reprezintă, pentru comandant, suportul logic pentru dezvoltarea ideilor operaționale, în contracararea acțiunilor inamicului, concomitent cu protecția infrastructurilor critice, sau altfel formulat, simultan cu asigurarea serviciilor și a bunurilor esențiale pentru populație.

În cadrul scenariilor strategice, sunt modelate situații în tot spectrul operațiilor militare: strategic, operativ și tactic. Importanța fiecărei acțiuni va depinde direct de momentul declanșării crizei, respectiv de starea furnizorilor de bunuri și de servicii, dintre care cele mai vizate vor fi bunurile și serviciile esențiale. Infrastructurile au o influență semnificativă asupra mediului operațional de conflict cu privire la: mobilitate (rețeaua de transport rutieră, feroviară, aeriană și navală); suport energetic (alimentarea cu energie electrică,

cu gaz, cu produse petroliere, cu cărbune); rețeaua de comunicații (rețele fixe și mobile, internet); informare și comunicare prin rețeaua mass-media (radio, televiziune și presa scrisă); sprijinul medical (clinici, spitale, asigurare farmaceutică); cooperare în sectorul de securitate și siguranță publică (judiciar, poliție, jandarmi etc.); susținere din industrie și din agricultură (muniții și echipamente de apărare, produse chimice, electronică și telecomunicații) etc.

Într-o abordare cuprinzătoare, în funcție de poziția și de starea actorilor implicați direct sau indirect în inițierea și în desfășurarea unei crize, scenariile reprezintă acea modelare ipotetică a unei situații prefigurate. Cunoașterea în detaliu a modului de comportament al infrastructurilor critice la solicitările factorilor distructivi și a gradului de reziliență al acestora reprezintă suportul fundamental al pregătirii informative a câmpului de luptă, în caz de conflict militar. În reciprocitate, afectarea gravă a unei infrastructuri critice fundamentale societății poate constitui factorul declanșator al crizei, respectiv al conflictului militar. Pentru aceasta, specialiștii militari și cei din domeniul protecției infrastructurilor critice sunt chemați să proiecteze scenarii comune, în baza cărora pot fi identificate acele măsuri de prevenire și de contracarare a evenimentelor negative cu impact major societal.

### Concluzii

Dinamica evoluției fenomenelor societale, specifice secolului puternic tehnologizat, poate atrage după sine o serie de transformări radicale, în ceea ce privește fizionomia conflictelor militare viitoare. Restrângerea zonelor calde de conflict militar, prin implicarea directă sau indirectă a actorilor cu interese specifice într-o zonă de operații, va duce la modificări substanțiale ale tuturor infrastructurilor, indiferent de natura acestora: simple, speciale sau critice.

Indiferent de „infrastructura obiectiv”, aceasta nu poate exista izolat și, prin urmare, ulterior interacțiunilor, pot fi descrise relațiile de influență și de condiționare reciprocă, respectiv pot fi decodificate legăturile specifice de rețea. În contextul sistemic la care ne-am referit, fiecare infrastructură este dependentă de o altă infrastructură, în baza rolului și a legăturilor de rețea. Unele infrastructuri pot fi noduri de rețea,



puternic sau mai puțin conectate, cu legături simple sau multiple, în centrul sau la periferia sistemului de relații.

În funcție de „poziționarea” în sistem, unele infrastructuri critice devin contextual „mai critice” decât altele. Similar, acest lucru se întâmplă și în cadrul planificării operaționale a unei campanii militare, respectiv de identificare a centrului de greutate propriu și al inamicului. Diferențele conceptuale dintre proiecția unei operații militare și cea de planificare a protecției unei infrastructuri critice constau în nominalizarea „oponentului” și a factorului agresor sau distructiv. În ambele situații, este dificil de anticipat momentul declanșării situației de criză, respectiv de producere a evenimentului cu impact major societal, cum ar fi: un accident nuclear, cutremur de pământ, tsunami etc.

Pregătirile pentru întâmpinarea momentului distructiv sunt, în ambele cazuri, fundamentate pe scenarii, în baza modelării structurilor și a infrastructurilor care pot fi solicitate la un anumit moment dat. Capacitatea de reacție a acestora la acțiunea factorilor externi distructivi și repunerea în funcțiune a rolului de îndeplinit țin de natura subiectului în cauză, dar, în bună parte, și de poziția acestuia în cadrul sistemului de relații cu ceilalți subiecți. Acest lucru afirmă existența unor relații tip de rețea și, prin urmare, un comportament specific de influență cu ceilalți parteneri de rețea.

În contextul rezultat în urma extrapolării fiecărei situații particulare a unui subiect (care poate fi o infrastructură, un operator sau o organizație militară), în diferite faze de desfășurare a unei crize potențiale și în baza rolului acestora în rețea, pot fi decodificate și prognozate situațiile viitoare de pericol sau de declin existențial la nivel societal. Lipsa proiectării scenariilor de pericol determină înghețarea procesului de protecție și cristalizarea condițiilor de manifestare a acelor riscuri încă neidentificate. Deși riscurile nu pot fi decât în stare identificată, am folosit sintagma de „riscuri neidentificate”, ca fiind acele riscuri generabile, datorită relațiilor de rețea dintre subiecți, așa cum am explicat anterior.

În baza celor afirmate, este de așteptat la o intensificare a relațiilor de rețea, cel puțin la nivelul elementelor de susținere societală, a infrastructurilor critice pe domenii de referință. Astfel că una dintre recomandările care rezultă, în urma abordării cuprinzătoare, se referă la acțiunile militare în protecția infrastructurilor critice, în baza scenariilor

care depășesc statutul de simple instrumente utilizate izolat. Prin urmare, identificarea acelor soluții optime pentru îndeplinirea obiectivelor, respectiv de rezolvare a problemelor complexe de securitate, va depinde direct de capacitatea de a integra conceptual și acțional toți factorii cu potențial de influențare, la nivel de societate.

Riscurile și amenințările societale, prin caracterul lor multidimensional, reclamă elaborarea scenariilor, ca metodă distinctă de abordare cuprinzătoare, în ceea ce privește proiectarea acțiunilor militare în domeniul protecției infrastructurilor critice, și poate constitui subiect comun de cercetare al specialiștilor din toate domeniile de securitate.

#### NOTE:

1 Grigore Alexandrescu, Gheorghe Văduva, *Infrastructuri critice. Pericole, amenințări la adresa acestora. Sisteme de protecție*, Editura Universității Naționale de Apărare „Carol I”, București, 2006, p. 5.

2 Peter Gattinesi, colectiv, *JRC Technical Reports European Reference Network for Critical Infrastructure Protection*, Publications Office of the European Union, Luxembourg, ERNCIP Handbook 2017 edition, pp. 6-12.

3 *Ordonanța de Urgență nr. 98, din 3 noiembrie 2010, privind identificarea, desemnarea și protecția infrastructurilor critice* cu modificările și completările ulterioare prin Legea nr. 225/2018.

4 Alexandru Rus, colectiv, *Doctrina privind participarea la operații de răspuns la crize NON-Articol 5*, Editura Militară, București, 2013, p. 10.

5 Dorin Ioniță, colectiv, *Doctrina operațiilor forțelor terestre*, Editura Militară, București, 2017, p. I-14.

6 <https://www.theguardian.com/world/2014/jul/17/malaysia-airlines-plane-crash-east-ukraine>, accesat la 07.11.2018.

7 *Ordonanța de Urgență nr. 98, din 3 noiembrie 2010, privind identificarea, desemnarea și protecția infrastructurilor critice* cu modificările și completările ulterioare prin Legea nr. 225/2018, p. 11.

8 <https://www.news.ro/eveniment/exercitiul-seism-2018-fortele-mapn-simuleaza-identificarea-pagubelor-si-victimelor-din-unitatile-militare-si-spriijina-autoritatile-publice-prin-transporturi-aeriane-de-evacuare-medicala-1922402513142018101318577268>, accesat la 07.11.2018.

9 Iulian Martin, *Raționament și argumentare în planificarea operațiilor*, Editura Universității Naționale de Apărare „Carol I”, București, 2015, pp. 55-64.

#### BIBLIOGRAFIE

Alexandrescu Grigore, Văduva Gheorghe, *Infrastructuri critice. Pericole, amenințări la adresa acestora. Sisteme de protecție*, Editura Universității Naționale de Apărare „Carol I”, București, 2006.





Drack Manfred, *Ludwig von Bertalanffy's early system approach*, in *Systems Research and Behavioral Science*, Volume 26, Issue 5, September/October 2009, <http://journals.issn.org/index.php/proceedings52nd/article/viewFile/1032/322>.

Gattinesi Peter, colectiv, *JRC Technical Reports European Reference Network for Critical Infrastructure Protection*, Publications Office of the European Union, Luxembourg, ERNCIP Handbook 2017 edition.

Ioniță Dorin, colectiv, *Doctrina operațiilor forțelor terestre*, Editura Militară, București, 2017.

Martin Iulian, *Raționament și argumentare în planificarea operațiilor*, Editura Universității Naționale de Apărare „Carol I”, București, 2015.

Robbins P. Stephen, *Organizational Theory: Structure, Design, and Applications*, Prentice Hall, New Jersey, 1990.

Rus Alexandru, colectiv, *Doctrina privind participarea la operații de răspuns la crize NON-Articol 5*, Editura Militară, București, 2013.

Colectiv, *Ghidul Strategiei Naționale pentru Apărare a Țării pentru perioada 2015-2019*, document aprobat prin Hotărârea Consiliului Suprem de Apărare a Țării nr. 128, din 10 decembrie 2015.

Colectiv, *Comunicare a Comisiei către Parlamentul European, Consiliu, Comitetul*

*Economic și Social European și Comitetul Regiunilor privind protecția infrastructurilor critice de informație*, Bruxelles, 2009, <http://ec.europa.eu/transparency/regdoc/rep/1/2009/RO/1-2009-149-RO-F1-1.Pdf>

*Directiva nr. 2008/114/CE a Consiliului, din 8 decembrie 2008, privind identificarea și desemnarea infrastructurilor critice europene și evaluarea necesității de îmbunătățire a protecției acestora*, Bruxelles, 2008.

*Ordonanța de Urgență nr. 98, din 3 noiembrie 2010, privind identificarea, desemnarea și protecția infrastructurilor critice* cu modificările și completările ulterioare prin Legea nr. 225/2018, [http://ccpic.mai.gov.ro/docs/directiva114\\_RO.pdf?uri=OJ:L:2008:345:0075:0082:RO:PDF](http://ccpic.mai.gov.ro/docs/directiva114_RO.pdf?uri=OJ:L:2008:345:0075:0082:RO:PDF).

The White House, *Executive Order 13010: Critical Infrastructure Protection*, 15 July 1996, <http://fas.org/irp/offdocs/eo13010.htm>.

<https://www.theguardian.com/world/2014/jul/17/malaysia-airlines-plane-crash-east-ukraine>

<https://www.news.ro/eveniment/exercitiul-seism-2018-fortele-mapn-simuleaza-identificarea-pagubelor-si-victimelor-din-unitatile-militare-si-spriijina-autoritatile-publice-prin-transporturi-aeriane-de-evacuare-medicala-1922402513142018101318577268>



# SPRIJINUL CBRN ÎN OPERAȚIILE INTERMEDIARE ALE DIVIZIEI DE INFANTERIE

## *CBRN SUPPORT IN MIDTERM OPERATIONS OF THE INFANTRY DIVISION*

## *SOUTIEN CBRN DANS LES OPÉRATIONS INTERMÉDIAIRES DE LA DIVISION D'INFANTERIE*

Lt.col.conf.univ.dr. Alexandru HERCIU\*

În acest articol, am abordat problematica planificării operaționale a sprijinului CBRN din perspectiva modului CBRN ca element căruia îi revine sarcina integrării, conducerii, coordonării și evaluării operațiilor pentru reducerea efectelor armelor de distrugere în masă (ADM) asupra forțelor și pentru restabilirea funcțiilor esențiale afectate ale operației diviziei de infanterie. În acest context, am detaliat activitățile specifice și responsabilitățile specialiștilor din cadrul celulelor CBRN. Aceste activități sunt desfășurate pentru executarea operațiilor intermediare cu cea mai mare probabilitate de a se desfășura, și anume: deplasarea, staționarea și regruparea/înlocuirea.

*In this article, we addressed the issue of operational planning of CBRN support in midterm operations of the infantry division, from the perspective of the CBRN module as an element in the task of integrating, conducting, coordinating and evaluating operations to reduce the effects of weapons of mass destruction (WMD) and restoring the essential functions affected by the operation. In this context, we have detailed the specific activities and responsibilities of CBRN cell specialists. These activities facilitate the execution of the intermediate operations most likely to occur during the operations of the division: movement, stationing and regrouping / replacement.*

*Dans cet article, nous avons abordé la question de la planification opérationnelle de l'appui CBRN du point de vue du module CBRN en tant qu'élément ayant la tâche d'intégration, de conduite, de coordination et d'évaluation des opérations visant à atténuer les effets des armes de destruction massive (ADM) sur les forces et à restaurer les fonctions clés affectées de l'opération de la division d'infanterie. Dans ce contexte, nous avons détaillé les activités et les responsabilités spécifiques des spécialistes des cellules CBRN. Ces activités sont exécutées pour effectuer les opérations intermédiaires les plus probables, à savoir: le déplacement, le stationnement et le regroupement / remplacement.*

**Cuvinte-cheie:** pericole; riscuri; amenințări CBRN; conducerea apărării CBRN; operații intermediare; sprijin CBRN.

**Keywords:** CBRN hazards; risks; threats; the leadership of CBRN defense; intermediate operations; CBRN support.

**Mots-clés:** dangers; risques; menaces CBRN; la direction de la défense CBRN; opérations intermédiaires; soutien CBRN.

Proliferarea armelor de distrugere în masă (ADM), existența obiectivelor de risc CBRN pe teritoriul național și în proximitatea acestuia, expansiunea rețelelor teroriste și traficul cu materiale radioactive, agenți biologici și chimici determină o viziune nouă asupra descurajării. Aceasta impune, din partea factorilor responsabili, luarea măsurilor de anticipare a pericolelor,

evaluarea și managementul consecințelor care pot fi produse de unele acțiuni ostile, necontrolate sau accidentale.

S-ar putea crede că ADM, în special armele chimice și cele biologice, nu mai reprezintă o amenințare majoră. Realitățile conflictelor din ultimele decenii au reliefat că niciun inamic nu renunță dezinteresat la mijloacele de luptă de care dispune, decât dacă apar altele mai eficiente. În aceste condiții, pe lângă arma nucleară și materialele radioactive, posibilitatea folosirii armei chimice și a celei biologice (deși interzise prin tratate

\*Universitatea Națională de Apărare „Carol I”  
e-mail: herciu\_alexandru12@yahoo.com



internaționale) rămâne o amenințare periculoasă și în prezent.

În fața superiorității forțelor armate, în capabilități militare convenționale, inamicul poate căuta strategii și tactici neconvenționale pentru a reduce acest avantaj, folosind agenții CBRN și materialele toxice industriale/TIM. În acest context, atentatele puse la cale de grupări teroriste pot fi realizate pentru a confirma amenințarea cu folosirea agenților CBRN și a limita regulile de angajare ale forțelor armate.

În viitor este posibil ca Armata României să acționeze în condiții/medii CBRN, precum și în condițiile producerii emisiilor, altele decât atacul/EADA, desfășurând operații militare în situații deosebit de complexe pe teritoriu național sau partener în operații multinaționale.

De aceea, operațiile trebuie planificate astfel încât forțele proprii să fie capabile să se apere nu numai împotriva atacurilor convenționale, ci să fie eficiente atât în conducerea, cât și în desfășurarea operațiilor în condiții/medii CBRN.

Pornind de la aceste considerente, mi-am propus să abordez problematica conducerii apărării CBRN în operațiile intermediare ale diviziei de infanterie în context întrunit, în condiții/medii CBRN.

### **Aspecte generale privind operațiile desfășurate de către divizia de infanterie în context întrunit**

Divizia de infanterie reprezintă – singură sau împreună cu alte mari unități și unități componenta terestră a grupării operative întrunită – o mare unitate tactică capabilă de acțiuni militare prelungite.

În contextul operației întrunită, divizia de infanterie reprezintă o componentă de bază, care, în cooperare cu elemente aparținând celorlalte categorii de forțe ale armatei desfășoară acțiuni militare diverse în mediu terestru pe toate direcțiile teritoriului național și în afara acestuia, fiind capabilă să realizeze prezența, extinderea, continuitatea și dominația în teren, și să susțină, în orice moment, toată gama acțiunilor militare.

Gruparea de forțe de tip divizie se caracterizează, în principal, prin modularitate și printr-o structură de forțe de valoare variabilă, capabilă să acționeze împreună, integrat și întrunit, pentru o perioadă de timp sub comandă unică pentru îndeplinirea unei misiuni cu caracter relativ independent. Compunerea structurii de forțe este

influențată de o serie de factori dintre care, în opinia mea, cei mai importanți sunt: tipul operației, forma de luptă, specificul misiunii, forțele și mijloacele puse la dispoziție și caracteristicile geoclimatice ale zonei de operații în care se vor desfășura acțiunile militare.

Având în vedere faptul că acest tip de grupare de forțe este o structură militară cu valoare variabilă, care nu are, în general, o formulă standard de organizare, iar în unele manuale și în unele lucrări de specialitate, elaborate la nivelul armatei române, este denumită „gruparea de forțe de tip divizie”, în altele „divizie” sau „divizie de infanterie”, iar în prezentul articol voi folosi sintagma „divizie de infanterie”.

Divizia de infanterie poate duce atât tipurile de operații specifice luptei armate, ofensiva și apărarea, cât și operații intermediare și operații de stabilitate<sup>1</sup>.

Operațiile ofensive sunt acțiuni prin care forțele caută inamicul pentru a-l ataca, iar cele defensive (de apărare) sunt acțiuni îndreptate împotriva operațiilor ofensive ale inamicului.

Operațiile de stabilitate urmăresc stabilizarea unei situații și reducerea nivelului violenței; prin aceasta se impune securitatea și controlul asupra unei zone angajând capabilitățile militare la restaurarea serviciilor esențiale pentru populație și sprijinul agențiilor civile.

Operațiile intermediare nu se pot desfășura izolat, acestea făcând legătura sau creând condiții pentru ofensivă, pentru defensivă sau pentru operații de stabilitate.

În concordanță cu aprecierile făcute anterior privind caracteristicile și fizionomia operațiilor întrunită, precum și faptul că divizia constituie marea unitate tactică reprezentativă a componentei terestre, menționez faptul că divizia de infanterie reprezintă o soluție de actualitate și de viitor, capabilă să acționeze integrat și întrunit în structuri multinaționale, în orice teatru de operații atât în operații specifice luptei armate, cât și în operații de stabilitate.

### **Operațiile intermediare desfășurate de către divizia de infanterie**

Expresia *operații intermediare* a apărut în vocabularul militar românesc, la mijlocul deceniului trecut, ca o nevoie în procesul elaborării noilor doctrine și manuale pentru luptă, din dorința



de a le alinia cât mai mult posibil la prevederile doctrinelor și manualelor pentru luptă din armatele statelor membre NATO. Aceasta a înlocuit un alt concept, cunoscut sub denumirea de *acțiuni militare asociate*, utilizat într-o perioadă destul de lungă de timp, dar și pe acela, utilizat mai rar – *faze de tranziție* – care constituie traducerea directă a expresiei *transitional phases* din doctrinele NATO. Deși, în general, exprimă același lucru, formularea *operații intermediare* mi se pare mai adecvată limbajului militar românesc și realității exprimate prin sensul în care acest concept este utilizat.

Operațiile intermediare nu pot fi delimitate strict de operațiile specifice luptei armate și nici de operațiile de stabilitate, întrucât ele se execută tocmai pentru îndeplinirea scopului acestora influențând, în mod decisiv, rezultatul lor final.

În literatura militară de specialitate se stipulează faptul că acțiunile intermediare sunt: *deplasarea, marșul, staționarea, regruparea, înlocuirea, înaintarea spre contact, joncțiunea, retragerea, lupta de întâlnire, cercetarea, securitatea și protecția, trecerea sau înlăturarea obstacolelor și însoțirea convoaielor*<sup>2</sup>.

Consider că forțele diviziei de infanterie pot fi lovite de inamic cu ADM, de exemplu, în timpul pregătirii deplasării în raioanele de mobilizare, de concentrare, de dispunere, de așteptare, pe timpul deplasării, în special, la trecerea peste cursurile de apă, prin defileuri, în trecători, prin noduri de comunicație sau în timpul dispunerii în raioanele pentru odihna de zi/noapte.

Întrebuințarea ADM de către inamic asupra forțelor diviziei de infanterie care execută operații intermediare, are unele particularități de care trebuie să se țină seama atunci când se organizează protecția împotriva acestor arme.

Atacurile cu ADM asupra diviziei de infanterie care au ca efect destabilizarea conducerii și a funcțiilor esențiale, contaminarea CBRN a unor largi suprafețe, producerea unui puternic impact psihologic asupra luptătorului prin suferință și prin amploarea pierderilor, reclamă răspunsul imediat al forțelor specializate de apărare CBRN, aflate la dispoziția comandantului (din organica diviziei de infanterie și cele primite ca întărire de la eșalonul superior).

Ofițerilor specialiști, din cadrul modulului CBRN de la nivelul statului major al diviziei de infanterie, le revine sarcina pregătirii, conducerii,

încheierii și evaluării operațiilor CBRN pentru reducerea efectelor ADM asupra forțelor diviziei de infanterie și pentru restabilirea funcțiilor esențiale afectate ale operației intermediare, în scopul realizării condițiilor necesare îndeplinirii cu succes a obiectivelor planificate.

La nivel tactic, operațiile CBRN pot include:

- operații CBRN ofensive în teritoriul controlat de inamic (de exemplu, executarea unor raiduri, având ca obiectiv distrugerea unor facilități, a infrastructurii sau a mijloacelor de întrebuințare a ADM ale inamicului);
- măsuri de apărare CBRN active (de exemplu, apărarea antiaeriană sau artileria terestră pentru neutralizarea/nimicirea mijloacelor de întrebuințare);
- măsuri de apărare CBRN pasive pentru prevenirea și pentru apărarea forțelor diviziei de infanterie împotriva armelor CBRN și a efectelor acestora, pentru sprijinul operațiilor în condiții/medii CBRN.

Măsurile de apărare CBRN pasive includ: cercetarea și supravegherea CBRN, avertizarea și raportarea CBRN, anticiparea, evaluarea și modelarea riscurilor CBRN, protecția personalului și a echipamentelor, precum și decontaminarea RBC.

### **Conducerea apărării CBRN în operațiile intermediare ale diviziei de infanterie**

În continuare, am analizat anumite aspecte particulare, privind conducerea Apărării CBRN în trei dintre operațiile intermediare care, în opinia mea, pot avea cea mai mare probabilitate de desfășurare la nivelul diviziei de infanterie, și anume: deplasarea, staționarea și regruparea/înlocuirea. Acestea pot precede, însoți sau urma operațiile specifice luptei armate duse de către divizia de infanterie.

#### *a) Pe timpul deplasării*

În Războiul din Golf (1990-1991), pentru forțele terestre, deplasarea și staționarea acestora, premergătoare trecerii la ofensivă, au durat 6-7 luni (august 1990 - februarie 1991), în timp ce acțiunile de luptă propriu-zise au durat numai 100 de ore (aproximativ 2,2% din totalul campaniei)<sup>3</sup>.

În consecință, în activitatea comandamentului diviziei de infanterie, planificarea, organizarea, coordonarea și controlul deplasării forțelor vor ocupa un loc important.





În funcție de situațiile și de condițiile în care se execută deplasarea, de scopul acesteia, de timpul afectat, de starea comunicațiilor și de existența mijloacelor de transport, divizia de infanterie se poate deplasa folosind următoarele procedee:

- marș (pe autovehicule);
- transport (pe mijloace rutiere, feroviare, aeriene ori navale);
- combinat (prin marș și transport)<sup>4</sup>.

Experiența de război și cea rezultată din aplicații/exerciții cu trupe în teren a demonstrat că, la nivel național, deplasarea combinată a diviziei de infanterie va constitui procedeul de bază folosit, deoarece răspunde atât criteriilor de eficiență economică (consumuri mai mici de piese de schimb, carburanți și lubrifianți, uzură mai mică a tehnicii etc.), cât și criteriilor de operativitate impuse de situația operativă, care reclamă executarea acestei acțiuni (ajungerea la timp și cu puterea de luptă completă, ținând cont, de exemplu, că, după două etape de marș, circa 10 % din blindate au nevoie de reparații<sup>5</sup>). În același timp, operațiile militare la care Armata României a participat, în afara teritoriului național, au presupus deplasări prin marș combinat cu transport pe comunicațiile rutiere, feroviare, aeriene și navale.

În condițiile actuale, divizia de infanterie se va deplasa cel mai frecvent folosind procedeul combinat, executat simultan sau succesiv – marș (pentru tehnica ușoară) și transport pe căile de comunicații feroviare (pentru tehnica grea, agabaritică).

Măsurile de securitate a deplasării și protecția forțelor sunt stabilite de către conducerea diviziei și vor fi puse în aplicare de către toate structurile subordonate. Ele constituie o anexă/appendice la planul/ordinul de deplasare la care au acces toate structurile subordonate.

În acest context, măsurile de apărare CBRN se planifică, se organizează și se execută de către modulul CBRN în scopul menținerii capacității operaționale a forțelor diviziei de infanterie pe timpul deplasării prin marș, prin transport sau combinat în condiții/medii CBRN. Pe timpul deplasării, o atenție deosebită în organizarea apărării CBRN se acordă: cercetării CBRN, protecției nemijlocite a forțelor, alegerii procedeelelor de trecere a zonelor (raioanelor) contaminate RBC, limitării și înlăturării urmărilor incidentului CBRN.

Modulul CBRN al diviziei de infanterie va asigura sprijinul CBRN pe timpul marșului, de

regulă, cu forțele și cu mijloacele de apărare CBRN puse la dispoziție. În situația în care eșalonul superior dispune de capacități CBRN, acesta poate interveni, în unele cazuri, cum ar fi, de exemplu, la trecerea peste cursuri de apă mari, prin munți, în punctele de tranzit etc.

În schimb, sprijinul CBRN al forțelor care se deplasează pe calea ferată poate reveni preponderent eșalonului superior, în special pe timpul transportului.

În opinia mea, pentru realizarea unui sprijin CBRN eficient pe fiecare itinerar din fâșia de marș/direcție de transport, la nivelul diviziei de infanterie, specialiștii din cadrul modulului CBRN trebuie să ia în calcul o repartizare descentralizată a subunităților de apărare CBRN la dispoziție. Acest lucru presupune delegarea comenzii și controlului către alte structuri în concordanță cu amenințarea CBRN, cu decizia comandantului și cu posibilitatea susținerii logistice.

În concluzie, conducerea apărării CBRN a diviziei de infanterie pe timpul deplasării în condiții/medii CBRN, constituie o acțiune intermediară deosebit de complexă, care solicită specialiștii de apărare CBRN din cadrul modulului CBRN/D și forțele de sprijin CBRN, pentru a lua măsurile adecvate necesare asigurării ajungerii la timp a forțelor în zona de operații și cu puterea de luptă completă. Acest tip de acțiune va preceda, va însoți sau va urma orice acțiune ofensivă/defensivă sau de stabilitate.

#### *b) Pe timpul staționării*

Conducerea apărării CBRN impune, pe timpul staționării, luarea măsurilor specifice de către specialiștii din cadrul modulului CBRN, pentru dispunerea forțelor diviziei de infanterie în raioanele de staționare de bază, itinerarele de intrare/ieșire în/din acestea, precum și în raioanele de staționare de rezervă.

Cercetarea CBRN se organizează și se execută pe itinerarele de intrare în raioane, pe itinerarele de ieșire din acestea, pe itinerarele care converg către raioanele de staționare de rezervă, precum și în cadrul acestora pentru a se confirma sau pentru a se infirma existența contaminării RBC.

Această misiune poate fi executată de elementele de cercetare CBRN din cadrul grupelor de recunoaștere/patrulor de cercetare organizate de divizia de infanterie sau de către eșalonul superior.



Pentru avertizarea/alertarea forțelor diviziei de infanterie despre pericolul atacului CBRN sau despre contaminarea RBC, divizia organizează Sistemul de Avertizare și Raportare CBRN în raioanele de staționare, prin dispunerea Centrului de Analiză și Prognoză CBRN la PC/DI, Subcentrului de Analiză și Prognoză CBRN la PC/Bg. și a surselor de informare CBRN la PC/B (similare).

În cadrul măsurilor de gestionare a pericolului CBRN, în raioanele de staționare se realizează dispersarea și mascarea forțelor, astfel încât să fie exclusă posibilitatea lovirii simultane a două unități cu o singură lovitură nucleară de putere mijlocie. De asemenea, nu se stabilesc raioane de staționare în apropierea obiectivelor de risc CBRN.

Decontaminarea RBC se organizează de-a lungul itinerarelor de intrare/ieșire în/din raioanele de staționare, astfel încât unitățile să nu se dispună în acesta, fiind contaminate. În acest scop, se recunosc și se pregătesc pentru instalare, puncte de decontaminare atât de către divizia de infanterie, cât și de către eșalonul superior.

La ieșirea din raioanele de staționare, punctele de decontaminare se recunosc și se pregătesc pentru lucru la cel puțin lungimea unei coloane de batalion față de acestea.

La întrebuițarea armelor CBRN de către inamic/producerea evenimentelor EADA, la nivelul comandamentului diviziei de infanterie, se iau următoarele măsuri: precizarea situației create pe itinerarele de intrare sau în raioanele de staționare; executarea prognozei contaminării RBC, avertizarea și raportarea CBRN; organizarea limitării și înlăturării urmărilor atacului CBRN.

În acest scop, subunitățile de cercetare CBRN, proprii sau ale eșalonului superior, descoperă și determină contaminarea RBC și stabilesc căile de ocolire a zonelor contaminate RBC, pentru ocuparea raioanelor de rezervă.

Procedeele de traversare/ocolire a zonelor/rutelor contaminate RBC au fost precizate la deplasarea forțelor diviziei de infanterie.

În funcție de natura atacului CBRN, în raioanele de staționare se execută măsuri de salvare-evacuare prin acțiunea eșalonului superior.

În situația contaminării radioactive a raionului de staționare, unitățile care au fost surprinse de depunerea norului radioactiv părăsesc raioanele după precizarea timpului optim de ieșire din acestea, iar în situația contaminării chimice și biologice,

forțele se scot imediat și se deplasează în raionul de rezervă.

Decontaminarea RBC (totală sau finală) se execută, de regulă, la ieșirea din raioanele contaminate RBC, astfel încât unitățile afectate să nu ocupe noile raioane de staționare, fiind contaminate. Procedeele de strângere, de transport și de decontaminare a îmbrăcăminte și EPI CBRN sunt cele cunoscute.

În concluzie, chiar dacă staționarea trupelor constituie, uneori, o operație în sine sau va fi o etapă premergătoare desfășurării operațiilor specifice luptei armate/intermediare, în combinație cu deplasarea, desfășurarea acestora în condiții/medii CBRN impune adoptarea de către modulul CBRN a măsurilor adecvate de sprijin CBRN, pentru evitarea surprinderii, în cazul unui atac cu ADM executat de inamic, și realizarea unui management eficient al consecințelor CBRN.

### *c) Pe timpul regroupării/înlocuirii*

*Regruparea.* Măsurile de apărare CBRN, luate de către specialiștii din cadrul modulului CBRN, vizează raioanele de adunare a unităților care se regrupează, itinerarele de ieșire din raioanele (aliniamentele) ocupate, punctele obligatorii de trecere de pe direcțiile de deplasare, precum și raionul sau dispozitivul ordonat pentru regrupare.

Cercetarea CBRN se organizează în funcție de procedeele adoptate pentru regrupare, și anume: din adâncime spre front, de-a lungul frontului, și dinspre front spre spate, avându-se în vedere devansarea forțelor care se regrupează în scopul infirmării sau confirmării contaminării RBC în raioanele de adunare pe itinerarele de deplasare/manevră, precum și în locurile (raion, dispozitiv, aliniament) ordonate pentru regrupare.

Avertizarea și raportarea CBRN se va executa în cadrul SAR CBRN și vor funcționa în toate fazele regroupării, inclusiv după încheierea acestora și după ocuparea raioanelor ordonate.

Pentru gestionarea pericolului CBRN, se utilizează procedeele de dispersare și de mascare a forțelor care se regrupează pentru a nu fi afectate pe timpul executării acestei activități.

Decontaminarea RBC se organizează la ieșirea din raioanele de adunare sau după trecerea aliniamentelor ordonate pentru regrupare de-a lungul itinerarelor de deplasare/manevră, în special, după trecerea punctelor obligatorii, precum și înainte

de ocuparea raioanelor finale sau a dispozitivului precizat la încheierea regrupării.

Aceste misiuni se organizează și se execută cu structurile specializate proprii sau cu cele ale eșalonului superior, care sprijină regruparea diviziei de infanterie.

În esență, pe timpul regrupării diviziei de infanterie, măsurile de apărare CBRN vizează menținerea capacității operaționale a unităților, care execută această activitate în condiții/medii CBRN, și asigurarea îndeplinirii altor misiuni.

**Înlocuirea.** Măsurile de apărare CBRN se organizează de către specialiștii din cadrul modulului CBRN pentru asigurarea înlocuirii forțelor dintr-un raion cu alte forțe, pentru trecerea către înainte prin dispozitivul forțelor aflate la contact în vederea desfășurării operației ofensive, și pentru trecerea către înapoi, prin dispozitivul forțelor care ocupă o fâșie (raion, poziție) de apărare, în condițiile existenței pericolului/contaminării RBC.

Situația cea mai grea atât în apărare, cât și în ofensivă, este atunci când o parte dintre unități și-au pierdut capacitatea de luptă ca urmare a contaminării RBC și trebuie înlocuite cu alte forțe.

În acest context, unitățile afectate sunt înlocuite, apoi se deplasează în spate pentru executarea decontaminării finale, de regulă, cu sprijinul eșalonului superior.

Pe timpul înlocuirii forțelor, măsurile de apărare CBRN vizează respectarea următoarelor reguli:

- cel care este înlocuit are organizate misiunile de specialitate în zona de acțiune de care poate beneficia cel care înlocuiește;
- cel care înlocuiește are organizate misiunile de specialitate cu forțele proprii sau cu sprijinul eșalonului superior până în raionul de acțiune al celui înlocuit;
- după înlocuire, misiunile de specialitate se organizează atât de forțele înlocuite, cât și de cele care le-au înlocuit cu sau fără sprijinul eșalonului superior.

Dacă pe timpul înlocuirii inamicului se trece la întrebuințarea armelor CBRN, unitățile afectate execută măsurile de limitare și de înlăturare a urmărilor contaminării RBC, astfel:

- unitatea care înlocuiește imediat, înainte de înlocuire;

- unitatea care este înlocuită, după executarea acestei activități și deplasarea în zona din spate.

Procedeele de cercetare CBRN și de decontaminare RBC pe timpul înlocuirii forțelor sunt similare cu cele precizate la deplasare și la staționare.

În mod normal, regruparea și înlocuirea, ca de altfel și celelalte tipuri de operații intermediare, nu sunt operații de sine stătătoare, ci etape ale operațiilor ofensive sau de apărare, ori de stabilitate, ceea ce înseamnă că planificarea lor face parte intrinsecă din planificarea operațiilor de ansamblu.

Pentru detalierea acțiunilor corespunzătoare acestor faze/operații se vor întocmi anexe la planul/ordinul de operații al forței. Totuși, nu exclud situația când, mai ales la nivelul tactic, planificarea să vizeze numai o astfel de operație – regruparea sau înlocuirea.

### Concluzie

În concluzie, apreciez faptul că operațiile intermediare ale diviziei de infanterie oferă contextul general favorabil în care inamicul, prin posibilitățile pe care le deține și pentru îndeplinirea scopurilor propuse poate impune desfășurarea acțiunilor în condiții/medii CBRN. În acest context, consider extrem de importantă activitatea modulului CBRN, pentru conducerea acțiunilor desfășurate de către cele două elemente de dispozitiv (SAR CBRN și forța de sprijin CBRN) pe timpul operației intermediare.

În etapa de planificare operațională a sprijinului CBRN, scopul principal al specialiștilor din cadrul modulului CBRN vizează integrarea structurilor, articularea sistemului de supraveghere și de avertizare CBRN, precum și distribuția echilibrată/proportională a forțelor la dispoziție pe baza analizei situației și a misiunii.

Momentul transformării condițiilor în medii CBRN presupune reacția graduală, promptă și eficientă a structurilor, conform schemei planificate sau într-o altă variantă impusă de situația concretă și care poate genera opțiuni și acțiuni pe care modulul CBRN le va evalua și le va organiza continuu, pentru îndeplinirea misiunii, aceea de menținere a capacităților acționale a forțelor proprii care desfășoară operația intermediară în medii CBRN.



**NOTE:**

- 1 Colectiv, *Manualul de tactică generală a forțelor terestre*, București, 2013, p. VIII.
- 2 Colectiv, *FT-3, Manualul de tactică generală a Forțelor Terestre*, București, 2013, p. VIII-1.
- 3 Colectiv, *Artă militară: operații intermediare*, Editura Universității Naționale de Apărare, București, 2005, p. 18.
- 4 Colectiv, *Manualul de luptă al diviziei de infanterie (proiect)*, București, 2006, p. 200.
- 5 Col.dr. Dumitru Alexiu, *Operațiile de deplasare a trupelor*, Editura Academiei de Înalte Studii Militare, București, 1999, p. 95.

**BIBLIOGRAFIE**

- Col.dr. Alexiu Dumitru, *Operațiile de deplasare a trupelor*, Editura Academiei de Înalte Studii Militare, București, 1999.
- Colectiv, *Manualul de tactică generală a forțelor terestre*, București, 2013.
- Colectiv, *FT-3, Manualul de tactică generală a Forțelor Terestre*, București, 2013.
- Colectiv, *Artă militară: operații intermediare*, Editura Universității Naționale de Apărare, București, 2005.
- Colectiv, *Manualul de luptă al diviziei de infanterie (proiect)*, București, 2006.





## LINKURI DE DATE LA BORDUL AERONAVEI E-3A

### DATA LINKS ABOARD E-3A

### LIENS DE DONÉES AU BORD DE L'AÉRONEF E-3A

Cpt. Mihai IORDACHE\*

Articolul scoate în evidență performanțele aeronavei E-3A care este prima unitate multinațională de zbor stabilită de Alianță și are misiunea de a îndeplini toate activitățile de supraveghere și de luptă, precizate de comandamentul Forței NAEW&C, în numele SAUCER. Sistemul de comunicații și de informatică de la bordul acestei aeronave răspunde cerințelor operaționale formulate în scopul unui flux informațional eficient și rapid. Arhitectura acestui sistem operațional este conceput pe baza standardelor compatibile cu NATO la nivel operațional, tehnic și de sistem.

*The article highlights the performances of the E-3A, which is the first NATO-run multinational flight unit, and has the mission to carry out all surveillance and combat activities specified by the NAEW & C Force Command on behalf of SAUCER. The communications and computer system on board this aircraft responds to the operational requirements formulated for an efficient and rapid information flow. The architecture of this operational system is designed on NATO-compatible standards at operational, technical and system level.*

*L'article présente les performances de la première unité de vol multinationale dirigée par l'OTAN, l'E-3A, qui a pour mission de mener toutes les activités de surveillance et de combat spécifiées par le commandement de la force NAEW & C pour le compte de SAUCER. Le système de communication et d'information à bord de cet avion répond aux exigences opérationnelles formulées pour un flux d'informations efficace et rapide. L'architecture de ce système opérationnel est conçue sur des normes compatibles avec l'OTAN au niveau opérationnel, technique et de système.*

**Cuvinte-cheie:** aeronava E-3A; sistem de comunicații; NATO; linkuri de date.

**Keywords:** E-3A aircraft; communications system; NATO; data links.

**Mots-clés:** aéronef E-3A, système de communication; l'OTAN; liens de données.

Organizarea operațiilor aeriene într-un mediu operațional în permanentă schimbare este o provocare majoră. Succesul depinde de acuratețea și rapiditatea schimbului de informații care să permită acțiuni agile și precise ale capacităților militare. Dominația militară în câmpul de bătălie era asigurată de existența celor mai bune sisteme de armă. În prezent, suntem în mijlocul unei schimbări dramatice în favoarea forțelor care pot utiliza sistemele în modul cel mai eficient și rapid<sup>1</sup>.

Progresul militar este indicat de schimbările economice, și cei doi factori care au influențat direct evoluția acestuia sunt: industria telecomunicațiilor și cea a tehnologiei informațiilor.

Cel de-al doilea factor prezentat este realizat în mediul privat și a făcut un salt considerabil de la platformele de calculator la rețelele de calculatoare. Noile rețele au capacitatea de a modifica căile de transfer informațional, modalitățile prin care acestea pot fi prelucrate, valorificate și afișate, iar procesul de evaluare al riscului și de luare a deciziilor trebuie să fie mult mai rapid și precis. Astfel, alinierea pentru asigurarea informației necesare care este atribuită persoanei potrivite, în forma corespunzătoare cerințelor, din sursa adecvată la momentul optim contribuie considerabil la formularea și la executarea eficace a procesului de luare a deciziei. Noua tehnologie a calculatoarelor a conturat o nouă abordare de practică în domeniul militar prin posibilitatea lărgirii benzii și prin extinderea resurselor de conectare la rețelele de comunicații. Tehnologia a fost aplicată pornind de la nivel strategic și a continuat până la nivel tactic:

\*Ministerul Apărării Naționale



avionul de luptă sau bateria de rachetă, funcționale pe câmpul de luptă. Autoritățile în domeniu au capacitatea de decizie legată de modalitatea în care folosesc tehnologia în sistemele de comandă, în comunicații și calculatoare, în cele de recunoaștere și de supraveghere.

Aeronava E-3A are misiunea specifică de a realiza schimbul de date și comunicații vocale într-un sistem de comandă și control la nivel național și interoperabil cu sisteme similare din NATO (ACCS). Schimbul de informații este esențial. Doctrina Forțelor Aeriene americane definește conceptul de sistem de comandă și control ca reprezentând suveranitatea spațiului atât la nivel național, cât și internațional, pe timp de pace, de criză sau de război, controlul spațiului aerian în zonele de responsabilitate și, implicit, creșterea eficacității operațiunilor aeriene prin limitarea posibilităților de acțiune a inamicului, alături de alte structuri de forțe ale armatei.

Aeronava E-3 reprezintă o componentă de bază a forțelor aeriene/NATO, cu rolul fundamental de a genera, de a aplica și de a susține puterea aeriană în operații pe timp de pace, de criză și de război, indiferent dacă acestea se desfășoară în interiorul țării sau peste hotare, împreună cu aliați sau parteneri<sup>2</sup>.

### Rolul aeronavei E-3 Sentry

Aeronava E-3 Sentry este construită de Boeing Defense & Space Group. Rolul E-3 este acela de a efectua misiuni de supraveghere<sup>3</sup>, de avertizare timpurie, de dirijare/control și de management al luptei. Radarul aeronavei E-3A are o vedere de 360° a orizontului și poate detecta ținte până la o distanță de aproximativ 400 km. Radarul poate detecta și urmări simultan țintele din aer și de pe mare. E-3A poate detecta și urmări aeronavele ostile care operează la altitudini joase și poate identifica *avioanele amice*. În rolul său de apărare strategică, E-3A utilizează mijloacele moderne de detectare, de identificare, de urmărire și de interceptare a amenințărilor din aer. Aeronava E-3 este o versiune *militarizată* a aeronavei comerciale Boeing 707-320B, modernizată prin adăugarea unei componente militare, care conține radarul principal, ce poate identifica aeronavele amice sau aeronavele ce aparțin inamicului.

Amplasarea strategică a echipamentului militar în fuselaj permite procesarea semnalelor și

datelor prin consolele de comandă și de control și identificarea țintei. *Aeronava* este echipată cu 14 console de comandă și de control, prevăzute cu afișaje color de înaltă rezoluție, la care se adaugă încă 3 console ale tehnicienilor de la bord. Northrop Grumman AN/APY-1/2 AWACS<sup>4</sup> este radarul principal. Transmițătoarele radar, computerele și stațiile de afișare sunt adăpostite în interiorul fuselajului. Prin adăugarea unor senzori electronici și a unor sisteme de la Northrop Grumman, s-a putut realiza o îmbunătățire a sistemului radar de pe E-3, care a avut ca rezultat o înaltă precizie de identificare a amenințărilor reprezentate de rachetele de croazieră, putând ajuta la eliminarea acestei amenințări în timp util. Experiența a demonstrat că, prin echipamentul modern cu care este prevăzută aeronava E-3, se poate reacționa rapid și eficient, în cazul unei crize militare, și se pot sprijini operațiunile militare la nivel mondial. Este un sistem rezistent la condițiile meteorologice, această aeronavă efectuând misiuni în condiții cu un înalt grad de ostilitate.

### Linkuri de date la bordul aeronavei E-3A

#### Linkul 16

Ultimii 20 de ani ne-au demonstrat că modernizarea linkurilor de date digitale (Digital Data Links – DDL) s-a concentrat pe schimbul de informații tactice între elementele de comandă și de control. Complexitatea câmpului de luptă modern, combinat cu nevoia de a transfera informații în timp real și cu dezvoltarea capacităților de război electronic al potențialului inamic au îngreunat majoritatea sistemelor actuale de DDL al NATO. În consecință, a apărut nevoia de creare a unui sistem de comunicații rezistent la contramăsuri electronice, capabil să susțină comunicații securizate între toate elementele implicate în operațiile aeriene.

Prin Link-16, aeronava E-3A își poate schimba tactica în timp real. Link-16 permite schimbul de mesaje text, de imagini și oferă două canale de voce digitală (2,4 kbit/s și/sau 16 kbit/s în orice combinație). Link-16 este un serviciu digital, aparținând JTIDS/MIDS din Acordul de Standardizare NATO STANAG 5516.

În plus, NATO are o cerință pentru un sistem multifuncțional de distribuire a informațiilor (JTIDS). JTIDS a fost elaborat pentru forțele americane, ca urmare a experienței lor în încercarea



de a îmbunătăți comanda și controlul operațiilor joint, dar și a unei singure categorii de forțe în războiul din Vietnam. Este proiectat ca un sistem de comunicații de mare capacitate, în timp real, integrat, securizat, sigur, flexibil și rezistent la ECM.

JTIDS este, în esență, un sistem de rețele, fiecărei unități participante fiindu-i alocate anumite perioade de timp discrete în care să transmită date, mediul de legătură fiind frecvențele UHF. Toate unitățile vor primi datele transmise de la toate celelalte unități JTIDS (JU), atunci când sunt în raza vizuală (LOS – *line of sight*). Pentru a depăși limitările de frecvențe ale UHF, JTIDS poate încorpora o funcție de releu automat între unitățile care nu se află în LOS. JU din cadrul unei rețele pot face schimb de date cu privire la multe aspecte ale operațiunilor, inclusiv track-uri, poziția și starea unităților, mesaje de comandă și de control și voce securizată.

IJMS a fost dezvoltat ca un format de mesaj interimar pentru JTIDS, în timp ce mesajele Link-16 erau în curs de elaborare și de testare. Catalogul de mesaje IJMS se bazează îndeaproape pe catalogul de mesaje din seria M, asociat cu Link-11, dar aceasta este singura asemănare; IJMS are o capacitate mai mare decât Link-11 și este rezistentă la ECM. Funcțiile ERV și FTM permit comunicarea directă cu unitățile participante pentru informații clasificate până la nivelul NATO Secret. Cu toate acestea, IJMS utilizează doar o mică parte din capacitatea JTIDS.

Link-16 face practic tot ce pot face IJMS, Link-11, Link-4 și Link-14, plus multe altele. NATO Link-16, denumită și TADIL-J, utilizează seturile de mesaje din seria J, pentru a opera echipamentul JTIDS. Terminalul bilingv de clasă 2H este foarte flexibil și capabil, oferind o interoperabilitate mult mai mare decât terminalul vechi, de clasa 1. Atât Link-16, cât și IJMS sunt legături de date criptate, care funcționează la viteze de schimb ale datelor foarte rapide. Ambele oferă un schimb flexibil de date, rezistente la bruiaj și în timp real, între unitățile aeropurtate, terestre și maritime. Fiecare oferă comunicații prin voce securizate și rezistente ECM.

La bordul aeronavei E3-A, schimbul de date se realizează printr-o conexiune digitală de mare viteză, bazată pe TDMA, care funcționează în banda de frecvențe radio 960-1215 MHz, alocată în conformitate cu regulamentul radiocomunicațiilor

ITU, serviciului de radionavigație aeronautică și serviciului de radionavigație prin satelit<sup>5</sup>.

TDMA (Time Division Multiple Access) este un sistem care permite tuturor utilizatorilor JTIDS din cadrul unei rețele să acceseze date în timp real, fără a solicita unei unități să controleze sau să gestioneze procesul de acces la rețea minut cu minut. Sistemul împarte timpul în perioade mici, discrete, cunoscute ca sloturi de timp; fiecare slot poate fi atribuit terminalelor ca perioade în care acestea pot transmite sau recepționa date. Transmisiile simultane pot avea loc doar atunci când terminalele funcționează pe neturi diferite. Neturile sunt definite de algoritmi sau de modelele lor de alternare a frecvenței. Terminalele vor primi doar informații în rețeaua sau în rețelele în care participă.

O referință de timp în rețea (NTR) definește timpul utilizat de rețea. Toți ceilalți participanți la rețea își sincronizează timpul cu NTR (unic). În afară de faptul că acționează ca referință în timp, NTR funcționează ca un participant normal în toate celelalte privințe. NTR va avea întotdeauna cea mai bună calitate a timpului în rețea. Cu toate acestea, în prezent, tot mai multe rețele sunt operate în modul External Time Reference (ETR). Aceasta înseamnă că toți participanții își iau timpul dintr-o referință de timp locală, ca de exemplu GPS-ul. Toate platformele ETR vor avea cea mai bună calitate a timpului. Link-16 promovează schimbul de date tactice (TDL) ca standard NATO pentru schimbul de informații. Echipamentul Link-16 este localizat în platformele de apărare aeriană, pe sol și în aer, inclusiv pe avioane de luptă și pe aeronavele E-3A. Industria din SUA dezvoltă un nou dispozitiv MIDS-JTRS, care este proiectat să implementeze o nouă formă de schimb de date<sup>6</sup>.

Programul MIDS, care gestionează dezvoltarea tehnologiei Link-16, este gestionat de Biroul de Programare Internațională din San Diego, California<sup>7</sup>.

#### *Linkul 11*

Link-11, cunoscut și ca TADIL-A, este o legătură de date automată, de mare viteză, digitală, criptată și în timp real. Poate funcționa în semiduplex (comunicații de date într-o singură direcție, alternativ); sau simplex (comunicații într-o singură direcție). Pe E-3A, Link-11 poate fi utilizat pe frecvențe UHF sau HF (HF oferă o rază



mult mai mare decât LOS). Poate fi și simulcast (adică, difuzat simultan atât pe UHF, cât și pe HF). Simulcasting se referă numai la transmisia de date; E-3A poate primi pe UHF sau HF, dar nu și pe ambele în același timp. Link-11 utilizează formate standard de mesaje pentru schimbul de informații între sistemele aeropurtate, terestre și maritime. O funcție foarte importantă a Link-11 este aceea de Stație de Control a Netului (NCS). Există mai multe moduri de funcționare pentru Link-11. Acestea sunt *Net Synchronization*, *Net Test*, *Roll Call*, *Broadcast* (sau *Long Broadcast*) și *Short Broadcast*. Operatorul de comunicații va selecta aceste moduri la setul de date terminale (DTS).

*Roll Call* este modul normal de funcționare pentru Link-11. În *Roll Call*, o unitate este desemnată ca stație de control a netului (NCS).

Radio Silent este absența oricărei transmisiuni. Un PU în Radio Silent va primi date de la alți membri ai rețelei, dar nu va răspunde, dacă este interogat. Comunicațiile de date Link-11 sunt capabile să funcționeze fie în benzile de frecvență înaltă (HF/distanță lungă), fie în benzi de frecvență ultraînalte (UHF/linie vizuală) sau în ambele simultan, denumite în mod obișnuit “simulcasting”.

#### *Linkul 1*

Nu toate locațiile radar de la sol sunt echipate cu IJMS, Link-16 sau Link-11, astfel nu pot fi conectate direct cu E-3A. Mai mult, o serie dintre locațiile de la sol echipate cu JTIDS au terminale tip Clasa 1 și, prin urmare, sunt capabile doar de IJMS. Pentru a comunica datele privind situația aeriană dintre locațiile de la sol, site-urile NADGE

Tabelul nr.1

#### Comparație JTIDS – Link-11 – RATT

Caracteristici	JTIDS	LINK-11	RATT
Rezistent ECM	x		
Două direcții	x	x	
Criptat	x	x	x
Viteză mică de date			x
Viteză mare de date	x	x	
Timp real	x	x	
UHF	x	x	
HF		x	x
Automat	x	x	

Unitățile rămase servesc ca pichet sau ca unități participante (PU-uri). DTS-ul NCS controlează secvența în care sunt interogate celelalte PU-uri. Fiecare PU transmite datele, când este apelat de NCS. În restul timpului, un PU primește rapoarte de la alți membri ai rețelei, inclusiv datele NCS.

Transmisia modului *Net Synchronization* este o serie continuă de preambururi (preambulul este un semnal audio în două tonuri). În mod operațional, funcția sa este de a permite tuturor celorlalte pichete din rețea să se sincronizeze.

*Short Broadcast* este o singură transmisie de date către toți membrii rețelei de la o stație care poate acționa fie ca pichet, fie ca NCS. Modul *Broadcast* este similar cu modul *Short Broadcast*, cu excepția faptului că, odată inițiat manual, transmisiile continuă până când sistemul este resetat manual.

se bazează pe Link-1. Link-1 este o conexiune digitală de tip punct-la-punct, care utilizează linii standard de transmisie telefonică pentru a comunica informații între site-urile radar. Prin ceea ce se numește tampon, locațiile de la sol cu Link-1 și chiar Link-11 sau JTIDS pot transmite informații despre track-uri între cele două rețele, adică Link-1 la JTIDS la Link-1. Trebuie să amintim însă că echipamentul Link-1 nu este criptat; prin urmare, echipajul E-3A trebuie să se asigure că filtrele de date sunt setate corespunzător, astfel încât să nu fie dezvăluite informații clasificate.

#### *Radio Teletype (RATT)*

Sistemul RATT furnizează către E-3A o legătura Teletype HF criptată (sau text simplu). Acest sistem este controlat de calculator și oferă





comunicații semiduplex, adică mesajele pot fi recepționate pe o singură frecvență și transmise pe o altă frecvență, dar nu în același timp. Din cauza vitezei lente de date a RATT, există o mică întârziere între transmisia și recepția FTM, pentru a permite comutarea modului hardware. Mesajele RATT pot fi foarte lungi, considerabil mai lungi decât IJMS sau Link-16 FTM. În afară de viteza de transmisie, aceasta este diferența cea mai semnificativă dintre FTM-urile RATT și JTIDS. În cele din urmă, din moment ce RATT este capabil să funcționeze pe frecvențe HF, mesajele RATT sunt cel mai adesea folosite pentru a transmite informații la centrele de comandă aflate la distanțe lungi. Mesajele RATT pot fi, de asemenea, foarte utile atunci când sunt transmise o mulțime de informații către sol, nave sau alt E-3A, mai ales dacă JTIDS este inoperativ.

### Concluzii

Aeronava E-3A are misiunea de a asigura supravegherea și de a efectua acțiuni de luptă ordonate de comandamentul NATO (NAEW & C Force). Aceasta este prima unitate multinațională de zbor, stabilită de Alianță. Rolul aeronavei este de a garanta un flux informațional instantaneu, menit să faciliteze accesul rapid la informații, atât de necesar ciclului decizional la toate nivelurile. Deținerea informației potrivite poate genera îndeplinirea obiectivelor stabilite în cadrul relațiilor de cooperare, în întreaga structură organizatorică a NATO.

Accesul la informații trebuie să fie rapid pentru toate nivelurile ierarhice de comandă astfel încât orice face parte din acest sistem să poată avea informația necesară pentru fundamentarea deciziilor.

La baza sistemului de comunicații al E-3A există o rețea de comunicații integrată care respectă o structură bazată pe standardizare, pe interoperabilitate și pe compatibilitate cu NATO. Tehnologia este în expansiune și, astfel, noile rețele de comunicații vor fi comune tuturor categoriilor de informații vehiculate de procesele/aplicațiile

existente și vor fi deschise evoluțiilor tehnologice în materie de telecomunicații, protejând investiția inițială.

Procesul de luare a deciziei se bazează pe siguranța și veridicitatea informației, alături de accesarea ei la momentul oportun.

În același timp, specialiștii acționează pentru îmbunătățirea cadrului normativ specific domeniului, pentru achiziția de noi tipuri de tehnică destinate aeronavei E-3A și pentru asigurarea accesului personalului la diverse forme de pregătire.

### NOTE:

1 Caey Barrs, „Conflict Early Warning: Warning Who?”, *The Journal of Humanitarian Assistance*, Feinstein International Center, 2006, p. 82.

2 *Ibidem*, p. 95.

3 *Ibidem*, p. 97.

4 Tarcisi Gazzini, *The changing rules on the use of force in international law*, Manchester University Press, 2005, p. 37.

5 Roland G. Iffert, *NATO Response Force*, Briefing to “NATO METOC Orientation Course” M3-05-A-12, Oberammergau, 2012, p. 71.

6 *Ibidem*, p. 75.

7 Thomas G. Mahnken, *Technology and the American Way of War Since 1945*, Columbia University Press, New York, 2010, p. 49.

### BIBLIOGRAFIE

Barrs Caey, „Conflict Early Warning: Warning Who?”, *The Journal of Humanitarian Assistance*, Feinstein International Center, 2006.

Gazzini Tarcisi, *The changing rules on the use of force in international law*, Manchester University Press, 2005.

Gibson Chris, *The Admiralty and AEW: Royal Navy Airborne Early Warning Projects*, Blue Envoy Press, 2011.

Iffert G. Roland, *NATO Response Force*, Briefing to “NATO METOC Orientation Course” M3-05-A-12, Oberammergau, 2012.

Mahnken Thomas G., *Technology and the American Way of War Since 1945*, Columbia University Press, New York, 2010.



# IMPLEMENTAREA NOILOR STANDARDE PRIVIND NIVELUL DE PREGĂTIRE FIZICĂ AL CANDIDAȚILOR PENTRU PROFESIA MILITARĂ ÎN ARMATA SUA

## *IMPLEMENTING THE NEW PHYSICAL FITNESS STANDARDS OF THE CANDIDATES FOR THE MILITARY PROFESSION IN THE US ARMY*

### *MISE EN OEUVRE DE NOUVELLES NORMES SUR LE NIVEAU D'ENTRAÎNEMENT PHYSIQUE DES PROFESSIONS MILITAIRES AMÉRICAINES*

Lt.col.instr.sup.dr. George-Florin BĂIȚAN\*

În urma analizării numeroaselor confruntări la care au luat parte trupele americane de-a lungul anilor, specialiștii lor au ajuns la o concluzie importantă în ceea ce privește pregătirea fizică, și anume: condiția fizică a militarilor este foarte importantă pe câmpul de luptă, influențând, în mod direct, și nivelul capacității de luptă a acestora. În acest sens, au încercat să cuantifice acest nivel al pregătirii fizice a militarilor, prin aplicarea unor teste de evaluare care să fie actualizate și îmbunătățite în permanență, în concordanță cu sistemul acțiunilor militare moderne.

*After analyzing the many confrontations that US troops took part, unfortunately, over the years, their specialists have come to an important conclusion about physical training, namely: the physical condition of the military is very important on the battlefield, influencing directly their level of combat ability. In this respect, they attempted to quantify this level of physical training of the military by applying evaluation tests that are constantly updated and improved in accordance with the modern military action system.*

*Après avoir analysé les nombreuses confrontations auxquelles les troupes américaines ont été confrontées au fil des ans, leurs spécialistes sont parvenus à une conclusion importante en matière d'entraînement physique, à savoir: la condition physique de l'armée est très importante sur le champ de bataille, en influencent directement le niveau de capacité de combat. À cet égard, ils ont tenté de quantifier ce niveau d'entraînement physique des militaires en appliquant des tests d'évaluation constamment mis à jour et améliorés conformément au système des actions militaires modernes.*

**Cuvinte-cheie:** pregătire fizică; educație fizică militară; exerciții fizice; alergare cu intervale; recrutare și selectare.

**Keywords:** physical training; military physical education; physical exercises; interval aerobic run; recruitment and selection.

**Mots-clés:** entraînement physique; éducation physique militaire; exercice; courir avec des intervalles; recrutement et sélection.

Standardele de performanță sunt stabilite în scopul evaluării capacității fizice a militarilor pentru a corespunde activităților fizice desfășurate în timpul operațiilor militare. De asemenea, acestea trebuie să analizeze dacă același militar este capabil să susțină orice formă de mișcare a corpului care presupune un consum de energie într-o unitate de timp.

În urmă cu patru decenii, serviciile militare de specialitate americane au luat decizia de a dezvolta noi standarde de pregătire fizică care să stimuleze militarii, pentru a-și menține un anumit nivel al

\*Academia Tehnică Militară  
e-mail: baitan\_george\_florin@yahoo.com



condiției fizice, cu ajutorul căruia să producă performanță operațională. În special, s-a sugerat faptul că ar fi necesar ca aceste standarde să fie particularizate, în funcție de specificul locului de muncă, fără a face nicio diferențiere între bărbați și femei.

Mai târziu, în anul 2004, cercetarea efectuată în acest sens a fost revizuită și s-a prezentat forma concretă prin care specializările militare au fost clasificate în grupuri. Au fost stabilite standarde de performanță și au fost elaborate teste de evaluare (comune și specifice) a deprinderilor și priceperilor motrice pentru fiecare grup realizat.

„Pregătirea fizică are ca finalitate satisfacerea cerințelor fizice ale luptei armate din perspectiva militarilor, pentru îndeplinirea sarcinilor de serviciu sau a misiunilor primite. Spectrul larg de operațiuni fie că vorbim despre mediul natural de luptă, fie că facem referire la cel virtual, determină luptătorii să-și dezvolte capacitatea de efort fizic, calitățile motrice, dar și o multitudine de deprinderi motrice de bază, cum ar fi: mersul, alergarea, săritura, transportul, cățărarea etc. Toate aceste automatisme pot crește eficiența acțiunilor militarilor pe timpul misiunilor”<sup>1</sup>.

Implementarea noului test pentru evaluarea nivelului de pregătire fizică a candidaților care doresc să intre în sistemul militar american, denumit *Occupational Physical Assessment Test* (OPAT), a reprezentat o schimbare majoră privind modul în care armata își evaluează potențialii recruți. Cu ajutorul acestui test, au fost identificați indivizii care au capacitatea de a efectua unele dintre cele mai solicitante activități din punct de vedere fizic, sarcini întâlnite la toate specialitățile militare din cadrul forțelor armate, precum și persoanele care nu sunt încă pregătite fizic și trebuie să înceapă o pregătire specifică în acest sens.

Testul OPAT este folosit pentru a determina care este cea mai potrivită armă și specializare, pentru fiecare recrut în parte, în funcție de nivelul individual de pregătire fizică. Altfel spus, dacă o persoană dorește să candideze pentru o anumită funcție, atunci aceasta trebuie să îndeplinească un anumit standard. Dacă nu reușește, aceștia îi sunt recomandate alte funcții care s-ar potrivi mult mai bine cu posibilităților ei fizice.

Testul OPAT este conceput pentru a fi neutru din punctul de vedere al genului, permițând femeilor să ocupe poziții care, în trecut, erau destinate exclusiv bărbaților. Acesta este diferit de alte teste

prin faptul că stabilește un profil de bază pentru persoanele recrutate, neproducând discriminări în funcție de vârstă sau de sex.

În cele din urmă, testul OPAT este folosit pentru a prezice care este capacitatea fizică a unui recrut, necesară pentru a-și îndeplini sarcinile care îi sunt atribuite (din punctul de vedere al efortului fizic depus), cum ar fi mărșăluirea pe distanțe lungi sau mânuirea manuală a materialelor, având greutatea mari. Capacitatea fizică a militarilor pentru îndeplinirea sarcinilor care le sunt atribuite influențează, de obicei, misiunile primite.

Dacă nu se potrivesc din punct de vedere fizic cu funcția ocupată, atunci aceștia nu pot să-și facă meseria sau să execute ordinele în mod eficient, fapt care poate fi letal pe timpul participării la operațiile militare de luptă desfășurate în teatrele de operații. Prioritatea este ca recruții și soldații să-și facă treaba și să fie în siguranță în același timp.

Începând cu anul 2013, cercetători din cadrul unui centru de excelență, recunoscut la nivel internațional pentru cercetările ergofiziologice efectuate pe militarii din cadrul Armatei SUA (USARIEM)<sup>2</sup> au început să lucreze la un studiu privind solicitările fizice ale militarilor. Cercetătorii au călătorit mii de kilometri către diferite baze ale armatei, au vorbit cu sute de soldați de la toate nivelurile, au colectat date de performanță și parametri fiziologici, efectuând mai multe etape de testare, în scopul elaborării și dezvoltării sarcinilor fizice întâlnite în actualul test de selecție și de evaluare OPAT.

Tot acest efort depus a făcut parte din programul „Soldier 2020”, inițiat de un comandament american care se ocupă de elaborarea doctrinelor și regulamentelor militare (TRADOC)<sup>3</sup>, în vederea stabilirii standardelor fizice necesare militarilor (indiferent de sex), pentru oricare parte din armată, specializată și dotată pentru un anumit tip de luptă. Scopul acestui program a fost acela de a corespunde întocmai capacităților fizice ale unui individ cu cerințele specifice specializărilor din armată. S-a pornit de la premisa că folosind acest test predictiv, din punct de vedere fizic în etapa de selecție, să se poată repartiza soldatul potrivit la locul de muncă potrivit.

Acest nou test nu reprezintă prima încercare a armatei americane în elaborarea unor teste care să fie folosite pentru evaluarea nivelului de pregătire fizică, dedicat soldaților viitorului.



La sfârșitul anilor '90 și începutul anilor 2000, s-a mai folosit și „testul 2-2-2”, pentru a evalua aptitudinile fizice ale candidaților pentru sistemul militar.

Acesta presupunea executarea de abdomene (cât mai multe repetări corecte, timp de 2 minute), de flotări (cât mai multe repetări corecte, timp de 2 minute) și de alergare de rezistență pe distanța de 2 mile. A fost folosit, experimental, de către Academia Militară din West Point (New York) și în cadrul programului de formare / instruire a ofițerilor pe filiera indirectă (Reserve Officers' Training Corps – ROTC)<sup>4</sup>.

Testul OPAT măsoară și evaluează nivelul de

probe de evaluare a nivelului de pregătire fizică a elevilor / studenților din cadrul instituțiilor militare de învățământ.

Modalitatea de desfășurare a acestei probe (săritura în lungime de pe loc) este următoarea:

- poziția inițială: candidatul se poziționează în spatele unei linii marcate pe pământ, cu picioarele depărtate la nivelul umerilor;
- tehnica săriturii este una relativ simplă și constă în: flexarea genunchilor concomitent cu ducerea brațelor spre înapoi (o mișcare de încărcare cu energie), impulsia ambelor picioare în sol, desprinderea tălpilor de pe sol și tragerea brațelor înainte, ridicarea și tragerea picioarelor cu genunchii

**Tabelul nr. 1**

**Baremele minimale ale „testului 2-2-2”**

Proba \ Nivelul	Abdomene		Flotări		Alergare de rezistență (2 mile)	
	Masculin	Feminin	Masculin	Feminin	Masculin	Feminin
Începător	53		42	19	15:54	18:54
Intermediar	68		60	33	14:15	16:50
Avansat	80		75	45	13:00	15:30

dezvoltare a tuturor calităților motrice de bază, precum și a priceperilor / deprinderilor motrice (de exemplu: aruncare, săritură). Testele utilizate pentru a măsura aceste componente ale procesului instructiv-educativ, care conțin elementele de bază ale educației fizice militare, includ: săritura în lungime de pe loc, aruncarea în lungime a unei mingi medicinale din poziția așezat, îndreptările cu bara hexagonală și alergarea cu intervale.

*Săritura în lungime de pe loc* reprezintă o probă obișnuită și ușor de administrat care măsoară forța și puterea părții inferioare a corpului, a forței explozive și a detentei. Este una dintre probele care, în trecut (între anii 1900 și 1912), a reprezentat o întrecere sportivă la Jocurile Olimpice, fiind, în prezent, un eveniment sportiv întâlnit doar în anumite competiții atletice de sală din țări, precum: Norvegia, SUA sau Marea Britanie. Recordul mondial pentru această probă este deținut de un jucător de fotbal american Byron Jones, care, în anul 2015, a stabilit performanța de 3,73 metri<sup>5</sup>.

În armata română, această probă constituie un element din cadrul traseului utilitar-aplicativ, pe care candidații recrutați pentru profesia militară trebuie să-l parcurgă la testarea nivelului capacității motrice. Ea mai poate fi întâlnită și sub forma unor

îndoiți spre înainte sus concomitent cu ducerea brațelor spre înainte, întinderea genunchilor spre înainte și reluarea contactului cu solul pe ambele picioare (aterizarea) odată cu ducerea brațelor spre înapoi, încordarea abdomenului și proiectarea bazinului înainte (pentru a împiedica căderea corpului înapoi). Având la dispoziție un număr de trei repetări, subiectul încearcă să sară cât mai mult posibil, notându-se cea mai bună performanță obținută. Măsurarea se face de la linia de start, perpendicular până la cel mai apropiat punct de contact cu solul (de obicei, spatele călcâiului).

Cea de-a doua probă, și anume *aruncarea în lungime a unei mingi medicinale* (având greutatea de 2 kg), din poziția așezat, cu menținerea spatelui în contact cu un perete, măsoară, în special, forța explozivă la nivelul părții superioare a corpului. Din punctul de vedere al executantului, acest test este unul ușor și rapid de efectuat, dar, pentru a desfășura acest test fără probleme, este necesară prezența mai multor specialiști evaluatori, cum ar fi: unul pentru a marca rezultatele, altul pentru a verifica tehnica și altul pentru a colecta și a întoarce mingile.

Candidatul stă pe podea, rezemat de un perete, cu picioarele complet întinse, depărtate la distanța



maximă de 60 cm. Mingea este ținută cu mâinile de partea laterală (ușor, în spatele centrului ei de greutate) la nivelul toracelui, având antebrațele poziționate paralel cu solul. Se aruncă energic mingea medicinală cât de departe posibil (cu menținerea spatelui lipit de perete), înregistrându-se cea mai bună performanță dintre cele trei încercări avute la dispoziție. Măsurătoarea se face de la perete până în locul în care mingea a atins podeaua.

Cea de-a treia probă, denumită *Îndreptări cu bara hexagonală* (denumită și *bara capcană sau bara pentru trapezi*), a fost concepută pentru a evalua rezistența corpului inferior, punând accentul pe mușchii cvadriceps și pe forța șoldurilor. Față de haltera olimpică, acest tip de bară reduce presiunea pusă pe coloana vertebrală, cresc implicarea coapselor, fiind o variantă mult mai bună pentru

și capul pe aceeași linie, dacă am privi din profil), după care încep ridicarea barei prin îndreptarea picioarelor și a șoldurilor, menținând spatele drept pe tot parcursul mișcării.

Proba constă în executarea unei repetări corecte, folosind greutăți care vor crește progresiv în intervalul 50-100 kg până când candidatul nu mai reușește să ridice bara (luându-se în considerare ultima repetare executată regulamentar).

Avantajele îndreptărilor făcute cu bara pentru trapezi, și anume faptul că produc mai multă forță, rapiditate și putere, fac ca această probă să fie una atrăgătoare pentru militari.

Pentru militarii care suferă de dureri lombare sau care se recuperează după o accidentare suferită la nivelul coloanei vertebrale, acest tip de *îndreptare cu bara* constituie o abordare mult mai

*Săritura în lungime de pe loc*



*Îndreptări cu bara hexagonală*



*Aruncarea în lungime a unei mingi medicinale*



*Alergarea cu intervale*



**Fig. 1** *Occupational Physical Assessment Test (OPAT)*<sup>6</sup>

militarii care se confruntă cu probleme legate de echilibru sau cu tehnica de execuție. Recruții se poziționează în interiorul hexagonului barei, execută o genuflexiune cu spatele drept, pentru a apuca mânerul (având gleznele, mâinile, umerii

prudentă deoarece distribuie egal încărcătura între articulațiile corpului.

*Alergarea cu intervale* este proba care este efectuată întotdeauna ultima, fiind concepută pentru a evalua capacitatea aerobă a candidaților.



Testul este o variantă asemănătoare cu ceea ce este denumit, în mod obișnuit, *testul de duranță „Beep”*. Acesta presupune alergarea între două linii paralele, situate la o distanță de 20 de metri una față de cealaltă, păstrând ritmul impus de un program pe calculator. Ritmul de funcționare este sincronizat cu „beep-uri”, produse de un difuzor puternic la intervale specifice. Pe măsură ce testul progresează, timpul dintre semnalele sonore devine tot mai scurt, obligând recruții să alerge mai repede pentru a termina transferul. Recruții sunt evaluați în funcție de nivelul la care ajung și de numărul de ture pe care le finalizează.

Odată cu implementarea testului OPAT, este de așteptat ca acesta să ofere armatei un număr mare de beneficii, unele dintre acestea incluzând: candidații sunt mult mai bine pregătiți din punct de vedere fizic, se vor produce mai puține accidentări, se vor obține performanțe mai mari și se vor economisi bani, deoarece vor fi mai puțini militari care nu vor reuși să promoveze testările anuale privind evaluarea nivelului de pregătire fizică (nepromovarea acestor testări ducând la excluderea din sistem).

Armata americană se așteaptă ca militarii săi să reușească în luptă, asigurându-se că sunt pregătiți fizic pentru a-și îndeplini cerințele de

Calificativele care se acordă sunt următoarele:

- marginal – *auriu*;
- satisfăcător – *gri*;
- corespunzător – *negru*.

Potrivit unui articol publicat în revista *Army Times*, statisticile efectuate de către structurile de specialitate din cadrul armatei și publicate la sfârșitul lunii octombrie 2017 arată că, din momentul începerii administrării testului OPAT (iunie 2016), accidentările care apar pe timpul pregătirii militare de bază au scăzut cu 17%, iar ratele de promovare a acestuia au crescut progresiv de la 85% la 93%<sup>7</sup>.

Conform analizelor făcute de armata americană, se estimează că testul OPAT va fi administrat, în fiecare an, la aproximativ 80.000 de recruți și la câteva mii de cadeți. Cadrele militare și soldații profesioniști care vor solicita încadrarea pe o funcție, care presupune deținerea unui calificativ mai mare la acest test, vor trebui, de asemenea, să îndeplinească standardele corespunzătoare.

Acest test, alături de alte eforturi în acest sens, are rolul de a contribui la sporirea pregătirii militarilor deoarece aceștia vor forma viitoarea forță de luptă. La doi ani de la punerea în aplicare a testului OPAT, liderii armatei americane au subliniat

**Tabelul nr. 2**

**Baremele minimale ale testului OPAT**

Calificativ \ Proba	Săritura în lungime de pe loc	Aruncarea în lungime a unei mingi medicinale din poziția așezat	Îndreptări cu bara hexagonală	Alergarea cu intervale
<b>Marginal – auriu</b>	120 cm	350 cm	55 kg	36 de ture
<b>Satisfăcător – gri</b>	140 cm	400 cm	63,5 kg	40 de ture
<b>Corespunzător – negru</b>	160 cm	450 cm	72,5 kg	43 de ture

serviciu. Niciun soldat nu va dori să-i fie atribuit un calificativ pe care nu-l poate atinge, deoarece testul OPAT are rolul de a pune militarul potrivit (din punct de vedere fizic) în locul potrivit (pe o funcție corespunzătoare), având aptitudini fizice necesare pentru ducerea acțiunilor de luptă.

În esență, testul OPAT este pentru cei care vin în armată, măsurând potențialul fizic al fiecărui individ, necesar pentru a-și îndeplini obligațiile funcției pe care urmează să o încadreze, dar este și pentru militarii care doresc să încadreze o nouă funcție, presupunând deținerea unui calificativ mai mare.

direcția în care ar trebui să se concentreze armata, în următorul deceniu, pentru a fi mai puternică din toate punctele de vedere, față de potențialii adversari.

În acest sens, în următorii zece ani, unul dintre obiectivele principale este creșterea armatei regulate cu aproximativ 500 de mii de soldați. Armata intenționează să facă acest lucru prin recrutarea și prin păstrarea unor militari de înaltă calitate, sănătoși din punct de vedere fizic, care pot desfășura acțiuni militare și pot câștiga decisiv pe oricare câmp de luptă.



Ca și în cazul implementării oricărui program nou, există câteva domenii de îngrijorare. Un posibil punct slab al testului OPAT este acela că, la un moment dat, este posibil ca numărul recruților, care optează pentru o specialitate militară care presupune obținerea calificativului „marginal – auriu”, să fie mult mai mare decât pentru o specialitate militară care presupune obținerea calificativului „corespunzător – negru” (sau invers).

Testul OPAT va fi folosit pentru a determina drumul în carieră a fiecărui militar în parte pe baza nivelului individual de pregătire fizică obținut. Cei care doresc să facă parte dintr-o anumită armă a forțelor armate vor trebui să poată îndeplini standardul minim necesar sau să fie recomandați unei specialități care se potrivește mai bine posibilităților lor fizice. Aceste lucruri ar putea conduce la recruți mai puțini pentru anumite specialități militare.

Luând în considerare un nou mod de a vedea, de a concepe și de a considera importanța condiției fizice la militari, specialiștii în educație fizică militară au dezvoltat și un nou test de evaluare a nivelului de pregătire fizică pentru personalul militar aflat în activitate, care presupune folosirea unor echipamente, instalații și aparatură sportivă specifică. Conceput după o perioadă de cercetare în domeniu și inspirat după programul de pregătire fizică „Force Evaluation”, folosit de armata canadiană, acest nou test va evalua capacitatea militarilor de a executa sarcini care sunt legate, în mod direct, cu provocările fizice cu care se confruntă militarii pe timpul operațiilor militare. Bazat, în special, pe evaluarea nivelului de însușire a unor deprinderi și a unor priceperi motrice specifice, probele din cadrul testului sunt concepute, pe cât posibil, și pentru eliminarea sau pentru reducerea riscului de producere a accidentărilor. Începând cu anul următor se dorește ca acest nou test să înlocuiască actualul test de evaluare al nivelului pregătirii fizice la militari („Army Physical Fitness Test” – APFT).

Alocarea de fonduri de către forțele armate pentru dezvoltarea științei sportului, în vederea

creșterii nivelului de pregătire fizică a militarilor, reprezintă una dintre cele mai bune „investiții” în modernizarea sistemului militar.

#### NOTE:

1 G.C. Ciapa, *Pregătirea fizică a militarilor din Armata României în conflictele moderne*, Editura Universității Naționale de Apărare „Carol I”, București, 2018, p. 56.

2 <http://www.usariem.army.mil>, accesat la 19 oct. 2018.

3 <http://www.tradoc.army.mil/index.asp>, accesat la 19 oct. 2018.

4 <https://www.usma.edu/dpe/SiteAssets/SitePages/Cadet%20Candidates/Army%20Physical%20Fitness%20Test.pdf>, accesat la 19 oct. 2018.

5 [https://en.wikipedia.org/wiki/Standing\\_long\\_jump](https://en.wikipedia.org/wiki/Standing_long_jump), accesat la 19 oct. 2018.

6 <https://www.army.mil>, accesat la 19 oct. 2018.

7 <https://www.dvidshub.net/image/4135888/occupation-al-physical-assessment-test-opat>, accesat la 19 oct. 2018.

#### BIBLIOGRAFIE

*Army Physical Readiness Training*, Field Manual No. FM 7-22, Department of the Army, Washington, DC, 2012.

USARIEM Technical Report T16-2, *Development of the occupational physical assessment test (OPAT) for combat arms soldiers*, U.S. Army Research Institute of Environmental Medicine, Natick, MA, 2015.

Băișan G.F., *Pregătirea fizică a militarilor din Armata României în contextul integrării în NATO*, Teză de doctorat, Universitatea Națională de Apărare „Carol I”, București, 2018.

Băișan G.F., *Particularities related to the evaluation of soldiers' level of physical condition from some NATO countries*, Conferința Internațională „Knowledge Management-Projects, Systems and Technologies „KM 09”, Facultatea de Securitate și Apărare, Universitatea Națională de Apărare „Carol I”, 2015.

Ciapa G.C., *Pregătirea fizică a militarilor din Armata României în conflictele moderne*, Editura Universității Naționale de Apărare „Carol I”, București, 2018.

Smith S., *The Army Physical Fitness Test Workout*, CSCS, USN (Seal), 2018.





# SCHIMBAREA MEDIULUI INTERNAȚIONAL DE SECURITATE. CARACTERISTICILE NOULUI MEDIU INTERNAȚIONAL DE SECURITATE

*THE CHANGE OF THE INTERNATIONAL SECURITY ENVIRONMENT.  
THE FEATURES OF THE NEW INTERNATIONAL SECURITY ENVIRONMENT*

*CHANGEMENT DE L'ENVIRONNEMENT DE SÉCURITÉ INTERNATIONALE.  
CARACTÉRISTIQUES DU NOUVEL ENVIRONNEMENT  
DE SÉCURITÉ INTERNATIONALE*

Col. (r) dr. Romică CERNAT\*

Evenimentele cu implicații mondiale din ultimii ani au determinat analiștii, începând cu sfârșitul anului 2013, să concluzioneze că mediul internațional de securitate a trecut de la situația specifică perioadei post-Război Rece din ultimii 20, 25 de ani, cunoscută ca lume unipolară cu Statele Unite ale Americii (SUA), ca singura superputere, într-o situație nouă și diferită, care se caracterizează, printre altele, de reînnoirea sau declanșarea competiției pentru titlul de superputere mondială de către Rusia și China, precum și de provocările altor elemente ale ordinii internaționale conduse de SUA, care a operat după cel de-al Doilea Război Mondial.

*World implications events in recent years have determined analysts, starting in late 2013, to conclude that the international security environment has passed from the familiar post-Cold War era of the past 20 to 25 years, known as the unipolar world, with the United States of America (USA) as only superpower, to a new and different situation that characterizes, among other things, renewed great power title competition by Russia and China and as well as challenges of others elements of the USA led international order that has operated since World War II.*

*Les événements ayant des implications mondiales au cours des dernières années ont conduit les analystes à conclure dès la fin de 2013 que l'environnement de sécurité internationale était passé de la situation d'après-guerre froide des 20 à 25 dernières années, connue sous le nom de monde unipolaire, avec les États-Unis en tant que seule superpuissance, dans une situation nouvelle et différente caractérisée, entre autres, par le renouvellement ou le déclenchement de la compétition pour le titre de superpuissance mondiale entre la Russie et la Chine, ainsi que par les défis d'autres éléments de l'ordre international dirigés par les États-Unis, qui ont fonctionné après la Seconde Guerre mondiale.*

**Cuvinte-cheie:** mediu internațional de securitate; lume unipolară; superputere mondială; capabilități; actor statal; actor nonstatal.

**Keywords:** international security environment; unipolar world; world superpower; capabilities; state actor; non-state actor.

**Mots-clés:** environnement de sécurité internationale; monde unipolaire; superpuissance mondiale; capacités, acteur étatique, acteur non étatique.

Schimbarea anterioară în mediul internațional de securitate, de la sfârșitul anilor '80 și începutul anilor '90, marchează trecerea de la era Războiului Rece la cea de post-Război Rece, determinând o reevaluare amplă de către NATO, ca organizație, dar și de către fiecare stat membru în parte,

a nivelurilor de finanțare a apărării, a strategiei și a misiunilor, cu consecințe asupra planurilor și programelor de apărare.

Multe dintre aceste schimbări au fost realizate în 1993 și s-au finalizat odată cu reevaluarea și cu reexaminarea planurilor și programelor de apărare. Noua schimbare în mediul internațional de securitate ar putea avea, în mod similar, o serie de implicații semnificative pentru planurile și pentru programele de apărare.

\*Ministerul Apărării Naționale  
e-mail: colonelcos@yahoo.com





Problema este dacă ar trebui să se efectueze o reevaluare amplă a apărării statelor membre NATO, similară cu cea din 1993, respectiv dacă nivelurile de finanțare a apărării alocate de către statele membre, strategia, planurile și programele de apărare, răspund la schimbările din mediul internațional de securitate. Deciziile cu privire la aceste probleme ar putea avea implicații semnificative pentru capacitățile de apărare ale țărilor membre NATO și pentru cerințele de finanțare a apărării.

În acest articol vor fi tratate problemele din domeniul apărării și nu vor fi abordate potențialele implicații ale schimbării mediului internațional de securitate pentru alte domenii, cum ar fi: politica externă, diplomația, comerțul, finanțele sau resursele energetice.

O altă problemă interesantă de tratat ar putea fi viitorul rolului SUA în lume, ca singură superputere mondială, și implicațiile atât pentru apărare, cât și pentru alte domenii ale politicii, având în vedere schimbările din mediul internațional de securitate. Principalele caracteristici ale ordinii internaționale, condusă de SUA, stabilită la sfârșitul celui de-al Doilea Război Mondial – cunoscută, de asemenea, sub numele de ordine internațională deschisă, ordine internațională liberală sau ordine internațională postbelică și, adesea, percepută ca fiind o ordine bazată pe reguli – se spune că, în general, includ următoarele: respectul pentru integritatea teritorială a țărilor și inacceptabilitatea schimbării frontierelor internaționale prin forță sau prin constrângere, preferință pentru rezolvarea litigiilor dintre țări în mod pașnic, fără folosirea sau amenințarea cu folosirea forței sau a constrângerii instituțiilor internaționale puternice, respectarea dreptului internațional și a drepturilor omului, preferință pentru piețe și comerț liber, tratarea apelor internaționale, a spațiului aerian internațional, a spațiului cosmic și a spațiului virtual (mai recent) ca bun comun.

Termenul de ordine internațională este întrebuițat, de regulă, pentru a se referi la un grup de organizații, de instituții, de tratate, de norme și de reguli care au ca scop să organizeze, să structureze și să reglementeze relațiile internaționale într-o anumită perioadă istorică.

Epoca Războiului Rece, care, în general, este încadrată ca durată de la sfârșitul anilor '40 până la sfârșitul anilor '80/începutul anilor '90, a fost caracterizată, în linii mari, ca o situație puternic bipolară cu două superputeri – Statele Unite și

Uniunea Sovietică –, angajate într-o competiție politică, ideologică și militară pentru influență în mai multe regiuni ale lumii.

Era post-Război Rece este, în ansamblu, considerată ca având punct inițial sfârșitul anilor '80/începutul anilor '90, reprezentat de evenimentele cheie care marchează încheierea Războiului Rece, respectiv căderea Zidului Berlinului, în noiembrie 1989, desființarea Tratatului de prietenie, de cooperare și de asistență mutuală dintre Uniunea Sovietică și unele guverne comuniste est-europene, „Pactul de la Varșovia”, condus de Uniunea Sovietică, în martie 1991, precum și dezmembrarea Uniunii Sovietice în Rusia și fostele republici Sovietice, în decembrie 1991.

Era post-Război Rece este, pe scară largă, considerată ca fiind o situație unipolară cu Statele Unite ca singură superputere a lumii. Nici Rusia, nici China și nicio altă țară nu au fost evaluate că ar reprezenta o provocare semnificativă față de statutul SUA, ca singură superputere a lumii, sau față de ordinea internațională condusă de către aceasta. Comparativ cu perioada Războiului Rece, epoca post-Război Rece, în general, este caracterizată de niveluri reduse ale competiției deschise între marile puteri în domeniul politic, ideologic și militar.

### **Indici ai schimbării mediului internațional de securitate**

Evenimentele cu impact mondial din ultimii ani, incluzând acțiunile Chinei în Mările Chinei de Est și de Sud, dar și cucerirea și anexarea Crimeii de către Rusia, în martie 2014, au determinat analiștii, începând cu sfârșitul anului 2013, să concluzioneze că mediul internațional de securitate a suferit o schimbare față de epoca post-Război Rece specifică ultimilor 20, 25 de ani, cunoscută ca lume unipolară (cu Statele Unite ale Americii ca singura superputere), la o situație nouă și diferită, care se caracterizează, printre altele, de reînnoirea competiției pentru statutul de mare putere al Chinei și al Rusiei și prin provocările acestor două țări și ale altora la statutul ordinii internaționale conduse de SUA<sup>1</sup>, care au operat după cel de-al Doilea Război Mondial.

Este evident că SUA sunt, încă, astăzi, cel mai important lider din lume, partener și garantor de stabilitate și de securitate în fiecare regiune din întreaga lume, așa cum au fost de la sfârșitul celui de-al Doilea Război Mondial.



De aproximativ un deceniu, țările membre NATO s-au concentrat pe operațiile la scară largă împotriva insurgențelor în Irak și în Afganistan, dar, în ultima perioadă, se încearcă o schimbare majoră de strategie pentru a asigura supremația în spectrul complet al ducerii războiului. În timp ce elementele de bază ale strategiei de apărare rămân valabile, este, de asemenea, foarte clar că, în ultimii ani, lumea s-a schimbat. Apariția Statului Islamic din Irak și din Siria (ISIS) și resurgența Rusiei sunt doar câteva exemple. Acestea reflectă faptul că o amplă tranziție strategică este în curs de desfășurare, nu diferită de cele pe care le-am văzut în istorie, după sfârșitul unor războaie majore.

Mediul de securitate de astăzi este dramatic, diferit față de cel pe care l-am cunoscut în ultimii 25 de ani, și necesită noi modalități de analiză și de acțiune. Statele Unite și celelalte state membre NATO trebuie să se adapteze la noul mediu de securitate, deoarece puteri în ascensiune, precum Rusia și China, provoacă supremația puterii americane și, astfel, competiția pentru superputerea mondială a revenit.

Rusia este acum o mare putere resurgentă și se poate argumenta că perspectivele sale pe termen lung sunt neclare<sup>2</sup>. China este o mare putere în ascensiune. Toate acestea cer inițierea unui proces de analiză privit în termeni de competiție și mult mai global decât s-a realizat în ultimii 25 de ani. Pe parcursul anilor '90 și începutul anilor 2000, Statele Unite ale Americii s-au bucurat de o perioadă în care au deținut o poziție dominantă, care le-a asigurat o enormă libertate de acțiune. Se poate spune că, în această perioadă, capacitățile sale strategice au început să se atrofieze.

John Mearsheimer, om de știință și profesor de științe politice la Universitatea din Chicago, a definit „marea putere ca fiind un stat care are suficiente capacități militare pentru a susține un război convențional total împotriva puterii dominante – în acest caz SUA – și care dispune de un factor relevant de descurajare nucleară care îi permite să supraviețuiască unei prime lovituri împotriva sa”<sup>3</sup>.

Atât Rusia, cât și China sunt o provocare pentru ordinea care a fost instalată de la sfârșitul celui de-al Doilea Război Mondial. Statele Unite vor trebui să concureze și să coopereze cu ele. Se poate aprecia că ceea ce se întâmplă acum cu Statele Unite este că acestea încearcă să-și revigoreze capacitățile

strategice și să regândească termenii în ceea ce privește competiția mondială. Se poate estima că, în următorii 25 de ani, se vor produce o mulțime de cuceriri și de cedări între marile puteri.

Putem estima că, atunci când istoricii vor analiza ultimii 25 de ani, punctul de început ar putea fi 12 mai 1989, ceremonia de absolvire a Universității A&M din Texas, Facultatea Station, când președintele Bush a spus că izolarea nu mai este viziunea prin care se construiesc programele de apărare. Acesta a fost sfârșitul Războiului Rece pentru toate intențiile și scopurile privind planificarea apărării. Chiar și așa, a fost nevoie de câțiva ani pentru ca, în cele din urmă, Uniunea Sovietică să sufere implozia.

În acest context, putem analiza evenimentele din decembrie 2013, atunci când China a început să implementeze proiectul său de revendicare din Marea Chinei de Sud, și cel din martie 2014, când Rusia a anexat ilegal Crimeea și a început să-și trimită trupele și să sprijine separatiștii în estul Ucrainei. Astfel, această perioadă de 25 de ani este remarcabilă și este diferită de oricare altă perioadă din epoca post-Westfalia, pentru că, în această perioadă, SUA, ca singura mare putere în lume și superputere militară, a fost liderul suprem. Această situație a dat o mare libertate de acțiune SUA.

Dar circumstanțele se schimbă acum. Lumea unipolară începe să se estompeze și intrăm într-o lume multipolară, în care este probabil ca rolul de lider la nivel mondial al SUA să fie din ce mai mult contestat. Deci, printre cele mai relevante provocări din acești 25 de ani și una, care, în opinia multor analiști, promite să fie cea mai importantă este: reapariția competiției pentru statutul de mare putere.

Acum, în scopul analizei schimbărilor în mediul de securitate și pentru a dezvolta planuri și programe de apărare care să satisfacă aceste schimbări, care să fie axate pe capacitățile potențiale ale adversarului, și nu pe intenții, se poate utiliza cu succes definiția, dată de John Mearsheimer, pentru mare putere.

Definiția utilizată pare relativ îngustă, deoarece lasă de o parte potențialul lor economic sau ceea ce presupun puterea lor soft și consecvența provocărilor lor, din perspectiva programelor de apărare, având în vedere că Rusia și China nu sunt încă mari puteri, ele sunt pe traseul de a deveni una.



### Caracteristicile și provocările specifice noului mediu de securitate

Analizii care au ajuns la concluzia că mediul internațional de securitate a trecut într-un nou stadiu, în general nu văd noua perioadă ca pe o situație bipolară, similară cu cea din timpul Războiului Rece, dar nici ca pe o situație unipolară, cum a fost cea din perioada post-Război Rece, ci ca pe o situație nouă, caracterizată, în special, de reînnoirea competiției dintre cele trei mari puteri ale lumii: Statele Unite ale Americii, Rusia și China.

Aprofundând analiza noului mediu internațional de securitate, putem descoperi și alte caracteristici emergente, care creează o imagine mult mai amplă a genezei schimbării acestuia. Putem concluziona includerea următoarelor caracteristici:

- reînnoirea competiției ideologice de această dată împotriva formelor de autoritarism specifice secolului al XXI-lea, în special în Rusia și în China, dar și în alte țări;

- promovarea în cele două țări care ținesc statutul de superputere, Rusia și China, în special prin intermediul propriilor mass-media controlate de stat, dar și prin alte mijloace, a lozincilor istorice naționaliste, prin care se scot în evidență afirmațiile anterioare de umilire sau de victimizare, formulate de către puterile occidentale, precum și utilizarea acestor societăți media pentru a sprijini scopurile și obiectivele politicii externe revanșarde sau iredentiste urmărite;

- utilizarea de către Rusia și China a unor noi tipuri de acțiuni și de operații militare sau asociate, agresive, paramilitare sau de informații – denumite prin alți termeni ca război hibrid sau război ambiguu, în cazul acțiunilor Rusiei, sau așa-numitelor tactici ale pașilor mărunți sau război de zonă-gri, printre alți termeni, în cazul Chinei – acțiuni – și operații destinate obținerii unui grad mai mare de control al zonelor de la periferia acestor două țări;

- provocări ale Rusiei și Chinei la elementele cheie ale ordinii internaționale conduse de SUA, inclusiv la principiul că forța sau amenințarea cu forța nu ar trebui să fie utilizată ca o măsură de rutină sau de primă instanță pentru soluționarea litigiilor dintre state, și la principiul mărilor libere (de exemplu, că oceanele lumii vor fi tratate ca bunuri internaționale comune).

Alături de caracteristicile enumerate mai sus, pot fi luate în considerare și următoarele trăsături suplimentare, incluzând:

- provocările continue la adresa securității regionale lansate de țări precum Iranul și Coreea de Nord;

- o continuare a implicării comunității internaționale din epoca post-Război Rece (cel puțin din perspectiva SUA) în combaterea organizațiilor teroriste transnaționale care au evoluat ca actori nestatali semnificativi (acum, inclusiv organizația Statului Islamic, printre alte grupuri);

- state eșuate sau slabe, care generează zone slab guvernate sau neguvernate și care pot contribui la ascensiunea unor noi actori nestatali sau pot servi ca zone de bază sau sanctuare pentru aceștia. În final, aceste teritorii vor deveni locații potențiale de intervenție și de acțiune pentru state mai puternice, inclusiv pentru mari puteri.

Se poate aprecia că, începând cu anul 2016, pentru NATO și Statele Unite ale Americii, ca mare putere, mediul internațional de securitate prezintă provocări relevante. Printre acestea, pot fi enumerate acțiunile desfășurate de: Rusia, China, Coreea de Nord, Iran și terorismul transnațional.

Două dintre aceste provocări reflectă o revenire la competiția pentru mare putere. Prima este în Europa, unde SUA încearcă să aibă o abordare puternică și echilibrată pentru a descuraja agresiunea Rusă, iar SUA și NATO nu au evaluat fenomene care să producă îngrijorare cu privire la acest aspect timp de 25 de ani. Acum, situația este diferită și necesită noi abordări.

A doua provocare este în Asia-Pacific, unde China este în creștere, iar SUA vor continua așa-numita politică de reechilibrare în vederea menținerii stabilității în regiune pentru care a acționat în ultimii 70 de ani și care a permis multor națiuni să se dezvolte, să prospere și să coopereze<sup>4</sup>.

A treia provocare este Coreea de Nord, o amenințare perenă pentru SUA, pentru NATO, ca organizație, dar și la adresa securității internaționale în ansamblu, și de aceea forțele SUA de intervenție și cele din Peninsula Coreeană trebuie să rămână în stare de luptă permanentă<sup>5</sup>.

Iranul este a patra provocare pentru SUA. Cu toate că acordul nuclear a fost, în general, o afacere bună și niciuna dintre prevederile sale nu afectează negativ sau nu limitează în vreun fel acțiunile SUA, mai târziu trebuie intervenit, pentru a contracara influența malignă a Iranului împotriva aliaților SUA, din regiune, în special, împotriva Israelului.





Provocarea numărul cinci este lupta în curs de desfășurare pentru a câștiga lupta cu terorismul și, în special cu ISIS, având ca primă fază neutralizarea bazelor sale înaintate din Irak și din Siria, precum și din alte zone de unde își pregătesc acțiunile, respectiv Afganistan, Africa sau alte părți ale lumii<sup>6</sup>.

În ultimii șapte ani, instabilitatea la nivel mondial a crescut în mod semnificativ, în timp ce unele dintre elementele avantajului militar al SUA și al NATO, în raport cu alte puteri sau organizații, au început să se erodeze.

Acum, lumea se confruntă cu provocări de securitate multiple, simultane, de la actorii statali tradiționali la rețelele transregionale ale grupărilor substate, toți profitând de schimbările tehnologice rapide în domeniul înzestrării cu armament și de modul relativ lent de acțiune a statelor occidentale<sup>7</sup>. Conflictele viitoare se vor declanșa mai rapid, vor dura mai mult și vor avea loc pe un câmp de luptă mult mai provocator și tehnologizat. Toate aceste provocări vor avea implicații suplimentare pentru țările membre NATO, și, mai ales, pentru SUA. Complexitatea și schimbările rapide caracterizează mediul strategic de astăzi, influențat de globalizare, de accesul nelimitat la tehnologie, precum și de schimbările demografice rapide.

În ciuda acestor schimbări, statele rămân actorii dominanți ai sistemului internațional. Statele sunt superioare față de alți actori nestatali prin capacitatea lor de a valorifica puterea, de a concentra suportul uman și de a oferi securitate.

Astăzi, cele mai multe state, în frunte cu Statele Unite, reprezentând aliații și parteneri săi, sprijină instituțiile și procesele înființate, care au ca scop prevenirea conflictelor, respectarea suveranității și promovarea drepturilor omului. Cu toate acestea, unele state încearcă să revizuiască aspectele cheie ale ordinii internaționale existente și acționează într-un mod care amenință interesele de securitate națională ale altor state.

Deși Rusia a contribuit pozitiv în anumite domenii de securitate, cum ar fi combaterea traficului de narcotice și terorismul, în mod repetat, a demonstrat că nu respectă suveranitatea vecinilor săi și că este dispusă să folosească forța pentru a-și atinge obiectivele. Prin acțiunile militare ale Rusiei și prin forțele pe care le sprijină, aceasta subminează securitatea regională în mod direct. Aceste acțiuni încalcă numeroase acorduri pe care

Rusia le-a semnat și în sensul cărora s-a angajat să acționeze în conformitate cu normele internaționale, incluzând Carta ONU, Acordurile de la Helsinki, Actul Fondator NATO-Rusia, Memorandumul de la Budapesta și Tratatul dintre SUA și URSS privind eliminarea propriilor rachete cu rază medie și respectiv cu rază scurtă de acțiune.

Iranul, de asemenea, pune probleme cu consecințe strategice pentru comunitatea internațională. Acesta urmărește realizarea programului și a tehnologiilor nucleare de propulsie a rachetelor, în ciuda rezoluțiilor repetate ale Consiliului de Securitate al Organizației Națiunilor Unite, care îi cereau să înceteze astfel de eforturi. Iranul este un stat care a sprijinit terorismul și care a subminat stabilitatea în multe țări, incluzând Israelul, Libanul, Irakul, Siria și Yemenul. Acțiunile Iranului au destabilizat regiunea și au creat o stare de extremă sărăcie pentru nenumărate comunități, refuzând astfel perspectiva unui viitor prosper pentru poporul iranian.

Continuarea de către Coreea de Nord a programului privind armele nucleare și tehnologiile de rachete balistice contravine, de asemenea, cererilor repetate ale comunității internaționale de a înceta astfel de eforturi. Aceste capacități pe care le dezvoltă amenință în mod direct vecinii săi, în special, Coreea de Sud și Japonia. De asemenea, în timp, există posibilitatea ca aceasta să amenințe inclusiv teritoriul SUA. Totodată, Coreea de Nord a efectuat și atacuri cibernetice care au provocat pagube majore, inclusiv la o societate din Statele Unite.

SUA susține ascensiunea Chinei și o încurajează să devină un partener pentru o securitate internațională mai amplă. Cu toate acestea, unele acțiuni ale Chinei au provocat tensiune în regiunea Asia-Pacific. De exemplu, revendicările sale asupra aproape întregii Mări a Chinei de Sud sunt în contradicție cu dreptul internațional. Comunitatea internațională continuă să facă apel la China pentru a rezolva astfel de probleme prin cooperare și fără constrângere. China a răspuns cu eforturi agresive, de genul revendicărilor teritoriale, eforturi care îi vor permite să poziționeze forțele sale militare în zone cheie ale căilor vitale de comunicație maritime internaționale<sup>8</sup>.

SUA consideră că niciunul dintre aceste state nu ar fi interesat de un conflict militar direct cu





Statele Unite sau cu aliații săi. Cu toate acestea, fiecare dintre aceștia prezintă îngrijorări serioase de securitate, pe care comunitatea internațională le analizează în vederea abordării în mod colectiv, prin intermediul unor politici, prin mesaje comune și prin acțiuni coordonate eficient de organizațiile de securitate internaționale. În ultimul deceniu, campaniile militare au constat, în principal, în operații împotriva rețelelor extremiste și violente. Dar astăzi și în viitorul apropiat, comunitatea internațională se pare că trebuie să acorde o atenție sporită provocărilor reprezentate de actorii statali. Ei au din ce în ce mai mult capacitatea de a contesta libertatea de mișcare regională, și amenință țările democratice, inclusiv SUA. Deosebit de îngrijorătoare au devenit: proliferarea rachetelor balistice, tehnologiile de lovire cu precizie la distanță, sistemele fără pilot, capabilitățile spațiale și cibernetice și, nu în ultimul rând, armele de nimicire în masă (ANM), tehnologii folosite pentru a contracara avantajele militare ale SUA și o limitare a accesului altor state la rezervele globale.

Astăzi, majoritatea analiștilor apreciază că probabilitatea implicării SUA într-un război interstatal cu o mare putere poate fi evaluată ca fiind scăzută, dar cu tendințe de creștere. Cu toate acestea, în cazul în care ar avea loc, consecințele ar fi imense pentru comunitatea internațională. În schimb, organizațiile extremiste violente reprezintă o amenințare imediată la adresa securității transregionale prin cuplarea tehnologiilor disponibile nemijlocit cu ideologiile extremiste. Suprapunând violența actorilor statali și nonstatali, rezultă o zonă de conflict în care actorii combină tehnici, capabilități și resurse, pentru a-și atinge obiectivele.

Astfel, conflictele „hibrid” pot consta în acțiunile anumitor forțe militare care și-au asumat o identitate nonstatală, așa cum a procedat Rusia în Crimeea, sau care implică dispunerea în teren de către organizații extremiste violente a unor capabilități rudimentare de arme întrunite, așa cum ISIS a procedat în Irak și în Siria. Conflictele hibride, de asemenea, pot atrage actori statali și nonstatali care acționează împreună pentru realizarea unor obiective comune, utilizând o gamă largă de armament, așa cum am asistat în estul Ucrainei. Conflictele hibride servesc la creșterea ambiguității, complică procesul de luare a deciziilor și încetinește coordonarea unor

răspunsuri eficiente. Datorită acestor avantaje pentru agresor, este posibil ca această formă de conflict să persiste cu succes în viitor.

### **Particularitățile schimbării mediului de securitate**

Pentru analiștii care au ajuns la concluzia că mediul internațional de securitate se află într-o nouă situație, cel mai relevant semn al schimbării fără îndoială a fost ocuparea și anexarea prin forță a Crimeii de către Rusia, în martie 2014, care a reprezentat prima ocupare și anexare prin forță a teritoriului unei țări de către o altă țară din Europa, după cel de-al Doilea Război Mondial<sup>9</sup>. Alte semne ale schimbării, cum ar fi acțiunile Rusiei, din martie 2014, în estul Ucrainei și în alte părți ale Europei de Est, creșterea economică a Chinei și modernizarea sa militară din ultimii ani, combinată cu acțiunile în Marea Chinei de Est și de Sud, au fost progresive și cumulative comparativ cu alte perioade.

Unii observatori au considerat începuturile schimbării în mediul internațional de securitate în 2008. În acel an, Rusia a invadat și a ocupat o parte din fosta republică sovietică Georgia, fără a genera un răspuns puternic prin impunerea unor sancțiuni de către Statele Unite și aliații săi împotriva acesteia.

Tot în acel an, criza financiară și rezultatul recesiunii profunde din Statele Unite și din Europa, combinate cu capacitatea Chinei de a gestiona și de a etapiza acea criză și cu succesul Jocurilor Olimpice de vară din 2008, sunt văzute de către observatori că au contribuit la percepția, în China, că Statele Unite ale Americii sunt o putere în declin, dar și la un sentiment chinez de încredere în sine sau de triumfalism. Acțiunile revendicative ale Chinei în Mările Chinei de Est și de Sud pot fi interpretate ca fiind declanșate sau, cel puțin, accelerate la scurt timp după acele evenimente. Alți observatori plasează germeii sfârșitului erei post-Război Rece înainte de 2008.

Comparând noul mediu internațional de securitate cu perioadele anterioare, putem concluziona că fiecare mediu oferă o combinație unică de actori majori, dimensiuni specifice ale competiției și cooperării dintre acești actori, precum și ale capabilităților militare și ale altor tehnologii deținute de către aceștia. Noul mediu internațional de securitate poate avea unele asemănări cu cele anterioare, dar va avea, de asemenea, și diferențe,



incluzând, eventual, una sau mai multe caracteristici care nu sunt prezente în niciun mediu internațional de securitate precedent.

În primii ani ai unui nou mediu internațional de securitate, unele dintre caracteristicile sale pot fi neclare, în contradictoriu, nu încă suficient de evidente sau supuse evoluției. În încercarea de a înțelege noul mediu internațional de securitate, compararea cu cele anterioare este potențial utilă în identificarea unor căi de investigație. Dacă astfel de comparații sunt aplicate prea rigid, ele pot acționa ca niște bariere intelectuale, ceea ce ar face mai dificilă realizarea unei înțelegeri depline a trăsăturilor caracteristice noului mediu internațional de securitate, în special, a celor care le diferențiază de cele anterioare.

Unii analiști au afirmat că lumea intră într-un nou Război Rece sau Război Rece II sau 2.0. Acest termen poate avea utilitate în special cu referire la relațiile americano-ruse, pentru că noul mediu internațional de securitate, identificat de observatori, are, ca trăsături caracteristice, competiția și tensiunea cu Rusia. Analizat în sens mai larg, Războiul Rece a fost o situație bipolară, în timp ce noul mediu este o situație care include, de asemenea, China, ca o mare putere competitivă.

Bipolaritatea Războiului Rece a fost susținută, suplimentar, de alianțe opuse, Pactul de la Varșovia și NATO, în timp ce, prin contrast, Rusia de azi nu reprezintă un echivalent al Pactului de la Varșovia. Cu toate că terorismul a fost o preocupare în timpul Războiului Rece, implicarea SUA în combaterea grupurilor teroriste transnaționale nu a fost la fel de semnificativă în acea perioadă, așa cum a fost după 11 septembrie 2001.

Alți observatori, analizând evoluția situației, au comparat-o cu situația multipolară care a existat în secolul al XIX-lea și în anii anteriori Primului Război Mondial. În timp ce alții, observând promovarea în China și în Rusia a retoricii istorice naționaliste care sprijină obiectivele politicii externe revanșarde sau iredentiste, au făcut comparație cu anii '30. Aceste două situații anterioare nu au avut, ca trăsătură, accentul puternic pe combaterea grupărilor teroriste transnaționale, la nivel global într-un mod semnificativ, iar forțele militare și tehnologice accesibile atunci diferă mult de cele prezente.

Analiștii, care au ajuns la concluzia că mediul internațional de securitate a trecut într-o nouă

etapă nu au ajuns încă la un consens cu privire la ce termen utilizează pentru a face referire la noul context. După cum s-a menționat mai sus, unii analiști au folosit termenii, cum ar fi un nou Război Rece sau Război Rece II sau 2.0, alți analiști s-au referit la noua situație ca la o eră a competiției reînnoite pentru statutul de mare putere, o ordine mondială concurențială, o eră multipolară și una haotică.

### Concluzii

Dezbaterea despre schimbarea mediului internațional de securitate, pe care analiștii au identificat-o, determină o nouă abordare referitoare la marea strategie și geopolitică, ca parte a contextului privind discutarea bugetelor, planurilor și programelor de apărare în cadrul NATO, dar, mai ales, pentru SUA. Resurgența Rusiei și creșterea continuă a Chinei au generat o nouă perioadă de rivalitate între state pentru poziția de mare putere și o necesitate corespunzătoare pentru o mare strategie solidă. Din perspectiva SUA, ca singura superputere, privind marea strategie și geopolitica, se poate observa că cele mai mari resurse umane, rezerve și activități economice din lume nu se află în emisfera vestică, ci în cealaltă emisferă, în special, în Eurasia.

Ca răspuns la această caracteristică de bază a geografiei mondiale, factorii de decizie politică din SUA, în ultimele decenii, au ales să monitorizeze, ca un element cheie al Strategiei naționale a SUA, obiectivul de prevenire a apariției unui hegemon regional într-o parte sau alta a Eurasiei, pe motiv că un astfel de hegemon ar putea reprezenta o suficientă concentrare de putere pentru a amenința interesele de bază ale SUA. De exemplu, interzicerea accesului Statelor Unite la o parte dintre resursele și activitatea economică situate în cealaltă emisferă.

Cucerirea și anexarea de către Rusia a unei părți din Ucraina și acțiunile ulterioare ale Rusiei în estul Ucrainei și în alte părți ale Europei de Est au condus la o nouă abordare din partea factorilor de decizie politică cu privire la dimensiunile corespunzătoare ale capacităților militare ale SUA și ale NATO în Europa.

Atenția sporită pe care SUA o acordă situației de securitate din Europa, combinată cu operațiile militare americane în Orientul Mijlociu<sup>10</sup>, împotriva organizației Statului Islamic și altor



grupări similare, au accentuat întrebarea, printre unii analiști, dacă Statele Unite vor fi capabile să dedice atât atenție, cât și resurse suficiente pentru combaterea provocărilor de securitate în regiunea Asia-Pacific, reprezentate de China și de Coreea de Nord.

Cucerirea și anexarea Crimeii de către Rusia, precum și acțiunile ulterioare în estul Ucrainei și în alte părți din Europa de Est, ca și operațiile de informații ale Rusiei au dus la o preocupare a factorilor de decizie politică ai SUA cu privire la modul de a contracara așa-numitul război-hibrid sau tacticile de război ambigue ale Rusiei.

Continuarea efortului de modernizare militară a Chinei și acțiunile Rusiei de a moderniza propriile capacități militare și de a le desfășura în zone, cum ar fi Orientul Mijlociu, au determinat SUA și NATO să pună un accent nou asupra planurilor și programelor pentru apărare privind capacitățile pentru susținerea așa-numitului război de mare-finalitate, care presupune un război la scară largă, de mare intensitate, tehnologic, sofisticat împotriva unor adversari cu capacități militare similare.

NATO și SUA trebuie să fie pregătite pentru un inamic complex care poate desfășura un spectru complet de acțiuni militare. Planurile, capacitățile și acțiunile aliaților trebuie să demonstreze potențialilor inamici că, în cazul în care ar începe un război, au capacitatea de a câștiga, deoarece forța care poate descuraja un conflict poate să-l și domine.

În acest context, Rusia și China sunt cei mai relevanți competitori. Ei au dezvoltat și continuă să perfecționeze sistemul militar, caută să limiteze avantajele SUA și ale aliaților în anumite domenii specifice și, în unele cazuri, dezvoltă arme și modalități de ducere a acțiunilor militare, prin care încearcă să își atingă obiectivele rapid, înainte, speră ele, ca SUA și aliații săi să poată răspunde.

Mentținerea superiorității tehnologice în arme convenționale este o altă cerință. Oficiali din sectorul de apărare au exprimat îngrijorarea că avantajul tehnologic și calitativ al forțelor militare avut de SUA, în raport cu forțele militare ale altor state, este diminuat prin perfecționarea capacităților militare ale respectivelor state, în special cele ale Chinei și, în unele privințe, ale Rusiei.

După 14 ani de luptă cu actori nestatali din Irak, din Afganistan și din Siria, SUA schimbă orientarea spre dezvoltarea unei noi strategii

privind înzestrarea cu echipament militar, care se concentrează mai mult pe lupta cu competitori majori statali. În acest sens, primele pe agendă sunt puteri precum China și Rusia, ambele având aspirații regionale și globale, astfel că vor fi tratate cu toată seriozitatea. În continuare, ies în evidență state regionale care doresc să devină puteri nucleare, cum ar fi Iranul și Coreea de Nord, și, în cele din urmă, sunt grupările teroriste transnaționale cu ramificațiile lor nenumărate.

Anumiți analiști au afirmat că factorul tehnologic a dat naștere la o competiție, la nivel mondial, pentru cele mai recente capacități nedetectabile de lovire cu precizie, de comunicații și de supraveghere asupra cărora Statele Unite nu mai dețin un monopol. Armele nucleare și descurajarea nucleară reprezintă o provocare majoră pentru comunitatea internațională. Aspirația Rusiei la statutul de mare putere mondială a inclus, printre altele, referiri ale oficialilor ruși la armele nucleare și la statutul Rusiei ca mare putere deținătoare de arme nucleare.

#### NOTE:

1 John J. Mearsheimer, *The tragedy of great power politics*, W.W. Norton & Company, New York and London, 2001, <https://samuelbhfauredotcom.files.wordpress.com/2015/10/s2-mearsheimer-2001.pdf>, pp. 82-83, 92-94, accesat la 15 nov. 2018.

2 Serghey Medvedev, *Rethinking the national interest: Putin's turn in Russian foreign policy*, The Marshall Center Papers, No.6, [http://www.marshallcenter.org/mcpublicweb/mcdocs/files/College/F\\_Publications/mcPapers/mc-paper\\_6-en.pdf](http://www.marshallcenter.org/mcpublicweb/mcdocs/files/College/F_Publications/mcPapers/mc-paper_6-en.pdf) p.40, accesat la 15 nov. 2018.

3 John J. Mearsheimer, *The tragedy of great power politics*, W.W. Norton & Company, New York and London, 2001, <https://samuelbhfauredotcom.files.wordpress.com/2015/10/s2-mearsheimer-2001.pdf>, p. 3, accesat la 15 nov. 2018.

4 *National Security Strategy of the United States of America*, <https://www.whitehouse.gov/wp-content/uploads/2017-12-NSS-Final-12-18-2017-0905.pdf>, p. 38, accesat la 15 nov. 2018.

5 *National Security Strategy of the United States of America*, <https://www.whitehouse.gov/wp-content/uploads/2017-12-NSS-Final-12-18-2017-0905.pdf>, p. 8, accesat la 15 nov. 2018.

6 Michael N. Schmitt, *Counter-terrorism and use of force in international law*, The Marshall Center Papers, No. 5, [http://www.marshallcenter.org/mcpublicweb/mcdocs/files/College/F\\_Publications/mcPapers/mc-paper\\_5-en.pdf](http://www.marshallcenter.org/mcpublicweb/mcdocs/files/College/F_Publications/mcPapers/mc-paper_5-en.pdf), p. 6, accesat la 15 nov. 2018.

7 *Strategic Concept for Defence and Security of the Members of the North Atlantic Treaty Organization „Active Engagement, modern Defence”*, Adopted by Heads of State



and Government at the NATO Summit in Lisbon 19-20 November 2010, [https://www.nato.int/nato\\_static\\_fl2014/assets/pdf/pdf\\_publications/20120214\\_strategic-concept-2010-eng.pdf](https://www.nato.int/nato_static_fl2014/assets/pdf/pdf_publications/20120214_strategic-concept-2010-eng.pdf), pp. 10-12, accesat la 15 nov. 2018.

8 Sven Bernhard Gareis, *Taking off as a Global Power? China's Foreign Policy "Grand Strategy"*, The Marshall Center Papers, [http://www.marshallcenter.org/mcpublicweb/mcdocs/files/College/F\\_Publications/occPapers/occ-paper\\_24-en.pdf](http://www.marshallcenter.org/mcpublicweb/mcdocs/files/College/F_Publications/occPapers/occ-paper_24-en.pdf), p. 15, accesat la 15 nov. 2018.

9 George C. Marshall European Center for Security Studies, *Baltic and central European security after the Ukraine crisis*, Security Insights, march 2015, nr. 11, [www.marshallcenter.org/mcpublicweb/mcdocs/files/College/F\\_Publications/secInsights/SecurityInsights\\_11.pdf](http://www.marshallcenter.org/mcpublicweb/mcdocs/files/College/F_Publications/secInsights/SecurityInsights_11.pdf), pp. 1-3, accesat la 15 nov. 2018.

10 *National Security Strategy of the Unites States of America*, <https://www.whitehouse.gov/wp-content/uploads-2017-12-NSS-Final-12-18-2017-0905.pdf>, pp. 48-49, accesat la 15 nov. 2018.

## BIBLIOGRAFIE

Gareis Bernhard Sven, *Taking off as a Global Power? China's Foreign Policy "Grand Strategy"*, Marshall Center – Occasional Papers, [http://www.marshallcenter.org/mcpublicweb/mcdocs/files/College/F\\_Publications/occPapers/occ-paper\\_24-en.pdf](http://www.marshallcenter.org/mcpublicweb/mcdocs/files/College/F_Publications/occPapers/occ-paper_24-en.pdf)

Mearsheimer J. John., *The tragedy of great power politics*, W.W. Norton & Company, New York, 2001, <https://samuelbhfauredotcom.files>

[wordpress.com/2015/10/s2-mearsheimer-2001.pdf](https://wordpress.com/2015/10/s2-mearsheimer-2001.pdf)

Medvedev Sergei, *Rethinking the National Interest: Putin's Turn in Russian Foreign Policy*, Marshall Center Papers, [http://www.marshallcenter.org/mcpublicweb/mcdocs/files/College/F\\_Publications/mcPapers/mc-paper\\_6-en.pdf](http://www.marshallcenter.org/mcpublicweb/mcdocs/files/College/F_Publications/mcPapers/mc-paper_6-en.pdf)

Rhodes Matthew, Buneviciute Ruta, *Baltic and central European security after the Ukraine crisis*, Security Insights, George c. Marshall Center, Publications, [www.marshallcenter.org/mcpublicweb/mcdocs/files/College/F\\_Publications/secInsights/SecurityInsights\\_11.pdf](http://www.marshallcenter.org/mcpublicweb/mcdocs/files/College/F_Publications/secInsights/SecurityInsights_11.pdf)

Schmitt N. Michael, *Counter-Terrorism and the Use of Force in International Law*, Marshall Center Papers, [http://www.marshallcenter.org/mcpublicweb/mcdocs/files/College/F\\_Publications/mcPapers/mc-paper\\_5-en.pdf](http://www.marshallcenter.org/mcpublicweb/mcdocs/files/College/F_Publications/mcPapers/mc-paper_5-en.pdf)

*National Security Strategy of the Unites States of America*, <https://www.whitehouse.gov/wp-content/uploads-2017-12-NSS-Final-12-18-2017-0905.pdf>

*Strategic Concept for Defence and Security of the Members of the North Atlantic Treaty Organization „Active Engagement, modern Defence”* Adopted by Heads of State and Government at the NATO Summit in Lisbon 19-20 November 2010, [https://www.nato.int/nato\\_static\\_fl2014/assets/pdf/pdf\\_publications/20120214\\_strategic-concept-2010-eng.pdf](https://www.nato.int/nato_static_fl2014/assets/pdf/pdf_publications/20120214_strategic-concept-2010-eng.pdf).





# GAZELE DE LUPTĂ ÎN PRIMUL RĂZBOI MONDIAL

## *THE USE OF TOXIC GAS IN THE FIRST WORLD WAR*

## *LES GAZ DE COMBAT DANS LA PREMIÈRE GUERRE MONDIALE*

Lt.col.conf.univ.dr. Alexandru HERCIU\*

Apariția gazelor pe câmpul de luptă în Primul Război Mondial a revoluționat modul de ducere a războiului, a îngrozit lumea întreagă și a impus adoptarea unor măsuri de protecție individuală și colectivă adecvate pentru supraviețuirea în acest mediu specific de noutate absolută. Cu toate că erau interzise prin convenții internaționale, s-au dezvoltat substanțele chimice de luptă, au fost descoperiți noi agenți, iar tacticile de întrebuințare în luptă au fost perfecționate. Efectele acestora în câmpul tactic au fost atât de devastatoare, încât și cei care le-au întrebuințat pentru prima dată, germanii, au fost luați prin surprindere, aceștia neputând fructifica pe deplin avantajele obținute asupra inamicului afectat. Astăzi, după mai bine de o sută de ani de la prima întrebuințare, substanțele chimice de luptă sunt încă întrebuințate pe glob în diferite focare de conflict atât în acțiuni militare, cât și împotriva populației civile neprotejate.

*The emergence of gas on the battlefield during the First World War revolutionized the way in which the war broke out, terrified the whole world, and imposed the adoption of individual and collective protection measures appropriate to survival in this specific environment of absolute novelty. Although they were forbidden by international conventions, chemicals developed, new agents were discovered, and tactics of use in combat were also improved. Their effects in the tactical field were so devastating that even those who used them for the first time – the Germans – were taken by surprise, and they could not fully exploit the advantages over the affected enemy. Today, more than a hundred years after its first use, fighting chemicals are still being used in various conflict environments across the globe in both military and civilian unprotected civilian populations.*

*L'émergence des gaz sur le champ de bataille pendant la Première Guerre mondiale a révolutionné la façon dont la guerre a éclaté, a terrorisé le monde entier et a imposé l'adoption de mesures de protection individuelles et collectives adéquates pour la survie dans cet environnement de nouveauté spécifique. Bien que prohibées, les conventions internationales ont mis au point des agents de guerre chimique, de nouveaux agents ont été découverts et des tactiques d'utilisation au combat ont été affinées. Leurs effets dans le champ tactique étaient si dévastateurs que même ceux qui les utilisaient pour la première fois, les Allemands, étaient pris au dépourvu et ne pouvaient exploiter pleinement les avantages acquis sur l'ennemi touché. Aujourd'hui, plus de cent ans après sa première utilisation, les produits chimiques de lutte sont encore utilisés dans divers environnements de conflit à travers le monde, à la fois pendant les actions militaires, tout comme contre les populations civiles non protégées.*

**Cuvinte-cheie:** război chimic; contaminare chimică; gaze de luptă; substanțe fumigene; toxic.

**Keywords:** chemical warfare; chemical contamination; fighting gases; fumigants; toxic gas.

**Mots-clés:** guerre chimique; contamination chimique; lutte contre les gaz; les fumigants; toxique.

Despre agenții chimici cu întrebuințare militară, în accepțiunea cunoscută de noi astăzi, se poate vorbi începând cu anul 1914, prima întrebuințare

a gazelor de luptă în Primul Război Mondial aparținând germanilor. Înainte de războiul din 1914, cu toate că o parte dintre compușii chimici erau deja cunoscuți, aceștia nu au fost întrebuințați ca mijloace de luptă.

Contextul în care s-a declanșat cursa înarmării în domeniul armelor chimice era oarecum

\*Universitatea Națională de Apărare „Carol I”  
e-mail: herciu\_alexandru12@yahoo.com



defavorabil producerii acestui fapt, statutul lor fiind reglementat de o serie de acorduri care au anticipat efectele și consecințele întrebuințării acestora în conflictele militare. Astfel, convenția încheiată la Bruxelles, în 1874,

asupra legilor războiului, interzicea, între altele, folosirea otrăvurilor și armelor chimice. În 1899, Convenția de la Haga, cunoscută și ca *Declarația cu privire la gazele asfixiante*, interzicea, în mod special, utilizarea otrăvurilor sub orice formă.

Cele 25 de state semnatare la Haga, între care Austro-Ungaria, Franța, Germania, Italia, Olanda, România și Rusia, se obligau între ele să nu folosească în război arme chimice. Declarația a intrat în vigoare la 4 septembrie 1900. Marea Britanie și SUA nu au semnat această Declarație. România a ratificat-o în 1900. Cert este că, după adoptarea Convenției de la Haga, s-a obținut efectul contrar, prevederile acesteia fiind eludate și utilizarea armelor chimice devenind tot mai frecventă în anii care au urmat semnării actului oficial.

„Prin deciziunea conferinței de la Haga din 29 Iulie 1899, reînnoită la 30 noiembrie 1912, puterile contractante își interziceau reciproc întrebuințarea de proiectile care aveau ca scop răspândirea de gaze asfixiante sau delezere. De asemenea, se interzicea aruncarea de proiectile explozive sau incendiare din avion.

În Franța, cu 2 ani înainte de războiu, un savant francez M. Moreau descoperise un produs vesicant provenind din sulfură de Etyl diclorată; de asemenea, la declararea războiului, chimistul Turpin propusese Ministerului de Războiu întrebuințarea de gaze asfixiante. Ministru de Războiu, D. Messimy, respinsese această propunere ca fiind contrarie stipulațiilor convenției de la Haga”<sup>1</sup>.

Astfel, constatăm că la începutul Primului Război Mondial, gazele toxice și-au făcut apariția

pe câmpul de luptă într-un moment al războiului când se realizase un anumit echilibru al forțelor. Acesta a fost momentul în care s-a simțit nevoia găsirii unei soluții în câmpul tactic care să scoată și să ucidă militarii care rezistau în tranșee. „Omul nu merge în bătălie pentru luptă, ci pentru victorie” spunea dr. Ardant de Pick, autorul lucrării *Die Gazabwehrmittel (Die Technik im Weltrrieg)*. „El face tot posibilul pentru a suprima primul și a se asigura pe a doua”.

Orice mijloc puternic de distrugere îi va fi binevenit și de la primele lupte în care lancea, apoi securea și sabia, care erau armele de atac specifice, s-a trecut la armele balistice: pușcă și tun. Cu apariția lor și, mai ales, cu progresul științei s-a crezut că artileria va detrona pe regina bătăliilor, victoria rămâne însă tot apanajul batalioanelor de infanterie. Deci este aici vorba despre un proces continuu de schimbare a procedurilor de luptă în tactica armelor în pas cu progresul tehnologic.

În această fază se constată necesitatea unui alt mijloc de distrugere decât proiectilul. Un mijloc mai subtil și mai capabil de a se infiltra și de a pătrunde cu ușurință.

„Această armă nouă, din 1915, va fi, cu siguranță, în viitor, un auxiliar prețios artileriei și aviației. În plus că efectele demoralizatoare sunt teribile și mult superioare celor provocate de artilerie, căci se bazează pe o frică misterioasă, contra căreia e foarte greu de luptat. Un bombardament cu proiectile ordinare, odată terminat, siguranța și liniștea revin; nu tot așa și cu gazele. După un bombardament cu iperită de exemplu, efectul este de temut încă mult timp”<sup>2</sup>.

### Apariția gazelor ca armă de luptă

Germanii urmăreau să dețină superioritatea în domeniul înarmării, să-și surprindă adversarii prin varietatea și prin eficacitatea mijloacelor de luptă, să-i demoralizeze și să-i alunge cât mai repede din lucrările de fortificație și din pozițiile adăpostite. Pentru aceasta, au recurs la gaze ca armă de atac, după marea bătălie de la Marna (5-12 septembrie 1914)<sup>3</sup>, la care au participat circa 200.000 de oameni, când armatele aliate franco-engleze au oprit ofensiva germană, frontul stabilizându-se.

Cererea de muniție fiind foarte mare, randamentul fabricilor de muniții începuse să

scadă din cauza lipsei de substanțe azotoase. După mai multe încercări cu gaze lacrimogene și cu strănutătoare, fără efect semnificativ, germanii au hotărât să execute emisii cu valuri de clor și fosgen. Astfel, armele chimice au fost întrebuințate, pentru prima dată, ca mijloc de nimicire în masă, în adevăratul sens al cuvântului, având drept urmare un număr important de militari scoși din luptă, inclusiv pierderi de vieți omenești, în Primul Război Mondial.

„Întrebuințarea gazelor ca armă pe câmpul de luptă este datorită germanilor.

Aceștia, cu mult mai înainte de războiu au făcut studii și au înființat fabrici producând gaze, pe care le experimentau ca pentru stârpirea șoarecilor de câmp dăunători agriculturii, în realitate însă se pregăteau pentru războiu.

Germanii căutau prin aceasta să realizeze surprinderea adversarului, care, prin stabilizarea frontului și întinderea lui dela frontiera elvețiană la Mare și prin perfecționarea mijloacelor de observație aeriană, era greu de realizat. Neputând decât cu greu a o realiza în alegerea locului și timpului de atac, în concentrarea mijloacelor de atac, au căutat-o în găsirea de noi metode și mijloace de luptă, și, după cum vom vedea, au reușit.

Germanii mai erau înclinați pentru a căuta în chimie mijloace de luptă și prin dezvoltarea înfloritoare a industriei chimice, precum și prin nevoia în care se găseau – încercuți – de a economisi celelalte muniții și materialul necesar producției lor”<sup>4</sup>.

Primele încercări de întrebuințare în luptă a agenților chimici s-au făcut cu obuze chimice, prin transformarea proiectilului unitar al obuzierului de 105 mm, ale cărui gloanțe au fost așezate într-o pulbere dublă de sare de dianisidin.

Această pulbere, la explozia proiectilului, producea un nor de praf, care, plutind în aer, influența mucoasele căilor respiratorii astfel încât, temporar, nu se mai putea lupta în acea atmosferă. Efectul era de mică intensitate atât ca durată, cât și ca suprafață; ulterior, s-a înlocuit prin materii lichide, un amestec de xilil bromidă și xilen bromidă și bromacetonă, precum și brometil cetonă.

Deși aceste substanțe, în experimentele făcute, s-au dovedit a fi de un mare efect ca intensitate,

durată și spațiu, totuși întrebuințarea lor de către artilerie s-a produs mai greu, mai ales din cauza faptului că găsirea proiectilului propriu s-a produs în timpul iernii 1915, anotimp care nu este propice pentru tragerea cu proiectile încărcate cu substanțe chimice.

După datele germane, se pare că și francezii aveau, în iarna anului 1915, grenade de mână și grenade de arme încărcate cu cloracetofenon. Față de numărul gurilor de foc aflat atunci pe front și față de numărul mare de proiectile care era necesar pentru a acoperi

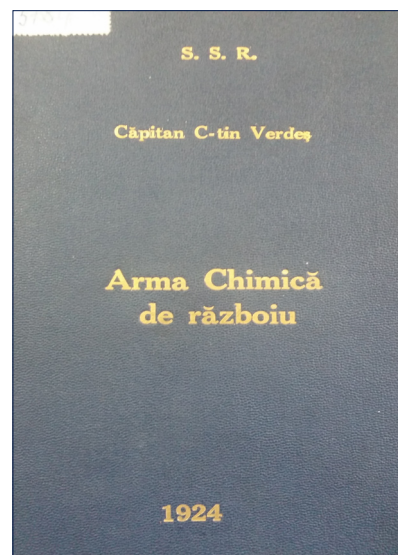
o suprafață cu o masă de gaz de o concentrație suficientă, nu se puteau obține rezultate însemnate prin întrebuințarea proiectilelor de artilerie încărcate cu gaze.

Pentru o suprafață de 100 m<sup>2</sup> ar fi trebuit executate 50 de lovituri de 150 mm. Pentru a rezolva problema transportului la distanțe mari și a extinderii suprafețelor contaminate chimic, germanii au luat în calcul condițiile meteorologice care trebuiau să fie favorabile pentru transportul agentului chimic către pozițiile inamice. A fost ales clorul, care se găsea în cantități suficiente, în industrie, în Germania.

„Guvernul german rechiziționează jumătate din tuburile de clor aflate în comerț pentru industrie; circa 6.000 de bucăți, mai fabrică încă 24.000, adoptă la ele țevi pentru scurgerea gazelor și, în aprilie 1915, cu tuburile de clor disponibile, organizează un front de circa 20 km lungime”<sup>5</sup>.

În anul 1915, când acest gaz este întrebuințat de germani, se pune pentru aliați „problema clorului”. Cum statele aliate nu dețineau facilitățile industriale ale Germaniei care să le permită fabricarea imediată a clorului, pun în aplicare un vast program de construcții de uzine.

Astfel, în anul 1915, în Franța au fost instalate un număr de 50 de uzine hidroelectrice, în regiunea Alpilor și a Pirineilor, care produceau aproximativ 30 de tone pe zi. Între anii 1916 și 1918, construcția de uzine continuă, astfel încât producția zilnică







crește la 40-60 de tone pe zi. Fabricile românești din Ardeal au procurat Puterilor Centrale cantități enorme de clor<sup>6</sup>.

Ziua de 22 aprilie 1915 este considerată de istoricii militari data începerii războiului chimic. În acea zi, în Flandra, pe un front cu o dezvoltare de 6 km, între Bixschotte și Langenmark, germanii au lansat asupra pozițiilor franceze un atac chimic, cu durata de 15 minute, constând din emisia a 180 tone de clor din 6.000 de butelii. Executarea atacului prin surprindere cu valuri de gaze a creat panică și haos, provocând părăsirea în grabă a pozițiilor de către combatanții unei divizii coloniale franceze, care nu dispuneau de niciun mijloc de protecție.

Efectul imediat al acestui scurt atac s-a estimat la 15.000 de oameni scoși din luptă, dintre care 5.000 de morți.

Perioada anilor 1915-1916 poate fi considerată perioada gazelor toxice sufocante, după utilizarea clorului fiind întrebuințate: gazul labirintic, în aprilie 1915, bromul, în 5 iunie 1915, bromacetona în iulie 1915, cloroformiatul de metil monoclorat sau *palita*, în august 1915, iar cel triclorat sau *surpalita*, în iulie 1916, bromura de benzil, în iulie 1916, oxicolorura de cărbune sau *fosgenul*, în decembrie 1916 și altele.

Tot acum apar întrebuințate în luptă și primele gaze toxice vezicante, precum: sulfatul de metil și clorosulfatul de metil, în august 1915.

Riposta aliaților nu s-a lăsat așteptată. La rândul lor, aceștia au început să lanseze atacuri cu valuri de clor asupra pozițiilor germane (francezii, în februarie 1916; rușii, în octombrie 1916). Se apreciază că mai mult de 80% dintre pierderile cauzate de folosirea agenților chimici în Primul Război Mondial au rezultat din utilizarea agenților chimici sufocanți (fosgen, difosgen și clor).<sup>7</sup>

„Tuburile de clor au fost așezate în tranșee, în baterii de câte 20 bucăți și mai mult; pe un front de un km o cantitate de circa 30 tone material. Cum mânăuirea acestor tuburi de clor era dificilă se organizează și trupe speciale. Trupa s'a luat de la pioneri, iar ofițerii și de la alte arme și mai ales chimiști. La 22 aprilie 1915, seara în Flandra la Ypres, pentru întâia oară, prin surprindere pe un front de 6 km. Germanii dădură drumul clorului lichid din tuburile, dispuse cum am arătat, care se transformă într'un nor de gaze având aparența unui val. Acest nor de vapori de clor, împins de vânt, a trecut în pozițiile franceze surprinzându-i cu totul”<sup>8</sup>.

În broșura *Les Opérations Franco-Britanniques dans les Flandres*, acest atac este descris astfel: „La 22 aprilie, seara, se produse un eveniment care înmărmuri cercurile militare din lumea întreagă. Deodată, din tranșeele inamice se înălțară nori de vapori, opaci, foarte denși, de o culoare albă-verzuie. Împinși de un vânt favorabil, acești vapori câștigară încet liniile aliate. Respirarea acestor gaze cu baza de clor este repede mortală. Densitatea care le face să se târască pe pământ le permite deopotrivă de a se infiltra în toate găurile. Ele coboară pe scările adăposturilor, se strecoară în ele. Acțiunea lor vătămătoare se întinde pe mai mulți km în urmă.

Surprinși de acești vapori misterioși în contra cărora nu era prevăzut nici un mijloc de apărare și care asfixiau complet, în mijlocul unor suferințe groaznice, soldații noștri, înspăimântați nu mai sunt în stare să opună nici o rezistență coloanelor de atac inamice, care protejate de „mască” urmează linia gazelor”.

„O spărtură este complet deschisă pe frontul franco-englez: de la Langemark la Steenstraete (8 km), această surprindere care poate fi numită și trădare procură germanilor o înaintare de mai mult de 5 km. Se poate întreba pentru ce nu au împins mai energic?

În rezumat, a fost surprindere tactică, dar atac timid al inamicului; liniile franco-engleze sunt împinse înapoi cu circa 6 km, dar operațiunea nu pierde caracterul unui mare incident local. Pe când, dacă inamicul ar fi înțeles până la ce punct ar fi putut exploata această adevărată surprindere, pericolul ar fi fost foarte mare. Surprinderea sub toate formele sale este o armă teribilă; comandamentul pe care ea îl favorizează trebuie să meargă cu încredere și à fond, înapoia ei.”

Profesorul german Kerschbaum<sup>9</sup> descrie acest atac astfel: „în seara de 22 aprilie 1915, pentru întâia oară s-a dat ordinul pentru darea drumului de gaze.

Atacul lovi un sector în Langemark.

Un perete de nori, de nepătruns cu vederea, greu, galben-alb, de 6 km lărgime se desfășoară dealungul tranșeelelor germane; la început de înălțimea omului, mai târziu mai înalt, se târa cu iuțeala vântului.

Numai 5 minute a durat darea drumului gazelor.

Norul mânat de iuțeala vântului cu 2-3 m pe secundă avea o adâncime de 6-200. *Illustrated*



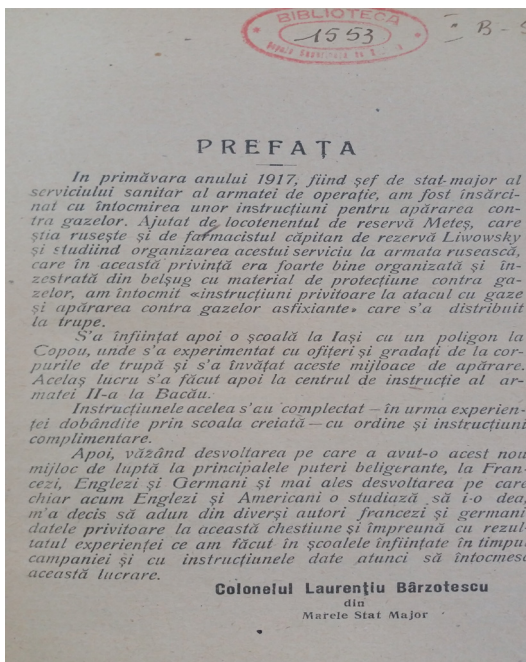
London News, din acel timp, are cele mai bune ilustrații asupra acestui fapt.”

Citatele reproduse mai sus sunt reproduse pentru ca cititorul să „vizualizeze” cât se poate de fidel tabloul atacului cu valuri de gaze toxice.

### Prima definiție a gazului de luptă

Acum apar și primele încercări de definire a armei chimice. În literatura militară românească, această primă încercare îi aparține colonelului Laurențiu Bârzotescu, un pionier în domeniul armei chimice și a armelor de distrugere în masă, în România, așa cum rezultă din mărturiile sale cuprinse în prefața lucrării *Gazele ca mijloc de luptă. Întrebuințarea lor în războiul 1914-1918 – Atacul cu gaze de luptă și apărarea contra gazelor*, apărută în anul 1922, și care este cea mai veche lucrare de specialitate, se află fondul de carte veche al Bibliotecii Universității Naționale de Apărare „Carol I” din București.

„S’a dat numele de gaze, substanțelor chimice fie gazoase propriu-zis, fie lichide, fie solide, care la scăparea lor din tuburile speciale sau din proiectilele în care sunt închise se transformă – după caz – în nori gazoși, sau în o ploaie de picături foarte fine sau în vapori, sau în o pulbere extrem de mărunță, făcând aerul pe câmpul de luptă nerespirabil, și scoțând pe luptător afară din luptă”<sup>10</sup>.



Anul 1917 a însemnat generalizarea întrebuințării pe toate fronturile a armelor chimice,

practică ce a determinat importante schimbări în arta militară, îndeosebi în ceea ce privește dezvoltarea concepției tactice de utilizare a gazelor toxice în luptă. În luna mai 1917, a fost întrebuințată, pentru prima dată, cloropicrina, o substanță toxică de luptă lichidă iritant lacrimogenă și sufocantă. O nouă etapă în desfășurarea războiului chimic a început în iunie-iulie 1917, când s-au folosit, pe câmpul de luptă, acidul cianhidric, clorcianul, bromcianul, dar mai ales arsinele și iperita ( $\beta$ ,  $\beta'$  dicloretil sulfura – o substanță toxică de luptă persistentă din grupa substanțelor toxice vezicante). Se părea că nemții obținuseră un avantaj covârșitor în ceea ce privește letalitatea noilor agenți toxici și dificultatea realizării protecției împotriva acestora. Iperita apare în iulie 1917<sup>11</sup> și este întrebuințată de germani, la Ypres, în noaptea 12/13 iulie 1917, de unde și denumirea consacrată, într-un moment în care Aliații terminaseră să-și înzestreze trupele cu mijloace de protecție contra gazelor cunoscute până în acel moment.

Totuși acest avantaj nu s-a menținut pentru mult timp, chiar dacă germanii au zădărnicit ofensiva engleză prin întrebuințarea obuzelor speciale încărcate cu iperită, în sectorul Nieuwpoort și în Ypres. Germanii au denumit noul gaz toxic, *Lost*, englezii, *Mustard gas* (gaz muștar, după proprietățile organoleptice), americanii, *H* sau *HD*, iar francezii, *Yperite* sau *gaze moutarde*. A fost singurul gaz toxic folosit, în acest război, din clasa vezicantelor, care i-a surprins pe aliați, dar nu i-a descurajat. Concentrând, în laboratoarele chimice pariziene, savanți chimiști dintre cei mai renumiți, francezii au pus la punct metoda de preparare a iperitei în mai puțin de o săptămână.

Pe timpul primelor întrebuințări ale Iperitei, la Ypres și la Chemin des Dames, în 1917, din cauza construcției obuzelor, care nu aveau o încărcătură explozivă mare, vaporii de iperită nu pătrundeau până în plămâni și atacau numai căile respiratorii superioare fără a produce moartea, ci numai scoaterea temporară din luptă. Ulterior, pentru a se elimina acest indiciu în detectarea atacurilor chimice (zgomotul înfundat), a fost mărită cantitatea de material exploziv, totodată, crescând și puterea de împrăștiere și, în consecință, efectele toxicului asupra luptătorilor expuși.



„Plutoane întregi după 5-6 zile de la atingere nu mai puteau vorbi; în special erau telefoniștii. Mai târziu obuzele, având o încărcare puternică explosivă pulverizând Yperita, ea pătrundea tot așa de ușor ca și gazul în plămâni, atacând țesutul pulmonar, producând hemoragii care aduceau moartea.

De cele mai multe ori, agonia dura mai multe zile.

Obuzele cu încărcătură de explozie mică aveau avantajul că – la început – înșelau trupele, făcându-le să creadă că sunt obuze defecte care nu explodau, astfel că nu se lua nici o măsură de protecție. Mai târziu, când lipsa șgomotului de exploziune a devenit, dinpotrivă, semnul de cunoaștere al obuzelor chimice atunci s’a renunțat la încărcătura de explozie mică, atât pentru a nu se mai deosebi de celelalte, cât și pentru a mări puterea de împrăștiere a substanțelor mai puțin volatile, ca Yperita”<sup>12</sup>.

Din categoria gazelor toxice de tip vezicant, mai apare acum întrebuițat în luptă sulfatul de metil, în august 1915, iar din categoria arsinelor iritant strănutătoare difenilmonoclorarsina, în septembrie 1917, difeniltricloroarsina în septembrie 1917, etildiclorarsina, în aprilie 1918, etildibromoarsina în aprilie 1918, cianura de difenilarsină, în aprilie 1918.

### **Apariția substanțelor fumigene**

Prima conflagrație mondială a consfințit și o altă premieră, și anume: întrebuițarea fumului de luptă pentru mascare și orbire atât în operațiile terestre, cât și în cele maritime. Se pare că tot germanii au fost cei care au întrebuițat primii „norii albi”, produși de un amestec de clorhidrină sulfurică și anhidridă sulfurică.

Interesantă mi se pare întrebuițarea combinată a aerosolilor de mascare cu agenții chimici de luptă pentru a amplifica efectul psihologic asupra militarilor, prin vizualizarea inamicului de altfel invizibil și insidios, într-o epocă în care lumea era oricum terifiată de apariția acestor noi mijloace de ducere a războiului și a lipsei echipamentelor de protecție adecvate.

„În războiu s’au mai întrebuițat substanțe fumigene fie în emisiune, fie în proiectile. Ele s’au întrebuițat atât în războiul naval cât și în războiul de tranșee.

Întrebuițarea substanțelor fumigene pentru a masca mișcările în războiu a fost inaugurată de Germani în batalia navală dela Jutland (11 Mai 1916). La adăpostul unor nori artificiali enormi, flota germană comandată de Amiralul von Scheer și urmărită de escadrele engleze comandate de Amiralii Jellicoe și Beatz a putut să scape.

S’a mai întrebuițat: în războiul de tranșee, pentru a înainta fără a fi văzuți; pentru a masca înaintarea carelor de asalt prin tragere cu obuze fumigene, încărcate cu materii fumigene, chlorhidrină sulfurică și fosfor; pentru a împiedica vederea observatorilor; pentru a ascunde adunări importante de trupe.

Deasemenea s’a mai întrebuițat împreună cu valurile de gaze, fie pentru a mări noul format de gaze și al face mai impresionabil, fie pentru a prelungi frontul de atac al valului de gaze înșelând pe inamic asupra întinderii acestui front, silindu-l a pune masca, a-și împrăști focul etc.”<sup>13</sup>

### **Concluzii**

Gazele, necunoscute ca mijloc de luptă înainte de 1914, și-au făcut apariția pe câmpul de luptă și au dobândit o importanță din ce în ce mai mare în timpul Primului Război Mondial (1914-1918). Numărul atacurilor, a agenților chimici de luptă din ce în ce mai agresivi și mai performanți și a sistemelor de întrebuițare, precum și efectele acestora s-au amplificat, astfel încât de la un singur gaz – clorul – apărut în 1915, s-a ajuns, până la finele războiului pe frontul de Vest, să fie întrebuițate de către germani 19 feluri de gaze<sup>14</sup>.

După alte surse, se apreciază că, în prima mare conflagrație, s-au întrebuițat circa 35 de substanțe toxice de luptă, dintre care doar puține se mai găsesc astăzi în arsenalul chimic al statelor. Ponderea cea mai mare au avut-o substanțele toxice sufocante (100.500 de tone din circa 125.000 de tone întrebuițate). Au fost scoși din luptă, ca vătămați cu gaze toxice, aproximativ 1.300.000 de oameni, dintre care 90.000 de morți<sup>15</sup>.

De la incipientul val de gaze, s-a ajuns, în numai câțiva ani, la proiectilele de artilerie încărcate cu



gaze și, în fine, la aruncătoarele de gaze anume concepute care aruncau proiectile speciale încărcate cu gaze, și războiul chimic s-a generalizat de la germani la toate armatele combatante.

În ceea ce privește producția zilnică de obuze toxice, cifrele sunt impresionante. Astfel, la aliați ajunsese către finele războiului la 110.000 proiectile, în timp ce la germani producția rămăsese la 50.000. La artilerie, proporția de întrebuințare a obuzelor chimice (încărcate cu gaze) față de proiectilele ordinare explozive ajunsese la peste  $\frac{1}{4}$ .

Discuțiile și contestările vehemente ale umanității, din punctul de vedere al întrebuințării gazelor ca mijloc de luptă, din perioada precedentă războiului, au încetat. În primii ani care au urmat războiului, în toate țările s-au făcut eforturi pentru a se alinia tendințelor de ducere a noului tip de război, au continuat să se caute și să se studieze gaze noi, alți vectori pentru întrebuințarea lor în lupte, precum și preocupări pentru găsirea și perfecționarea mijloacelor de protecție. În această perioadă, toate țările alocă în bugete sume – trecute sub diferite forme – pentru aceste studii. De exemplu, în Italia se fac cercetări extinse în această direcție cu aplicarea lor în marină. În Anglia și în America, s-au înființat secțiuni speciale la ministerele de război pentru studierea acestor probleme.

În România se conștientizează, de asemenea, pentru prima dată, „nevoia de a ne găsi în înălțimea progresului atât în cunoașterea acestor noi mijloace de luptă, cât și în înzestrarea cu mijloace de protecțiune spre a nu fi surprinși neinstruiți și cu materiale de protecțiune ineficace. În situațiunea de astăzi a țării aceste mijloace de protecțiune-măști trebuesc fabricate în țară”. În anii 1922, 1924, 1925 și, ulterior, apar la noi primele lucrări dedicate armei chimice și războiului chimic, cunoașterii substanțelor chimice de luptă și efectelor acestora, preocupări în domeniul tacticii gazelor, fumului și substanțelor incendiare, protecției individuale și colective contra gazelor de luptă. Tot acum se scriu primele regulamente și cursuri care vor fi predate în școlile militare care pregăteau ofițeri de arme și elevi la Școala de gaze<sup>16</sup>.

Astăzi, după mai bine de o sută de ani de la apariția sa, arma chimică este la fel de prezentă în mediul operațional de securitate. Pericolele, riscurile și amenințările chimice, biologice, radiologice și nucleare s-au diversificat și s-au globalizat, iar evoluția situației în timp este dificil de prognozat.

#### NOTE:

1 Col. Laurențiu Bârzotescu, *Gazele ca mijloc de luptă. Întrebuințarea lor în războiul 1914-1918 – Atacul cu gaze de luptă și apărarea contra gazelor*, București, Tipografia Gutenberg, 1922, p. 5.

2 Cpt. Constantin Verdeș, *Arma chimică de războiu și întrebuințarea ei pe câmpul de luptă*, Tipografia școalei speciale a artileriei, Timișoara, 1924, p. 8.

3 Nicolae Popescu, Mihail Grigorescu, *Istoria chimiei militare românești*, Centrul Tehnic Editorial al Armatei, București, 2005, pp. 75-96 apud Colonel Ioan Farcaș, *Considerații privind contracararea riscurilor și amenințărilor CBRN la adresa securității României în contextul noilor politici și strategii euroatlantice privind apărarea CBRN* (Teză de doctorat), București, 2012, p. 16.

4 Col. Laurențiu Bârzotescu, *op.cit.*, p. 6.

5 *Ibidem*.

6 Cpt. Constantin Verdeș, *Arma chimică de războiu și întrebuințarea ei pe câmpul de luptă*, Tipografia școalei speciale a artileriei, Timișoara, 1924, p. 15.

7 Col. Ioan Farcaș, *Considerații privind contracararea riscurilor și amenințărilor CBRN la adresa securității româniei în contextul noilor politici și strategii euroatlantice privind apărarea CBRN* (Teză de doctorat), București, 2012, p. 18.

8 Col. Laurențiu Bârzotescu, *op.cit.*, p. 7.

9 Die Technik im Weltkrieg ... Schwarte apud Col. Laurențiu Bârzotescu, *Gazele ca mijloc de luptă. Întrebuințarea lor în războiul 1914-1918 – Atacul cu gaze de luptă și apărarea contra gazelor*, București, 1922, Tipografia Gutenberg, p. 8.

10 Col. Laurențiu Bârzotescu, *op.cit.*, p. 8.

11 Cpt. Constantin Verdeș, *op.cit.*, p. 23.

12 Col. Laurențiu Bârzotescu, *op.cit.*, p. 12.

13 Col. Laurențiu Bârzotescu, *op.cit.*, p. 13.

14 Col. Laurențiu Bârzotescu, *op.cit.*, p. 120.

15 Mesajul ministrului apărării naționale la seminarul național „Pregătirea autorităților publice în vederea aplicării prevederilor Convenției privind interzicerea armelor chimice (CWC)”, București, 18 aprilie 1996.

16 La 20 noiembrie 1924, a început să funcționeze Școala de gaze care făcea parte din Serviciul Gazelor, subordonat Direcției IX Tehnică din Ministerul de război. Colecția de cursuri a școlii se adresa ofițerilor-elevi din Școala de gaze; între acestea și cursul *Protecția contra gazelor de luptă. Protecția individuală și protecția colectivă*, scris de col. George E. Popescu, Șeful Serviciului Gazelor, lucrare apărută la Atelierele grafice Socec&Co., Soc. Anon, București, 1925.

#### BIBLIOGRAFIE

Col. Bârzotescu Laurențiu, *Gazele ca mijloc de luptă. Întrebuințarea lor în războiul 1914-1918 – Atacul cu gaze de luptă și apărarea contra gazelor*, București, Tipografia Gutenberg, 1922.

Col. Farcaș Ioan, *Considerații privind contracararea riscurilor și amenințărilor CBRN*



*la adresa securității României în contextul noilor politici și strategii euroatlantice privind apărarea CBRN (Teză de doctorat), București, 2012.*

Col. Popescu E. George, *Protecția contra gazelor de luptă. Protecția individuală și protecția*

*colectivă, Atelierele grafice Socec&Co., Soc. Anon, București, 1925.*

Cpt. Verdeș Constantin, *Arma chimică de războiu și întrebuințarea ei pe câmpul de luptă*, Tipografia școalei speciale a artileriei, Timișoara, 1924.





# DEZVOLTAREA CAPACITĂȚII DE EFORT FIZIC A STUDENȚILOR MILITARI

## DEVELOPING THE PHYSICAL CAPACITY OF MILITARY STUDENTS

## DÉVELOPPEMENT DE LA CAPACITÉ D'EFFICACITÉ PHYSIQUE DES ÉTUDIANTS MILITAIRES

Cpt.drd. Maximilian-Paul TOFAN\*

În Armata României, capacitatea de efort fizic constituie o componentă de bază a pregătirii militare de specialitate. Studenții militari reprezintă o parte importantă a personalului militar. În cadrul procesului de învățământ, lecția de educație fizică militară reprezintă instrumentul prin care se dezvoltă capacitatea de efort fizic a studenților. Specialistul în educație fizică militară aplică metodele cele mai eficiente pentru îndeplinirea obiectivelor educației fizice militare. Specificul pregătirii studenților militari în domeniul educației fizice trebuie să fie adaptat la specialitatea fiecăruia și exercițiile fizice alese trebuie să pună în valoare calitățile fizice ale acestora. Dezvoltarea capacității de efort fizic a studenților militari reprezintă obiectivul principal al lecțiilor de educație fizică militară.

*In the Romanian Army, physical capacity is a basic component of military specialty training. Military students represent an important part of military personnel. In the educational process, the military physical education lesson is the instrument by which military students develop the physical capacity. The specialist in military physical education applies the most effective methods for achieving the objectives of military physical education. The specifics of the training of military students in the field of physical education must be adapted to the specialty of each individual and the physical exercises chosen must highlight their physical qualities. Developing physical capacity of military students is the primary focus of military physical education lessons.*

*Dans les forces armées roumaines, la capacité à faire de l'exercice physique est un élément fondamental de l'entraînement de spécialité militaire. Les étudiants militaires représentent une partie importante du personnel militaire. Dans le processus éducatif, la leçon d'éducation physique et physique est l'instrument par lequel les élèves développent leur capacité d'activité physique. Le spécialiste de l'éducation physique militaire applique les méthodes les plus efficaces pour atteindre les objectifs de l'éducation physique militaire. Les spécificités de la formation des étudiants militaires en éducation physique doivent être adaptées à la spécialité de chacun et les exercices physiques choisis doivent mettre en valeur leurs qualités physiques. Le développement de l'effort physique des étudiants militaires est l'objectif principal des cours d'éducation physique militaire.*

**Cuvinte-cheie:** dezvoltare; efort fizic; student militar; lecție; educație fizică; antrenament fizic.

**Keywords:** development; physical capacity; military student; lesson; physical education; physical training.

**Mots-clés:** développement; effort physique; étudiant militaire; leçon; éducation physique; entraînement physique.

Conform *Dicționarului explicativ al limbii române*, efortul este definit ca fiind „concentrarea voluntară a puterilor fizice sau psihice ale organismului în vederea realizării unui randament superior celui obișnuit; strădanie, stăruință” sau „desfășurare a unei activități susținute, fizice sau intelectuale, într-un anumit domeniu”<sup>1</sup>.

Plecând de la aceste definiții, voi căuta, în cele ce urmează, să pun accentul în special pe aspectele referitoare la efortul fizic, ca fundament pentru activitatea intelectuală și psihică în procesul instructiv-educativ al militarilor. În acest cadru, avem de a face cu capacitatea de efort fizic, generată printr-un proces amplu de mobilizare a resurselor fizice și psihice necesare învingerii solicitărilor produse de travaliul din lecția de educație fizică militară, de ședințele de antrenament fizic colectiv sau individual ori pe

\*Academia Tehnică Militară  
e-mail: maximilianpaul@yahoo.ro





balansare, insuficiența oxigenului, schimbări bruște de temperatură și de presiune); creșterea vitezei de reacție, a atenției, a capacității de orientare și a coordonării acțiunilor în situații complexe și des schimbătoare; păstrarea capacității de analiză și de sinteză, în condiții de mobilitate reduse.

Specialiștii în educație fizică militară din cadrul Academiei Forțelor Navale trebuie să urmărească adaptarea conținutului lecțiilor la specificul misiunilor pe care le vor executa absolvenții acestei instituții. Obiectivele vor viza: adaptarea și mărirea rezistenței organismului la tangaj și la ruluiu, la acțiunea vibrațiilor și trepidațiilor, la antrenarea în păstrarea echilibrului și ducerii activității normale, în condițiile legănării; însușirea procedeelelor de cățărare și de deplasare prin locurile strâmte ale navelor; învățarea și perfecționarea procedeelelor de înot specifice.

Conținutul lecțiilor de educație fizică militară din cadrul Academiei Tehnice Militare se va axa pe teme care vizează creșterea capacității de adaptare a organismului la lucrul îndelungat în poziții statice și de mobilitate redusă, precum și a creșterii vitezei de reacție și a preciziei mișcărilor în lucrul cu tehnica specifică, dezvoltarea rezistenței fizice, în condiții de efort psihic și intelectual ridicat.

O caracteristică comună a lecțiilor de educație fizică militară o constituie temele care vizează antrenamentele la pista cu obstacole pentru militarii din toate armele. Pentru studenții militari, ședințele/lecțiile de parcurgere a pistei cu obstacole se planifică și se desfășoară potrivit programelor de educație fizică militară, întocmite de către fiecare institut de învățământ militar superior. Este important de semnalat că, în cadrul acestor lecții, se realizează: învățarea procedeelelor de trecere a obstacolelor; formarea deprinderilor de a acționa rapid și cu precizie; dezvoltarea forței, îndemnării și vitezei, sub toate formele de manifestare, pe fondul rezistenței fizice la eforturi de mare intensitate și complexitate<sup>4</sup>.

În cadrul ședințelor/lecțiilor de parcurgere a pistei cu obstacole pentru militarii din toate armele, specialistul în educație fizică militară poate planifica și teme care să cuprindă exerciții fizice cu materialul din înzestrare și teme care se execută la poligoane, pentru călirea fizică și psihică, în funcție de specificul armei, de nivelul de pregătire a studenților, de obiectivul propus și de situația tactică în care se acționează.

Indiferent de categoria de forțe sau de specialitate, obiectivele propuse vor fi mult mai ușor atinse de către studenți doar dacă aceștia vor conștientiza că o practicare sistematică și continuă a exercițiilor fizice le va asigura dezvoltarea și perfecționarea tuturor calităților, a deprinderilor și a priceperilor motrice, necesare profesiei pentru care au optat.

În cadrul tuturor lecțiilor de educație fizică militară, exercițiul fizic „constituie mijlocul sau *instrumentul* principal de realizare a sarcinilor educației fizice militare”<sup>5</sup>, iar antrenamentul constă în repetarea sistematică a exercițiilor învățate, cu îngreuierea treptată a exercițiului și cu creșterea continuă a efortului fizic, pentru dezvoltarea capacității de efort a studenților.

Antrenamentul fizic individual constituie altă formă de organizare, care stimulează practicarea independentă a exercițiilor fizice, asigură adaptarea efortului la particularitățile individuale ale practicantului, dezvoltă calitățile motrice, consolidează și perfecționează deprinderile și priceperile motrice. De asemenea, înviorarea constituie o altă formă prin care se realizează activitatea de educație fizică militară și se execută în scopul îmbunătățirii, în mod sistematic, a capacității de efort fizic<sup>6</sup>.

Având în vedere că obiectivul principal al tuturor formelor de educație fizică militară îl constituie dezvoltarea capacității de efort fizic, cei care conduc aceste activități trebuie să aibă în vedere că antrenamentul fizic se dozează în raport cu gradul de pregătire al studenților și se realizează prin: repetarea exercițiilor, procedeelelor, acțiunilor etc.; creșterea ritmului execuției; îngreuierea echipamentului și materialului; executarea exercițiilor fizice, în condiții din ce în ce mai grele de teren, de vreme, ziua sau noaptea etc. Aceste aspecte ale antrenamentului fizic se constituie în repere pentru eficientizarea metodelor folosite de specialiștii în domeniul educației fizice militare.

În urma analizării unor metode folosite pentru dezvoltarea capacității de efort fizic, cum ar fi: metoda antrenamentului în circuit; metoda antrenamentului cu interval; metoda izotonică (alternarea contracției și relaxării musculare); metoda izometrică (menținerea contracției musculare timp îndelungat), am ajuns la concluzia că aceste metode se deosebesc unele de altele, în funcție de calitățile fizice pe care le dezvoltă, de



aplicarea unor principii și particularități ale metodei respective, de felul exercițiilor, de intensitatea și volumul efortului, de timp și de spațiu, de aparatele, de instalațiile și de materialele folosite și de gradul de antrenament al studenților militari.

Nu mi-am propus să dezvolt metodele enumerate mai sus în acest context, ci doar să accentuez importanța și rolul deosebit al acestora în cadrul conținutului lecțiilor de educație fizică militară. Eficiența acestor metode poate fi dată, în special, de modul în care specialistul în educație fizică militară le adaptează conținutului lecțiilor, în funcție de obiectivul final urmărit. Indiferent de categoria de forțe (terestre, aeriene, navale) de care aparține instituția militară de învățământ superior, cadrul general este același, de promovare a celor mai eficiente metode de antrenament fizic și a celor mai complexe exerciții fizice.

Specificul pregătirii studenților militari în domeniul educației fizice trebuie să fie adaptat la specialitatea fiecăruia, iar exercițiile fizice alese trebuie să pună în valoare calitățile fizice ale acestora. Conținutul acestor mijloace (exerciții fizice) trebuie adaptat în funcție de baza materială existentă, de timpul alocat desfășurării acestor activități, dar și de potențialul fizic al executanților.

Pregătirea de specialitate a celui desemnat să conducă această componentă a procesului de învățământ trebuie să conțină cunoștințe teoretice, metodice și practice, necesare atingerii obiectivelor

stabilite, având ca finalitate dezvoltarea capacității de efort fizic a studenților militari.

Dezvoltarea capacității de efort fizic constituie fundamentul pregătirii teoretice și de specialitate a studenților militari.

De asemenea, un nivel ridicat al pregătirii fizice va aduce efecte benefice în toate planurile procesului instructiv-educativ: fizic, psihic și intelectual.

#### NOTE:

- 1 <https://dexonline.ro/definitie/efort>, accesat 12.12.2018.
- 2 SMG/PF – 7.1., *Regulamentul Educației Fizice Militare*, București, 2012, p. 42.
- 3 *Ibidem*, p. 4.
- 4 *Ibidem*, pp. 24-25.
- 5 Leonte Ion, *Metodica Educației Fizice Militare*, Editura Academiei de Înalte Studii Militare, București, 2000, p. 67.
- 6 SMG/PF – 7.1., *op.cit.*, p. 5.

#### BIBLIOGRAFIE

SMG/PF – 7.1., *Regulamentul Educației Fizice Militare*, București, 2012.

Ion Andrei, Viorel Ceascai, *Efortul fizic pe înțelesul tuturor*, Editura Universității Naționale de Apărare „Carol I”, București, 2017.

Leonte Ion, *Metodica Educației Fizice Militare*, Editura Academiei de Înalte Studii Militare, București, 2000.

<https://dexonline.ro/definitie/efort>.





Redactor-șef: Laura MÎNDRICAN  
Redactor: Irina TUDORACHE  
Corectori: Mariana ROȘCA  
                  Carmen-Luminița IACOBESCU  
Tehnoredactor: Gabriela CHIRCORIAN  
Coperta: Andreea GÎRTONEA

ISSN (on line) 2065 - 8281

Lucrarea conține 122 de pagini.



COPYRIGHT: Sunt autorizate orice reproduceri fără perceperea taxelor aferente cu condiția precizării sursei.

Publicație științifică indexată în baza de date internațională CEEOL.

Șoseaua Panduri, nr. 68–72, sector 5, București  
e-mail: buletinul@unap.ro  
Tel.: 021-319.59.69; 021-319.48.80/0215; 0453



EDITURA UNIVERSITĂȚII NAȚIONALE DE APĂRARE „CAROL I”  
(Editură cu prestigiu recunoscut de Consiliul Național de Atestare a Titlurilor,  
Diplomelor și Certificatelor Universitare)

ISSN 1584 - 1928

