



Centrul de Analiză și Studii de Securitate
 Strada Aromei nr. 88, Sector 2, București, România
www.cass-ro.org
 E-mail: office@cass-ro.org

Centrul de Analiză și Studii de Securitate (CASS) este o organizație nonguvernamentală, organizată pe departamente ce reunesc specialiști din aproape toate domeniile de activitate, respectiv academic, bancar, afaceri, administrație, IT și mass-media.

Centrul de Analiză și Studii de Securitate furnizează articole, studii și analize privind securitatea națională, cercetări și informații geopolitice menite să contribuie la dezbateră publică și la comunicarea între mediul militar, cel academic și societatea civilă.



EDITURA UNIVERSITĂȚII NAȚIONALE DE APĂRARE „CAROL I“
 (Editură cu prestigiu recunoscut de Consiliului Național de Atestare a Titlurilor,
 Diplomelor și Certificatelor Universitare)

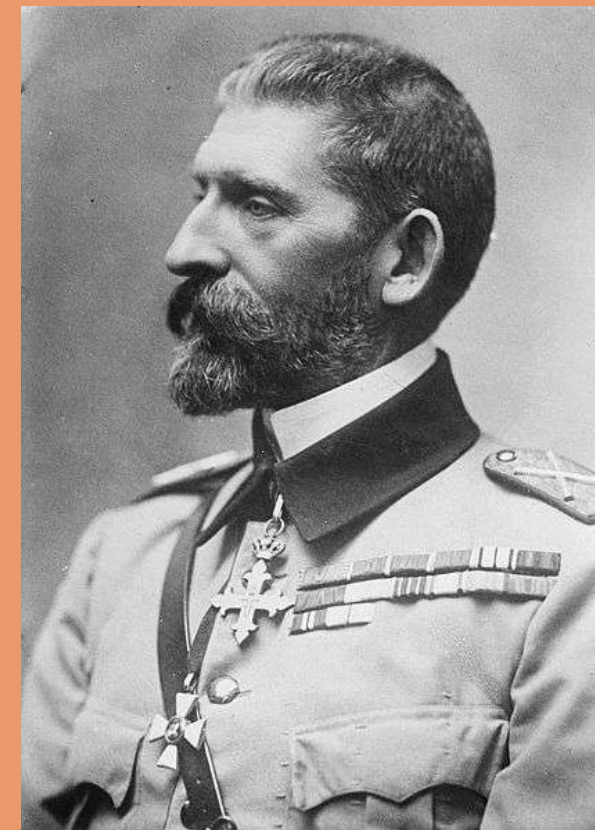
ISSN ONLINE 2457-9904

REVISTA DE ȘTIINȚE MILITARE ANUL XIV, 2014 NR. 1 (34)



Revista de Științe Militare

Editată de Secția de Științe Militare
 a Academiei Oamenilor de Știință din România



*Anul acesta
se împlinesc 100 de ani
de la urcarea pe tron
a Regelui Ferdinand I*

Nr. 1 (34)
 Anul XIV, 2014

*Revista
de
Științe Militare*

*Editată de Secția de Științe Militare
a Academiei Oamenilor de Știință din România*

ISSN ONLINE 2457-9904

Nr. 1 (34)
Anul XIV, 2014

EDITURA ACADEMIEI OAMENILOR DE ȘTIINȚĂ DIN ROMÂNIA
Splaiul Independenței, nr. 54, sector 5, București
Tel.: (021) 314.74.91 / 031.1070.659 Fax: 021.314.75.39
Web: <http://+-www.aos.ro/editura/> e-mail: editura.aosr@gmail.com
Tipografia Editurii Academiei Oamenilor de Știință din România



CUPRINS

EVOLUȚII ȘTIINȚIFICE ȘI TEHNOLOGICE ÎN DOMENIUL COMUNICAȚIILOR ȘI INFORMATICII MILITARE ȘI INFLUENȚA ACESTORA ASUPRA PLANIFICĂRII ȘI DUCERII ACȚIUNILOR MILITARE (III).....	5
<i>General-maior (r) prof. cons. dr. Constantin MINCU</i>	
ÎMPLINIREA A 100 DE ANI DE LA DECLANȘAREA PRIMULUI RĂZBOI MONDIAL	25
<i>General de brigadă (r) prof. univ. dr. Florian TUCĂ</i> <i>Colonel (r) prof. univ. dr. Eugen SITEANU</i> <i>Colonel Laurențiu DOMNIȘORU</i>	
IMPLICAȚIILE CORUPȚIEI ȘI ALE CRIMEI ORGANIZATE ASUPRA SISTEMULUI SOCIAL DIN PERSPECTIVA SECURITĂȚII NAȚIONALE	35
<i>Colonel (r) prof. univ. dr. Benone ANDRONIC</i> <i>Colonel (r) prof. univ. dr. Eugen SITEANU</i>	
SISTEME PERMANENTE DE SUPRAVEGHERE TERESTRĂ ALE COMPONENTEI DE INTELLIGENCE BAZATĂ PE IMAGINI CARE DESFĂȘOARĂ MISIUNI DE LUPTĂ ÎN TEATRUL DE OPERAȚII DIN AFGANISTAN	46
<i>Colonel Sergiu NISTOR</i> <i>Colonel (r) prof. univ. dr. Benone ANDRONIC</i>	
IMPLICAȚII ALE EXISTENȚEI UNEI ECHIPE MOBILE DE INTERVENȚIE BIOLOGICĂ ASUPRA SECURITĂȚII MILITARILOR....	53
<i>Colonel (r.) medic dr. Viorel Ordeanu CS. I</i>	



Dr. med. vet. Marius Necșulescu CS. I
Biolog sp. drd. Gabriela Dumitrescu CS. III

STATUTUL ȘI ROLUL LABORATORULUI BIOLOGIC ANALITIC
DISLOCABIL PENTRU APĂRARE CBRN ÎN TEATRUL DE OPERAȚII 60

Colonel (r) medic dr. Viorel Ordeanu CS. I
Biolog sp. drd. Lucia Ionescu CS. III
Biolog sp. drd. Simona Bicheru CS. III

STATUSUL IMUNITAR POSTVACCINAL
LA MILITARII DISLOCAȚI ÎN TEATRELE DE OPERAȚII 70

Colonel (r) medic dr. Viorel Ordeanu CS. I
Biolog specialist Diana Popescu CS. III
Locotenent-colonel medic dr. Radu Hertzog CS. III

ABORDĂRI PRIVIND MODALITĂȚILE DE PROTECȚIE
A FORȚELOR DE SRIJIN LOGISTIC LA NIVEL TACTIC
ȘI OPERATIV SPECIFICE OPERAȚIEI DE RĂSPUNS LA CRIZĂ..... 81

Locotenent-colonel drd. Gabriel BOȚOG
Colonel (r) prof. univ. dr. Benone ANDRONIC

DEZVOLTAREA TENDINȚELOR STRATEGICE
ALE PRINCIPALILOR ACTORI INTERNAȚIONALI ÎN ANUL 2013 91

Dr. Mihai-Ștefan DINU





**EVOLUȚII ȘTIINȚIFICE ȘI TEHNOLOGICE ÎN DOMENIUL
COMUNICAȚILOR ȘI INFORMATICII MILITARE
ȘI INFLUENȚA ACESTORA ASUPRA PLANIFICĂRII ȘI DUCERII
ACȚIUNILOR MILITARE (III)**

**SCIENTIFIC AND TECHNOLOGICAL EVOLUTIONS
IN THE FIELD OF MILITARY COMMUNICATIONS
AND INFORMATION AND THEIR INFLUENCE OVER
THE PLANNING AND LEADING OF THE MILITARY ACTIONS (III)**

*General-maior (r) prof. cons. dr. Constantin Mincu**

Rezumat: *Articolul prezintă, pe scurt, evoluțiile galopante în cercetarea științifică și în dezvoltarea unor noi tehnologii în domeniul comunicațiilor și informaticii militare, a unor noi și complexe sisteme C4ISR, precum și a unor domenii conexe, în unele armate moderne.*

Se încearcă o abordare realistă a influenței acestor evoluții asupra planificării și ducerii acțiunilor militare, precum și asupra dezvoltării și posibilelor utilizări a armelor viitorului.

Cuvinte-cheie: *dezvoltări științifice și tehnologice CIS; C4ISR; comandă și control; senzori; Armata României; Armele viitorului.*

Abstract: *In this article are presented, in a short manner, technological and scientific evolutions in the area of military communications and IT systems and equipments, over the last 40 years, and their proven influence, demonstrated by some real military actions that took place during this period, in planning and performing military actions and also in efficient use of all systems of weapons available to modern armies.*

In the last part, some evaluations and conclusions are drawn regarding relevant to this area evolutions in the romanian army and their effects, more or less positive, over a medium and long time span.

Keywords: *CIS scientific and technological developments; C4ISR; command and control; sensors; Romanian Army; future's weapons.*

* Membru titular al Academiei Oamenilor de Știință din România, membru al Consiliului Onorific al AOȘ-R, secretar Științific al Secției de Științe Militare. Tel: 0722.303.015, E-mail: mincu_constantin@yahoo.com



I. Introducere

Dezvoltările științifice și tehnologice în domeniul cercetării, proiectării, realizării și implementării unor noi sisteme și echipamente de comunicații și informatice militare, îndeosebi după anul 1970, determină schimbări majore în toate timpurile de activități militare, pe timp de pace, în situații de criză și la război.

De fapt, acest curs este propriu tuturor activităților umane organizate: știință, cultură, producția de bunuri și servicii, transporturi, comunicații, mass-media, sistemele financiar-bancare, petrecerea timpului liber etc.

De la câteva sute de utilizatori ai rețelelor „Internet”, îndeosebi instituții guvernamentale, universități și institute de cercetare-dezvoltare, s-a ajuns în decembrie 2012¹ la un număr de 2,406 miliarde, reprezentând un grad de penetrare de 34,3 % din populația globului (în Europa 63,2 %, România situându-se pe locul 25 în clasamentul statelor europene cu 9,642 milioane de utilizatori și cu un grad de penetrare de 44,1% – locul 49 după acest criteriu).

Dezvoltarea explozivă a acestor sisteme informaționale globale și a celor specializate pe anumite domenii cheie a adus și va continua să aducă importante câștiguri în organizare și eficiență, însoțite și de importante riscuri și vulnerabilități (acestea din urmă au început să fie luate în calcul și studiate cu mai mare atenție în diferite foruri politice, militare, administrative și academice după anul 1996).

În perioada care face obiectul analizei (1970-2014) constatăm că cercetarea științifică și dezvoltarea unor noi tehnologii, adesea revoluționare, pentru utilizări civile diverse și pentru cele militare au mers mână în mână și s-au stimulat reciproc, adesea ajungându-se la implementarea unor sisteme și echipamente similare, sau în orice caz, apropiate ca performanțe, cu un plus de rezistență fizică, în medii grele, pentru sectorul de apărare.

În cele ce urmează vom prezenta evoluțiile pentru domeniul militar și cele conexe în unele țări dezvoltate, cu referire comparativă la România, în câteva aspecte mai importante.

II. Evoluții științifice și tehnologice în domeniul comunicațiilor și informaticii militare

Revenind la domeniul militar, în zona sistemelor tehnice pentru comanda și controlul forțelor și pentru utilizarea, în timp aproape real, a sistemelor de senzori opto-electronici, în scopul eficientizării sistemelor de arme bazate în spațiul cosmic, pe platforme aeriene, navale și terestre, nu putem să nu observăm că

¹ <http://www.internetworldstats.com/stats.htm>



progresele cele mai importante au fost determinate de mai mulți factori, printre care enumerăm:

- **Dezvoltările tehnologice în producția echipamentelor de comunicații și a celor informatice** (componentele hardware și software). De remarcat evoluțiile rapide și consistente în lărgirea benzilor radio, în tipurile de modulație și de codare utilizate, cu efecte directe asupra creșterii fluxurilor informaționale și a protecției la acțiunile de război electronic, extinderea tehnologiei microundelor și a comunicațiilor prin sateliți militari și comerciali, miniaturizarea echipamentelor, concomitent cu scăderea consumului energetic, protecția sporită la acțiunile de război informațional, în sensul cel mai larg cu putință etc.

- **Creșterea uluitoare a performanțelor computerelor în ultimii 30-45 de ani**, pe baza unor cercetări interdisciplinare aprofundate în privința fenomenelor fizice, electrice, electronice și logice în construirea și punerea la lucru a acestor mașini inteligente. Un rol important l-a avut cercetarea și perfecționarea continuă a procesoarelor (microprocesoarelor), elemente vitale prezente în toate sistemele de calcul, sistemele de senzori, de arme inteligente și entități destinate complexului de activități numit astăzi „război informațional”.

- **Istoria acestor microprocesoare**² este fascinantă și demnă de studiat de către cei interesați, pentru că aceste mici elemente au schimbat și continuă să schimbe fizionomia conflictelor militare, începând de la aspectele umane până la aspectele militare și tehnice de cel mai înalt nivel (superputeri, puteri regionale, alianțe) și până la luptător, indiferent de mediul în care este nevoit să acționeze.

- **Unirea conceptuală, tehnologică și operațională** a echipamentelor și a rețelelor de comunicații digitale cu echipamentele de calcul electronic și aplicațiilor software. Este un fapt început în armatele moderne de top în anii '80, continuat în anii '90 și consolidat în mod cât se poate de clar în anii 2000.

Așa s-a ajuns la sisteme și subsisteme puternic integrate de tipul C4I (+ variante), destinate tuturor nivelelor ierarhice și tuturor tipurilor de categorii de forțe și arme, precum și sistemelor complexe de armamente (rămâne totuși de analizat de ce în România, în general, și în Armata României în special, această unire este negată sau chiar se lucrează „cu spor” pentru împiedicarea ei).

- **Presiunile mari** asupra structurilor militare de comandă și control pentru scurtarea continuă a ciclului conducerii și pentru efectuarea corectă și rapidă a unei analize multicriteriale a unui volum uriaș de date și informații necesare planificării și ducerii operației (luptei). Acest singur aspect necesită o abordare sistematică și aprofundată, în mod deosebit în structurile de comandă și control din

² http://en.wikipedia.org/wiki/central_processing_unit



Armata României, structuri în care timpul de elaborare a deciziei și transmitere la executanți este de 8-10 ori mai mare decât în Armata SUA (cauza principală este lipsa sistemelor integrate de tipul C4ISR, îndeosebi la eșaloanele tactice, dar și pregătirea încă insuficientă a militarilor de toate gradele).

• **Perfecționarea senzorilor opto-electronici** și apariția unor noi tipuri cu performanțe ridicate, plasați pe diferite platforme – terestre, aeriene, navale și cosmice. Se apreciază că progresul în acest domeniu, mai ales după anul 2000 (în special prin efortul unor mari companii americane, sprijinite de Guvernul SUA și Pentagon) este determinant într-o confruntare militară modernă, unde un competitor poate vedea de 2-3 ori mai departe și cu o precizie centimetrică, decât un altul. Este vorba despre radare de diferite tipuri, senzori în infraroșu, senzori acustici, senzori de mediu (temperatură, vânt, precipitații, furtuni, uragane, radiații, etc.). Se așteaptă noi dezvoltări spectaculoase în următorii 5-10 ani, în acest domeniu sensibil, aspecte care vor fi diferențiatori de luat în seamă în evaluarea puterii militare reale a unui stat.

• **Apariția și dezvoltarea hărților digitale** a însemnat și înseamnă un pas uriaș înainte în planificarea tuturor acțiunilor militare, în vizualizarea corectă a tuturor aspectelor fizice și geografice ale terenului, în oferirea unui sprijin vital pentru luptător, mai ales când suportul topografic digital s-a unit cu tehnologia GPS și cu programe software sofisticate de comandă și control și cu cele destinate utilizării diferitelor sisteme de arme. Practic, terenul, spațiul geografic al acțiunilor de luptă devine mai prietenos și mai accesibil cu cel care posedă tehnologia. În final, este vorba despre salvarea vieții a mii, poate zeci de mii de luptători, și de ce nu – obținerea victoriei, dacă tot vorbim despre război (unde se situează România și Armata sa în acest domeniu este mai greu de spus. Oricum, în următorii cinci ani trebuie realizat un oarecare progres, altfel – înapoi la hărțile tradiționale și la celebrele tente cu carioaca. Până planificăm o operație constatăm ca s-a terminat războiul).

• **Apariția și dezvoltarea conceptului de „război informațional”** și a măsurilor de protecție pentru infrastructura informațională proprie, concomitent cu distrugerea infrastructurii inamicului și efectele directe și adesea perverse asupra planificării și ducerii acțiunilor militare de orice tip și în oricare mediu fizic. Sunt deja sute de cărți, articole, studii și analize pe acest subiect complex, inclusiv a unor autori prestigioși din România. Pe teren însă, în domeniul practicii militare curente, rezultatele sunt aproape nule. De ce? Din aceleași motive pentru care Armata și Puterea Armată (ca expresie a statalității) nu mai contează în România după 1990. Mulți specialiști străini și autohtoni sunt de acord că aspectele războiului informațional, dacă sunt ignorate, nu pot duce decât la înfrângere și dezastru în toate aspectele vieții sociale, nu numai în cele militare (a se vedea o listă bibliografică rezonabilă pentru cei interesați).



• **Elaborarea unor noi concepte privind ducerea războiului**, cum sunt: „războiul bazat pe rețea”, „infrastructura de rețea și informațională în cadrul războiului bazat pe rețea”, „aspecte ale conflictelor militare asimetrice”, „lupta împotriva terorismului internațional”, „războiul cibernetic”, solicită un mare efort de gândire și analiză din partea politicianilor, liderilor militari și analiștilor politico-militari (cei care își merită această denumire) de a determina „un drum”, o cale argumentată de acțiune, la specificul fiecărei zone geografice, politico-militare, economice, fără a copia integral și necritic concepția SUA și Armatei sale. O țară ca România nu poate avea pretenția absurdă de a înființa comitete, agenții, forțe, comandamente și alte structuri cu aceeași denumire și funcții cu ale aliatului american. O dată că nu are resurse și chiar dacă ar avea nu este dispusă să angajeze niciun euro, iar pe de altă parte, tot statul, statalitatea și puterea militară, aferentă, nu mai prezintă niciun interes pe termen scurt și mediu pentru „liderii” politici români de astăzi. Poate pentru cei de mâine. Ca o consecință firească și directă a progreselor înregistrate (menționate, pe scurt, mai sus) dar și ca o necesitate în exercitarea actului de comandă și control, toate armatele NATO (și nu numai), începând cu anii '70, au demarat un proces consistent și susținut puternic din punct de vedere financiar, de modernizare a sistemelor de comunicații și informatică (CIS), iar mai târziu, începând cu anii '80, a unor complexe sisteme integrate de tipul C3I (C4I, C4ISR + variante). Acțiunile în acest domeniu s-au accelerat după anul 2010.

Liderii politici și militari din principalele state occidentale au înțeles că aceste dezvoltări pot fi un diferențiator important în aprecierea și o posibilă manifestare a puterii militare în exercitarea descurajării eventualilor agresori și în promovarea intereselor politice, economice și militare ale statelor lor. Nu în ultimul rând, au dat un impuls important complexului militar-industrial și expansiunii unor puternice companii din domeniile *high-tech*, acțiune însoțită de beneficii în domeniul locurilor de muncă și a profiturilor individuale și colective.

Astfel, beneficiind de realizările științifice și tehnologice ale perioadei, în anii '70 au avut loc **progrese semnificative în domeniul CIS**:

- dezvoltarea unor rețele de comunicații militare permanente (teritoriale), la început analogice, apoi analogic-digitale mixte și în final (anii '80) digitale (în mod deosebit în SUA, Franța, Germania, Italia și Marea Britanie);

- creșterea capacității transportului de date în detrimentul utilizării comunicațiilor de voce atât în rețelele globale (Internetul), cât și în cele militare specializate;

- cercetarea, dezvoltarea și implementarea unor sisteme CIS de înaltă tehnologie, cu un grad ridicat de integrare și complexitate, automatizate, pentru toate nivelurile ierarhice, categoriile de forțe și de arme. Putem exemplifica cu sistemele: MSE – SUA, AUTOKO – Germania, SOTRIN – Italia, RITA – Franța;



- creșterea explozivă a rolului comunicațiilor radio militare bazate pe sisteme și echipamente performante HF, VHF și UHF terestre, aeriene și navale, precum și a comunicațiilor radio de voce, date și videoconferință, prin sateliți militari și comerciali.

Începând cu anii '80 (îndeosebi după 1985) și anii '90 au avut loc dezvoltări cantitative și calitative importante, în domeniul CIS (C4I + variante), ritmul accelerat fiind impus de Administrația SUA și Pentagon:

- dezvoltarea și implementarea la toate categoriile de forțe, eșaloanele și armele a unor sisteme puternic integrate de tipul C3I (C4I + variante). Promotori tehnologici, dar și decizionali: SUA, Marea Britanie, Italia, Franța, Germania;

- apariția, dezvoltarea și utilizarea la trupe a hărților digitale, fapt ce a permis și permite un mai mare grad de precizie a mișcării forțelor și o integrare din ce în ce mai pronunțată a diversilor senzori opto-electronici cu sistemele CIS și cu vectorii de lovire;

- cercetarea, dezvoltarea și implementarea unor clase de senzori opto-electronici și integrarea acestora în sistemele de arme, ducând la o mai mare precizie și o reacție (lovire) în timp aproape real;

- aplicarea unor lecții învățate din conflictele care au avut loc în lume (îndeosebi de către Armata SUA);

- elaborarea unor noi concepte și soluții tehnologice complexe în domeniul C4ISR (+ variante) în SUA și în cadrul NATO, pe baza unei conlucrări strânse între industrie și militari (în România, acest aspect lipsește cu desăvârșire, dar mai mult decât atât, orice colaborare este descurajată din start de suspiciuni tipic dâmbovițene);

După anul 1999 și până în prezent (2014) (cu aceeași promotori tradiționali):

- dezvoltarea integrării, miniaturizării și rezistenței în condiții grele a sistemelor și a echipamentelor C4ISR (+ variante);

- apariția, fundamentarea teoretică și experimentarea practică a unor concepte noi în cadrul NATO Network, în ceea ce înseamnă acum „NATO ENABLED CAPABILITIES” (NNEC);

- lansarea și consolidarea teoretică și experimentarea în teatrele de acțiuni și în aplicații a conceptului „Război bazat pe rețea” (Armata SUA, începând cu anul 1999);

- creșterea eforturilor NATO și SUA de a ridica nivelul armatelor europene din NATO, în domeniul C4I (+ variante). Unele însă nu pot, iar altele nici nu pot, nici nu vor (este cazul tipic al României);

- dezvoltarea conceptului de „rețea de rețele”, „sistem de sisteme” sau „fедераție de sisteme”, însemnând un grad mai ridicat de compatibilitate



(interoperabilitate) între sisteme diferite din aceeași țară și între sisteme ale aliaților și forțelor puse în comun sub aceeași comandă;

- creșterea comunicațiilor VoIP după modelul rețelelor comerciale (Internet), inclusiv în câmpul tactic, pe suport radio performant;
- perfecționarea mijloacelor fizice și electronice de protecție a comunicațiilor de voce și date;
- utilizarea mult mai largă a sistemului GPS atât în planificarea sistemelor C4ISR, cât și în planificarea operațiilor (luptelor) și a diverselor sisteme de arme inteligente.

III. Unele influențe ale noilor dezvoltări științifice și tehnologice a sistemelor și echipamentelor de comunicații și informatică asupra planificării și ducerii acțiunilor militare

Specialiștii și analiștii din domeniul militar³ sunt unanimi în a aprecia că dezvoltarea fără precedent a tehnicii și a tehnologiilor, apariția unor noi produse și servicii performante cu o dezvoltare accelerată – mă refer în special la tehnologia informației, tehnologiile speciale, sistemele de comunicații digitale, aplicațiile software dedicate planificării și ducerii operației (luptei), precum și la cele implementate în sistemele de arme – au un impact major asupra tuturor categoriilor de forțe, arme, sisteme de armamente și implicit asupra rezultatelor scontate ale acțiunilor în situații de criză sau de război.

Este de înțeles că nu vom putea, în spațiul rezervat, să identificăm și să prezentăm toate influențele posibile (sunt foarte numeroase și în continuă dezvoltare). Voi încerca să aduc în atenția celor interesați doar câteva, care mi se par mai importante și mai vizibile astăzi.

• **Astfel, în domeniul resurselor umane militare și civile, dintre sistemele militare se pot identifica:**

- **cerințe noi și dure** în pregătirea profesională, psihică și în dezvoltarea calităților morale pentru a face față unor sisteme din ce în ce mai complexe și mai greu de gestionat;
- **necesitatea înțelegerii**, de la general la soldat, a noilor „unelte” ale erei informaționale în toată complexitatea lor tehnică și operațională, în scopul utilizării lor în mod firesc, natural, fără sincope datorate stresului tehnologic (de către toți combatanții, indiferent de funcție, grad sau armă);
- **aprecierea justă** a limitelor sistemelor C4ISR (+ variante) în condițiile unui război informațional dur, dus cu toate mijloacele moderne. În acest scop

³ *Lucrările Simpozionului Jubiliar AFCEA*, Washington DC, 18-19 iunie 2006, cu intervențiile: Amiralului Edmund P. Giambastini Jr., Vicepreședinte (la acea dată) al Statului Major Întrunit al Armatei SUA și ale Generalului (ret.) Colin L. Powell (fost secretar de stat).



militarii trebuie să rămână capabili ca la nevoie să poată acționa fără aceste mijloace, care pot intra în congestie sau chiar în colaps (acest lucru s-a înțeles deja chiar și în cele mai tehnologizate armate, cum este cea a SUA);

- **testarea**, la aplicații și exerciții, în condiții cât mai apropiate de realitățile câmpului de luptă modern, a modului de relaționare a luptătorilor cu sistemele de arme complexe, asistate de computere sau integrate în complexe tehnice și operaționale de tipul C4ISR;

- **pregătirea specifică și luarea măsurilor necesare** pentru protejarea luptătorilor față de acțiunile de război psihologic utilizate de inamic pe timp de pace, în situații de criză și la război.

- **În exercitarea comenzii și controlului de la nivelul strategic și până la soldat:**

- **amplificarea posibilităților comandanților**, statelor majore și luptătorilor de a cunoaște inamicul și intențiile acestuia în timp real (cvasireal) prin utilizarea posibilităților sistemelor C4ISR (acolo unde acestea există);

- **analiza rapidă, multicriterială, a situațiilor** complexe, utilizând computerele și programele software specifice și prin aceasta scurtarea timpului afectat tuturor activităților de comandament și stat major (ciclul conducerii);

- **stocarea datelor și informațiilor** detaliate despre toate aspectele operației (luptei) în cronologia desfășurării acestora și desprinderea, prin analiză, a unor lecții pentru viitor;

- **replicarea și stocarea** automată a datelor și a informațiilor din punctul de comandă de bază (principal) în alte 1-2 puncte de comandă proprii, în unele puncte de comandă ale eșaloanelor subordonate și în punctele de comandă ale eșalonului superior;

- **numirea unor înalți comandanți** după criterii cât mai dure privind profesionalismul, pregătirea psihomorală și rezistența în condiții de stres, în condițiile în care aceștia exercită managementul unor sisteme umane și tehnice complexe și cu o largă desfășurare spațială (se înțelege de la sine că numirile politice clientelare tot mai numeroase în ultimii ani, în România, sunt destinate, din start, distrugerii coeziunii și eficienței structurilor militare din oricare armată modernă);

- **prin aportul noilor tehnologii** au fost posibile micșorarea numărului și gabaritul mijloacelor de comunicații și informatice, precum și a celulelor de comandă, în unele situații de aproape zece ori. Acest fapt a dus la creșterea gradului de mobilitate și de protecție a tuturor punctelor de comandă.

- **În domeniul integrării subsistemelor de senzori ISR în complexe sisteme C4ISR:**

- **se desprinde clar** ideea că sistemele de comunicații și informatică nu pot fi un **diferențiator puternic** în acțiuni militare complexe fără o integrare



operațională și tehnică a unei largi clase de senzori opto-electronici (sisteme radar, senzori cu infraroșii, senzori optici, senzori acustici, sisteme de marcare și ochire laser etc.) în ceea ce înțelegem astăzi prin sisteme înalt integrate de tipul C4ISR (+varianțe);

- **crearea pe baza tuturor informațiilor** și datelor culese prin mijloace tehnice moderne (inclusiv satelitare) și umane a unei imagini comune asupra spațiului de desfășurare a acțiunilor militare, punerea acestora la dispoziția celor cu drept de cunoaștere, în timp real sau aproape real;

- **crearea posibilităților operaționale și tehnice** de a „vedea” mai departe și mai repede decât inamicul, prin performanțele reunite ale senzorilor, oamenilor și computerelor;

- **luarea unor măsuri tehnice și organizatorice** de protejare a senzorilor față de contramăsurile posibile ale inamicului;

- **posibilitatea reală ca fiecare luptător** să devină el însuși un senzor integrat în sistem, prin mijloace de comunicații, microcomputerele și senzorii pe care îi poartă în luptă, indiferent de mediul și locul în care se află la un moment dat;

Ca o concluzie la acest capitol se poate afirma că noile mijloace tehnice (comunicații, computere, aplicații software, senzori) determină, în mod direct, o eficiență și o rapiditate sporite actelor de comandă și control, aducând totodată noi riscuri și vulnerabilități interne și externe, care trebuie cunoscute și contracarate.

IV. Evoluția sistemelor de comunicații și informatică în Armata României

Apreciez că dezvoltarea transmisiunilor Armatei României după cel de-al Doilea Război Mondial este foarte bine sintetizată în capitolul comunicații și informatică (pp. 408-441) din *Enciclopedia Armatei României*, publicată în anul 2009, capitol republicat de C.Trs. și în Revista Comunicațiilor și Informaticii nr. 2 (10) din 2009.

Este, cred, necesar să readucem în atenție câteva aspecte mai importante și cu efecte pozitive sau negative în timp (unele prelungindu-se până astăzi):

- **Din 1950 până în 1968** putem vorbi despre transmisiuni la limita de jos a unei armate europene, cu tehnică exclusiv analogică, majoritatea importată din URSS, de regulă, cu cel puțin zece ani în urmă față de dotarea forțelor armate ale aliatului de atunci;

- **Evenimentele din august 1968** i-au trezit la realitate pe decidenții politici și militari români (nu pentru mult timp) care au realizat precaritatea cantitativă și calitativă a structurilor și a mijloacelor tehnice pentru exercitarea conducerii trupelor în acea perioadă. S-a pus accentul pe proiectarea și fabricarea în țară a unor tipuri de tehnică și echipamente cu performanțe acceptabile, adaptate la nevoile de conducere a trupelor pe teritoriul național.



• **În anul 1978, Comandamentul Trupelor de Transmisiuni (CTT)** a întocmit „Studiul de dezvoltare a armei transmisiuni” care a propus, în principal, măsuri pentru perfecționarea transmisiunilor armatei în scopul evitării stagnărilor, învechirii materiale și morale a tehnicii, scăderii capacității de reacție a conducerii în situații deosebite.

Au existat unele progrese, mai ales în producerea tehnicii pentru eșaloanele tactice, dar la mijlocul anilor '80 entuziasmul s-a topit. Măsurile excesive de economisire impuse armatei de către conducerea politică de atunci au făcut ca dinamica încurajatoare a eforturilor de perfecționare a mijloacelor și a forțelor de transmisiuni să nu determine îmbunătățiri evidente, anul 1989 găsiind sistemul de transmisiuni al armatei la nivelul unuia analogic, echipat cu tehnică eterogenă învechită, cu foarte multe elemente de risc tehnic, fără forme evidente de tranzit către digitalizare, informatizare și automatizare.

• **Începând cu anul 1990** a demarat un nou proces de modernizare a transmisiunilor militare, sub toate aspectele sale (resurse umane, structuri organizatorice, sisteme și echipamente tehnice), proces care s-a dovedit și se dovedește lung și anevoios, desfășurat adesea în condiții de ostilitate, mai ales din partea acelor care au obligația legală de a aloca un minim de resurse financiare:

○ Până la începutul lunii februarie 1993 în Comandamentul Transmisiunilor, Informaticii și Electronicii (CTIE) a fost definitivată forma finală a „**Concepției de organizare și realizare a Sistemului de Transmisiuni al Armatei României – STAR**”;

○ Concepția menționată a fost analizată și aprobată în ședința CSAT din data de 09.06.1993.

• **Este necesar să menționez** că la baza concepției unitare aprobate prin Hotărârea nr. 0031 din 09.06.1993 au stat:

○ experiența proprie din Armata României acumulată de-a lungul anilor în domeniul proiectării, realizării și utilizării sistemelor de transmisiuni militare;

○ experiența și tehnologiile avansate în unele armate din țări NATO (SUA, Marea Britanie, Franța, Italia, Germania, Belgia) transmise armatei noastre prin publicații, cărți de specialitate, studii, analize, întâlniri directe etc.;

○ structura proiectată a forțelor armatei noastre în perspectiva anilor 2005-2015;

○ organizarea conducerii armatei pe întreaga scară ierarhică la pace, criză și război;

○ asigurarea în deplină siguranță și acuratețe tehnică a relațiilor informaționale, pe baza unor reguli puse de acord cu celelalte instituții ale statului cu atribuții în domeniul securității, apărării naționale și ordinii publice, utilizând resursele existente și pe cele ce vor fi implementate în mod gradual (conceptul de „rețea de rețele”, pe baza unor soluții organizatorice și tehnice de interoperabilitate).



• **Începând cu anul 1994** s-a trecut la fundamentarea conceptuală și tehnică a **Proiectului STAR** (RTP și Programul radio HF și VHF cu stații cu salt de frecvență), pe baza consolidării cunoștințelor și accesului la informații privind experiența și tehnologiile unor armate moderne occidentale și în urma învățămintelor desprinse pe timpul participării unor specialiști români la seria de aplicații „Combined Endeavor” și la activități organizate de Cartierul General al NATO (după ianuarie 1995) și la unele armate ale alianței (SUA, Marea Britanie, Germania, Italia, Belgia etc.). Un rol important l-a avut și efortul de îndeplinire a obiectivelor de interoperabilitate în domeniul comunicațiilor și informaticii stabilite cu NATO în procesul de pregătire pentru aderare (1995-2002). De implementarea cerințelor acestor obiective a depins, în mod clar și fără echivoc, invitarea țării noastre, în octombrie 2002, de a intra în alianță cu drepturi și obligații depline.

• **Fără a intra în prea multe detalii**⁴ se poate afirma că până acum au fost făcuți pași importanți în consolidarea unor sisteme de comunicații și informatică moderne, fără să se ajungă încă la nivelul sistemelor puternic integrate de tipul C4ISR (+ variante), îndeosebi din lipsa resurselor financiare alocate.

• **Specialiștii militari și civili familiarizați cu evoluțiile din România în perioada 1990-2014 apreciază aproape în unanimitate fenomenele produse:**

- starea precară a ceea ce a mai rămas din așa-zisa „industrie de apărare”;
- politicile greșite aplicate în perioada 1990-2014 în păstrarea și în consolidarea unor subdomenii cu potențial tehnologic și științific în România;
- aplicarea unui management defectuos și uneori fraudulos, care a contribuit din plin la falimentarea unor unități productive;
- existența unor interese nelegitime privind acapararea terenurilor pe care au fost și sunt amplasate unitățile de producție ale echipamentelor și tehnicii de luptă (acțiunile continuă);
- descurajarea firmelor private care au apărut în România, cu produse și servicii pentru apărare, și apelarea, uneori fără argumente, numai la importuri;
- nepăsarea factorilor politici față de înzestrarea armatei și subfinanțarea proiectelor importante, efectuarea rectificărilor de buget exclusiv negative și instituirea unor puternice bariere birocratice și de altă natură, care să ducă la începerea procedurilor de licitație abia în lunile septembrie-octombrie ale fiecărui an, cu pierderea finanțării din lipsă de timp (acțiunea pare chiar programatică);
- pierderea unor specialiști de mare valoare, unii cu specializări unice, care, din lipsă de resurse și perspectivă, au fost nevoiți să plece în alte domenii sau chiar să emigreze;

⁴ Revista Comunicațiilor și Informaticii, nr. 2 (10)/2009, pp. 30-36.



○ indiferența totală a factorilor politici cu responsabilități în securitatea națională și apărare pentru exportul de echipamente și servicii, din domeniul apărării, pe piețele pe care România le-a avut și pentru acele produse care au rămas sau care puteau fi făcute competitive (exportul s-a diminuat de la 800 de milioane USD pe an, în perioada 1985-1989, la 35 de milioane USD pe an, în prezent). Explicațiile care se dau sunt fără argumente credibile și, în consecință, neconvingătoare.

• **Transformarea procesului de planificare** a înzestrării Armatei (celebrul PAAP) într-o adevărată farsă, astfel: Să presupunem că militarii, cu argumente, stabilesc nevoile de înzestrare pentru anul următor la 100 de lei. Guvernul spune că este criză și nu alocă decât 10 lei, ministrul apărării și generalii raportează că sunt fericiți și se vor descurca și cu 8 lei. În decembrie ai anului respectiv se constată că au primit în mod real (prin acțiuni deliberate) doar doi lei. Este clar că România va avea o apărare de doar doi lei.

• **În contextul celor prezentate mai sus prezentăm un fragment** dintr-un interviu acordat de George Friedman, fondatorul STRATFOR, ziaristei Anne-Marie Blajar, hot_news.ro, 16 noiembrie 2010, referitoare la situația României (decidenții politici și militari români ar putea studia întregul interviu cu creionul în mână):

„[...] Un alt lucru pe care trebuie să-l aibă (România) este o armată. Nu ești ascultat cu atenție în lumea asta dacă nu ai o armată. Veți zice că e costisitoare. Iar eu vă voi spune să vă uitați la secolul trecut: 5% din PIB ar fi o sursă colosală, dar ce ați fi plătit să evitați rușii și germanii. Dacă voi credeți că nu mai există amenințări și nu vor mai exista, atunci sunteți într-o poziție foarte rațională. Pe de altă parte, trebuie să vă gândiți că în această parte de lume nu a fost un secol fără vreo tragedie. Și în aceste condiții 5% nu înseamnă atât de mult (n.a. în România anului 2014 este vorba de 1% - pe hârtie).

Polonia credea în 1939 că are o relație cu germanii și cu rușii, care a făcut radicala modernizare a armatei sale nenecesară.

Sunt două chestiuni: nu poți ajuta o țară care se prăbușește într-o săptămână. Și în al doilea rând, în această lume nimeni nu ajută o țară care nu se poate ajuta singură. Ideea că germanii vor trimite tinerii să lupte și să moară în interesul României nu e rațională. Poți argumenta că Rusia nu va fi agresivă, poate că nu va fi, dar în trecut, de fiecare dată când o țară est-europeană a pariat că o alta nu va fi agresivă, a pierdut. Dacă îți construiești apărarea și nu sunt agresivi ai irosit ceva bani. Dacă îți construiești apărarea și de aceea nu sunt agresivi, nu vei ști niciodată. Dar dacă îți construiești apărarea și vor veni, atunci alianțele înseamnă ceva. Nimeni nu își va trimite copiii să vă apere. Am doi copii în armata americană: fiica mea a fost în Irak, timp de 25 de luni, fiul meu este în aviație. Ei nu vin aici să apere românii.



Dacă e în interesul nostru, e o altă problemă. Un lucru asupra căruia trebuie românii, ca o națiune matură, să își pună întrebarea este cum să fac să transform asta în interesul americanilor? ...”

Top 10 Armele viitorului

Mulți autori, observatori atenți și calificați ai evoluțiilor științifice și tehnice din ultimii ani și, desigur, din următorii ani, consideră, pe bună dreptate, că în ciuda pretențiilor sale de specie evoluată și superioară, comparativ cu celelalte organisme vii cu care împarte planeta, omul nu a renunțat deloc la ideea de război. Ba din contră chiar, ajutat de știința și tehnologia galopante, se pregătește să lanseze o nouă generație de arme ucigătoare, al căror potențial mortal este superior până și armelor inventate de autorii SF-urilor celebre. Gândite de minți nelimitate și laboratoarele secrete ale forțelor armate aparținând marilor puteri, armele secolului XXI promit să întrecă în forțe de distrugere toate tipurile de unelte ale morții inventate de omenire până în prezent.

Iată deci un posibil top 10:

10. Războiul informațional

• **Noile tehnologii** de pe frontul bătăliei informatice vor avea ca țintă directă fluxul de informații privitoare la operațiile inamice. În același timp, va trebui să protejeze de tentative de spionaj și piraterie canalele de comunicații atât ale țării în cauză, cât și ale aliaților acesteia.

• **Cum vor funcționa:** războiul informațional vizează în mod specific rețelele de comunicare și computerele. Hackerii experți angajați de orice armată care se respectă – și denumiți crackeri – au misiunea de a sparge codurile și parolele care protejează computerele și rețelele armatei inamice, spre a fura informațiile acesteia sau a împrăști virusi foarte greu de eliminat. Departamentele de bruij – interceptare ale armatelor viitorului vor beneficia de tehnologii noi, ținute în secret, cu ajutorul cărora vor putea bloca instantaneu comunicațiile radio sau TV. Dezinformările vor putea circula astfel nestingherite.

• **Limitări:** ca un prim exemplu, armata SUA se bazează pe computere și comunicații mai mult decât orice altă armată din lume. Astfel, poate beneficia de o armă extrem de puternică, dar foarte vulnerabilă și care se poate întoarce împotriva ei în orice moment. În plus, după cum au dovedit ultimele confruntări din Irak și Afghanistan, războiul informațional este complet inefficient în fața unor adversari care nu dau doi bani pe tehnologie.

9. Sistemele de apărare cu rachete

• Chiar și la ora actuală, seturile de rachete suprapuse oferă cea mai bună protecție în cadrul unui atac cu o rachetă balistică. În viitor, aceste instrumente ale



morții, derivate din celebrele „orgi ale lui Stalin”, care au semănat moarte în perioada celui de-al Doilea Război Mondial, vor fi echipate cu senzori ultraperformanți, fapt care le va spori, cel puțin teoretic, eficiența până într-atât încât vor putea elimina orice amenințare cu rachete.

• **Cum vor funcționa:** sistemele multiple antirachetă vor fi programate să distrugă rachetele inamice în trei situații diferite:

1. În faza inițială – de pornire – a rachetei balistice, când se aprind motoarele acesteia și, astfel, poate fi identificată ușor după amprenta termică.

2. În timpul cursei rachetei continentale spre țintă.

3. În faza finală, când a trecut granița țării și se pregătește să ia contact cu ținta.

Fiecare dintre fazele de distrugere necesită tehnologii diferite pentru ca racheta inamică să fie distrusă în timp optim.

• **Limitări:** succesul bateriilor antirachetă depinde de eficiența cu care acestea pot intercepta racheta inamică în cele trei faze de distrugere amintite. Un astfel de program antirachetă este extrem de scump; costurile de construcție, amplasare, testări și service sunt greu de suportat chiar de către o țară bogată. Cu toate că distrugerea în prima fază este cea mai eficientă, sistemul antirachetă este foarte ineficient în cazul unor atacuri din zone geografice diferite sau al unor salve succesive de rachete care nu dau timp pentru repliere și identificare.

8. Armele bazate pe frecvențe foarte puternice ale microundelor (mai cunoscute sub denumirea de e-bombe)

• **O armă capabilă să emită fascicole puternice** de microunde poate „prăji”, la propriu, calculatoarele, aparatele electronice și electrice ale inamicului. Acest gen de arme există și în prezent, multe forțe armate având în componența lor o direcție de arme cu microunde (a nu se confunda, totuși, cu tehnologiile militare informaționale descrise mai sus). Pot distruge ușor sistemele de comunicații militare, iar cele civile sunt floare la ureche pentru un astfel de aparat.

• **Cum vor funcționa:** o intensificare puternică a câmpului electromagnetic va fi ulterior transformată într-un flux concentrat de microunde. Fluxul va fi dirijat direct pe obiectivul care se dorește a fi distrus, fie el tanc, crucișător, avion, elicopter sau mașină de transport. Fluxul arde, pur și simplu, echipamentele electrice și electronice, făcând inutilizabile armele inamice. În special, semiconductorii electrici sunt foarte sensibili la un „bombardament” cu microunde. Bombele speciale generează cele mai puternice fluxuri, capabile să acopere teritorii mari, dar generatoarele mai mici atașate de avioane sau elicoptere pot identifica fidel țintele, putând foarte ușor incapacita un tanc sau un avion inamic.

• **Limitări:** efectele depind de configurația și de condițiile de pe câmpul de luptă, fiind greu de anticipat. Echipamentele militare sensibile ale inamicului



pot fi, de asemenea, protejate de scuturi energetice, iar un flux de microunde îndreptat împotriva lor poate fi ușor deviat chiar în tabăra agresorului.

7. Tunurile pe bază de curent electric

• **Totul a început în anii '80, odată cu** apariția pe piața obiectelor de autoapărare a aparatelor cu electroșocuri. Micile aparate, denumite uzual „tasere” sau „shockere”, au intrat în scurt timp în atenția strategilor militari, care s-au gândit să producă aparate cu electroșocuri de dimensiunea unui tun.

• **Cum vor funcționa:** un tun echipat cu mecanism special va trage cu săgeți prevăzute cu cabluri electrice. Arma poate arde instalația electrică a unui tanc inamic sau poate fi folosită asupra grupurilor de soldați dușmani din trupele de asalt. În acest caz, se impune, evident, o adaptare a armei. Pulsul electric care străbate trupul omenesc întrerupe temporar controlul voluntar al mușchilor, ceea ce duce la capturarea unui număr mare de prizonieri.

• **Limitări:** oamenii care cad victimă unui taser se pot răni destul de serios în momentul în care cad la pământ, nemaivăzând niciun control asupra propriilor corpuri. Săgețile pot răni gâtul, ochii sau organele genitale. Moartea poate surveni ușor în cazurile în care puterea taserelor nu este reglată corespunzător scopului ales.

6. Rachetele nucleare

• **Probabil cele mai periculoase arme** aflate la îndemâna omului, rachetele cu încărcătură nucleară au o putere distructivă neegalată de nicio altă armă.

• **Cum vor funcționa:** unul sau mai multe ogive nucleare vor fi montate pe o rachetă balistică, aceasta fiind apoi lansată în plan vertical. Racheta se poate înălța până în straturile superioare ale atmosferei, urmând să fie ghidată de la sol sau din spațiu, direct spre destinația stabilită, unde va exploda cu efecte de cele mai multe ori incalculabile. Evident că, în viitor, tehnologia va produce sisteme de ghidare și control mai avansate decât cele din prezent, fapt care va spori gradul de eficiență și de pericolozitate a rachetelor cu încărcătură nucleară.

• **Limitări:** aceste arme sunt atât de înspăimântătoare și distrugătoare, încât este puțin probabil să fie folosite în război. În plus, locul de lansare și traiectoria unei rachete nucleare pot fi identificate aproape instantaneu de inamici, care pot replica, la rândul lor, cu rachete nucleare. Evident că, în cazul unui război nuclear, nu vor exista învingători sau învinși; de fapt, ținând cont de capacitatea de distrugere aproape incalculabilă a noilor rachete nucleare, se pare că nu ar mai exista nicio formă de viață pe Terra, după un astfel de scenariu apocaliptic.

5. Active Denial System (cunoscută și sub termenul de arma valului milimetric)

• **Razele și fasciculele cu microunde** au fost create cu scopul de a dispersa oamenii care protestează violent, fără a le produce răni. Majoritatea forțelor de poliție din lume posedă astfel de arme, atașate mașinilor de teren.



• **Cum vor funcționa:** în cadrul unor confruntări militare de amploare, se vor fabrica replici mărite ale acestor arme, care vor fi atașate vehiculelor militare cu scopul „amețirii” soldaților inamici. O antenă lungă de 2 metri și un generator mobil, care produce fasciculul de radiații cu frecvența de 95 gigahertzi (lungimea de undă = cca. 3 milimetri), vor fi ușor de atașat tancurilor și mașinilor de teren. În mod normal, stratul de circa 0,3 mm al epidermei umane va absorbi radiațiile, ceea ce va provoca dureri intense în primele 5 secunde de la expunere.

Oamenii vor fugi imediat, dacă vor mai putea...

O astfel de „rază a morții” poate imobiliza, la propriu, grupul de oameni asupra căruia este îndreptată.

• **Limitări:** dacă oamenii nu reușesc să iasă la timp din raza de acțiune a fasciculului, se pot alege cu răni serioase sau poate interveni chiar moartea. Pielea umană este arsă îngrozitor dacă un astfel de fascicol poposește asupra sa mai mult de 1-2 minute.

Fasciculul supraîncălzește și obiectele metalice aflate asupra oamenilor, de genul inelelor, verighetelor, bijuteriilor, monedelor sau armelor, ceea ce duce la amplificarea arsurilor.

4. *Aviația militară hipersonică (sau faimoasele scramjet-uri)*

• **Un avion de vânătoare din clasa hipersonică va depăși viteza Mach 5 – de 5 ori** mai mare decât viteza sunetului –, având capacitatea de a lovi orice țintă de pe glob într-un interval mai mic de două ore. Va fi, de asemenea, capabil să lanseze un satelit pe orbita Terrei.

• **Cum va funcționa:** pentru a decola, un avion hipersonic va trebui atașat de un alt aparat de zbor sau va trebui echipat cu propriul său motor și cu rezervoare care să-i permită decolarea de la sol și atingerea acelor viteze uluitoare. Motorul va trebui să fie capabil să transporte avionul la o altitudine ridicată, unde densitatea și rezistența opusă de aer sunt mai mici. De la acea altitudine, avionul va putea atinge viteze hipersonice, după care poate trece pe motorul de tip scramjet.

• **Limitări:** tehnologia necesară creării unui asemenea super-avion este într-un stadiu incipient de dezvoltare, cu multe probleme tehnice încă nerezolvate. Motoarele scramjet nu pot porni decât după ce avionul a depășit viteza sunetului. În plus, zborurile hipersonice au fost demonstrate doar prin intermediul unor avioane prototip fără pilot, care au fost transportate cu mare viteză, la altitudini mari, de către alte avioane. Până în prezent, prototipurile hipersonice sunt prea mici pentru a transporta un pilot.

3. *Armele spațiale*

• **Spațiul rămâne ultimul teritoriu de cucerit**, prin urmare, viitoarele arme extraorbitale vor trebui să aibă capacitatea de a identifica și de a distruge nu doar țintele de pe Pământ, ci și cele aflate în spațiu.



• **Cum vor funcționa:** principala misiune a unei arme spațiale va fi aceea de a oferi protecție în situațiile de atacuri cu rachete balistice îndreptate împotriva țintelor de pe Pământ. Flote de interceptare, alături de stații de luptă, vor staționa pe orbita cu scopul precis de a trage asupra rachetelor balistice.

• **Limitări:** tehnologia necesară unor asemenea arme funcționale este încă în fașă. Timpii de reacție trebuie să fie foarte scurți. Interceptorii trebuie să identifice și să distrugă rachetele în timp util, ceea ce este extrem de dificil. Tehnologiile laser au nevoie de combustibili chimici sau de energie electrică pentru a funcționa optim, lucru încă imposibil în condițiile spațiului cosmic.

2. Laserele de mare putere

• **Acest gen de lasere,** folosite în scopuri militare, sunt raze puternice care străbat distanțele de pe Terra sau din spațiu în linie dreaptă. Razele laser se deplasează cu viteza luminii și pot lovi instantaneu la distanțe de mii de kilometri.

• **Cum vor funcționa:** oglinzi de dimensiuni uriașe vor concentra puternicele fascicule laser pe puncte mici din țintă. Căldura produsă în acest mod, va fi atât de puternică, încât va produce combustia suprafeței țintelor. Ceea ce se traduce prin distrugerea focoarelor rachetelor, explozia avioanelor militare sau a tancurilor și a buncărelor de la sol.

• **Limitări:** pentru ca un laser să fie eficient în luptă, este nevoie de producerea unei cantități imense de energie. Țintele pot fi distruse aproape instantaneu, cu mai puțină cheltuială, cu ajutorul rachetelor, torpilelor și altor proiectile. Laserele foarte puternice, acționate de energie electrică sau combustibili, au dimensiuni enorme, ceea ce este deja un impediment major într-un conflict militar actual.

Spre exemplu, US Airborne Laser încape doar într-un avion de dimensiunile impozantului Boeing 747. De asemenea, transportul prin aer și turbulențele inerente pot dispersa energia fasciculului de rază laser.

1. Armele autonome

• **Sunt, de fapt, vehicule robotizate,** aflate încă în faza experimentală, de la care se așteaptă să distrugă trupe inamice, plus echipament militar de la sol și din aer, fără riscul pierderilor umane.

• **Cum vor funcționa:** computere integrate la bordul roboților vor interpreta informațiile primite de la senzori, în scopul identificării țintelor și a forțelor ostile. Roboții vor aștepta comanda umană înainte de a trage asupra inamicului sau vor avea un anumit grad de autonomie în decizie, care le va permite să aleagă momentul în care vor ataca țintele.

Roboții militari vor putea identifica și proteja trupele aliate sau soldații și dispozitivele locale.

• **Limitări:** în prezent, cibernetica și robotica întâmpină mari dificultăți în crearea unor programe prin intermediul cărora roboții militari să poată face



diferența între trupe aliate și trupe inamice sau între diferite obiective precum civili, animale sau orice alte ținte mișcătoare.

Sistemele de control administrate de către oameni sunt încă vulnerabile la defecțiunile de transmisie.

Există riscul, foarte evident, ca un robot cu defecțiuni, fie ele chiar minore, să tragă fără control sau discriminare asupra oricărei ținte.

CÂTEVA CONCLUZII

1. Afirmările Generalului (ret.) Colin L. Powell (AFCEA, 2006, Washington DC):

- oamenilor de stat civili și militari le revin înalte responsabilități politice și morale față de luptătorii trimiși în teatrele de operații;

- soldații (în sensul extins de luptători) nu pot fi obiectul acțiunilor propagandistice și politicianiste, al lacrimilor de crocodil, exprimate în mass-media, după ce s-au întâmplat nenorociri, soldate cu pierderi de vieți tinere;

- înzestrarea cu armament, echipamente IT&C și mijloace de protecție pentru militari trebuie să fie prioritatea zero a Armatei SUA (n.a. – și a oricărei alte armate);

- războaiele și conflictele moderne au dovedit, fără tăgadă, că a crescut exponențial importanța sistemelor C4ISR, de la nivel strategic și până la soldat, aceasta însemnând vizualizarea, în timp real, a spațiului de operații (luptă), informație pertinentă pentru luptători, aspect care salvează viețile mai mult decât grosimea blindajelor.

2. **Evoluțiile domeniului** (CIS, C4ISR etc.) continuă în ritm alert în armatele NATO și non NATO (Rusia, China, India etc.) în competiția dură pentru câștigarea și menținerea superiorității informaționale.

3. **Rapiditatea schimbărilor** este evidentă în domeniul computerelor și al aplicațiilor software, în dezvoltarea tehnologiilor spațiale, în miniaturizarea componentelor și echipamentelor, fapt care contribuie direct la sporirea mobilității și a protecției trupelor.

4. **Microelectronica, informatica, robotica, nanotehnologia, contribuie** la dezvoltarea unor noi sisteme de arme din ce în ce mai ucigătoare.

5. **Armata României** s-a mișcat corespunzător (în condițiile unor limitări financiare dure) în perioada 1994-2006, dar după această dată, practic, a abandonat programele și proiectele de modernizare în domeniul C4ISR, principala structură care are de suferit fiind Statul Major al Forțelor Terestre, marile unități și unitățile din subordine. În prezent nu sunt intensificate posibilități reale de schimbare în bine.



BIBLIOGRAFIE

- Legea privind protecția informațiilor clasificate, nr. 182/2002, M.Of. 248/2002.
Legea privind securitatea națională a României, nr. 51/1991, M.Of. 163/1992.
Securitatea informațiilor, Centrul de Expertiză în Domeniul Securității, București, 2008.
- Sisteme informaționale – Sesiunea anuală de comunicări științifice cu participare internațională, Editura UNAp, București, 2007.
- ALBERTS, Davids S., Richard E. HAYES, *Planning – Complex Endeavours, CCRP*.
- ALEXANDRESCU C. și alții, *Supremația electromagnetică*, Editura UNAp, București, 1999.
- ALEXANDRESCU C., *Amenințări informaționale asupra sistemelor de comandă și control în acțiunile militare moderne “SI-2007”*.
- ALEXANDRESCU C., TEODORESCU C., *Războiul electronic contemporan*, Editura Sylvi, 1999.
- ALEXANDRESCU Constantin, ALEXANDRESCU Gelu, BOARU Gheorghe, *„Sisteme Informaționale Militare” – servicii și tehnologie*, Editura UNAp „Carol I”, București, 2010.
- ALEXANDRESCU Constantin, ILINA Decebal, MINCU Constantin, *Bazele matematice ale organizării sistemelor de transmisiuni*, Editura Militară, București, 1994.
- DUMITRU Cristea, prof. univ. dr., *Sisteme CAI*, Editura Militară, București, 2005.
- DUMITRU Cristea, prof. univ. dr., *Infrastructura de rețea și informațională în cadrul războiului bazat pe rețea*, Editura CTEA, București, 2008.
- EUROCOM D/1 Tactical Communications Systems. Basic Parametersm 1986.
- FM 34-1 Intelligence and Electronic Warfare Operations, Headquarters Department of the Army, Washington DC.
- FRIEDMAN George, fondatorul STRATFOR, „România trebuie să învețe să fie mai periculoasă pentru a exista, să fie un risc pentru ruși, germani, și de ce nu, americani”, interviu HotNews.ro, 16 noiembrie 2010, București.
- MINCU Constantin, dr., GREU Victor, dr., ROTARIU Costel, ing., *Salt de frecvență și contrasalt de frecvență*, Editura Militară, București, 1998.



MINCU Constantin, dr., TIMOFTE Gruia, dr., *Compatibilitatea Sistemelor Radioelectronice*, Ed. Olimp, București, 1999.

MUREȘAN M., VĂDUVA Gh., *Războiul viitorului, viitorul războiului*, Editura UNAp, București, 2005.

PÂRLOG Nicu, *Armele Viitorului*, <http://www.descopera.ro/stiinta/7862421-top-10-armele-viitorului>.

Serviciul Istoric al Armatei, *Enciclopedia Armatei României*, colectiv de autori, Editura CTEA, București, 2009.

Simpozionul Jubiliar AFCEA, *Washington DC*, 18-19 iulie 2006.

TOFFLER Alvin și Heidi, *Război și anti-război*, Editura Antet, București, 1995.

TOFFLER Alvin, *Powershift, puterea în mișcare*, Editura Antet, București, 1995.

Reviste de specialitate:

Gândirea Militară Românească, anii 2001-2013.

Buletinul Universității Naționale de Apărare „Carol I”, 2008-2013.

Revista Forțelor Terestre, anii 2005-2013.

Impact Strategic, anii 2006-2013.

Revista de științe militare, anii 2006 – 2013.

Romanian Military Thinking Journal, anii 2005 – 2013.

Revista comunicațiilor și informaticii nr. 2 (10)/2009 – număr special.

Revista comunicațiilor și informaticii – număr special, 14 iulie 2008.





**ÎMPLINIREA A 100 DE ANI
DE LA DECLANȘAREA PRIMULUI RĂZBOI MONDIAL**

**COMMEMORATING 100 YEARS SINCE THE OUTBREAK
OF WORLD WAR I**

*General de brigadă (r) conf. univ. dr. Florian TUCĂ**
*Colonel (r) prof. univ. dr. Eugen SITEANU***
Colonel Laurențiu DOMNIȘORU

Rezumat: Cauzele izbucnirii Primului Război Mondial au fost multe și complexe și în primul rând contradicțiile acute dintre marile puteri globale care se luptau pentru reîmpărțirea sferelor de influență și pentru cucerirea de colonii și alte teritorii. În acest articol, autorii tratează pe scurt cauzele izbucnirii Primului Război Mondial, forțele armate participante, evoluția conflictului militar, pierderi și consecințe, participarea României la Primul Război Mondial.

Cuvinte-cheie: cauze; război; Primul Război Mondial; pierderi; participarea României.

Abstract: The causes of the World War I beginning were numerous and complex and firstly the acute contradictions between the global great powers which were fighting for redividing the influence spheres and for conquering colonies and other territories. In this paper, the authors present shortly the causes of the World War I, the armed forces, the military conflict evolution, the losses and consequence, Romania's participation at the World War I.

Keywords: causes; war; World War I; losses; Romania's participation.

Introducere

Unul dintre principalele evenimente istorice ale anului 2014 îl reprezintă împlinirea a 100 ani de la declanșarea Primului Război Mondial sau a primei conflagrații mondiale a secolului al XX-lea. Referindu-ne la definiția sa științifică, războiul este un fenomen social-istoric deosebit de complex și de

* Prof. univ. dr., membru al Academiei Oamenilor de Știință din România; istoric.

** Prof. univ. consultant al Universității Naționale de Apărare „Carol I”, membru corespondent al Academiei Oamenilor de Știință din România, membru supleant în Consiliul Director al Asociația Națională a Cadrelor Militare în Rezervă și în Retragere „Alexandru Ioan Cuza”, vicepreședinte Asociației Absolvenților Universității Naționale de Apărare „Carol I”, membru în consiliul editorial și redactor al Revistei de Științe Militare.



contradictoriu. El a apărut în lume cu multe milenii în urmă, adică odată cu apariția claselor sociale antagoniste și a statelor.

Cu privire la acest fenomen social - istoric, cu mai bine de un secol și jumătate în urmă, teoreticianul militar german Karl von Clausewitz aprecia că războiul reprezintă continuarea politicii claselor dominante și a statelor „cu mijloace violente”.

În decursul timpului, războaiele aveau să fie socotite, după scopurile lor, „drepte” și „nedrepte”. Cele „drepte” erau apreciate, în mod firesc și logic, acele acțiuni militare în care luptătorii lor erau deciziși și hotărâți să-și apere cu brațele, cu armele și cu tot ce aveau la dispoziție, pământurile, teritoriile, bogățiile, obiceiurile, libertatea și independența lor statală. Cele „nedrepte” aveau să fie socotite acele acțiuni de luptă în care agresorii urmăreau să jefuiască, să cucerească și să stăpânească, pe nedrept, țări și popoare, să le cotopească, să le subjuge etc.

În decursul mileniilor și veacurilor, pe pământul european și în lume s-au desfășurat numeroase astfel de războaie. Vom aminti, în acest sens, doar ca exemplificare, următoarele acțiuni militare ce s-au purtat pe continentul nostru doar în ultimele șase-șapte veacuri: „Războiul zis de 100 de ani dintre Anglia și Franța (1337-1453)”; „Războiul de 30 de ani” dintre protestanții din imperiile romano-germane, pe de o parte, și principii catolici, pe de altă parte, care a fost un război general european (1618-1648); „Războiul de șapte ani”, la care au participat o sumedenie de state, între care s-au numărat Franța, Anglia, Austria, Rusia, Spania, Suedia și altele, în care s-a urmărit cucerirea și stăpânirea de colonii (1756-1763); „Războiul Crimeei”, purtat între Rusia, pe de o parte, și Turcia, Anglia, Franța și regatul Sardiniei, pe de altă parte (1853-1856); „Războiul din anii 1877-1878”, la care au participat Turcia, Rusia și statele balcanice, între care și România.

1. Cauzele izbucnirii Primului Război Mondial

În cel de-al doilea deceniu al secolului al XX-lea, pe pământul european a început unul dintre cele mai mari conflicte militare, care prin numeroasele țări participante, prin dramatismul înfruntărilor, prin pierderile materiale și umane înregistrate, ca și prin consecințele și deznodământul său, avea să capete dimensiuni mondiale. În virtutea acestui fapt, respectivul conflict militar va intra în istorie sub titulatură de „Primul Război Mondial”, de „Prima conflagrație mondială a secolului al XX-lea” sau de „Marele Război”.

În legătură cu acest război, se pune în mod firesc întrebarea: „Care au fost cauzele declanșării lui?” Pe această linie, într-o lucrare românească de specialitate se apreciază că respectivul conflict armat „a izbucnit ca urmare a conflictelor și a contradicțiilor dintre marile puteri imperialiste în lupta lor pentru reîmpărțirea sferelor de influență și pentru acapararea de colonii și de teritorii străine”. Într-o altă lucrare românească, dar de dată foarte recentă, cauzele războiului sunt rediate mult mai pe larg, mai nuanțat și chiar mai diplomatic. În ea se consemnează,



printre altele: „*Motivele reale ale războiului erau însă foarte multe și acute, începând cu împărțirea moștenirii otomane în Balcani, continuând cu concurența navală anglo-germană la nivel planetar, cu reajustarea colonială (aceasta în special pentru Franța, cea dornică de revanșă după îngenuncherea de la Sedan), Italia (de asemenea, cu ambiții coloniale), cu ieșirea la rampă a S.U.A. (pentru că propriul continent devenise deja prea mic), a Japoniei (a cărei armată modernă îi biruise pe ruși la Port Arthur, în 1904) și terminând cu frustrarea imperiului Britanic a lui George al V-lea (1865-1936), tot mai nesigur pe pradă [...] Acești actori erau direct interesați inclusiv de controlul Chinei (împărțită în prealabil prin convenția de la Beijing, din 1901), al Africii și, de fapt, al întregii planete*”.

În sfârșit, într-o lucrare occidentală de istorie, și ea de dată recentă, intitulată „*Primul Război Mondial*”, cauzele care aveau să ducă la izbucnirea conflictului mondial sunt prezentate într-un alt mod și pe cu totul alte coordonate. Astfel, în ea se scriu următoarele: „*Atunci când, la începutul lui august 1914 a izbucnit „Marele Război”, Europa nu mai cunoscuse un conflict general de la sfârșitul războaielor napoleoniene. Pentru ce, după un secol, toate marile puteri europene s-au angajat din nou într-o luptă „totală”? Nu numai circumstanțele unei crize diplomatice – cea din iulie 1914 – pot explica aceasta. Este necesar să ținem seamă și de stadiul relațiilor internaționale în decursul celor zece ani precedenți. În patru etape, între 1904 -1914, Europa avea să fie martora unui pericol potențial de război general; în 1905-1906, cu ocazia inițiativelor luate de Germania pentru a împiedica expansiunea franceză în Maroc; în februarie-martie 1909, în urma anexării Bosniei și Herțegovinei de către Austro-Ungaria; în iulie-august 1911, când o nouă criză marocană este provocată de politica germană; în 1912-1913, în timpul celor două războaie balcanice care au pus într-o poziție periculoasă interesele Rusiei și Austro-Ungariei. Pe de altă parte, succesiunea crizelor internaționale aveau să dea sentimentul că este mereu posibilă găsirea unei soluții*”.

Pe lângă cele citate mai înainte din cărți cu privire la cauzele izbucnirii Primului Război Mondial, pe care le considerăm a fi corecte și juste, noi socotim necesar să punem accent pe încă una dintre ele, care până nu de mult n-a prea fost evidențiată cu deplină claritate în lucrările de istorie publicate până acum. Este vorba, pe de o parte, de creșterea intensității sentimentelor de eliberare și de unitate națională într-un număr de state din Europa, între care s-a numărat și România, iar pe de altă parte, de împotrivirea directă, chiar prin forța armelor a unor mari puteri europene de a accepta o astfel de stare de fapt.

2. Forțele armate participante

Forțele militare care s-au înfruntat încă de la început, în cadrul Primului Război Mondial și care urmăreau fiecare scopuri și interese proprii, fără să se fi gândit la consecințe, la dramatismul luptelor, la pierderile materiale și umane ce



aveau să fie înregistrate și la ce se va întâmpla după încheierea primei conflagrații mondiale a secolului al XX-lea, au fost, pe de o parte, ale așa ziselor „*Puteri Centrale*”, adică Germania și Austro-Ungaria, la care ulterior li se vor alătura Turcia și Bulgaria, iar pe de altă parte, cele ale „*Antantei*”, alianță militară în compunerea căreia a intrat la început Franța, Rusia și Marea Britanie, la care aveau să adere ulterior, în scopuri proprii, următoarele state: Italia, SUA, Belgia, Canada, Grecia, Muntenegru, Portugalia, România, Serbia, Spania și altele.

Conform celor consemnate în izvoarele istorice din epocă, la începutul conflictului dintre cele două tabere, adică în ultimele zile ale lunii iulie 1914, „*Puterile Centrale*” dispuneau de 147 de divizii de infanterie active și în rezervă, de 22 de divizii de cavalerie și de unități de artilerie, de blindate, de aviație și de alte categorii de trupe: de marină, servicii, geniu, pontonieri etc. Ulterior, pe durata desfășurării luptelor, în special în primii doi ani de campanie, acestor forțe li se vor adăuga și altele și altele, în funcție de posibilitățile pe care le vor avea statele Puterilor Centrale.

La rândul lor, tot în perioada de început a conflictului mondial, forțele „*Antantei*” dispuneau de circa 167 de divizii de infanterie active și în rezervă, de 36 de divizii de cavalerie, de numeroase regimente și divizioane de artilerie și de trupe de specialitate: marină, aviație, geniu, pontonieri și altele și lor li se vor adăuga, ulterior, în special pe măsura aderării la Antantă a Italiei, a României și a SUA, alte forțe militare care vor face, în cele din urmă, ca raportul de forțe dintre cele două tabere ce se aflau în conflict să crească în favoarea Puterilor Atlantice. Se impune să mai subliniem însă și faptul că, încă de la începutul războiului, „*Antanta*” dispunea de o forță militară navală cu totul superioară celei din tabăra adversă. De exemplu, încă din primele luni ale desfășurării conflictului, Marea Britanie, care era socotită în epocă „*stăpâna mărilor și oceanelor*”, dispunea de circa 30 de crucișetoare și de 21 de cuirasate, iar Rusia, la rândul ei, de 22 de crucișetoare și 8 cuirasate.

3. Evoluția conflictului militar, pierderi și consecințe

Să vedem, în continuare, fie și pe scurt, cine a început și cum a evoluat conflictul militar de dimensiuni mondiale din anii 1914-1918. Sub raport cronologic, evenimentele s-au desfășurat în felul următor: în ziua de 28 iulie 1914, imperiul Austro-Ungar a atacat Serbia (sub pretextul că țara era considerată responsabilă pentru atentatul de la Sarajevo, din 28 iunie 1914); în data de 30 iulie, Rusia țaristă, declarându-se adepta și susținătoarea Serbiei, decretează mobilizarea generală a armatei sale, fiind gata de a intra în conflict împotriva Puterilor Centrale; ca replică directă, în ziua de 1 august 1914, Germania, care era socotită „*aliată de nădejde*” a Austro-Ungariei, declară în mod oficial război Rusiei; două zile mai târziu, adică pe data de 3 august 1914, aceeași Germanie declară război Franței; după numai o singură zi (4 august 1914), armata germană a invadat Belgia; la rândul său, tot numai după o singură zi (5 august 1914), Marea Britanie și



Dominioanele sale au declarat război Germaniei; pe data de 6 august 1914, Austro-Ungaria declară război Rusiei; în aceeași zi, Serbia declară război Germaniei; la 11 august 1914, Franța declară război Austro-Ungariei, iar după numai o zi (12 august 1914) și Marea Britanie declară război aceluiași stat, pentru ca apoi, pe data de 23 august 1914, Japonia să declare război Germaniei. Cum acele zile de august 1914 aveau să reprezinte repere semnificative ale cronologiei desfășurării Primului Război Mondial, potrivit aprecierilor unor renumiți analiști și specialiști ai conflictului european, acesta odată cu aderarea Japoniei la tabăra Antantei, a devenit mondial, cu implicațiile și cu consecințele de rigoare.

Cu trecerea timpului, compunerea celor două tabere angajate în război se va lărgi. Numeroase alte state vor intra și ele într-una dintre cele două tabere angrenate în conflictul mondial, adică „în hora” războiului, ca să folosim aici o figură de stil. Astfel, în ziua de 12 noiembrie 1914, Turcia declară război Antantei; în anul următor, la data de 23 mai, Italia declară război Austro-Ungariei; în ziua de 16 august 1916, intră în război, în tabăra Antantei și România. În anul următor, începând cu data de 6 martie, intră în război împotriva Puterilor Centrale și SUA.

În mod practic, Primul Război Mondial s-a desfășurat atât pe pământul european, dar și în Africa și Oceanul Pacific. Acțiunile militare aveau să fie purtate de către forțele combatante concomitent pe uscat, pe cursuri de apă mai mari și mai mici și pe mare, dar și în aer, fiindcă apăruse și aviația ca gen de armă distinct. Spațiul grafic limitat acordat studiului de față nu ne permite să ne referim, la modul concret, la desfășurarea, înclășările și înfruntările propriu-zise ale celor două mari grupări de forțe. Acțiunile respective pot fi însă prezentate, în mod sintetic, în câteva capitole și anume: I. „*Bătălia fronturilor*”, în cursul căreia s-au desfășurat, printre altele, înclășările de la Ardeni (jumătatea lunii august 1914), cele de la Charleroi (21-23 august); II. „*Bătălia de la Marna*” (5 septembrie-14 septembrie 1914) și care s-a încheiat cu o victorie obținută de forțele franco-engleze împotriva armatei germane. Avea să urmeze apoi „*Războiul pe poziții*” (1915-1916) cu înclășările de la Verdun (21 februarie-21 iulie 1916 și de la Somme – 1916, iar apoi cu „*Bătălia de la Passchendaele*”, aceasta intrând în istorie ca una dintre cele mai mari bătălii ale Primului Război Mondial, iulie și noiembrie 1917, deoarece pe timpul desfășurării ei s-a petrecut „*uzarea inamicului*”, așa cum se apreciază într-o lucrare de specialitate.

De la începutul războiului, până către sfârșitul anului 1916, perioada de timp în care s-a desfășurat un autentic și îndelungat „*război de uzură*”, cu grele pierderi și sacrificii din partea ambelor tabere, în rândurile puterilor militare ce se înfruntau au început, pe ici, pe colo, să se audă în declarații publice și în presă, cuvântul „*pace*”. Dar în realitate pacea era încă departe.

În realitate, războiul va continua, pe alocuri chiar mai aprig decât până atunci. Fiind conștiente că în luptele de pe uscat balanța victoriei nu putea indica o direcție



sigură spre victorie, Puterile Centrale s-au decis să interpună „o nouă formă de război” adică un război în care submarinele, cuirasatele și celelalte nave erau chemate să joace un rol esențial. În consecință, încă de la începutul lunii ianuarie 1917 va începe un autentic război-zis al „submarinelor”, dar fără succes pentru tabăra care spera în obținerea victoriei adică Puterile Centrale. Speranțele germanilor și austro-ungarilor ca „războiul submarinelor” să-i scoată din impas, s-au dovedit zadarnice. Anglia, care era considerată, așa cum am mai subliniat, „stăpâna mărilor și oceanelor”, iar apoi SUA, care dispuneau de torpiloare multiple și de certă valoare, îi va copleși în cele din urmă pe adversari, fapt subliniat pe larg în volumul „Primul Război Mondial”, din care am citat mai înainte. În cele din urmă, victoria pe mări și pe oceane va fi câștigată, în mod firesc, de către cei mai tari și mai puternici, adică de cei din tabăra din care făceau parte Anglia, Franța, Rusia și SUA și alte state.

În vara anului 1918, sperând în continuare că Puterile Centrale nu vor pierde războiul, ele biziundu-se în această privință și pe evenimentele ce se petrecuseră în Rusia („*revoluția bolșevică*”), acestea își vor concentra forțele, și așa deosebit de slăbite, pe frontul occidental. În noua situație se vor desfășura, în principal: „*Bătălia de pe Marna*” (În această bătălie s-a dovedit eșecul Planului Schlieffen – 15 iulie 1918) și „*Ofensiva generalului francez Foch*” (acțiune militară intrată și ea în istorie prin modul de desfășurare și prin consecințele ei – jumătatea lunii iulie, prima parte a lunii august 1918). În urma strălucitei sale biruințe purtate de către generalul Foch, la data de 4 august 1918, el a primit, chiar acolo, pe câmpul de bătălie, gradul și bastonul de mareșal.

După ofensiva excelent concepută și condusă de către generalul francez, armatele Puterilor Centrale și cu deosebire cea germană, care ajunseseră la „capătul puterilor”, au început să „șovăie”, iar apoi „să bată în retragere”. Au mai încercat forțele militare ale acestei grupări să continue războiul, dar totul avea să fie în zadar! Ce a urmat, este de la sine înțeles: Puterile Centrale au fost învinse, fiind nevoite să capituleze și în cele din urmă să accepte condițiile prevăzute în Actul de Armistițiu conceput și întocmit de către învingători. Într-un document istoric din epocă se consemnează faptul că reprezentanții Puterilor Centrale învinse „au semnat acel act în ziua de 11 noiembrie 1918, la ora 05.00”. Așadar, în acea zi avea să ia sfârșit în linii generale, Primul Război Mondial, conflict armat fără precedent în istorie până atunci.

La sfârșitul primei conflagrații mondiale a secolului al XX-lea, în mod special, Europa „era bulversată”, așa cum în mod corect se exprimă autorul francez în cartea sa intitulată „*Primul război mondial*”. El consemnează în lucrarea sa faptul că „*pierderile de vieți omenești datorate războiului au atins aproximativ 8,5 milioane de oameni care aparțineau, aproape în totalitate, populației active din: Rusia, Germania, Franța, Austro-Ungaria, România și altele*”. Potrivit altor surse, cărora trebuie să le dăm crezare datorită faptului că ele sunt rodul studiilor unor



reputați specialiști militari și civili în domeniul istoriei, aceste pierderi în oameni au fost mult mai mari. După unii dintre ei, în timpul aprigei conflagrații mondiale și-au pierdut viața, doar din rândurile forțelor combatante, peste 10 milioane de luptători. La aceste pierderi umane trebuie adăugate, în mod firesc, cele înregistrate în rândurile populației civile din rândul statelor aflate în conflict. Este vorba, printre altele, de cei morți în timpul bombardamentelor de artilerie și de aviație, din cauza bolilor și a foamei, a condițiilor tragice din lagăre etc. În conformitate cu statisticile întocmite după încheierea mării conflagrații de către specialiștii la care ne-am referit, aceste pierderi aveau să fie și ele deosebit de mari. La ele se vor adăuga apoi numărul mare al răniților și al dispăruților din rândul populației civile. Însurate cu cele din cadrul oștirilor luptătoare, se spune că aceste pierderi umane s-au ridicat la cifre „astronomice”. Iată care ar fi fost ele în cadrul celor două tabere: din rândul statelor Puterilor Centrale – morți = 14.386.000, răniți = 18.388.000, dispăruți = 13.629.000; din rândurile puterilor Antantei: morți = 15.525.000, răniți = 12.831.500, dispăruți = 14.121.000. Cifrele sunt cu adevărat copleșitor de mari pentru supraviețuitorii primului conflict mondial al secolului al XX-lea.

Pe lângă aceste pierderi umane deosebit de mari din rândurile statelor ce s-au înfruntat pe viață și pe moarte în timpul Primului Război Mondial, în urma acestuia, în special în Europa se vor produce mari schimbări în cadrul imperiilor care au participat la război, dar și în configurația hărții continentului nostru. Referindu-se la ele, în cartea autorului francez intitulată „Primul Război Mondial” se fac următoarele aprecieri: *„Din cele trei mari imperii care existau în 1914, unul a dispărut (cel austro-ungar – n.n.), iar celelalte două au pierdut câte o parte importantă din teritoriul lor. Germania a cedat Alsacia și Lorena, provincii prusace cu populație poloneză, nordul Schleswingului, a cărei populație este vorbitoare de limbă daneză, micile teritorii Europene și Malmedy revendicate de Belgia; Rusia a abandonat teritoriile poloneze și ale țărilor baltice”*. Din vastul teritoriu deținut înainte de război de cele trei imperii, *„nouă state noi încercau să prindă viață”*. Iată care erau aceste state: Cehoslovacia, Estonia, Finlanda, Iugoslavia, Letonia, Lituania, Republica Austria și Ungaria.

Ca rezultat direct și esențial al deznodământului Primului Război Mondial se va constata, o lungă perioadă de timp, pe de o parte, declinul Europei occidentale, iar pe de altă parte, o ascensiune fără precedent, pe multiple planuri, inclusiv diplomatice, a Statelor Unite, ale Japoniei și nu numai ale acestora. În sfârșit, dar nu în cele din urmă, *„exportatorii europeni și-au pierdut piețele de desfacere, deoarece industria lor, absorbită de nevoile militare, nu mai era capabilă să furnizeze produsele necesare exportului; investițiile de capital au încetat. În 1919, criza de supraproducție și cea financiară nu au mai permis să se reia, într-un timp scurt, efortul de expansiune economică și financiară”*. Totodată, atât în timpul



războiului, dar în special după încheierea lui și ca rezultat cu totul nefavorabil pentru Puterile Centrale, adică al înfrângerii lor militare s-au intensificat „*mișcările de autodeterminare ale popoarelor*”. În mod concret, după încheierea primei mari conflagrații mondiale a secolului al XX-lea, avea să devină la ordinea zilei principiul luptei pentru „*eliberare națională a unor țări și popoare*” Ca urmare directă, vechiul principiu de dominație în Europa și în lume, prin forța armelor, prin dictat și prin războaie, avea să fie înlocuit, măcar pentru o vreme, cu cel al „*eliberării naționale*” și al „*autodeterminării*” unor țări și popoare, al dezvoltării lor libere în pace, în libertate și în independență. Se ivea acum, după război, un principiu cu totul nou în relațiile dintre state, neexistând până atunci și anume cel ce avea să fie denumit „*al colaborării și al securității colective*”. Că acel principiu avea să fie încălcat după numai două decenii și ceva de către aceleași state „*războinice*” și de către altele puse pe înavuțire, pe cuceriri, pe dictat etc. prin declanșarea celui de-al Doilea Război Mondial, aceasta este o altă problemă asupra căreia nu ne propunem să ne referim.

4. Participarea României la Primul Război Mondial

Socotim însă necesar ca în partea de încheiere a articolului nostru să ne referim, fie și pe scurt, la participarea efectivă a României la Primul Război Mondial, la scopurile intrării noastre în această conflagrație mondială și la deznodământul ei pentru români. Ca dată în timp, această participare va începe, în mod concret, în ziua de 15 august 1916 și se va întinde până în toamna anului 1918. Cu numai 10 zile înainte de data de 15 august, adică la 4 august s-a semnat la București un „*Tratat de alianță*” și o „*Convenție militară*” între statul român, pe de o parte, și Franța, Marea Britanie și Rusia, pe de altă parte, grupare de state ce reprezenta „*Puterile Antantei*”. Prin semnarea acelor documente, România se obligă să-și mobilizeze toate forțele sale militare „*de uscat, de apă și aeriene*” cel mai târziu „*până la 15 august 1916*” și să între apoi în război împotriva Austro-Ungariei, de fapt împotriva Puterilor Centrale. Scopul declarat al angajării țării noastre în război alături de „*Antanta*” avea să fie astfel relatat mai întâi într-o declarație a guvernului român (4 august), iar apoi în manifestul cu care Regele Ferdinand și guvernul României s-au adresat poporului nostru în ziua de 15 august. În primul document se spune următoarele: prin participarea la acest război, „*România nu cere, în fond, decât o restituție în integritate, ea nu are ambiția cuceritorilor; România se ridică (la luptă – n.n.) pentru a elibera pe frații ei care din totdeauna au fost uniți prin cele mai strânse legături (de teritoriu, de limbă, de credință etc. – n.n.)*”. În cel ce-al doilea document se relatează mult mai clar și mai direct scopul drept și nobil al intrării țării noastre în război alături de Antanta. În el se spune, printre altele: „*După veacuri întregi de nenorociri și de grele încercări, înaintașii noștri au reușit să întemeieze statul român, prin Unirea Principatelor*



(1859 – n.n.), prin războiul de independență (1877-1878 – n.n.), prin munca lor neobosită de renaștere națională. Astăzi ne este dat nouă să întregim opera lor, închegând pentru totdeauna ceea ce Mihai Viteazul a înfăptuit pentru clipă: unirea românilor de pe cele două părți ale Carpaților (1599-1600 – n.n.). De noi atârână astăzi să scăpăm de sub stăpânire străină pe frații noștri de peste munți și din plaiurile Bucovinei unde Ștefan cel Mare doarme somnul lui de veci. În noi, în virtuțile noastre, în vitejia noastră stă puțința de a le reda dreptul ca într-o Românie întregită și liberă de la Tisa până la Mare, să propășească în pace potrivit datinilor și aspirațiilor gintei noastre. Însuflețiți de datoria sfântă ce ni se impune, hotărâți să înfruntăm cu bărbăție toate jertfele legate de un crâncen război, pornim la luptă cu avântul puternic al unui popor care are credința neclintită în menirea lui. Ne vor răsplăti roadele glorioase ale izbândeii. Cu Dumnezeu înainte!”

În noaptea de 14 spre 15 august 1916, la chemarea fierbinte a Patriei și a propriilor lor „conștiințe și cu credința fierbinte întru Cel de Sus”, armata română – care nu era deloc slabă, așa cum se va consemna, din păcate, în unele articole și studii publicate după război, ci destul de mare și viguroasă, însumând în jur de 500.000 de luptători activi, organizați în peste 25 de divizii de infanterie și de cavalerie, în numeroase regimente, divizioane și baterii de artilerie, formațiuni de marină și aviație etc., s-a avântat cu elan în luptă, mai întâi la trecători, apoi în alte zone fierbinți ale înfruntărilor, adică pe șesuri, pe maluri de ape, la poale de munți și în multe alte locuri, acționând cu bărbăție, cu elan și cu vitejie, dând grele jertfe de sânge în numele cauzelor înalte și nobile pentru care luptau și în care credeau. Spațiul grafic acordat acestui articol nu ne permite să ne referim la aceste aspre încleștări și nici măcar să le localizăm pe teren în timp și în spațiu. Ne propunem să facem acest lucru într-un alt material, pe care-l vom pregăti pentru tipărire în aceeași publicație. Socotim însă absolut necesar să spunem doar câteva cuvinte cu privire la finalul participării bravei noastre armate și al poporului român la Primul Război Mondial: el s-a încheiat, până la urmă, spre bucuria și fericirea tuturor românilor, în mod victorios, prin apărarea și reîntregirea hotarelor patriei și prin făurirea României Mari. Dar prețul acestor biruințe și victorii epocale a fost deosebit de mare: un număr de aproximativ un milion de fii ai poporului nostru și-au dat sângele și viața în numele cauzei drepte pentru care luptaseră, majoritatea fiind foști militari; distrugeri, prăpăd și ruine aveau să rămână în urmă tăvălugului războiului; milioane de părinți, bunici, frați și surori aveau să-i plângă ani și decenii în șir, până în zilele noastre, pe cei dispăruți și să-i laude, să-i elogieze, să-i venereze pe cei ce scăpaseră cu viață din infernul distrugător al Primului Război Mondial. În memoria și întru slavă celor dispăruți pe câmpul de onoare al primei conflagrații mondiale a secolului al XX-lea sau din cauza războiului, pământul nostru sfânt și scump avea să fie jalonat și presărat cu sute și sute de monumente și însemne



memoriale. Este vorba despre mausolee, statui, obeliscuri, busturi simple și monumentale, de plăci memoriale și comemorative. Potrivit statisticilor de care dispunem, acestea depășesc în zilele noastre cifra de 2.000. Ele înnobilează un foarte mare număr de municipii, orașe, comune și sate din spațiul de viață românească. Nu este județ în România în care să nu se perpetueze prin monumente și însemne memoriale, amintirea, memoria și gloria eroilor noștri din Primul Război Mondial.

Concluzii

Deși Primul Război Mondial s-a încheiat în noiembrie 1918, pentru România războiul nu s-a încheiat, deoarece va fi atacată fără motive îndreptățite de Ungaria și a trebuit să apere teritoriile României Mari pe noua graniță de Vest, garantată de puterile „Antantei”. Deci, România a avut de purtat, putem spune fără teama de a greși, propriul său război, Războiul de Întregire a Neamului, care s-a încheiat cu înfrângerea Ungariei Socialiste, în anul 1919. Mai trebuie adăugat și faptul că deși puterile „Antantei” nu și-au respectat toate angajamentele luate, lăsând la un moment dat România singură în fața „Puterilor Centrale” și Rusiei comuniste, totuși regele Românilor Ferdinand I, a acționat și a luptat cu măiestrie, și a condus Armata Română și pe toți românii spre victorie, spre înfăptuirea visului de aur al întregului neam, spre Marea Unire de la 1 decembrie 1918 și a făuririi României Mari, libere, independente, suverane și înfloritoare.

BIBLIOGRAFIE

- IORGA Nicolae, *Istoria armatei românești*, București, 1970.
- KIRIȚESCU Constantin, *Istoria războiului pentru întregirea României. 1916-1918*, București, 1989.
- RENOUVIN Pierre, *Primul Război Mondial*, București, 1998.
- TUCĂ Florian, CRISTACHE Gheorghe, *Altarele eroilor neamului. Monumente și însemne memoriale în aria de trăire românească. Mic Dicționar*, București, 1994.
- TUCĂ Florian, IONESCU Nicolae, RAICU Romulus, *Epopoea anilor 1916-1918. Războiul pentru făurirea României Mari*, București, 1998.



**IMPLICAȚIILE CORUPȚIEI ȘI ALE CRIMEI ORGANIZATE
ASUPRA SISTEMULUI SOCIAL DIN PERSPECTIVA
SECURITĂȚII NAȚIONALE**

**IMPLICATIONS OF CORRUPTION AND ORGANIZED CRIME
ON SOCIAL SYSTEM FROM THE NATIONAL SECURITY
PERSPECTIVE**

Colonel (r) prof. univ. dr. Benone ANDRONIC*

Colonel (r) prof. univ. dr. Eugen SITEANU**

Rezumat: În noul mediu internațional al secolului XXI, securitatea națională, securitatea regională și securitatea globală (internațională) se bazează atât pe capacitatea de reacție, cât și pe cea de anticipare și de acțiune proactivă împotriva tuturor pericolelor și amenințărilor și pentru reducerea vulnerabilităților.

Lumea aceasta conflictuală este angrenată într-un proces dinamic și haotic de globalizare în care fiecare țară trebuie să înțeleagă tendințele principale de evoluție a securității și strategia prin care poate deveni parte activă a acestui proces complex pentru a-și asigura progresul și prosperitatea.

Combaterea corupției pentru a diminua riscurile la adresa securității naționale impune cu necesitate cunoașterea și evaluarea justă/științifică a proceselor (naționale) interne, a nivelului de coeziune socială și, desigur, a capacității de mobilizare publică în lupta împotriva corupției.

Cuvinte-cheie: globalizare; corupție; crimă organizată; control social; insecuritate socială; strategii de combatere a corupției.

Abstract: In the new international environment of the XXI century, national security, regional and global securities (International) is based on both responsiveness and on the anticipation and pro-active action against all dangers and threats and reduces vulnerabilities.

* Prof. univ. dr. membru al Academiei Oamenilor de Știință din România, președintele Asociației Absolvenților Universității Naționale de Apărare „Carol I”.

** Prof. univ. consultant al Universității Naționale de Apărare „Carol I”, membru corespondent al Academiei Oamenilor de Știință din România, membru supleant în Consiliul Director al Asociației Naționale a Cadrelor Militare în Rezervă și în Retragere „Alexandru Ioan Cuza”, vicepreședintele Asociației Absolvenților Universității Naționale de Apărare „Carol I”, membru în consiliul editorial și redactor al Revistei de Științe Militare.



This conflictual world is involved in a dynamic and chaotic globalization process in each every country must understand the main trends of development and security strategy that can become an active part of this complex process to ensure progress and prosperity.

Fighting corruption to mitigate the risks to national security imperative to know and fair assessment / scientific processes (national) internal level of social cohesion and of course, the ability to mobilize the public.

Keywords: globalization; corruption; organized crime; social control; social insecurity; strategies for corruption combating.

Amploarea și dezvoltarea corupției se reflectă în reacțiile populare și oficiale, în legislație și în percepția românilor și reprezintă o frână în afirmarea intereselor naționale ale României, deoarece fenomenul corupției este cu certitudine un risc major care afectează grav mediul social și, implicit, securitatea națională.

Diminuarea și controlul social al corupției, deși sunt elaborate strategii reactive și proactive ferme de continuare și de extindere a măsurilor legislative, de politică penală, administrative și judecătorești, precum și de cointeresare a cetățenilor care își aduc contribuția la combaterea acestui flagel, nu se poate face fără acțiuni ferme din partea organelor abilitate. Așadar, strategiile ar trebui să contribuie la eliminarea atitudinii pasive a românilor în așa fel încât corupția să nu mai fie un risc la adresa securității naționale și să nu mai aibă caracter generalizat și instituționalizat, care să afecteze principalele sectoare ale economiei naționale, administrației, justiției și vieții politice.

Pretutindeni, corupția este considerată un fenomen permanent în societatea umană, una dintre cele mai grave infracțiuni și amenințări la adresa statului de drept, democrației și drepturilor omului, o frână în dezvoltarea economică, un adevărat pericol la funcționarea normală a instituțiilor statului și care afectează principiile democratice ale unei societăți.

Comunitatea internațională a ajuns la concluzia că niciun stat nu este imun la flagelul corupției, care poate avea efecte subversive și distrugătoare asupra cetățenilor și a instituțiilor statului și în consecință a dezvoltat instrumente adecvate în scopul combaterii și prevenirii actelor de corupție atât în sectorul public, cât și în cel privat.

În orice țară, un număr mai mare sau mai mic de funcționari sunt corupți și lucrează în diferite locuri importante ale economiei naționale și ale instituțiilor statului și urmăresc mereu să obțină influența autorităților centrale sau locale. Ca urmare, corupția nu lasă neexplorate sectoarele de activitate din societate și o găsim începând din cele mai mici funcții și până la cele mai înalte funcții din stat. De aceea, în fiecare zi apar cazuri noi de corupție și pentru că nici justiția nu este ferită de corupție, procesele trenează și rar apar corupți condamnați.



În fostele țări socialiste, printre care și România, sunt instrumentate foarte multe dosare penale în care capetele de acuzare sunt reprezentate de corupție. După anul 1990, au apărut inegalitățile economiei capitaliste sub o formă original românească care au accentuat prăpastia între câștigarea cu orice mijloace a succesului economic (profitului cu orice preț) și mijloacele instituționale legitime, iar corupția a devenit un comportament ușor adaptabil la orice presiune socială și un mijloc facil de câștigare a unor beneficii economice fabuloase pe căi ilicite.

În originalul sistem capitalist românesc (denumit de unii politicieni „*capitalism de cumetrie*”) au apărut acele grupuri de interese economice, care au început să acapareze o mare parte din clasa politică și să exercite presiuni mari asupra politicienilor și a instituțiilor statului, amplificând corupția.

Deși corupția, în general, este privită ca fiind acel comportament ce încalcă îndatoririle funcționarilor publici și legile îndreptate împotriva promovării unor influențe specifice precum mita, nepotismul și deturnarea de fonduri, sociologii o consideră o stare de dezechilibru normativ și moral a comunităților ce trec printr-o criză și care perturbă puternic funcționarea relațiilor sociale atât la nivel instituțional, cât și interpersonal, determinând diminuarea prestigiului și autorității instituțiilor, inclusiv a celor ce au rol în prevenirea și în controlul unor persoane de decizie politică sau economică, legislativă, executivă, precum și în sfera administrației și justiției.

De asemenea, corupția mai este percepută ca o expresie a descompunerii morale, a degradării spirituale și ca un barometru al stării de normalitate și legalitate, respectiv al stării de anormalitate și ilegalitate a unei societăți cum este și cea românească.

În cei 24 de ani de democrație și de așa zisă economie de piață au apărut fenomene cu consecințe grave asupra securității naționale: extinderea și intensificarea corupției; slăbirea autorității statului; micșorarea nivelului de trai și extinderea sărăciei; pierderea încrederii cetățenilor în instituțiile statului și în valorile sociale; neadaptarea legislației la condițiile economice și sociale, precum și alterarea judecății morale.

Obiectivele crimei organizate afectează deosebit de grav securitatea națională întrucât rețelele crimei organizate acționează în secret, sistematic, tenace în vederea controlării și punerii la dispoziția acestor rețele, prin corupție, șantaj și violență, a actului/procesului decizional al statului (al instituțiilor statului). Crima organizată are următoarele trăsături principale:

- extinderea capacității de acțiune a grupului criminal și a capacității concurențiale ilegale și asigurării securității infractorilor în fața justiției și a grupărilor rivale de afaceri;
- specializarea rolurilor membrilor organizațiilor crimei organizate;
- ierarhizarea membrilor grupului/organizațiilor crimei organizate;
- respectarea strictă a normelor de comportament;



- orientarea activității grupurilor de crimă organizată spre obținerea de profit;
- oferirea ori producerea de produse/servicii ilicite specifice crimei organizate;
- participarea ilicită la luarea deciziilor politice, economice și financiare;
- participarea crimei organizate în afaceri legale;
- coruperea funcționarilor publici și demnitarilor.

Prin intermediul demnitarilor corupți se resping sau se adoptă decizii în favoarea crimei organizate și se asigură securitatea grupurilor criminale. Crima organizată și-a infiltrat și promovat oamenii în sindicate, partide politice și în instituțiile statului, ceea ce asigură condiții pentru instaurarea societății cleptocratice.⁵

Crima organizată funcționează în secret, obține ilicit un profit maxim și acumulează rapid plus valoarea; activitățile sale sunt organizate pe carteluri, care și-au împărțit teritoriile obținând avantajul monopolului.⁶ Crima organizată utilizează metode criminale și agresive în activitățile economice legale și ilicite.

Crima organizată reprezintă o mare amenințare pentru statul de drept, deoarece prin enorma ei putere financiară influențează negativ procesele democratice, câștigă în mare secret o influență tot mai mare în activitățile economice, sociale și politice și mai ales în justiție. În acest mod, crima organizată destabilizează atât viața politică și socială, cât și cea spirituală determinând progresiv distrugerea independenței justiției și credibilității demnitarilor, așa cum s-a întâmplat în Italia pe timpul magistratului Aldo Moro.

Crima organizată reprezintă o categorie distinctă de criminalitate și are asemănări cu altele (criminalitatea de grup, de recidivă și cea profesională), dar are legătură, în primul rând, cu săvârșirea infracțiunilor cu caracter transnațional pentru că activitatea infracțională a crimei organizate are caracter internațional prin utilizarea unor circuite regionale, continentale sau intercontinentale. Acest fenomen a apărut și s-a extins odată cu procesul globalizării consolidându-se prin intermediul IT&C, activităților economice, financiar-bancare și transporturilor.

Organizațiile criminale se bazează pe amenințare, șantaj și corupție, fiind organizate și conduse de către profesioniști ai crimei și ai corupției. În fiecare dintre aceste organizații există un corupător care se ocupă cu identificarea funcționarilor pretabili la corupție și are sarcina de a mitui, a șantaja, a intimida pe funcționarii din instituțiile economice, poliție, jandarmerie, justiție, guvern și Parlament. Dar organizațiile criminale mari, cum ar fi și cele transnaționale, nu au un singur corupător, ci mai mulți care sunt specializați pe diverse domenii de activitate (justiție, vamă, administrație, Parlament etc.), dar și pe zone geografice.

⁵ V. Dobrinou, *Corupția în dreptul penal român*, Editura Lumina Lex, București, 2001, pp. 6-7.

⁶ Jean Ziegler, *Seniorii Crimei – organizațiile secrete contra democrației*, Editura Antet, București, 1998, pp. 11-15.



Ca urmare, corupția poate fi definită ca ansamblul acelor activități desfășurate între două tabere/părți, iar una dintre ele oferă celeilalte, care are o funcție în stat/organizație internațională, continentală etc., un câștig/recompensă ilegală în schimbul unui avantaj reciproc.

Perioada de tranziție, care nu se mai termină și prin care trece România se caracterizează în special prin incapacitatea de a valorifica avantajele/posibilitățile economice, educaționale, culturale, demografice, sociale și informaționale ale sistemului capitalist din cauza înlocuirii concurenței capitaliste cu clientelismul politic, prin care se obține un loc preferențial pe piață, nu prin lupta de concurență liberă, ci prin sprijinul unui partid politic (în special cel aflat la conducere) sau al guvernului. De aceea, majoritatea populației îi percep pe cei care au inițiativă privată ca pe niște infractori. Aceasta se explică și prin faptul că oamenii cunosc mulți români care și-au construit vile, ba chiar palate, prin fraudă, prin legături cu interlopi, prin afaceri necurate. În plus, Fondul Monetar Internațional și Banca Mondială au subestimat echilibrul ce trebuia să se mențină între costul economic și cel social al reformei, ceea ce a avut efecte negative în domeniul politicii bugetare. Adică, deși prin sporirea fiscalității s-au suplimentat veniturile la buget, totuși acesta nu a asigurat o creștere suficientă a cheltuielilor pentru investiții și dezvoltare, ci a consumului social, ceea ce înseamnă că în loc să se producă o dezvoltare economică, au crescut cheltuielile de subvenții și de asistență socială.

De asemenea, în România, procesul de privatizare, aproximativ 20 de ani, a bătut pasul pe loc, apoi s-a dezvoltat haotic, iar cei care au condus acest proces s-au îmbogățit întrucât fie au avut venituri foarte mari, fie au luat comisioane fabuloase în schimbul vinderii întreprinderilor la prețuri derizorii, bineînțeles prejudiciind grav statul român.

Prin politica de fiscalitate ridicată s-a distrus mediul economic românesc, au dispărut multe întreprinderi care nu au rezistat la presiunea fiscală și s-a ajuns la economie subterană, la evaziune fiscală, corupție și contrabandă.

Globalizarea a adus omenirii pe lângă efectele benefice și unele nocive cum ar fi, de pildă, extinderea fără precedent a crimei organizate și a corupției și, în mod deosebit, a criminalității economico-financiare ce erodează/slăbesc sistemul economic și instituțiile statului de drept, profitând de incoerența sau chiar lipsa de legi, de eludarea legilor, de relațiile incorecte dintre sferele economice, administrative și politice și chiar de colaborarea defectuoasă dintre structurile ministerelor sau departamentelor menite să combată corupția și criminalitatea economico-financiară.

Corupția funcționarilor din structurile economice și administrative îngreunează accesul la investiții, afectează salariații, consumul, piețele, proprietatea, capitalul și activitatea de producție cu consecințe extrem de negative asupra dezvoltării și progresului societății și a bunăstării populației și, implicit, asupra securității naționale.



Corupția este omniprezentă, chiar și în cele mai dezvoltate țări, însă unele state sunt mai vulnerabile decât altele și sunt mai afectate de urmările devastatoare ale corupției și ale criminalității organizate care se extind rapid și se află în strânsă conexiune de cauzalitate cu dezvoltarea structurilor economico-sociale, în primul rând cu disfuncționalitățile și carențele acestora.

Odată cu schimbarea echilibrului puterii dintre state, puterea relativă a diferiților actori nonstatali – inclusiv companii, triburi, organizații religioase și chiar rețele de criminalitate – va continua să crească. Unele state ar putea fi preluate și conduse de rețele criminale.⁷

Combaterea corupției ar putea fi eficientă numai în timpul (perioada) redresării economice, politice și morale a societății, oricare ar fi aceasta, ca premisă de bază în asigurarea respectării legii de către toți cetățenii sau de către majoritatea lor. Numai astfel s-ar obține rezultate mai bune în micșorarea numărului de fapte criminale asupra proprietății, împotriva intereselor economico-financiare ale României și a intereselor legitime ale românilor.

Pe plan internațional, activitatea de combatere a corupției și a criminalității organizate a determinat elaborarea unei strategii globale care cuprinde măsuri economice, sociale, tehnico-organizatorice și legislative cu privire la toate sferile economico-sociale.

În țara noastră, în ultimii 10 ani, s-au elaborat norme legislative (inclusiv penale) prin care sunt incriminate activitățile din sfera criminalității economico-financiare organizate și actele de corupție și se permite ridicarea imediată a imunității unor oficiali din astfel de structuri, utilizarea mijloacelor tehnice de supraveghere și agravarea sancțiunilor pentru cetățenii depistați că săvârșesc acte de criminalitate economico-financiară asociate cu cele de corupție. Dar rezultatele n-au fost pe măsura așteptărilor și românii sunt sceptici în proporție de 90% în privința încrederii în justiție și în independența acesteia.

Totodată, s-au elaborat strategii pentru ocrotirea instituțiilor financiar-bancare, strategii care au ca obiective: pregătirea/instruirea în diverse domenii (tehnic, economico-financiar și juridic) a organizațiilor/organismelor destinate să lovească în criminalitatea economico-financiară, în vederea înțelegerii mai exacte a operațiunilor financiare, a dezvăluirii secretului bancar, a creșterii rolului instituțiilor financiare în sesizarea operațiunilor dubioase, a întăririi cooperării între bănci și organismele destinate combaterii corupției și criminalității economico-financiare.

Cu toate acestea, practica socială demonstrează că în ultimii ani au crescut exploziv corupția și criminalitatea organizată care merg mână în mână. Aceasta a generat un sentiment de insecuritate în rândul majorității cetățenilor, care se simt frustrați.

⁷ Teodor Frunzeti, Vladimir Zodian, *Lumea 2009. Enciclopedie politică și militară (Studii strategice și de securitate)*, Editura CTEA, București, 2009, p. 1050.



În consecință, din Strategia Națională Anticorupție (SNA) pe perioada 2001-2004 s-a impus eliminarea principalelor bariere din calea eficacității și eficienței combaterii corupției și elaborarea unei mai bune SNA 2005-2007 și apoi pe perioada 2008-2010. Strategia 2005-2007, elaborată de Ministerul Justiției, a avut printre obiective: prevenirea și combaterea corupției în mediul de afaceri, micșorarea numărului de organisme/structuri care au atribuții în combaterea corupției, întărirea integrității și a rezistenței la actele de corupție a sistemului judiciar, creșterea capacității de luptă împotriva corupției a Parchetului Național Anticorupție (Direcția Națională Anticorupție din cadrul Parchetului de pe lângă Înalta Curte de Casație și Justiție).

În scopul realizării obiectivelor strategice amintite mai sus s-a întocmit un Plan de acțiune complex și coerent, care cuprindea printre altele implementarea tuturor instrumentelor anticorupție ale ONU, UE, Consiliul European, OECD etc., coordonate cu acțiunile instituțiilor statului român ce au atribuții în domeniul combaterii corupției. Se știe că Ministerul Public este pilonul principal (instituția principală) angajat(ă) în combaterea corupției și criminalității organizate, întrucât conform atribuțiilor sale are rolul de conducere și de coordonare a tuturor activităților de cercetare penală exercitată în vederea reprimării acestui flagel (fenomen infracțional). În combaterea corupției și în lupta împotriva criminalității organizate sunt angajate instituțiile statului care au atribuții în realizarea, protejarea și afirmarea intereselor fundamentale ale României.

Ministerul Public, în conformitate cu prevederile Legii nr. 39/2003 privind Combaterea Criminalității Organizate, primește informații referitoare la infracțiunile de mare corupție și criminalitate organizată de Poliția Română, Inspectoratul General al Poliției de Frontieră, Direcția Națională Anticorupție, Serviciul de Protecție și Pază, Serviciul de Informații Externe, Serviciul Român de Informații și de la alte instituții ale statului. Pe baza informațiilor obținute de Ministerul Public, acesta o compară cu baza de date a parchetelor din alte cauze și efectuează analize strategice cu privire la componența grupurilor implicate în corupția înaltă și în comiterea de fapte ale criminalității organizate, precum și legăturile dintre acestea.

Analizele strategice cu privire la grupurile și la rețelele din România și cele transnaționale ajung și la procurori, dându-le posibilitatea să folosească informațiile și să le transforme în probe folosite în procesele penale. În cele mai complexe cauze de macrocriminalitate organizată și cu legături în mai multe sectoare se formează echipe complexe de lucru conduse de către procurorul respectiv, care cooperează și anumiți specialiști în finanțe, bănci și alte sectoare. În urma analizei efectuate, noi am ajuns la concluzia că în cazurile de crimă organizată și înaltă criminalitate și în marea majoritate a cazurilor cercetate penal,



o parte dintre profiturile realizate de organizațiile ce se ocupă cu traficul de droguri și de persoane, cu contrabandă etc., au fost utilizate pentru coruperea funcționarilor publici pentru obținerea protecției acestora.

Strategiile de luptă împotriva corupției trebuie să se bazeze, în primul rând, pe înfăptuirea reformelor economice, financiare și administrative menite să reducă din condițiile care favorizează corupția și, în al doilea rând, pe consolidarea instituțiilor de informare a publicului (presa, Parlamentul, instituțiile judiciare și agențiile de monitorizare) în legătură cu comportamentele corupte și costurile lor.

Aceste reforme trebuie efectuate și în domeniul economic prin restructurare, accelerarea procesului de privatizare legală (corectă), echilibrarea balanței de plăți, asigurarea stabilității monedei naționale, reducerea fenomenului speculei, inflației și șomajului, re tehnologizarea industriei, creșterea nivelului de trai al populației și eradicarea sărăciei extreme.

După anul 2000, mai mulți cercetători au scris, iar unii comentatori au afirmat la posturile de radio și TV că în economiile, aflate în tranziție prelungită, ale țărilor de Europa de est și chiar în unele state în curs de dezvoltare, fenomenul corupției a fost amplificat de liberalizarea pieței și de privatizările frauduloase.

De fapt, experiența a arătat că, în condițiile existenței unor instituții juridice insuficient de bine dezvoltate și fără experiență în domeniu, dacă reformele economice sunt greșit concepute și implementate necorespunzător, atunci ele stimulează corupția. Însă reformele bine gândite și aplicate judicios conduc la diminuarea corupției. Prin trecerea unui monopol public într-unul privat al unui număr foarte mic de persoane, prin învârteli obscure, sau chiar prin fraudă, nu se combate corupția. Normal și logic ar fi ca monopolul public să fie întâi demonopolizat și abia apoi privatizat printr-o licitație transparentă și nu trucată sau ilicită. Considerăm că ar trebui reduse drepturile de control discreționar al unor funcționari prin niște măsuri economice în scopul eliminării restricțiilor economice sau măcar diminuării acestora. Totodată, apreciem că reformele economice pot asigura stabilizarea macroeconomică și înlăturarea drepturilor voluntare de subvenționare sau acordare a unor credite avantajoase, iar prin privatizare corectă se depolitizează firmele de stat. De asemenea, consolidarea unei organizații economice (societăți) ce susține concurența și liberalizarea extinsă a pieței asigură diminuarea condițiilor care pot favoriza toleranța față de corupție.

Pentru combaterea corupției considerăm că doar reforma politicilor macroeconomice este insuficientă și mai trebuie realizată, pentru a crea un regim coerent, simplu și mai ales nediscreționar de impozite moderate, eliminarea scutirilor de taxe și aplicarea implacabilă a legii. În plus, se mai impune reformarea clasei politice și o reformă guvernamentală și bugetară care să creeze mecanisme transparente și viabile din punct de vedere financiar și reforma instituțională complexă cuprinzând și reforma vamală și juridică.



Așadar, combaterea corupției se poate face în orice stat, inclusiv în România, prin utilizarea unui ansamblu de strategii. Prin conferințe, seminarii și simpozioane se pot transmite informații de către parlamentari, funcționari publici și reprezentanți ai sectorului privat prin numeroase canale de transmitere către alți cetățeni, grupuri din societate, căci lupta împotriva corupției nu va avea succes fără sprijinul public. Când cetățenii de rând și reprezentanții firmelor/societăților comerciale consideră că este normal să dea mită pentru serviciile oferite de stat, este imperios necesară o schimbare urgentă de mentalitate.

Apreciind just că societatea civilă are un rol important într-un sistem de dezvoltare economico-socială unitară a societății românești, noi credem că statul și instituțiile acestuia nu-și pot desfășura activitățile în afara sprijinului acesteia. Cetățenii au interesul să se implice în lupta împotriva corupției întrucât cele mai multe fraude economico-financiare și de corupție se manifestă în guvern și în sectorul privat, iar societatea civilă este principala victimă. De aceea rolul ei este foarte important în interiorul unui sistem de dezvoltare a integrității naționale, societatea civilă dorind și putându-se implica cu mai multă hotărâre în combaterea corupției folosindu-se de experiența ONG-urilor, avocaților, contabililor, universitarilor și altor cetățeni. Prin urmare, strategia anticorupție trebuie să conducă la întărirea legăturilor dintre cetățeni, poliție, procuratură și justiție.

Instituțiile statului trebuie să protejeze cetățeanul de orice abuz, inclusiv de corupția cu care se confruntă zilnic românii. Această corupție omniprezentă micșorează încrederea cetățenilor în viabilitatea statului de drept. Uniunea Europeană a sesizat incapacitatea instituțiilor României de a combate fenomenul corupției, dar unii oameni politici români nu vor să recunoască acest fapt evident și dau dovadă de o condamabilă pasivitate negând-o.

Țara noastră are o birocrație excesivă și anacronică (se cer prea multe avizări, aprobări, autorizări etc.) ce generează constant rente ilicite pentru funcționari, ceea ce constituie un mare pericol al sistemului instituțional din România. După părerea noastră, dacă nu se elimină urgent aceste rente în instituțiile statului, se poate ajunge repede la un stat discreționar, fără reguli normale, fără proceduri europene, fără obiective strategice și fără sprijin social, adică la un stat care favorizează corupția și afectează grav eficiența și democrația, precum și securitatea națională.

În România se manifestă un deficit de democrație, deoarece instituțiile publice nu respectă interesele și protejarea drepturilor fiecărui cetățean, iar acest deficit de democrație se observă ușor în diverse domenii cum ar fi întârzierea descentralizării excesive, capacitatea scăzută de combatere a corupției și cooperarea dificilă dintre puterile statului.

Definind riscurile la adresa securității naționale, am constatat că, corupția și modalitățile de manifestare a acesteia, în context european și național, au implicații



maiore asupra securității naționale. Iată de ce, în opinia noastră, pentru reducerea riscurilor la adresa securității naționale, în condițiile apartenenței României la NATO și la UE, se impune o luptă fără menajamente în combaterea acestui flagel social.

În ciuda intensificării intervențiilor statului, justiției și administrației în combaterea actelor de corupție, se observă o recrudescență a acestui fenomen în diferite sectoare ale vieții economice, sociale și politice. Se poate afirma, fără teama de a greși, că din cauza diversității formelor de manifestare, implicațiilor pe care le are și sferei de acțiune tot mai largi, corupția a îmbrăcat forma crimei organizate, generând o serie de consecințe negative și distructive asupra structurii și stabilității organizațiilor și instituțiilor sociale, provocând stări demoralizatoare și de insecuritate la nivelul comunităților și cetățenilor. Caracterul organizat, specializat și profesionalizat al fenomenului este conferit de apariția unei rețele formale și informale de organizații și indivizi care corup factorii de decizie de la cele mai înalte nivele ale politicului, legislativului, justiției și administrației. Ne asociem păreri cvasiunanime a teoreticienilor, a juriștilor și a experților în economie conform căreia, în prezent, corupția a atins dimensiuni periculoase pentru securitatea națională, iar economia subterană și crima organizată o amplifică prin sumele exorbitante pe care aceste forme criminale le manipulează pentru a-și asigura protecția.

Corupția este percepută de opinia publică, tot mai mult, ca un flagel periculos care subminează structurile de putere și de autoritate, înșelând așteptările cetățenilor cu privire la menținerea unui climat de echitate socială care să asigure șanse egale pentru fiecare, dar favorizând ascensiunea unor cliți și indivizi certați cu legea.

Cu toate că nu este întotdeauna percepută astfel de către oamenii politici, corupția este mult mai gravă și costisitoare din punctul de vedere al consecințelor economice și sociale, estimările recente dezvăluind un cost mult mai mare al acestui fenomen decât cel produs de întreaga clasă de infracțiuni contra proprietății.

Fenomenul corupției este clasificat diferit în funcție de nivelul la care se comit fapte într-o anumită țară (corupție stradală, corupție în afaceri și corupție instituționalizată). Primele două forme se încadrează în sfera corupției administrative (mita dată polițistului de la circulație, doctorului, funcționarului de la administrația financiară sau vameșului), iar ultima presupune implicarea în acte de corupție a persoanelor cu cele mai înalte funcții publice, care transformă „mita” în corupție „de stat”. Prin corupție instituționalizată se înțelege luarea unor decizii la nivel guvernamental sau politic sau adoptarea unor acte normative în favoarea intereselor particulare sau de grup. Evaluarea corupției instituționalizate se face cu ajutorul indicelui „state capturi” ce indică acapararea statului de către acest fenomen.

Corupția și crima organizată amenință pe toată lumea onestă, amplifică sărăcia, îngreunează dezvoltarea socială și economia, îngreunează oferta serviciilor publice de bază, subminează democrația și periclitează grav securitatea națională.



În locul unei competiții corecte, bazate pe preț, calitate și inovație, crima organizată și corupția determină apariția unui proces de mituire competitivă, ceea ce dăunează dezvoltării tuturor laturilor vieții economico-sociale. Considerând corupția și crima organizată două dintre cele mai mari bariere în calea dezvoltării, apare ca evidentă necesitatea combaterii acestora ca o prioritate pentru instituțiile guvernamentale, organizații neguvernamentale naționale și internaționale, pe baza unor programe complexe pentru stăvilirea acestor amenințări perfide.



BIBLIOGRAFIE

- BUJOR V., GUȚULEAC V., *Metodologia cunoașterii și clasificării grupărilor criminale*, Chișinău, 1998.
- DOBRINOIU V., *Corupția în dreptul penal român*, Editura Lumina Lex, București, 2001.
- FRUNZETI Teodor, ZODIAN Vladimir, *Lumea 2009. Enciclopedie politică și militară (Studii strategice și de securitate)*, Editura CTEA, București, 2009.
- GIUPANĂ Valentin, *Aspecte privind evoluția criminalității organizate transfrontaliere în condițiile globalizării*, în *Revista de Științe Militare*, nr. 2/2011.
- ZIEGLER Jean, *Seniorii crimei – organizațiile secrete contra democrației*, Editura Antet, București, 1998.
- [www. descoperă.ro](http://www.descoperă.ro)





**SISTEME PERMANENTE DE SUPRAVEGHERE TERESTRĂ
ALE COMPONENTEI DE INTELLIGENCE
BAZATĂ PE IMAGINI CARE DESFĂȘOARĂ MISIUNI
DE LUPTĂ ÎN TEATRUL DE OPERAȚII
DIN AFGANISTAN**

**PERMANENT TERRESTRIAL SURVEILLANCE SYSTEMS
OF THE INTELLIGENCE COMPONENT BASED ON IMAGES
CONDUCTING BATTLE MISSIONS IN THE THEATRE
IN AFGHANISTAN**

Colonel Sergiu NISTOR

Colonel (r) prof. univ. dr. Benone ANDRONIC

Rezumat: *Astăzi, din ce în ce mai mult, specialiștii militari se referă la folosirea în teatrele de operații a unor sisteme permanente de supraveghere terestră, fără însă a se clarifica ce sunt acestea, în ce constă disponibilitatea lor și, mai ales, cum sunt utilizate acestea.*

Iată de ce, în acest articol, încercăm să aducem unele clarificări în acest sens și să arătăm câteva aspecte privitoare la componenta logistică a acestor sisteme din teatrul de operații din Afganistan.

Cele câteva concluzii formulate de noi sunt desprinse din lecțiile învățate în exploatarea acestor sisteme și pot constitui motive de reflecție privitoare la modalitățile de îmbunătățire a sprijinului logistic al acestora.

Cuvinte-cheie: *sisteme de supraveghere; sprijin de informații; parteneriat unic; logistică; sprijin logistic integrat.*

Abstract: *Today the military experts use in theaters of operations, permanent surveillance of terrestrial systems, without clarifying what are they, what is their availability and, especially, how they are used thereof.*

That is why, in this article we try to bring some clarification in this regard and show some aspects concerning the logistics of such systems in the theater of operations in Afghanistan.

New conclusions are drawn from lessons learned in the operation of these systems and may constitute grounds for reflection about how to improve their logistic support.

Keywords: *surveillance systems; intelligence support; unique partnership; logistics; integrated logistics support.*



Introducere

Domeniul activității de informații militare cuprinde obținerea informațiilor din surse umane, electromagnetice, imagini, din surse deschise, din schimbul de informații, război electronic, cercetare, analiză militară, politico-militară și politică la nivel tactic, operativ și strategic.

Principalul obiectiv al activității de informații militare este acela de prevenire a surprinderii la nivel tactic, operativ și strategic prin luarea unui ansamblu de măsuri și acțiuni de informare-avertizare despre factorii de risc, amenințările, vulnerabilitățile și provocările la adresa securității naționale în domeniul militar, în zonele externe de interes național, aliat (NATO) și/sau comunitar (UE), zonele de conflict sau cele cu potențial de conflict și criză.

Activitatea structurilor de informații militare în TO cuprinde obținerea și prelucrarea tuturor informațiilor de interes cu implicații în domeniul militar și politico-militar, utilizând cele mai noi sisteme în domeniu.

O mare parte dintre bazele militare ale Teatrului de Operații (TO) din Afganistan sunt protejate de Sisteme Permanente de Supraveghere Terestră (PGSS), dispozitive care sunt asigurate de către armata SUA.

În anul 2012, cotidianul *Adevărul* din luna iunie arăta că „*La mijlocul anului 2012, o serie de militari ai armatei României au început instruirea pentru exploatarea unui PGSS la o unitate de elită a Forțelor Terestre Române de la Buzău. Programul este finanțat în totalitate de către Guvernul de la Washington.*”

Este de precizat faptul că, până în anul 2012, militarii români care exploatau aceste sisteme în TO din Afganistan se instruiă în baze de instrucție aflate pe teritoriul Statelor Unite, activități care necesitau cu deplasările cheltuirea unor mari sume de bani de către partenerul american.

În prezent, această acțiune de instruire se desfășoară în baza unui parteneriat cu armata SUA, care acum trei ani și-a dat acordul ca militarii români să desfășoare pregătirea specifică pentru operarea sistemelor PGSS și să întrebuințeze aceste echipamente, aflate în proprietatea armatei SUA, în TO din Afganistan. Militarii români sunt, astfel, primii din rândul Forțelor Coaliției Internaționale din Afganistan care beneficiază de instruirea specifică pentru folosirea acestui echipament sofisticat.

Sistemele PGSS sunt platforme de cercetare moderne, dotate cu senzori performanți, montați pe aerostate umplute cu heliu, ancorate la sol sau pe turnuri telescopice mobile. Introducerea lor în TO din Afganistan a contribuit la creșterea capacităților de culegere de informații și a permis obținerea unei imagini mai precise a situației din zonele supravegheate, în scopul protecției forțelor.

Încredințarea acestei misiuni militarilor români este o dovadă a profesionalismului lor și a încrederii de care aceștia se bucură în cadrul Alianței Nord-Atlantice și din partea armatei SUA, care i-a pregătit pentru operarea acestor sisteme



de cercetare de ultimă generație. Militarii români vor opera sistemele PGSS pe întreaga durată a participării contingentului românesc la misiunea Forței Internaționale de Securitate din Afganistan (ISAF).

Aceste sisteme, care pot fi instalate și dislocate rapid, întăresc capacitățile de supraveghere și de recunoaștere furnizând comandanților o imagine completă a câmpului de luptă, pentru a proteja militarii de dispozitivele explozive improvizate (DEI) și de alte atacuri din partea insurgenților.

Apreciem faptul că prezența componentei de intelligence bazată pe imagini (IMINT) prin sistemele de cercetare aeriană fără pilot (UAS) și PGSS, alături de celelalte componente de intelligence, în cele două teatre de operații, Irak și Afganistan a reprezentat și reprezintă în continuare un câștig pentru forțele militare românești și americane în folosul cărora acestea au executat misiuni specifice.

Rezultatele misiunilor executate atât pe timp de zi, cât și pe timp de noapte, de către aceste sisteme sunt de notorietate, ele reușind obținerea de informații de valoare necesare atât pentru paza și apărarea bazelor militare, cât și pentru planificarea și executarea misiunilor în exteriorul acestora.



Figura 1. Balonul aerostat al sistemului permanent de supraveghere terestră

Sistemele Permanente de Supraveghere Terestră și elementele referitoare la producția, exploatarea și asigurarea sprijinului logistic, pentru cele care sunt dislocate în afara teritoriului SUA, sunt „opera” companiei americane NEANY Inc., care a luat ființă – în anul 1994, cu sediul în Hollywood SUA și care este specializată și în construcția vehiculelor aeriene fără pilot (UAV), senzori electrono-optici, sisteme de vedere pe timp de noapte în infraroșu și sisteme de supraveghere terestră. Compania, care are girul Agenției federale americane, răspunde de implementarea programului sistemelor de supraveghere terestră de tipul PGSS.



Pentru a ne forma o imagine, cât de cât clară, credem că este necesar să prezentăm câteva date despre conceptul sistemului PGSS, astfel:

- piesa de rezistență a sistemului o reprezintă un aerostat plin cu heliu folosit pentru protecția forței, echipat cu camere video ultraperformante;
- cuprinde facilități de producție și de integrare în Hollywood și în Yuma de pe teritoriul SUA, locații în care se selecționează și se antrenează instructorii, operatorii de teren și tehnicienii pentru asigurarea mentenanței sistemului;
- sistemul a fost lansat și operaționalizat în peste 40 de locații din TO din Afganistan în mai puțin de doi ani calendaristici;
- asigurarea cu piese de schimb ale PGSS-urilor dislocate în TO din Afganistan se realizează prin depozite de campanie dispuse în câteva Baze de Operații Înaintate (FOB);
- în Afganistan, conducerea programului se realizează de către operatorii NEANY Inc. prezenți în zonă.

Performanța NEANY Inc. în logistică este adaptată înainte de implementare. Adaptarea logisticii pas cu pas pentru implementarea de sisteme fără pilot, printre care și sistemele PGSS, include:

- planificarea și implementarea logisticii;
- programele de antrenament pentru personalul care operează sistemele, dar și pentru personalul care asigură mentenanța acestora; operații și manuale de întreținere; studiul locațiilor în care vor fi montate sistemele;
- desfășurarea inițială a sistemelor și executarea recunoașterilor, activități obligatorii înainte de instalarea acestora în vederea îndeplinirii misiunilor pentru care au fost proiectate; sprijinul de informații pentru cele 50 de locații, cele mai multe în afara Statelor Unite; funcții asociate privind serviciile suport asigurate.

NEANY Inc. are experiență în ceea ce privește testarea, desfășurarea, și susținerea sistemelor fără pilot în Irak și în Afganistan. Succesul companiei este evidențiat de fiabilitatea, siguranța, utilizarea și disponibilitatea operațională a sistemelor desfășurate. Acest lucru a fost posibil datorită angajamentului constant în schimbul de informații încorporând controale de management care asigură evaluarea constantă a sistemelor de-a lungul ciclului de funcționare, metode care asigură evaluarea constantă a sistemelor pe întreaga durată a ciclului de viață ale acestora.

Acordul Cadru de Bază (BOA)

În prezent, NEANY Inc. asigură planificarea și executarea sprijinului logistic pentru sistemele PGSS dislocate în Afganistan, în special cele referitoare la echipamentul specific, mentenanța acestora, depozitarea pe timp îndelungat, managementul resurselor necesare pentru funcționarea echipamentelor, precum și pregătirea personalului ce exploatează sistemele.



În ceea ce privește implicarea NEANY Inc. în TO din Afganistan, Acordul Cadru de Bază (BOA) întocmit de către Guvernul Federal american prevede pentru Centrul Diviziei Naval-Aeriene de Luptă cinci Programe Speciale de Supraveghere (SSP), aflate în derulare atât pe teritoriul american, cât și pentru operațiile desfășurate în exteriorul țării, sprijinul logistic, pregătirea personalului care deservește sistemele PGSS, precum și Sistemele de Supraveghere Aeriana fără Pilot (PSUAS) care sunt operaționale în FOB-urile din Afganistan.

Acordul Cadru de Bază este un acord scris, negociat între NEANY Inc. și contractori, printre care se numără și armata SUA, care conține:

- termeni și clauze care se aplică contractelor viitoare dintre părți;
- descrierea concretă a modului în care se efectuează sprijinul logistic al acestor;
- sisteme aeriene utilizate;
- prețuri și termene privind intervențiile de mentenanță.

Acordul Cadru de Bază nu este un contract, ci este acordul în baza căruia se încheie contractele punctuale cu diferiți parteneri care solicită astfel de sisteme de supraveghere (armata SUA, firme private care utilizează pentru locații sensibile astfel de sisteme terestre și aeriene etc.).

Contractorii care au acceptat termenii BOA pot să primească cereri pentru propuneri tehnice sau/și preț/cost în baza cărora se primesc comenzile. Eliberarea BOA se face pe baza evaluării calificărilor în concordanță cu criteriul care a fost prestabilit. Acordarea comenzilor specifice vor fi bazate pe preț/cost și pe alți factori considerați a fi acceptați. Guvernul american își rezervă dreptul să anuleze comenzile BOA pentru antreprenorii întreprinderilor mici, producătoare de subsansamble, atunci când situația impune. Prețul specificat și fixat de firmele producătoare, precum și costul de rambursare vor fi prezentate la licitație alături de prețurile celorlalte firme care au acceptat prevederile BOA. Pentru a primi o comandă, contractorii trebuie să dețină un sistem contabil aprobat de Agenția de Auditare a Apărării (DCAA). Comenzile individuale nu vor fi înregistrate decât dacă sunt verificate și aprobate de către ofițerul contractor și sunt înscrise în programul cerinței care reprezintă cel mai bine interesul guvernului american.

Punctual, la sistemele PGSS utilizate de armata americană în FOB-urile din TO din Afganistan, BOA are prevăzute următoarele aspecte obligatorii, astfel:

- obligativitatea pregătirii anuale pentru cele aproximativ 650 de persoane care operează sistemele PGSS din TO din Afganistan;
- sprijinul logistic este integrat și destinat pentru a susține fiecare sistem din fiecare FOB. Acesta include asigurarea capacităților inițiale pentru fiecare FOB, posibilitatea redислоcării sistemului, asigurarea periodică cu piese de schimb în baza cererilor, transportul, mentenanța și operarea acestora. Asigurarea pieselor de schimb



nu se referă la stația de control a aerostatului și componentele acesteia, balonul propriu-zis. Acestea sunt asigurate în baza unor ordine de distribuție care se întocmesc mai rar, la intervale de luni/ani de zile după instalarea și operaționalizarea sistemelor.

Logistica Sistemelor Permanente de Supraveghere Terestră, care sunt operaționale, în modul cel mai cuprinzător, acoperă aspecte ale operațiilor militare și care se referă la:

- proiectarea și dezvoltarea, achiziția, depozitarea, transportul, distribuția, evacuarea și controlul materialelor;
- transportul personalului;
- achiziția sau construcția, mentenanța, repartizarea și exploatarea facilităților;
- achiziția sau furnizarea serviciilor suport;
- sprijinul cu servicii medicale și de sănătate.

În ceea ce privește logistica sistemelor de tip PGSS care sunt utilizate în TO din Afganistan, cele cinci componente ale logisticii se particularizează astfel:

- Proiectarea și dezvoltarea, achiziția, depozitarea, transportul, distribuția, evacuarea și controlul materialelor se referă la:

- proiectarea și dezvoltarea sistemelor PGSS în TO din Afganistan fiind o activitate laborioasă, aceasta se desfășoară exclusiv pe teritoriul american, în bazele NEANY Inc. din statele Hollywood și Yuma;

- achiziția sistemelor se desfășoară de către Departamentul american al apărării prin intermediul NEANY Inc., care achiziționează elemente componente de la furnizori în urma desfășurării unor licitații;

- depozitarea pieselor de schimb este realizată cu sprijinul armatei americane, în patru baze militare, cele în care sunt dislocate comandamentele regionale din TO din Afganistan;

- transportul, distribuția și evacuarea pieselor de schimb pentru realizarea intervențiilor de mentenanță, pe teritoriul Afganistanului, dar și din SUA în Afganistan, se realizează cu mijloacele de transport terestre și aeriene care aparțin Departamentului American al Apărării.

- Transportul personalului se realizează exclusiv cu mijloacele de transport terestre și aeriene care aparțin Departamentului American al Apărării. Personalul care asigură mentenanța sistemelor PGSS aparține NEANY Inc., iar cel care operează sistemele aparțin Departamentului American al Apărării.

- Construcția și mentenanța se realizează cu personal specializat aparținând NEANY Inc.

- Repartizarea și exploatarea facilităților se realizează în baza ordinelor primite de la cele patru comandamente regionale în urma aprobării comandantului ISAF.



• Achiziția sau furnizarea serviciilor și sprijinul cu servicii medicale și de sănătate sunt componente care aparțin reprezentanților Departamentului American al Apărării, care furnizează serviciile și pentru personalul militar și civil din bazele respective. Activitatea se realizează în baza protocoalelor încheiate între reprezentanții NEANY Inc. și cei ai Departamentului American al Apărării.

În concluzie, sistemele PGSS reprezintă cele mai noi dispozitive terestre de luptă, care fac parte din componenta IMINT, iar operarea acestora în Afganistan și de către militari români reprezintă un motiv de mândrie și satisfacție pentru Armata României.

Parteneriatul unic al forțelor militare române cu Armata SUA, prin care militarii români operează un sistem într-un teatru de operații este o premieră pentru Alianța Nord Atlantică și armata țării noastre. Dislocarea militarilor români ilustrează continuitatea angajamentului României față de o misiune vitală și față de asigurarea securității aliaților NATO.

Introducerea acestor sisteme în Teatrul de Operații din Afganistan a contribuit la creșterea capacităților de culegere de informații și a permis obținerea unei imagini mai precise a situației din zonele supravegheate, în scopul protecției forțelor, bazelor militare și a împrejurimilor acestora.

BIBLIOGRAFIE

NEANY Inc. Description: Attachment 1, Experience Evaluation Form N68335-12-R-OOZLdoc (435.00 Kb).

http://w.w.w.FED_biz_opps.gov., *Special Surveillance Program Operations, Logistics, Training and Packout Basic Ordering Agreements.*

Cotidianul Adevărul din 18.06.2012.

<http://w.w.w.evz.ro>; 5.http://w.w.w.Gazeta_de_Sud.





IMPLICAȚII ALE EXISTENȚEI UNEI ECHIPE MOBILE DE INTERVENȚIE BIOLOGICĂ ASUPRA SECURITĂȚII MILITARILOR

IMPLICATIONS OF THE MOBILE BIOLOGICAL RESPONSE TEAM ACTION ON THE MILITARY SECURITY

*Colonel (r) medic dr. Viorel Ordeanu CS. I**
*Dr. med. vet. Marius Necșulescu CS. I***
*Biolog sp. drd. Gabriela Dumitrescu CS. III****

Rezumat: Centrul de Cercetări Științifice Medico-Militare este o unitate sanitară militară, subordonată Direcției Medicale, care are ca atribuțiune principală cercetarea științifică pentru protecția medicală contra armelor de distrugere în masă (ADM) chimice, biologice, radiologice și nucleare (CBRN). Centrul are în compunere și o unitate specializată de cercetare științifică pentru protecția medicală contra armelor biologice. Unitatea dispune de personal, spații, dotare și proceduri de diagnostic microbiologic. Aceasta organizează, dotează, instruește și antrenează Echipa Mobilă de Intervenție Biologică, o formațiune medicală militară nepermanentă, prevăzută în regulamentele militare, care se activează la ordinul DM sau Statului Major General (SMG). Aceasta acționează independent sau integrat cu alte formațiuni militare sau civile în focarul atacului biologic, la epidemii și epizootii sau pentru antrenament și instrucție.

Echipa se încadrează cu personal specializat, prin cumul de funcții, având minimum 3 membri (conform NATO): medic microbiolog, șef echipă, operator; medic epidemiolog (veterinar), transmisionist, operator; asistent (subofițer sanitar), șofer, operator. Dotarea trebuie să fie specifică și adecvată misiunii. La primirea ordinului de misiune (ca urmare a solicitării autorităților sanitare din zona afectată sau a Echipii Mobile de Intervenții (EMI) CBRN care execută cercetarea în focar), echipa trebuie să fie gata de plecare imediat și să ajungă pe poziție în maximum 24h. Deplasarea se poate face cu mijloace nespecializate (auto, elicopter etc.) sau specializate (autolaborator, laborator mobil). Echipa Mobilă de Intervenție Biologică contribuie la protecția medicală contra armelor biologice și a bioterorismului.

Cuvinte-cheie: apărare CBRN; agenți biologici; echipa mobilă de intervenție; protecție medicală.

* Centrul de Cercetări Științifice Medico-Militare, București

** Centrul de Cercetări Științifice Medico-Militare, București

*** Centrul de Cercetări Științifice Medico-Militare, București



Abstract: *The Military Medical Research Center is a medical unit, subordinate to the Medical Department (MD), whose main attribute is scientific research for medical protection against weapons of mass destruction (WMD) chemical, biological, radiological and nuclear (CBRN). The center has a specialized unit composed for scientific research in medical protection against biological weapons. The unit dispaopses of personal, space, equipment and microbiological diagnostic procedures. It organizes, equips, instructs and trains Mobile Biological Response Team, a non-permanent military party that are provided in military regulations, which are activated at the order of the MD or the General Staff (G.S.). It works independently or is integrated with other military or civilian formations in biological attacks focus on epidemics and epizootics or training and education.*

The team is fitted with specialized personnel with minimum 3 members (according to NATO): microbiologist physician/team manager/operator; epidemiologist physician (veterinary)/Yeoman/ operator; nurse (sanitary subofficer)/driver/operator. Facilities must be adequate and specific to the mission. Upon receiving the mission order (due to request from health authorities in the affected area) the investigation team should be ready for deploy and reach the position in maximum 24h. Displacement can be done through non-specialized means (auto, helicopter etc.) or specialized ones (auto-laboratory, mobile laboratory). The Mobile Biological Response Team contributes to medical protection against biological weapons and bioterrorism.

Keywords: *NBC defense; biological agents; mobile team intervention; health protection.*

România, ca membru al Organizației Tratatului Atlanticului de Nord (NATO), prezintă aceleași riscuri și amenințări de atac biologic sau bioterorist ca și ceilalți aliați. Doctrina apărării chimice, biologice, radiologice și nucleare (CBRN) în Armata României (1) integrează doctrina alianței (2) în sistemul național de apărare, la nivel conceptual și procedural. În cadrul amenințărilor asimetrice actuale, atacul terorist “bio-chem” reprezintă un pericol major pentru sănătatea oamenilor, animalelor, plantelor și mediului înconjurător. Doctrina prevede colaborarea unor formațiuni specializate și nespecializate, cooperarea civil-militar (CIMIC), național și multinațional etc. Riscurile și amenințările CBRN au fost materializate inclusiv prin atacuri bioteroriste, iar răspunsul antibioterorist și contrabioterorist implică în mod direct și participarea unităților sanitare militare specializate.

Supravegherea CBRN este o misiune de luptă la pace, în situații de criză și la război. Supravegherea CBRN a teritoriului se realizează prin Sistemul de Supraveghere și Avertizare (SSA CBRN), ca parte a Sistemului Informațional de Avertizare Timpurie (SIAT). Participanți: mari unități, unități și subunități de apărare CBRN, Centrul de Cercetare Științifică pentru Apărare CBRN și Ecologie, care participă la ordin cu echipe mobile specializate (SIBCRA și EMI-Eco),



Direcția Medicală, cu spitalele militare și Centrul de Cercetări Științifice Medico-Militare (CCSMM), care intervine, la ordin, cu echipa mobilă de intervenție biologică (EMI-Bio) și alte formațiuni.

Domeniul armelor de distrugere în masă (ADM Bio) este atât de complex biologic, iar efectele nocive medicale sunt atât de diverse, cantitativ și calitativ, încât este, în principal, o sarcină a serviciului sanitar militar. Atitudinea este justificată, deoarece medicii cunosc cel mai bine agenții biologici și bolile infecțioase, sunt în măsură să pună diagnosticul, să aplice tratamentul (profilactic, etiologic, simptomatic, de susținere și de recuperare), să propună măsurile igienico-sanitare și antiepidemice.

Măsurile de **supraveghere epidemiologică** sunt o extrapolare a activităților curente de sănătate publică, adaptate și amplificate conform situației. Rețeaua medicală implicată se bazează pe medicina primară (medicii generaliști, de familie sau de unitate), medicii specialiști, laboratoarele de microbiologie (clinică și sanitară), spitale și secții de boli infecto-contagioase și pe instituții specializate (de exemplu INCDMI Cantacuzino), indiferent de subordonare.

Rețeaua medicală trebuie să aibă permanent legătura cu rețeaua veterinară (pentru animale domestice) și de monitorizare a mediului (pentru animale sălbatice), deoarece mulți agenți biologici cauzează zooantroponoze. Coroborarea tuturor informațiilor privind agenții biologici și bolile cauzate de aceștia reprezintă baza de date a Sistemului de Supraveghere a Bolilor Infecțioase, care ar trebui să fie coordonat de Serviciul sanitar militar pentru a raporta sinteza de două ori pe zi la SSA CBRN.

Centrul de Cercetări Științifice Medico-Militare (CCSMM) este o unitate sanitară militară, subordonată Direcției Medicale a MApN, care are ca atribuțiune principală cercetarea științifică pentru protecția medicală contra armelor de distrugere în masă (ADM) chimice, biologice, radiologice și nucleare (CBRN). Centrul are în componere și o unitate specializată de cercetare științifică pentru protecția medicală contra armelor biologice. Unitatea dispune de personal, spații, dotare și proceduri de diagnostic microbiologic. Pentru a proteja militarii de efectele unui atac biologic sau bioterorist, sau preventiv pentru securitatea militarilor, aceasta organizează, dotează, instruește și antrenează Echipa Mobilă de Intervenție Biologică (EMI-Bio). Este o formațiune medicală militară nepermanentă, prevăzută în regulamentele militare, care se activează la ordinul DM sau Statului Major General (SMG), la CCSMM. Aceasta acționează independent sau integrat cu alte formațiuni militare sau civile, în focarul atacului biologic, la epidemii și epizootii sau pentru antrenament. EMI-CBRN se constituie în cadrul unor centre de cercetare științifică ale armatei, al unităților de apărare CBRN etc. (conform regulamentelor militare în vigoare) și acționează la ordin, pe teritoriul național, în caz de pericol biologic. EMI-Bio se încadrează cu personal



specializat, prin cumul de funcții, având minimum 3 membri (conform NATO): medic microbiolog, șef echipă, operator; medic epidemiolog (veterinar), transmisionist, operator; asistent (subofițer sanitar), șofer, operator. Organizarea și dotarea (inclusiv cu echipament de protecție NBC) a acestui spațiu ca microlaborator, pe un autoturism de teren neblindat (de exemplu, Dacia Duster 4x4 cu semiremorcă pentru rezerva de materiale) permite lucrul cu agenți biologici bacterieni, virali și toxine, cuprinși în listele STANAG 4632 (3). Metodele de detecție și identificare a agenților biologici sunt cele rapide prevăzute în STANAG (imunologice), și au fost adaptate experimental și descrise în metodologia de identificare. S-au redactat Fișe de siguranță biologică conform Organizației Mondiale a Sănătății (OMS), care descriu succint agentul biologic, diagnosticul și tratamentul pentru fiecare din speciile listate în STANAG 4632, ca documentație de bază pentru personalul echipei.

La primirea ordinului de misiune (ca urmare a solicitării autorităților sanitare din zona afectată sau a EMI CBRN care execută cercetarea în focar), echipa trebuie să fie gata de plecare imediat și să ajungă pe poziție în maximum 24h. Deplasarea se poate face cu mijloace nespecializate (auto, elicopter etc.) sau specializate (autolaborator, laborator mobil). Dotarea platformei mobile pentru EMI-Bio: echipamente de laborator, medicale, militare, transmisiuni, decontaminare, tehnice, protecție CBRN și obiecte personale. Aceasta acționează în teren ca o „antena medicală” care culege informații medicale și probe pentru analiză.

În teren, EMI-Bio execută, după caz: cercetare sanitară și veterinară, ancheta epidemiologică și epizootică, recoltarea probelor de mediu (apă, aer, sol, obiecte), recoltarea probelor biologice și patologice, de la oameni și animale, condiționarea eșantioanelor, ambalarea și inscripționarea, analiza screening a probelor recoltate (organoleptic, teste rapide imunologice, microscopie etc.) pentru detecție și identificare, raportarea rezultatelor preliminare, recomandări medicale preliminare la fața locului, conservarea și transportul în condiții de siguranță a probelor (conform OMS), predarea probelor pentru identificare și confirmare la bază sau la alte laboratoare abilitate, raportarea în timp real a situației și a diagnosticului microbiologic, custodia probelor etc.

EMI-Bio are următoarele atribuțiuni: să ofere consiliere prin expertiză comandanților pentru luarea deciziilor corecte, în cazul producerii unor evenimente CBRN pe teritoriul național, în proximitatea acestuia sau oriunde acționează contingente românești în teatrele de operații, precum și în cazul participării la misiuni internaționale în organica unor unități ale Alianței; să acționeze în misiuni care urmăresc amenințări bine stabilite; să poată fi transportată pe orice cale de transport (terestru, naval sau aerian), în orice zonă a lumii; să fie astfel configurat încât să ofere independență pentru o misiune; să fie dotată cu materialele necesare autosușinerii pentru minim trei zile; să fie integral compatibilă cu sistemul C3



(comandă, control și comunicații) și echipată pentru a îndeplini cerințele din Manualul AEP-10 și Manualul AEP-49; să fie capabilă să opereze în zone climatice temperate și tropicale ($-30 \div +50^{\circ}\text{C}$), la o umiditate relativă de până la 90% (la 30°C); să fie dotată cu echipamente integrabile în SSA NBC al Armatei României și compatibile/interoperabile cu echipamentele statelor membre NATO.

Pe plan internațional sunt puține armate care au declarat că pot pune la dispoziția Alianței NATO toate elementele componente ale unui laborator CBRN dislocabil, în concepția cerințelor prevăzute în STANAG 4632, în timp ce alte state membre au dezvoltat mai mult sau mai puțin doar unele părți din acest sistem modern de determinări analitice CBRN (4). În acest context, doctrina de apărare CBRN în armata României prevede funcționarea EMI-Bio ca microstructură medico-militară, capabilă să se deplaseze rapid la locul indicat de cercetarea CBRN sau de rețeaua medicală ca suspect de atac biologic sau bioterorist. Spre deosebire de autolaboratorul antiepidemic al Centrului de Medicină Preventivă (CMP), specializat pentru epidemiile curențe (naturale), EMI-Bio trebuie să fie în măsură să acționeze în cazul unor contaminări cu agenți biologici, inclusiv militarizați. Această echipă va trebui să se conformeze prevederilor OMS și NATO, în special cerințelor STANAG 4632, privind recoltarea, detecția, identificarea anumitor agenți biologici și transportul prelevatelor contaminate la bază, în condiții de securitate biologică, pentru analize de confirmare (5, 6, 7, 8).

Având în vedere că echipa are personal minimal (3 specialiști) și un vehicul de capacitate mică (autoturism sau elicopter), iar diversitatea pericolelor biologice este foarte mare (atac biologic, bioterorism, epidemie, epizootie, accident "bio-chem", criză biologică), putând fi cauzate de bacterii, virusuri, toxine etc., este necesar ca echipa să acționeze aplicând un procedeu integrat, conform prevederilor legale și adaptat situației, iar dotarea să fie corespunzătoare, dar minimală, cu echipament expediționar modular pentru recoltare, transport securizat, diagnostic rapid în teren și autoprotecție pentru personalul propriu. Acesta poate fi întrebuințat multirol, pentru medicină și armată, pentru protecție medicală contra armelor biologice (preventiv și ca prim răspuns), dar și pentru antrenament și instrucție. Pentru utilizare se adaptează o procedură de operare specifică, compatibilă NATO, având ca suport în teren chiar platforma mobilă de transport, iar la bază laboratoarele specializate existente.

Necesitatea de a dota specific această formațiune, pentru îndeplinirea misiunii și protecția personalului, a condus la conceperea și execuția în cadrul unității de modele experimentale (ME) și modele experimentale funcționale (MEF) de sisteme expediționare pentru protecție medicală contra armelor biologice, precum și procedeu integrat de folosire. Acestea au intrat în dotarea EMI-Bio pentru instrucție și antrenament și urmează să fie realizate prototipuri și „seria zero” care, după transferul tehnologic prin Departamentul pentru Armamente, vor putea fi fabricate pentru dotarea



altor unități militare. A fost înaintat dosarul pentru solicitarea brevetului de invenție OSIM, pentru echipament expediționar modular de diagnostic pentru Echipa Mobilă de Intervenție Biologică. Echipamentul modular constă din zece complete și truse care, pe baza experienței noastre practice, sunt considerate ca fiind cele mai importante, dar care pot fi completate sau înlocuite, conform necesităților și posibilităților de moment.

Spre deosebire de autolaboratorul antiepidemic al CMP, specializat pentru epidemiile curente (naturale), EMI-Bio trebuie să fie în măsură să acționeze în cazul unor contaminări cu agenți biologici, inclusiv militarizați.

Echipa acționează conform recomandărilor OMS și NATO, în special cerințelor STANAG 4632, privind recoltarea, detecția, identificarea anumitor agenți biologici și transportul prelevatelor contaminate la bază, în condiții de securitate biologică, pentru analize de confirmare. Scopul este să contribuie la cunoașterea situației prin expertizarea probelor și identificare de agenți CBRN în aria de operațiuni a armatei, pentru protecția medicală împotriva armelor biologice și a bioterorismului, și să sprijine comandanții în luarea la timp a deciziilor și a unui curs adecvat al acțiunilor. Personalul propriu este format, conform recomandărilor, din trei specialiști militari în microbiologie: un medic de laborator, un medic veterinar și un asistent de laborator/subofițer sanitar/șofer.

În situații de criză epidemiologică, EMI-Bio acționează independent, în cooperare sau în subordinea altor unități sanitare (de exemplu, spital de campanie pentru boli contagioase) sau de apărare CBRN, conform algoritmului de intervenție. Operaționalizarea EMI-Bio contribuie la optimizarea protecției medicale contra armelor biologice, la securitatea militarilor și a populației civile în caz de atac biologic sau bioterorist.

EMI-Bio își găsește locul firesc în cadrul tacticii sanitare, la pace și la război, îndeplinind, la nevoie, rolul unui mic autolaborator biologic multifuncțional. Operaționalizarea acestei echipe contribuie la protecția medicală împotriva armelor biologice și optimizează securitatea militarilor.

Concluzionând, articolul este un rezumat al unui proiect multianual de cercetare științifică inclus în PSCD al MApN, la care au mai contribuit, pentru documentare și experimentare, în laborator și în teren: biolog sp. drd. Diana Popescu CS. III, biolog sp. drd. Lucia Ionescu CS. III, biolog sp. drd. Simona Bicheru CS. III și alții, precum și colonel ing. Ștefan Goran de la CCSACBRNE și ing. Camelia Costei de la SC ROMTECH SRL București, cărora le aducem mulțumirile noastre.



BIBLIOGRAFIE

- MApN SMG/CBRN-1, *Doctrina apărării CBRN în armata României*, București, 2008.
- Allied joint doctrine for Chemical, Biological, Radiological and Nuclear defence*, AJP-3.8(A) 1.
- NATO STANAG 4632 ed. 1, *Deployable NBC Analytical Laboratory*, 2005.
- MApN DpA, *ACTTM CCSACBRNE Cc.S./CBRN-1, Agenți chimici*, București, 2009.
- AmedP-8(C), *NATO Planning guide for the estimation of CBRN casualties - 1, The medical NBC battlebook USACHPPM Tech Guide 244*, 2002.
- ORDEANU V., ANDRIEȘ A. A., HINCUL, *Microbiologie și protecție medicală contra armelor biologice*, Editura Universitară „Carol Davila”, București, 2008.
- ORDEANU V. et al., *Proiect M.Ap.N. PSCD 63/2012*.
- ORDEANU V. et al., *Proiect M.Ap.N. PSCD 14/2013*.
- ORDEANU V., NECȘULESCU M., VOICU V., „Protecția medicală împotriva armelor biologice și a bioterorismului, prin capacități de diagnostic specifice”, în *Revista de Științe Militare*, nr. 2(31) anul XIII, 2013.





STATUTUL ȘI ROLUL LABORATORULUI BIOLOGIC ANALITIC DISLOCABIL PENTRU APĂRARE CBRN ÎN TEATRUL DE OPERAȚII

THE STATUS AND ROLE OF ANALYTICAL BIOLOGICAL DEPLOYABLE LABORATORY FOR CBRN DEFENSE IN OPERATION THEATRE

*Colonel (r.) medic dr. Viorel Ordeanu CS. I**
*Biolog sp. drd. Lucia Ionescu CS. III***
*Biolog sp. drd. Simona Bicheru CS. III****

Rezumat: Laboratorul analitic biologic dislocabil pentru apărare chimică, biologică, radiologică și nucleară (CBRN) este o microstructură militară pentru protecție împotriva armelor de distrugere în masă în teatrul de operații. Având în vedere complexitatea domeniului, din punct de vedere medical, militar și tehnic, optăm pentru aplicarea standardelor NATO. Principalele cerințe sunt prevăzute în STANAG 4632/ 2005, care stabilește standardele de capabilitate NATO pentru laboratoarele analitice CBRN dislocabile (CBRN-AL). Scopul CBRN-AL este să contribuie la cunoașterea situației prin expertizarea probelor și identificare a agenților CBRN în aria de operațiuni a NATO, pentru a sprijini comandanții în luarea la timp a deciziilor și a unui curs adecvat al acțiunilor. Această structură se compune din autospeciale blindate (comandă, cercetare CBRN), platforme portcontainer (laboratorul analitic biologic, cel chimic și cel radiologic) și transport (logistică) care operează împreună sau separat.

Laboratorul analitic dislocabil este o componentă a sistemului și trebuie să fie compatibilă cu celelalte componente ale structurii, atât cu vehiculul purtător (autoplatforma de capacitate medie) cât și cu containerul (NATO 2S), care este cel mai încăpător container care poate fi transportat pe orice tip de platformă mobilă, inclusiv aerian, de exemplu, Hercules C130. Dimensiunile interioare ale containerului sunt: 3732x2044x1920 mm, totalizând o suprafață de 8 mp și un volum util de 15 mc. Analiza multifactorială arată că varianta cercetării și fabricării în țară este irealizabilă, urmând să se aleagă între achiziționarea unui laborator complet din import conform NATO sau asamblarea în țară de către o firmă specializată, în acord cu modalitatea de realizare a Laboratorului dislocabil CBRN prevăzut pentru protecția forței.

Cuvinte-cheie: apărare CBRN; arme de distrugere în masă; laborator analitic; protecție medicală.

* Centrul de Cercetări Științifice Medico-Militare, București

** Centrul de Cercetări Științifice Medico-Militare, București

*** Centrul de Cercetări Științifice Medico-Militare, București



Abstract: *The analytical deployable biological laboratory for chemical, biological, radiological and nuclear protection (CBRN) is a military microstructure protection against weapons of mass destruction in field missions. Given the complexity of the matter, in terms of medical, military and technical we choose to implement NATO standards. The main requirements are specified in STANAG 4632/ 2005, which sets the NATO standards for analytical deployable laboratories NBC (NBC-AL). The purpose of the NBC-AL is to contribute to situational awareness by identifying evidence and expertise of CBRN agents in the NATO operation area, to support commanders in making timely decisions and an appropriate course of action. This structure consists of armored trucks (comand, research NBC), platform portcontainers (analytical laboratories biological, chemical and radiological) and transport (logistics) that operate together or separately.*

The analytical deployable laboratory is part of the system and must be compatible with the other components of the structure, the carrier vehicle (autoplatforma medium capacity) and the container (NATO 2S), which is the most large container that can be transported on any mobile platform, including on air, eg C130 Hercules. Internal dimensions of the container are: 3732x2044x1920 mm, totaling an area of 8 square meters and a volume of about 15 mc. Multifactorial analysis shows that alternative research and production in the country is unworkable and is soon to be choosing between buying a complete laboratory imported into the country under NATO or to be assembled by a specialized company, according to the method of achieving deployable CBRN Laboratory provided for force protection.

Keywords: *Defense NBC; weapons of mass destruction; analytical laboratory; medical protection.*

Laboratorul CBRN dislocabil este o noțiune nouă în domeniul armamentului defensiv, specializat în supravegherea și apărarea contra armelor de distrugere în masă cu agenți chimici, biologici, radiologici sau nucleari (ADM/CBRN), la pace și la război, pentru limitarea efectelor atacului. Schimbarea fizionomiei mediului de securitate actual în care evoluează NATO, deci statele membre, inclusiv România, în raport cu noua tipologie de amenințări și riscuri, a determinat reconsiderarea conceptului de securitate și modificarea priorităților în vederea protecției populației, teritoriului și forțelor.

În aceste condiții, domeniul Apărare CBRN a devenit o prioritate strategică pentru Alianță, care a decis, prin declarația secretarului general al NATO, cu ocazia Summitului de la Praga, să adopte un set de angajamente privind îmbunătățirea capacităților, prin modernizarea și adaptarea structurilor de forțe, pentru a aborda și noile tipuri de amenințări. Angajamentul privind capacitățile, „Prague Capabilities Commitment” – PCC – 21.11.2002, aduce domeniul CBRN pe primul loc din cele opt stabilite, cu scopul contracarării riscurilor asimetrice și amenințărilor specifice de natură teroristă. Între angajamentele asumate de



România în cadrul PCC, în domeniul apărării CBRN, se află și realizarea în cadrul structurilor proprii a Laboratorului CBRN dislocabil, care va reprezenta un sistem capabil să fie dislocat într-un teatru de operații (TO), să detecteze și să identifice, prin analiză științifică și/sau automat, agenții CBRN, într-un mediu real sau suspectat, să furnizeze informații de specialitate pentru luarea deciziilor în timp real în procesul de evaluare a consecințelor unui eveniment CBRN, sprijinind avertizarea și raportarea și permițând acordarea asistenței medicale în timp util. În contextul măsurilor de asigurare la nivel strategic, apărarea CBRN constituie, potrivit conceptelor naționale doctrinare, un domeniu distinct și de mare importanță. În contextul responsabilității României, SMG coordonează măsurile de securitate a militarilor din teatrele de operații. Există preocupări și suntem în măsură să concepem și să realizăm un laborator analitic biologic dislocabil pentru protecție medicală contra armelor biologice și a bioterorismului.

Supravegherea CBRN, parte a acestor măsuri, reprezintă ansamblul acțiunilor planificate și executate pentru culegerea, analiza și evaluarea datelor referitoare la întrebuințarea armelor de distrugere în masă chimice, biologice, radiologice sau nucleare (ADM/CBRN) și/sau la producerea evenimentelor „emisiile altele decât atacul” (EADA), în scopul determinării nivelului real de amenințare sau pericol CBRN, avertizării, alarmării și asigurării protecției forțelor armate, populației și mediului înconjurător. Sistemul de Supraveghere și Avertizare CBRN (SSA NBC), realizat în cadrul MApN, constituie cadrul general, organizatoric și funcțional prin care se asigură îndeplinirea misiunilor de supraveghere CBRN. În cadrul acestui sistem este necesară constituirea unei capacități dislocabile de detecție și identificare CBRN, care să asigure îndeplinirea unor misiuni specifice, prin integrarea echipamentelor CBRN performante, de ultimă generație.

Laboratorul CBRN dislocabil va fi în măsură să efectueze misiuni specifice, conform STANAG 4632, acționând unitar sau pe module, în următoarele situații: la cererea Alianței NATO, cu aprobările naționale, în cadrul Batalionului multinațional de apărare CBRN; la solicitarea organismelor internaționale, cu aprobările naționale, în afara granițelor țării, pentru misiuni specifice de analiză CBRN; la ordinul structurilor naționale abilitate, în cazul descoperii unor elemente de natură CBRN sau al unui eventual atac ce ar avea loc pe teritoriul național.

Obiectivul Laboratorului CBRN dislocabil este de a spori competența prin expertiză în prelevarea și identificarea agenților CBRN, în sprijinul comandanților pentru luarea deciziilor rapide, în zonele de operații NATO. Laboratorul CBRN dislocabil va fi capabil să opereze în orice tip de câmp de luptă, în operații terestre, aeriene sau maritime, îndeplinind misiuni începând cu cele de securitate locală, într-o zonă relativ tensionată, până la misiuni în spectrul de operații privind



apărarea colectivă. Operațiile de Răspuns la Criză sunt cele de la Operațiile Suport pentru Pace până la Operațiile de Luptă Aliate.

Misiunea corespunde obiectivului forței „Capabilități de apărare chimică, biologică, radiologică și nucleară”, cu posibilitate de intervenție atât la nivel național, cât și în afara granițelor țării. Laboratorul CBRN dislocabil trebuie: să ofere consiliere prin expertiză comandanților pentru luarea deciziilor corecte, în cazul producerii unor evenimente CBRN pe teritoriul național, în proximitatea acestuia sau oriunde acționează contingente românești în teatrele de operații, precum și în cazul participării la misiuni internaționale în organica unor unități ale Alianței; să acționeze, în întregime sau pe componente independente (chimic, biologic, radiologic și nuclear), în misiuni care urmăresc amenințări bine stabilite; să poată fi transportat pe orice cale de transport (terestru, naval sau aerian), în orice zonă a lumii; să fie astfel configurat încât să ofere independență energetică tuturor componentelor sale; să cuprindă în organica sa structuri modulare complementare: echipa de intervenție NBC EOD/IEDD; echipa de intervenție SIBCRA; laboratorul chimic analitic; **laboratorul biologic analitic**; laboratorul radiologic analitic; echipa de decontaminare; structura de comandă, control și comunicații; să conducă acțiunile echipelor CBRN EOD/IEDD, SIBCRA și de decontaminare în zona de responsabilitate; să efectueze analizele de laborator pentru furnizarea confirmată a datelor privind pericolele CBRN; să fie dotat cu materialele necesare autosusținerii pentru minim trei zile; să fie integral compatibil cu sistemul C3 (comandă, control și comunicații) și echipat pentru a îndeplini cerințele din Manualul AEP-10 și Manualul AEP-49; să fie capabil să opereze în zone climatice temperate și tropicale ($-30 \div +50^{\circ}\text{C}$), la o umiditate relativă de până la 90% (la 30°C); să fie dotat cu echipamente integrabile în SSA CBRN al Armatei României și compatibile/interoperabile cu echipamentele statelor membre NATO. Suplimentar, în compunerea Laboratorului CBRN dislocabil trebuie să intre și unul sau două vehicule de asigurare logistică, care vor fi utilizate pentru transportul și depozitarea de materiale necesare susținerii activităților specifice laboratorului. Se recomandă ca: vehiculele cu misiuni de intervenție și de comandă să fie realizate pe platforme de transportor blindat 8x8, platforme care asigură și protecția balistică a echipajelor pe timpul executării misiunilor; celelalte elemente componente să fie realizate pe containere tip NATO-2S, dispuse pe platforme auto de 7,5÷13 tone; integrarea echipamentelor speciale să se execute de către firme din țară sau din străinătate care demonstrează că au capabilitățile tehnice și economice necesare, precum și experiență în domeniu.

Descrierea generală a capabilității operaționale

Obiectivele, capabilitățile generale, structura, misiunile generale și individuale, precum și alte cerințe ale laboratoarelor analitice dislocabile au fost stabilite prin acceptarea prevederilor STANAG 4632 – Deployable NBC Analytical Laboratory, 2005/2012. Conform prevederilor acestui standard și



cerințelor, laboratorul CBRN dislocabil trebuie utilizat cu echipamente specifice și încadrat cu personal adecvat ducerii acțiunilor într-un război clasic sau neconvențional. Laboratorul CBRN dislocabil este un sistem alcătuit din următoarele elemente componente, prezentate în ordinea logică a acțiunilor: vehiculul de intervenție NBC EOD/IEDD; vehiculul de intervenție SIBCRA; laboratorul analitic chimic; **laboratorul analitic biologic**; laboratorul analitic radiologic; vehiculul de decontaminare; vehiculele de asigurare logistică; vehiculul de comandă și comunicații. Toate aceste elemente componente au destinații bine precizate și prin caracteristicile lor se asigură capacitățile Laboratorului CBRN dislocabil. Laboratorul CBRN dislocabil va fi capabil să opereze în orice tip de câmp de luptă, în operații terestre, aeriene sau maritime, îndeplinind misiuni începând cu cele de securitate locală, într-o zonă relativ tensionată, până la misiuni în spectrul de operații privind apărarea colectivă. Laboratorul CBRN dislocabil va fi în măsură să efectueze misiuni specifice, conform STANAG 4632, acționând unitar sau pe module.

În prezent, structurile militare dispun de autolaboratorul chimic și radiodozimetric (AChR), care are o vechime de trei decenii, depășit din punct de vedere tehnologic și al performanțelor realizate. Până în prezent, modulul analitic biologic nu a fost realizat în variantă mobilă și nu este în dotarea armatei române, acest lucru reprezentând un inconvenient major în desfășurarea acțiunilor de luare a deciziilor în caz de amenințare biologică. Singura capacitate mobilă pentru diagnosticul microbiologic este Autolaboratorul antiepidemic din dotarea Centrului de Medicină Preventivă. Menționăm că Centrul de Cercetări Științifice Medico-Militare București (CCSMM) a avut în dotare un Autolaborator de analize medicale și protecție medicală NBC, realizat prin adaptarea cu forțe proprii a unui Autolaborator antiepidemic pe șasiu DAC. Acesta a fost dislocat în teatre de operații externe, a participat la Războiul din Golful Persic (1991), apoi în Somalia și Angola, după care a fost casat pentru uzura fizică și morală.

Pentru **algoritmul de lucru** este necesară realizarea în cadrul laboratorului CBRN dislocabil a unui modul care să efectueze: detecția, identificarea, neutralizarea elementelor explozive în situații NBC EOD/IEDD, ca misiune specifică premergătoare prelevării probelor contaminate CBRN; un modul pentru prelevarea de probe și identificarea primară CBRN de către echipa de intervenție SIBCRA, transportul probelor în siguranță și predarea acestora la modulele analitice; module separate pentru analize specifice a probelor contaminate, sau suspect a fi contaminate CBRN; modul pentru executarea activităților de decontaminare a tehnicii și personalului care servește laboratorul CBRN dislocabil; detecția, identificarea și prelevarea probelor contaminate cu agenți CBRN; modul de comandă pentru efectuarea de comunicații atât între componentele sistemului,



cât și raportarea informațiilor CBRN către eșalonul superior, pentru luarea deciziilor în timp oportun; creșterea confortului cu menținerea la parametri corespunzători a capacității de luptă a personalului transportat; compatibilitatea cu tehnica similară din armatele NATO, asigurarea protecției CBRN a personalului propriu și a protecției balistice pentru echipele de intervenție.

În baza documentelor și a concluziilor rezultate, principalele **performanțe** ale laboratorului CBRN dislocabil vor depinde de varianta aleasă. La stabilirea caracteristicilor de performanță s-a ținut cont și de stadiul realizărilor în domeniu pe plan național și internațional. Având în vedere recomandarea ca elementele sistemului să fie realizate în containere dispuse pe șasiu auto pentru modulele analitice (inclusiv biologic) ale laboratorului, prezentarea parametrilor sistemului se face cu propuneri de valori prag, valori obiectiv și parametri-cheie pentru caracterizarea platformelor; propuneri de valori prag, valori obiectiv și parametri-cheie pentru echipamentele speciale dispuse pe acestea, conform destinației fiecărei componente a sistemului.

Platforma de transport container și instalații speciale. Cerințele generale pentru platformele de transport (7,5 ÷ 13t) pe autoșasiu de capacitate mică, cu care vor fi transportate containerele tip NATO 2S. Produsele trebuie să permită atât exploatarea în cadrul sistemului logistic al Armatei României, cât și în cel al Alianței/UE. Carburanții, lubrifianții, lichidele speciale, piesele de schimb și munițiile utilizate trebuie să permită reprovizionarea din depozitele Alianței/UE, dislocate în teatru. Nu s-au identificat alte caracteristici. Programul de sprijin logistic va cuprinde în mod obligatoriu elemente de suport logistic care să asigure menținerea nivelului operațional pe durata întregului ciclu de viață.

Planificarea întreținerii. Se vor utiliza procedurile descrise în manualele tehnice livrate de către firma (firmele) constructoare, o dată cu intrarea în înzestrare a sistemului. La livrare, producătorul se va angaja să asigure asistență tehnică pentru sistem și prin firmele furnizoare pentru echipamentele componente, atât în perioada de garanție (care va fi de minimum 24 de luni), cât și în perioada postgaranție și să asigure pregătirea personalului de întreținere din structurile beneficiare. Firmele furnizoare de echipamente vor asigura, contra cost, materialele necesare funcționării și întreținerii.

Echipamente de testare și diagnosticare. Lucrările de mentenanță vor trebui să fie executate în unitate, iar cele de nivel industrial trebuie să poată fi executate în țară. Pentru întreținerile care depășesc nivelul de competență al utilizatorului, va fi prevăzută o clauză contractuală vizând asigurarea logistică, folosind teste standard specifice și echipamente de diagnosticare asigurate de furnizor. Producătorul se va angaja să asigure materialele necesare pentru completarea loturilor PSA și va pune la dispoziția beneficiarului piese de schimb și



subansamble pentru executarea mentenanței, pe întreaga durată a ciclului de viață. Echipamentele automate de testare și diagnosticare care sunt livrate de furnizor trebuie să permită localizarea defecțiunilor și să asigure informații obiective referitoare la funcționarea platformelor purtătoare și a echipamentelor speciale dispuse pe acestea. Se va urmări ca, la achiziționarea echipamentelor speciale, acestea să dispună, pe cât posibil, de programe automate de autotestare a parametrilor proprii, de programe de autocalibrare, de surse test etc.

Integrarea resurselor umane. Elementele componente ale Laboratorului CBRN dislocabil vor fi livrate cu un set de instrucțiuni de operare/mentenanță și reguli de siguranță. Pe baza instrucțiunilor de operare și a standardelor, a manualelor etc. din domeniu se vor întocmi proceduri de lucru specifice ce vor fi puse în aplicare de personalul încadrat pe laborator. Producătorul va asigura pregătirea inițială a personalului și baza materială pentru pregătirea ulterioară. Personalul necesar operării și mentenanței laboratorului CBRN dislocabil va fi compus din ofițeri, subofițeri și personal contractual civil, cu pregătire superioară și medie, conform prevederilor STANAG 4632. De menționat că, pentru operarea echipamentelor de mare complexitate de pe cele trei module analitice și îndeosebi pentru efectuarea interpretărilor rezultatelor obținute este necesară asigurarea cu personal înalt specializat, cu experiență în domeniul analizelor CBRN, perfecționat prin cursuri de profil.

Resursele de tehnică de calcul. Produsele din componența laboratorului CBRN dislocabil vor fi livrate cu sistem informatic standard NATO. Softul utilizat va fi unul flexibil, dezvoltat într-o concepție modulară, care să permită dezvoltarea/modernizarea ulterioară a structurii de hard. Tehnica de calcul va fi compusă după destinație din: calculatoare utilizate în activitatea de comandă și comunicații; calculatoare de proces, integrate în lanțurile de măsurători, de analize etc.

Comandă, Control, Comunicații. Pentru realizarea unui sistem de comandă și control performant, precum și din considerente de interoperabilitate, este necesară integrarea produselor în sistemul C3. Integrarea laboratorului CBRN dislocabil în sistemul C3 este o cerință reieșită din documentul cu nevoile de cercetare și din prevederile STANAG 4632.

Standardizare, interoperabilitate și elemente comune. La realizarea laboratorului CBRN dislocabil se va avea în vedere aplicarea prevederilor standardelor NATO, specifice pentru asigurarea interoperabilității. Soluțiile tehnice alese vor trebui să permită adaptarea ulterioară a echipamentelor și modulelor componente, la cerințele viitoarelor standarde (conectică, protocoalele de comunicații etc.).

Transport și dislocare. Este necesar ca produsele din compunerea laboratorului CBRN dislocabil să poată fi transportate terestru (pe platforme de CF



și auto), aerian cu aeronave de transport, precum și maritim. Acestea trebuie să îndeplinească condițiile tehnice de circulație pe drumurile publice, de protecție a muncii și a mediului, reglementate la nivel național și internațional pentru mijloacele civile similare.

Alte considerații logistice. Produsele din compunerea laboratorului CBRN dislocabil vor parcurge etapele de testare și evaluare și vor fi supuse procedurilor de analize tehnice și auditări conform prevederilor instrucțiunilor și standardelor specifice în vigoare. Producătorul de sistem se va angaja să sprijine implementarea pe produse livrate, a modernizărilor concepute și omologate ulterior de către acesta sau de producătorii de echipamente componente și va pune la dispoziția utilizatorului toată documentația de operare și mentenanță, odată cu livrarea produselor. Depozitarea, mânuirea și evidența contabilă a echipamentelor din compunerea sistemului se vor executa conform instrucțiunilor în vigoare. Aparatura, piesele de schimb, reactivii și celelalte materiale necesare funcționării, întreținerii și reparațiilor vor fi livrate în ambalaje containerizate.

Mediul înconjurător. Funcționarea elementelor din compunerea laboratorului CBRN dislocabil trebuie să respecte normele de protecția mediului. Pentru reducerea impactului folosirii platformelor auto și a transportoarelor blindate asupra mediului este necesar ca acestea să utilizeze carburanții și lubrifianții cu impact minim asupra mediului înconjurător, consum redus de combustibil la o sarcină utilă mărită, iar motoarele care le echipează să îndeplinească cel puțin normele de emisii EURO 3. Carburanții, lubrifianții și lichidele speciale vor fi interoperabile NATO. Modulele analitice vor fi prevăzute cu spații corespunzătoare de păstrare, prelucrare a probelor de natură CBRN, precum și cu sisteme de colectare a deșeurilor. Modulul de decontaminare a personalului și tehnicii laboratorului CBRN dislocabil va utiliza reactivi de decontaminare „prietenosi” cu mediul și va dispune de un sistem de colectare a deșeurilor. Nivelul de îndeplinire a misiunii în condițiile războiului cu arme convenționale, efectele primare ale armelor nucleare, contaminării biologice și chimice, precum și ale războiului electronic în condiții naturale geografice, trebuie să se încadreze în indicatorii prevăzuți în standardele de interoperabilitate. Urmează ca, după compatibilizarea conceptuală cu celelalte structuri militare implicate, să se achiziționeze containerul și echipamentele specifice pentru detecție, identificare și confirmare de agenți biologici (bacterii, virusuri și toxine) pentru realizarea prototipului, care, după omologare, va intra în dotarea armatei. Având în vedere cheltuielile totale, cca. 1 milion de euro, propunem ca, pentru eficientizarea investiției, acest modul specializat să fie utilizat multirol, nu numai în compunerea Laboratorului dislocabil CBRN sau independent, cum se prevede în STANAG 4632, dar la nevoie și în cadrul unei unități sanitare militare cu atribuții



în domeniu (CCSMM, spital de campanie etc.) pentru întărirea capabilității de diagnostic și tratament în cazul unui atac biologic în TO.

Concluzii

Laboratorul analitic dislocabil pentru apărare CBRN este o microstructură militară pentru protecție împotriva armelor de distrugere în masă în teatrul de operații. Având în vedere complexitatea domeniului, din punct de vedere medical, militar și tehnic, optăm pentru aplicarea standardelor NATO.

Principalele cerințe sunt prevăzute în STANAG 4632 din 2005, care stabilește standardele de capabilitate NATO pentru laboratoarele analitice NBC dislocabile (NBC-AL). Scopul NBC-AL este să contribuie la cunoașterea situației prin expertizarea probelor și identificarea de agenți CBRN în aria de operațiuni a NATO, pentru a sprijini comandanții în luarea la timp a deciziilor și a unui curs adecvat al acțiunilor. Această structură se compune din autospeciale blindate (comandă, cercetare CBRN), platforme portcontainer (laboratoare analitice biologic, chimic și radiologic) și transport (logistică) care operează împreună sau separat.

Laboratorul analitic biologic dislocabil trebuie să fie compatibil cu celelalte componente ale structurii, atât cu vehiculul purtător (autoplatforma de capacitate medie) cât și cu containerul (NATO 2S), care este cel mai încăpător container care poate fi transportat pe orice tip de platformă mobilă, inclusiv aerian, de exemplu Hercules C130. Dimensiunile interioare ale containerului sunt: 3732x2044x1920mm, totalizând o suprafață de aproximativ 8 mp și un volum util de aproximativ 15 mc.

Organizarea și dotarea acestui spațiu ca BSL3 (laborator securizat) cu antecameră la camera de lucru și flux de aer direcționat, permite lucrul cu agenți cuprinși în listele STANAG 4632. Metodele de detecție și identificare a agenților sunt cele prevăzute în STANAG. Personalul propriu este format, conform recomandărilor STANAG, din câte patru specialiști din serviciul sanitar militar. Acest laborator este în măsură să funcționeze și ca autolaborator biologic, independent sau în structura unui spital de campanie pentru boli contagioase sau unei unități de apărare CBRN.

Analiza multifactorială arată că varianta cercetării și fabricării în țară nu este realizabilă, urmând să se aleagă între achiziționarea unui laborator complet din import, conform NATO, sau asamblarea în țară de către o firmă specializată, în acord cu modalitatea de realizare a Laboratorului analitic dislocabil CBRN prevăzut pentru protecția forței.

Tactica sanitară este complementară și se integrează complet în concepția generală tactică și operativă a forțelor militare. Având în vedere complexitatea dotării și încadrarea cu specialiști medicali supracalificați, statutul și rolul Laboratorului biologic analitic dislocabil pentru apărare CBRN în teatrul de



operații trebuie să fie cel atribuit prin regulamentele militare, complementar, atât pe linie de apărare CBRN, cât și de asistență medicală.

Articolul este un rezumat al unui proiect multianual de cercetare științifică inclus în PSCD al MApN, la care au mai contribuit pentru documentare și experimentare, în laborator și în teren: dr. vet. Marius Necșulescu CS I, biolog sp. drd. Diana Popescu CS. III, biolog sp. drd. biolog sp. Gabriela Dumitrescu și alții, precum și Lt. col. dr. ing. Gabriel Iepure și colonel ing. Ștefan Goran de la CCSACBRNE și ing. Camelia Costei de la SC ROMTECH SRL București.



BIBLIOGRAFIE

- MApN SMG/CBRN-1, *Doctrina apărării CBRN in armata României*, București, 2008.
- Allied joint doctrine for Chemical, Biological, Radiological and Nuclear defence*, AJP-3.8(A) 1.
- NATO STANAG 4632 ed. 1, *Deployable NBC Analytical Laboratory*, 2005.
- MApN DpA. ACTTM CCSACBRNE Cc.S./CBRN-1 „Agenți chimici”, București, 2009.
- AMedP-8(C), „NATO Planning guide for the estimation of CBRN casualties” 1, *The medical NBC battlebook*, USACHPPM Tech Guide 244, 2002.
- ORDEANU V., ANDRIEȘ A. A., HINCU L. *Microbiologie și protecție medicală contra armelor biologice*, Editura Universitară „Carol Davila”, București, 2008.
- ORDEANU V., NECȘULESCU M. et al., Proiect M.Ap.N. PSCD 62/2012.
- ORDEANU V., NECȘULESCU M., VOICU V., „Protecția medicală împotriva armelor biologice și a bioterorismului, prin capacități de diagnostic specifice”, în *Revista de Științe Militare*, nr. 2(31) anul XIII, 2013.





STATUSUL IMUNITAR POSTVACCINAL LA MILITARIII DISLOCAȚI ÎN TEATRELE DE OPERAȚII

IMMUNE STATUS AFTER VACCINATION FOR MILITARY PERSONNEL IN OPERATION THEATERS

*Colonel (r) medic dr. Viorel Ordeanu CS. I**

*Biolog specialist Diana Popescu CS. III***

*Locotenent-colonel medic dr. Radu Hertzog CS. III****

Rezumat: *Obiectivul studiului este evaluarea statusului imun postvaccinal la militarii români care participă la misiuni în diferite teatre de operații în afara granițelor țării. Imunizarea activă s-a efectuat conform schemei de vaccinare prevăzută în Dispoziția tehnică a Șefului Direcției Medicale a MAPN, cu vaccinuri de import. Cerința a fost de a determina protecția imunologică a militarilor față de hepatita A și B, tetanos și febră galbenă. A fost efectuată dozarea de anticorpi pentru evaluarea statusului imunitar și a protecției postvaccinale la hepatita A și B, tetanos și febră galbenă la subiecți sănătoși, vaccinați conform schemei de vaccinare a MAPN pentru militarii care pleacă sau se întorc din diferite teatre de operații externe.*

Prin cele patru tipuri de teste efectuate pe un lot de câteva sute de subiecți, am realizat o cercetare retrospectivă și am putut evidenția o imunitate reziduală înregistrată la diferite intervale de timp după vaccinare. Am urmărit dinamica descreșterii titrului de anticorpi până la un nivel minim detectabil. Perioada de timp luată în studiu a fost între anii 1996 și 2012. A fost efectuat, pentru prima dată în Centrul de Cercetări Științifice Medico-Militare, un studiu complex de vaccinologie, cu finalitate practică pentru militarii care sunt dislocați în teatre de operații externe, și acest studiu va fi continuat pentru ca loturile să fie suficient de mari pentru o prelucrare biostatistică de încredere.

Cuvinte-cheie: *agenți biologici; protecție antiinfecțioasă; status imunitar; vaccinologie.*

Abstract: *The objective of the study is to assess the immune status after vaccination of the Romanian troops that are participating in different missions abroad. The active immunization was performed according to the schedule provided in the Technical Provision MND Head of Medical Department, with imported vaccines. The aim was to determine the immunological protection of the military to hepatitis A and B, tetanus and yellow fever. The antibody dosage was performed on healthy subjects in order to evaluate*

* Centrul de Cercetări Științifice Medico-Militare, București

** Centrul de Cercetări Științifice Medico-Militare, București

*** Centrul de Cercetări Științifice Medico-Militare, București



the immune status after vaccination for hepatitis A and B, tetanus and yellow fever according to the Vaccination Schedule of the Ministry of National Defense for soldiers leaving or returning from foreign missions.

In order to highlight the residual immunity at different timelines after vaccination a study was performed on a subject lot using the four types of tests. We followed the antibody dynamics decrease to a minimum detectable level. The time period of study was between 1996 and 2012. The Military Medical Research Center performed for the first time a complex vaccinology study, for soldiers that were deployed in different missions abroad and the study will be continued in the next years on batches large enough for reliable biostatistics.

Keywords: *biological agents; anti-infective protection; immune status; vaccinology.*

Serviciul medical și comandanții de la toate nivelurile trebuie să mențină starea de sănătate a militarilor. În teatrele de operații (TO), chiar dacă nu există riscul întrebuițării de către inamic a armelor biologice, există riscul de boli infecto-contagioase care pot să afecteze capacitatea de luptă a trupei. Istoria militară ne arată că în orice război există mai mulți bolnavi decât răniți, iar prevalența deceselor arată că acțiunile directe de luptă au cauzat mai puține pierderi decât bolile infecto-contagioase. Pentru prevenirea acestor boli, toți militarii sunt vaccinați conform unei scheme stabilite de Șeful Direcției Medicale. Verificarea eficienței profilaxiei executate se face prin dozarea anticorpilor specifici din sângele militarilor, pentru a evalua statusul imunitar postvaccinal față de bolile de interes. Dacă acesta nu este suficient de protector contra microbului respectiv, se poate repeta vaccinarea înaintea dislocării în TO sau se adaptează schema de vaccinare. Cerința exprimată pentru acest studiu retrospectiv cu aplicabilitate prospectivă a fost de a evalua prin analize biochimice statusul imun postvaccinal la militarii care pleacă și care se întorc din TO, față de următoarele boli infecțioase: hepatita A, hepatita B, tetanos și febra galbenă.

Vaccinarea este o metodă de imunizare activă, profilactică, împotriva unor boli, prin inocularea unui vaccin. Vaccinurile sunt preparate biologice dotate cu proprietăți antigenice, care declanșează apariția răspunsului imun la organismele supuse vaccinării. Protecția imunologică se instalează după un interval de timp variabil de la inoculare (săptămâni, luni), în funcție de vaccin, și este de lungă durată (luni, ani). Vaccinarea și termenul de vaccin au fost introduse în medicina de medicul generalist englez Edward Jenner, în anul 1796, cu ocazia descoperirii primului vaccin, contra vaccinei, care produce și imunitate încrucișată cu variola. În prezent, toate țările și-au elaborat propriile scheme naționale de vaccinare împotriva bolilor infecțioase. În România, vaccinarea copiilor începe din prima zi de viață, cu administrarea primei doze de vaccin împotriva hepatitei B, continuă cu vaccinul BCG în prima săptămână ș.a.m.d.



Vaccinoprofilaxia se poate realiza: în cadru organizat, prin campanii de vaccinare înscrise în programele obligatorii de imunizare din fiecare țară; în situația declanșării unor focare infecto-contagioase ale căror boli beneficiază de un vaccin corespunzător; opțional, pentru profilaxia bolilor pentru care există vaccin specific, dar care nu este inclus în programele obligatorii de imunizare.

Clasificarea vaccinurilor după mecanismul de acțiune: vaccinuri care acționează prin activarea mecanismelor imunității umorale (producerea activă de anticorpi specifici de către organismul vaccinat). Din această categorie fac parte majoritatea vaccinurilor; vaccinuri care acționează prin activarea mecanismelor imunității celulare: vaccinul BCG (împotriva tuberculozei). Clasificarea vaccinurilor după conținutul biologic: vaccinuri care conțin microorganisme vii atenuate; vaccinuri care conțin microorganisme inactivate; vaccinuri care conțin componente microbiene purificate, proteice sau polizaharidice conjugate proteic; vaccinuri care conțin proteine recombinante; vaccinuri care conțin anatoxine. Clasificarea vaccinurilor după specia țintă: vaccinuri de uz uman; vaccinuri de uz veterinar.

Reacții adverse posibile. Vaccinul este un medicament biologic destinat obținerii de imunitate activă specifică față de un anumit agent biologic. Ca toate medicamentele, poate să provoace reacții adverse, dar acestea nu apar la toate persoanele. Cele mai multe reacții adverse sunt ușoare sau moderate. În cazul apariției unor simptome care pot fi reacții adverse se oprește administrarea medicamentului respectiv și se consultă medicul. Clasificarea după frecvența de apariție a reacțiilor adverse posibile se face conform cu recomandările Agenției Europene a Medicamentului: foarte frecvent (afectează mai mult de un utilizator din 10) peste 10%, de exemplu, eritem local; frecvent (afectează 1 până la 10 utilizatori din 100) deci 1-10%, de exemplu, febră; mai puțin frecvent (afectează 1 până la 10 utilizatori din 1.000) deci 0,1-1%, de exemplu, somnolență; rar (afectează 1 până la 10 utilizatori din 10.000) deci 0,01-0,1%, de exemplu, reacții alergice. Dacă vreuna dintre reacțiile adverse devine gravă sau dacă se observă orice reacție adversă menționată în prospectul medicamentului sau în literatura de specialitate, trebuie consultat medicul. Din punct de vedere al gravității reacțiilor adverse, acestea ar putea fi clasificate astfel: grave (care pun în pericol funcția organelor vitale sau pot duce chiar la moartea persoanei, necesitând internare în spital și susținerea funcțiilor vitale); moderate (care cauzează stări neplăcute, inflamație cu *rubor, calor, tumor, dolor, impotentia functionalis*, necesitând tratament ambulator); ușoare (care cauzează mici neplăceri, trecătoare, și care nu necesită aplicarea vreunui tratament). Nu există o corelație între frecvența de apariție și gravitatea reacțiilor adverse. Apariția oricărei reacții adverse la orice medicament se raportează pe linie de farmacovigilență, iar datele pentru România se centralizează la Agenția Națională a Medicamentului și Dispozitivelor Medicale



(ANMDM). Semnele și simptomele pot fi foarte variate, interesând oricare organ sau funcție, izolat sau asociat, realizând uneori un tablou clinic complex. Unele pot fi trecătoare, persistente sau permanente, de exemplu, paralizii postvaccinale. În unele cazuri vaccinarea poate să reproducă boala atenuat iar rareori chiar să provoace boala respectivă. În general răspunsul la medicamente, și în special la produsele biologice, este influențat de starea fizică și psihică a persoanei, de vârstă, sex, boli intercurente și antecedentele patologice și fiziologice, de contactul anterior cu antigenul respective sau cu un alt antigen care interferează, cu statusul imunitar al persoanei, natural și dobândit. Trebuie ținut cont și de faptul că stresul fizic și psihic reduce apărarea imunitară a organismului chiar dacă acesta este vaccinat pentru profilaxia unei anumite boli infecțioase.

Unele boli intercurente pot să afecteze **formarea de anticorpi postvaccinali** sau la contactul cu antigenul infectant (SIDA, mononucleoza infecțioasă, cancerul etc.). Radiațiile ionizante (ca arme nucleare, radiologice) reduc capacitatea de apărare antiinfecțioasă, mergând până la anularea ei și apariția de infecții oportuniste cu flora microbială proprie. Prezența xenobioticelor poate să influențeze semnificativ imunitatea. Unele medicamente afectează funcția sistemului imunitar: medicația antireject din grefe, unele antiinflamatoare și chiar unele antibiotice (de exemplu, Cloramfenicolul). Unele alimente pot să interfereze cu procesul de formare al anticorpilor, cum ar fi alcoolul în alcoolismul cronic sau la ingerarea de alcool după vaccinare. Unele substanțe din mediul ambiant, utilizate profesional, pentru igienă sau care vin în contact întâmplător cu persoana pot să influențeze imunitatea.

Caracteristicile individuale ale persoanei pot să conteze mult, iar farmacogenetica încearcă să stabilească existența acelor gene care influențează favorabil sau nefavorabil apărarea imunitară a organismului. Implicat arată statusul imunitar și, în particular, imunitatea față de o anumită boală infecțioasă (de exemplu, 95% dintre oamenii actuali sunt imuni la lepră). Toate aceste particularități ale medicamentelor sunt cunoscute de la cercetare, producție și administrare și se încadrează în uzanțele medicale. În practică, punctele slabe ale profilaxiei prin vaccinare sunt în principal finanțarea insuficientă și întreruperi în lanțul frigului.

Eficiența epidemiologică a vaccinărilor. Ținând cont de cele expuse anterior, eficiența individuală a profilaxiei prin vaccinare este variabilă. Din punct de vedere statistic, dacă vaccinul este eficient pentru peste 80% din populația expusă, eficiența epidemiologică a vaccinării este bună deoarece nu se mai poate produce o epidemie. În această situație vom avea doar cazuri izolate (1-2) sau focare (3-10) și nu vor apare epidemii/epizootii (peste 10 cazuri în aceeași colectivitate), iar riscul de evoluție spre pandemie/panzootie nu mai există. Nu trebuie uitat că vaccinarea nu este doar o metodă de protecție a individului, ci și a colectivității. Persoana vaccinată nu are garanția absolută că nu va face boala respectivă, dar avem garanția că nu va izbucni o



epidemie (sau epizootie) în colectivitatea vaccinată. Testări efectuate la INCDMI Cantacuzino pe personalul propriu vaccinat pentru hepatită A și B au arătat că răspunsul individual poate fi imprevizibil: titru mic de anticorpi vaccinali, urmat tardiv de o creștere, de menținere sau de scădere; titru mare de anticorpi vaccinali, urmat tardiv de menținere sau de scădere; lipsa anticorpilor vaccinali, dar și imunitate față de boală la unele persoane expuse. Dar, în ansamblu, rezultatele vaccinării hepatitice au fost bune, deoarece nu au existat cazuri de boli profesionale sau focare de hepatită virală. Acest studiu pilot, coroborat cu absența de metode și date din literatura de specialitate (epidemia din SUA ș.a.) ar putea fi extrapolate și la alte vaccinuri.

Intervalul de administrare dintre dozele aceluiași vaccin. Imunizările sunt recomandate membrilor grupei de vârstă celei mai tinere expuse riscului de boală, pentru care eficacitatea și siguranța vaccinului au fost demonstrate. Majoritatea vaccinurilor din programul de imunizare din copilărie necesită două sau mai multe doze pentru dezvoltarea unui răspuns imun adecvat și persistent. Studiile au demonstrat că vârstele și intervalele recomandate de administrare dintre dozele aceluiași antigen asigură protecție optimă sau au cele mai bune dovezi de eficacitate. Administrarea dozelor unui vaccin multidoză la intervale mai scurte decât cele recomandate ar putea fi necesară atunci când un nou-născut sau un copil a ratat o vaccinare din program și trebuie adus la zi rapid sau când urmează să se efectueze călătorii în străinătate. În aceste cazuri se poate utiliza un program de vaccinare accelerat, cu ajutorul criteriilor de vârstă minimă sau de interval minim, dar programele accelerate nu trebuie să devină o rutină. Dozele de vaccin nu trebuie administrate la intervale mai mici decât intervalele minime recomandate sau mai devreme de vârsta minimă recomandată. Există două excepții. Prima excepție este pentru vaccinul antirujeolic din timpul unei epidemii de rujeolă, când acesta poate fi administrat la vârstă mai mică de 1 an (această doză nu va fi numărată și trebuie repetată la vârsta de 12 luni sau mai târziu). A doua excepție implică administrarea unei doze cu câteva zile mai devreme decât intervalul minim sau vârsta minimă, unde șansele ca aceasta să aibă un efect negativ substanțial asupra răspunsului imun la acea doză sunt minime. Dozele de vaccin administrate până la patru zile înainte de intervalul minim sau de vârsta minimă pot fi înregistrate și numărate ca fiind valide. Această recomandare de patru zile nu se aplică la vaccinul antirabic datorită programului unic de administrare a acestuia. Dozele administrate cu cinci zile înainte sau mai devreme de intervalul minim sau de vârsta minimă nu trebuie numărate ca doze valide și trebuie repetate la vârsta corespunzătoare. Doza de repetare trebuie administrată după doza nevalidă la un interval cel puțin egal cu intervalul minim recomandat.

Pentru vaccinurile vii injectabile, de obicei, prima doză administrată la vârsta recomandată asigură protecție. La proporția redusă de primitori care nu au reacționat la prima doză se administrează o doză suplimentară pentru a da ocazia



răspunsului imun la vaccin. De exemplu, 95%-98% dintre primitori vor răspunde la o singură doză de vaccin antirujeolic. Cea de-a doua doză se administrează pentru a fi siguri că aproape 100% din persoane sunt imune, a doua doză este „doza de siguranță”. Imunitatea câpătată în urma vaccinurilor vii este de lungă durată, iar dozele de rapel nu sunt necesare.

Pentru vaccinurile inactivate, de obicei, prima doză administrată la vârsta recomandată nu oferă protecție, (vaccinul împotriva hepatitei A este o excepție). Este posibil ca după a doua sau a treia doză să nu se dezvolte un răspuns imun protector. La vaccinurile inactivate, valoarea titrului anticorpilor poate scădea sub nivelurile de protecție după câțiva ani. Acest fenomen se observă mai ales la tetanos și difterie. La aceste vaccinuri sunt necesare doze de „rapel” periodice. Pentru a aduce din nou anticorpii la niveluri de protecție se administrează o doză suplimentară. Nu toate vaccinurile inactivate necesită rapel de-a lungul vieții. De exemplu, vaccinul *Haemophilus influenzae* tip b (Hib) nu necesită rapel, deoarece boala Hib este foarte rară la copii cu vârste mai mari de 5 ani. Vaccinul împotriva hepatitei B nu necesită rapel datorită memoriei imunologice create și a perioadei lungi de incubație a hepatitei B care poate produce un „autorapel”.

Contraindicații și precauții la vaccinare

În general, contraindicațiile și precauțiile la vaccinare dictează când nu trebuie administrate vaccinurile. Majoritatea contraindicațiilor și precauțiilor sunt temporare, iar vaccinul poate fi administrat la o dată ulterioară.

Obiectivul studiului nostru este evaluarea statusului imun postvaccinal la militarii români care participă la misiuni în diferite teatre de operații în afara granițelor țării. Imunizarea activă a militarilor români se efectuează după următoarea schemă: cu 60 de zile înainte de plecarea în teatrul de operații (TO) (vaccin tifoidic, vaccin tetanic, vaccin poliomieltic); cu 30 de zile înainte de plecarea în TO (vaccin hepatitic A și B – doza I – vaccin amarilic); cu două zile înainte de plecarea în TO (vaccin hepatitic A și B – doza II – vaccin meningitic A-C în zona ecuatorială endemo-epidemică pentru meningită); la întoarcerea din TO (vaccin hepatitic A și B – doza III – concomitent cu vizita medicală). Vaccinarea antitifoidică se administrează militarilor români din TO din Irak, iar pentru alte zone numai la ordinul șefului Direcției Medicale, în funcție de situația epidemiologică. Vaccinarea antiamarilică (febra galbenă), antipoliomieltică și antimeningitică se administrează numai militarilor români care execută misiuni în Africa, în funcție de situația epidemiologică din zonă. Scopul a fost de a determina protecția imunologică a militarilor față de hepatita A și B, tetanos și febră galbenă la solicitarea Direcției Medicale. Menționăm că anterior unul dintre noi a avut o experiență vastă de profilaxie prin vaccinare, inclusiv pentru boli exotice, la efective care se deplasau în Africa de Vest, America de Sud, Kazahstan, Arabia Saudită etc.



Material și metodă

Am efectuat un studiu experimental situațional aleator privind apariția și persistența răspunsului imun după administrarea unor vaccinuri personalului militar care participă la misiuni în TO, pentru actualizarea și optimizarea schemelor de profilaxie antiinfecțioasă la militari.

Pentru analiza statusului imun la personalul militar care participă la misiuni în TO au fost recoltate probe de sânge de la câteva sute de subiecți la Ambulatorul de Specialitate al Spitalului Universitar de Urgență Militar Central “Carol Davila” și la Centrul Medical de Diagnostic și Tratament Ambulatoriu “Academician Ștefan Milcu”. Sângele se lasă să se coaguleze timp de 2h la temperatura camerei, sau peste noapte la +4°C, înainte de centrifugare timp de 15 min la 1000 rpm, pentru separarea serului sangvin. Se prelevează serul și se poate analiza imediat sau se alicotează și se păstrează la -20°C sau -80°C, dar se evită ciclurile repetate îngheț-dezgeț.

Pentru efectuarea analizelor imunologice pentru anticorpii de interes, stabiliți de Direcția Medicală și de Centrul de Medicină Preventivă al MAPN, au fost achiziționate kit-uri ELISA (enzyme-linked immunosorbent assay) pentru hepatita A și B, pentru toxina tetanică și kit-uri de imunofluorescență pentru febra galbenă. Testele imunoenzimatică utilizate pentru probele de ser sangvin au fost: Anti-HAV ELISA (DIAsource, Belgia), Anti-HBs ELISA (DIAsource, Belgia), Clostridium tetani toxin IgG-ELISA (NovaTec, Germania) și testul de imunofluorescență Anti-Yellow fever virus IIFT IgG (Euroimmun, Germania).

Am dozat anticorpi specifici pentru evaluarea statusului imunitar și a protecției postvaccinale la hepatita A și B, tetanos și febra galbenă la subiecți sănătoși, vaccinați conform schemei MAPN, pentru militarii care pleacă în misiuni externe, în diferite teatre de operații. Prin cele patru teste efectuate pe un lot de câteva sute de subiecți (experiment situațional aleator), am putut realiza o cercetare retrospectivă. Astfel, am putut evidenția o imunitate reziduală înregistrată la diferiți ani după vaccinare. Am urmărit dinamica descreșterii titrului de anticorpi până la un nivel minim detectabil. Perioada de timp luată în studiu a început cu anul 1996 și s-a terminat în anul 2012.

Controlul intern de calitate, pentru dozarea anticorpilor vaccinali pentru hepatita virală A și B, a fost efectuat cu colaborarea INCDMI Cantacuzino. Rezultatele au fost foarte bune, deci trusele de reagenți, linia ELISA și tehnica de lucru sunt corespunzătoare pentru testări, iar subiecții au prezentat complianță, în majoritatea cazurilor.

Rezultate și discuții

Testul Anti-HAV ELISA a evidențiat la 98,8% dintre subiecții luați în studiu prezența unui nivel protector de anticorpi, un singur caz având rezultat negativ. Domeniul de retestare este cuprins între indicii 1,06-1,3. Probele cu valoarea absorbanței mai mare de 1,18 nm sunt considerate nonreactive pentru Anti-HAV,



iar probele cu valoarea absorbantei (densității optice DO) mai mică sau egală cu valoarea 1,18 nm sunt considerate reactive pentru Anti-HAV. Din subiecții luați în studiu, aproape toți au prezentat nivel protector de anticorpi pentru hepatita A și doar unul nu este protejat față de hepatita A.

Testul Anti-HBs ELISA a evidențiat la 92,2% dintre subiecții luați în studiu prezența unui nivel protector de anticorpi, două cazuri au fost nedeterminate și cinci subiecți nu au prezentat nivel protector de anticorpi. Domeniul de retestare este cuprins între 0,032 și 0,039. În urma calculelor am constatat că probele cu valori de absorbție mai mici de 0,032 nm sunt considerate negative pentru anticorpii anti-HBs, iar probele cu o valoare de absorbție mai mare de 0,039 nm sunt considerate reactive și sunt pozitive pentru anti-HBs. Din subiecții luați în studiu, marea majoritate au prezentat nivel protector de anticorpi pentru hepatita B, cinci subiecți nu sunt protejați față de hepatita B și doi subiecți se situează în domeniul de retestare.

Testul *Clostridium tetani* toxin IgG ELISA a evidențiat la 22,2% dintre subiecții luați în studiu prezența unui nivel protector de încredere (cu valori ale DO între 0,11-1,0 nm), iar la restul de 77,8% prezența unui nivel protector pe termen lung (cu valori ale DO între 1,1-5,0 nm).

Testul Anti-Yellow fever virus IIFT (test de imunofluorescență indirectă) descris aici este un test de imunofluorescență care folosește tehnologia cu BIOCHIP-uri pentru a detecta anticorpii IgG anti-YFV, este simplu, are o redresare rapidă și se dovedește util în special pentru screening-ul de probe de ser numeroase, cum ar fi necesar în cercetări epidemiologice la fața locului, în focar. Interpretarea rezultatelor pentru testul Anti-Yellow fever virus IIFT se bazează pe faptul că anticorpii împotriva virusului febrei galbene provoacă o fluorescență a celulelor infectate. Citoplasma conține structuri fine sau granulare și incluzii colorate fluorescent. Unele dintre celulele din domeniul vizibil nu sunt infectate și nu prezintă nici fluorescență specifică. Dacă proba unui subiect conține anticorpi împotriva virusului febrei galbene, imaginea obținută la microscopul cu fluorescență trebuie să fie asemănătoare cu a controlului pozitiv. Titrul este definit ca factorul de diluție a probei pentru care fluorescența specifică este slab vizibilă. Din subiecții luați în studiu, pentru acest test am selectat doar două probe, la subiecți care s-au întors din Africa, deoarece vaccinarea antivirală febră galbenă se efectuează doar pentru cei care pleacă în misiuni în această zonă endemică pentru febra galbenă.

Comentariu

Dozarea de anticorpi pentru evaluarea statusului imunitar și a protecției postvaccinale la hepatita A și B, tetanos și febra galbenă la subiecți sănătoși, vaccinați conform schemei MAn pentru militarii care pleacă sau se întorc din



misiuni externe în diferite teatre de operații, este necesară pentru studiul privind apariția și persistența răspunsului imun postvaccinal.

Cercetarea retrospectivă, prin cele patru tipuri de teste efectuate pe un lot de câteva sute de subiecți, certifică dinamica statusului postvaccinal. Evidențierea imunității reziduale înregistrată la diferiți ani după vaccinare și descreșterea titrului de anticorpi până la un nivel minim detectabil, pentru subiecții vaccinați în intervalul 1996-2012, pot contribui la actualizarea și optimizarea schemelor de vaccinare conform principiilor de farmacovigilență și farmacoconomie, precum și la creșterea eficienței protecției prin imunizare artificială la principalele boli infecțioase (stabilite de epidemiologi) și economii prin imunizarea judicioasă a militarilor.

A fost efectuat pentru prima dată în CCSMM un studiu complex de vaccinologie, cu finalitate practică pentru militarii care sunt dislocați în teatre de operații externe. Studiul trebuie continuat pentru a putea face o prelucrare statistică pe un lot mai mare, cu scopul de a avea certitudinea dinamicii anticorpilor vaccinali, pentru adaptarea calendarului de imunizare activă.

Pentru sinteza rezultatelor cu istoricul vaccinărilor am folosit datele din acordurile de recoltare, completate de fiecare subiect. Au fost multe cazuri în care s-a completat doar numele sau misiunile la care a participat subiectul, fără a se specifica ce vaccin a primit. Noi nu am avut contact direct cu subiecții, ci am primit eprubetele cu sânge pentru analiză. Protecția imunologică față de infecția cu virusul hepatitei A este prezentă la peste 95% din militarii testați. Protecția imunologică față de infecția cu virusul hepatitei B este prezentă la peste 86% din militarii testați, fiind posibil ca nu toți subiecții să fi primit corect cele trei doze de vaccin necesare; vaccinarea contra hepatitei B va trebui să fie monitorizată în continuare, pentru validarea nivelului de protecție. Toți militarii testați prezintă protecție imunologică față de toxina tetanică, deci rănilor contaminate cu pământ nu prezintă risc tetanigen major. Militarii vaccinați contra febrei galbene au un nivel de protecție imunologică eficient, dar lotul testat nu este suficient pentru o prelucrare statistică, fiind necesară continuarea studiului. Considerăm că nivelul de protecție imunologică al militarilor din T.O., care au fost vaccinați conform schemei de vaccinare prevăzută în Dispoziția tehnică a șefului Direcției Medicale, este eficient pentru prevenirea unor evenimente epidemiologice, deci, în prezent, nu sunt necesare modificări. Chiar dacă protecția individuală nu este asigurată 100%, nivelul estimat pe lotul în studiu, pentru bolile menționate, este suficient pentru prevenirea oricărui episod epidemic.

Concluzii

Rezultatele investigațiilor imunologice, efectuate de noi, pentru evaluarea protecției postvaccinale la militarii din TO, confirmă eficiența profilactică a schemei de vaccinare prevăzută în documentele în vigoare.



Nu este cazul să înaintăm propuneri pentru optimizarea schemelor de vaccinare, deoarece marea majoritate a subiecților luați în studiu au prezentat un nivel de protecție imunologică eficient pentru bolile incluse în studiu.

Articolul este un rezumat al unui proiect multianual de cercetare științifică inclus în PSCD al MAPN, la care au mai contribuit pentru documentare și analize de laborator: biolog sp. drd. Lucia Ionescu CS. III, biolog sp. drd. Simona Bicheru CS. III, biolog sp. drd. Gabriela Dumitrescu, dr. vet. Marius Necșulescu CS. I și alții, precum și colonel medic dr. Gheorghe Cristian Iordache (Centrul de Medicină Preventivă al MAPN), cărora le aducem mulțumirile noastre.

BIBLIOGRAFIE

- COTELEA A., PRISĂCARU V., *Epidemiologia în situații excepționale*, Catedra de epidemiologie, Universitatea de Stat de Medicină și Farmacie „Nicolae Testemițanu”, Chișinău, 2009.
- STIER M. David, HUNTER C. Jennifer, BRUCH Olivia, and HOLBROOK A. Karen, *Viral Hemorrhagic Fever, Emergency Management of Infectious Diseases*, Edited by Rachel L. Chin, MD, Michael S. Diamond, MD, PhD Teri A. Reynolds, MD, PhD, Cambridge University Press, 2008.
- DEVORE K. Heather, ABRAHAMIAN M. Fredrick, *Tetanus, Emergency Management of Infectious Diseases*, Edited by Rachel L. Chin, MD, Michael S. Diamond, MD, PhD Teri A. Reynolds, MD, PhD, Cambridge University Press, 2008.
- ȘTEFĂNESCU Ina, *Fiziologia sistemului imun*, Catedra de Fiziologie “NC Paulescu”, UMF “Carol Davila” București, 2007.
- SPINEI Larisa, LOZAN Oleg, BADAN Vladislav, *Biostatistică*, Școala de management în sănătate publică, Universitatea de Stat de Medicină și Farmacie “Nicolae Testemițanu”, Chișinău, 2009.
- ORDEANU V., POPESCU D. și colab., *Proiect cercetare PSCD 71*, 2012.
- ORDEANU V., POPESCU D. și colab., *Proiect cercetare PSCD 16*, 2013.
- POPESCU Diana, ORDEANU V., HERTZOG R., IORDACHE G. C., IONESCU Lucia, BICHERU Simona, DUMITRESCU Simona, „Investigații imunologice pentru evaluarea protecției postvaccinale la militarii din teatrele de operații”, în *Revista de Medicină Militară*, Nr. 3-4/2013.
- PALACIOS G., BRIESE T., KAPOOR V., et al., *MassTag polymerase chain reaction for differential diagnosis of viral hemorrhagic fever*, *Emerg Infect Dis.* 2006; 12:692–695.



JAMSHIDI Ramin, YAO Francis, *Viral Hepatitis, Emergency Management of Infectious Diseases*, Edited by Rachel L. Chin, MD, Michael S. Diamond, MD, PhD Teri A. Reynolds, MD, PhD, Cambridge University Press, 2008.

ROLAND C. Merchant, ROLAND E. Michelle, *Blood or Body Fluid Exposure Management and Postexposure Prophylaxis for Hepatitis B and HIV, Emergency Management of Infectious Diseases*, Edited by Rachel L. Chin, MD, Michael S. Diamond, MD, PhD Teri A. Reynolds, MD, PhD, Cambridge University Press, 2008.

www.who.int/vaccines-documents, *OMS Viziunea și Strategia privind Imunizarea Globală, 2006-2015*.





**ABORDĂRI PRIVIND MODALITĂȚILE DE PROTECȚIE
A FORȚELOR DE SPRIJIN LOGISTIC LA NIVEL TACTIC
ȘI OPERATIV SPECIFICE OPERAȚIEI DE RĂSPUNS LA CRIZĂ**

**OPINIONS SUR LES MODALITES DE LA PROTECTION
DES FORCES DE LA LOGISTIQUE AU NIVEAU TACTIQUE
ET OPERATIONNEL DANS LES OPERATIONS DE REPOSE
AU CRISE**

*Locotenent-colonel drd. Gabriel BOȚOG
Colonel (r) prof. univ. dr. Benone ANDRONIC*

Rezumat: Securitatea acțiunilor și protecția forțelor de sprijin logistic specifice operațiilor de răspuns la criză conțin totalitatea acțiunilor și măsurilor ce se iau, într-o concepție unitară, cu scopul menținerii capacității și stării operaționale a acestora și a le da posibilitatea să-și dezvolte fără încetare activitatea specifică în momentele oportune și într-o manieră organizată, de a se feri de cercetarea și atacurile surpriză ale inamicului terestru și aerian, precum și a le preveni despre pericolul atacului cu arme de distrugere în masă și a le proteja împotriva efectelor acestora, în vederea îndeplinirii misiunilor ce le revin.

Cuvinte-cheie: siguranță; pericol; protecție; prevenire; îndeplinire misiuni.

Résumé: La sûreté des actions et la protection des forces de la logistique la réponse de la crise contiennent la totalité des activités et des mesures qu`on prend, dans une conception unitaire, ayant le but de maintenir dans un état opérationnel, à toute capacité, de leur donner la possibilité de développer l`activité sans cesse au moment convenable et d`une façon organisée, de les préserver de la recherche et des attaques par surprise de l`ennemi terrestre et aérien aussi bien que pour les prévenir contre le danger des armes de destruction massives et de les protéger contre leurs effets, en vue de l`accomplissement des missions qui leur reviennent.

Les mots clefs: la sûreté; le danger; la protection; la prévention; l`accomplissement des missions.

Conform Dicționarului Diplomatic, criza este definită ca „un moment critic care intervine în evoluția vieții internaționale, a raporturilor dintre state, a unui sistem, regim sau guvern. Asemenea moment, fie că este vorba de viața internă a unui stat sau de cea internațională, se caracterizează prin ascuțirea contradicțiilor, apariția unor fenomene de încordare și schimbări în raportul de forțe”.⁸

⁸ Dicționar Diplomatic, Editura Politică, București, 1979, pp. 315-316.



Într-un sens mai larg, noțiunea de *criză* poate fi definită „o situație națională sau internațională în contextul căreia se creează o amenințare la adresa valorilor, intereselor sau obiectivelor prioritare ale părților implicate”.⁹

Specialiștii în domeniu au mai caracterizat crizele ca fiind „o serie de evenimente derulate rapid care sporesc în mod substanțial și peste nivelul normal impactul factorilor destabilizatori asupra sistemului supraordonat sau a oricăruia din subsistemele integrate și măresc probabilitatea izbucnirii unor violențe majore în sistem”¹⁰ sau „o schimbare de situație caracterizată de o creștere în intensitate a interacțiunii disjunctive dintre doi sau mai mulți adversari, cu o mare probabilitate de declanșare a ostilităților militare”¹¹.

Criza militară constituie o constantă a lumii contemporane, care de regulă apare ca urmare a unor dificultăți de natură politică, socială, economică, militară etc. De asemenea, ea poate reprezenta o perioadă de tensiune, de tulburare, de încercări, adesea decisive, care se manifestă în societate. Înțelesul stării de criză militară poate fi simplificat prin nevoia de schimbare, adică dezorganizare în vederea unei noi organizări.

În sistemul internațional modern, interesele divergente și conflictele de interese sunt la ordinea zilei în materie de intervenție și neintervenție, separatism și antiseparatism, dispute comerciale, teritoriale și de suveranitate, probleme etnice etc. care pot duce, direct sau indirect, la declanșarea unei crize militare. În condiții normale, orice țară sau grupări politice încearcă prin mijloace politice, diplomatice și economice să soluționeze conflictele de interese dintre ele, dar în condiții anormale apare criza militară.

Criza militară apare atunci când nu se găsește o soluție care să mulțumească toate părțile, când interesele divergente nu pot fi armonizate în mod eficient. Una sau ambele părți vor dori să folosească puterea militară pentru a pune capăt conflictului de interese. Cu toate acestea, utilizarea forței este limitată în acest moment și rezolvarea încă posibilă prin mijloace nonmilitare.

În ultimii ani, s-au înregistrat o serie de crize militare mai mult sau mai puțin grave, mai ales acolo unde mediul de securitate este caracterizat de instabilitate. Criza militară și, mai apoi, conflictul dintre Georgia și Rusia, din vara lui 2008, sau cea din Libia, din 2011, sunt doar două exemple de cum anumite decizii politice creează tensiuni și dispute, criză și chiar conflict armat. Chiar și în cadrul NATO a existat o criză militară între Turcia și Grecia.

⁹ Gl. div. dr. Tudor CEARAPIN, *Gestionarea situațiilor de criză*, Gândirea Militară Românească nr. 6/2002, București, p. 139.

¹⁰ C. R. MITCHELL, *The structure of International Conflicts*, St. Martins Press, New York, 1981, p. 9.

¹¹ Leo TOMLIN, Andrew GOSSAGE, Owen PENGELLY, *International Crisis Response and Peace Support Capabilities*, PMSU Background Paper, Februarie 2005, p. 3.



Criza militară se află pe o treaptă imediat inferioară conflictului armat (războiul fiind o culme/vârf al conflictului armat), reprezentând o escaladare a tensiunilor și o stare violentă a situațiilor de criză. Totuși, criza militară, ca expresie a conflictualității lumii, ca număr și ca frecvență, are, în opinia noastră, o sferă mai largă decât conflictul armat, în sensul că, în fond, și conflictul armat este tot o criză militară, dar de foarte mare amploare. Desigur, nu competiția dintre criza militară și conflictul armat este aici importantă, ci substanța conflictualității, modul în care se ajunge la o criză militară, spre exemplu, la un conflict armat (conflict de interese vitale). Deci criza militară nu este conflict armat, dar poate deveni conflict armat. Ea poate să apară pe neașteptate, având la origine un interes al unui grup restrâns sau o revoltă. Însă și criza militară se declanșează – chiar și atunci când este spontană – printr-o decizie politică.

În concluzie, criza militară poate fi definită ca „o situație națională sau internațională caracterizată prin existența unei amenințări la adresa obiectivelor, intereselor sau valorilor fundamentale ale părților implicate, pentru a cărei rezolvare acestea folosesc violența – și anume violența armată – în scopul impunerii prin forță a obiectivelor sau intereselor proprii”¹². În această definiție violența, și anume „violența armată”, ni se pare o afirmație exagerată și în locul acestei sintagme ar fi mai potrivită alta, cum ar fi, de pildă, expresia „structuri ale forțelor armate cu o violență minimă sau cu un grad mai scăzut de violență, care, dacă nu este ținută sub control, poate oricând să declanșeze un război”.

În condițiile unei crize militare, asigurarea acțiunilor și protecția forțelor logistice (marile unități, unităților și formațiunilor logistice) la nivel tactic și operativ capătă o importanță deosebită. Întrebuițarea de către agresor pe scară largă a aviației, trupelor aeromobile și de desant aerian, a grupurilor de cercetare-diversiune, a armamentului de cercetare și lovire de înaltă precizie, precum și pericolul folosirii armelor de distrugeri masive, impun luarea unor măsuri care să reducă la minimum pierderile de oameni și materiale, asigurând prin aceasta capacitatea de lucru normală și funcționarea neîntreruptă a forțelor logistice.

Asigurarea acțiunilor și protecția marilor unități, unităților, subunităților și formațiunilor logistice cuprinde totalitatea activităților și măsurilor ce se iau, într-o concepție unitară, în scopul de a le menține în stare de operativitate, la întreaga capacitate, de a da posibilitatea acestora să-și desfășoare activitatea fără întrerupere, la timp și în mod organizat, de a le feri de cercetarea și atacurile prin surprindere ale inamicului terestru și aerian, precum și pentru a le preveni cu

¹² Mircea Mureșan, Gheorghe Văduva, Eugen Boambă (coord.), *Criza, conflictul, războiul*, volumul III, Editura Universității Naționale de Apărare „Carol I”, București, 2007, p. 57.



privire la pericolul întreprinderii armelor de distrugerii masive și a le proteja împotriva efectelor acestora, în vederea îndeplinirii misiunilor ce le revin.

Asigurarea acțiunilor și protecția marilor unități, unități, subunități și formațiuni logistice este atributul comandantului acestora și trebuie să se execute neîntrerupt, în concordanță cu măsurile luate de eșalonul superior și marile unități (unități), din structura cărora fac parte.

Concepția folosirii forțelor, mijloacelor proprii și a celor primite ca întărire, precum și măsurile ce se iau de către șeful „*compartimentului logistic*” al mării unități sau unități se materializează în planul logistic, într-un capitol distinct. Conținutul acestuia se transmite comandanților marilor unități, unități, subunități sau formațiuni logistice prin „*ordinul de sprijin logistic și administrativ*”, pe baza căruia aceștia întocmesc planuri detaliate pentru asigurarea acțiunilor și protecției.

Corespunzător forțelor și mijloacelor folosite, precum și problemelor ce se rezolvă, asigurarea acțiunilor și protecția marilor unități, unităților, subunităților și formațiunilor logistice se realizează prin cercetare, siguranță, protecția electronică, protecția psihologică, mascarea, protecția genetică, protecția antiaeriană, protecția împotriva efectelor armelor de distrugerii masive și a mijloacelor incendiare, protecția medicală și sanitar-veterinară, asigurarea geografică, protecția hidrometeorologică și evitarea fratricidului.

Cercetarea ca formă principală a asigurării acțiunilor și protecției marilor unități, unităților, subunităților și formațiunilor logistice se organizează cu forțele și mijloacele din organica lor – în cooperare cu formațiunile de teritoriu existente în apropierea raioanelor de dispunere și se execută prin posturi de observare, echipe și patrulă de cercetare pentru procurarea, centralizarea, analiza și valorificarea datelor și informațiilor despre inamic, teren, populației, situația de radiații, chimice și sanitaro-epidemiologice, condițiile geoclimatice, starea comunicațiilor și posibilitățile logistice din zona acțiunilor de luptă.

În principiu, în cadrul fiecărei formațiuni de aprovizionare, la punctele de comandă ale unităților, subunităților și formațiunilor de depozitare și transport, mentenanță, medicale se organizează 1-2 posturi de observare. În sectoarele dintre formațiuni acționează, de regulă, patrulă sau echipe de cercetare. Totodată, la executarea cercetării participă și subunități (elemente) care asigură paza nemijlocită a unităților și formațiunilor logistice în raioanele de dispunere.

O atenție deosebită se va acorda descoperirii la timp a elementelor de cercetare-diversiune, a trupelor de desant aerian și aeromobile, precum și a inamicului aerian.

Organizând cercetarea, comandantul mării unități, unități, subunități sau formațiuni logistice trebuie să precizeze misiunile cercetării, forțele și mijloacele destinate în acest scop, modul de asigurare a legăturilor și de raportare a datelor și informațiilor obținute.



Comandantul unității (subunității) de mentenanță și a celei medicale sau șeful formațiunii veterinare sunt obligați să mențină o legătură permanentă cu organele locale existente în raioanele de dispunere sau în apropierea acestora, pentru a se informa reciproc și a lua măsuri de prevenire a acțiunilor prin surprindere din partea inamicului.

Protecția împotriva efectelor armelor nucleare, biologice, radiologice, chimice (CBRN) și a mijloacelor incendiare se organizează în toate situațiile, folosind atât forțele și mijloacele organice, cât și cele puse la dispoziție de statul major sau de organele administrației publice locale. Pentru a se evita cât mai mult pierderile în oameni și materiale, marile unități, unități, subunități și formațiuni logistice se dispun cât mai dispersat. Pentru fiecare se fixează pe lângă raionul de bază și câte un raion de rezervă, care se ocupă în situația când cel de bază a fost contaminat sau este în pericol de a fi contaminat radioactiv cu substanțe toxice de luptă și cu agenți patogeni. Pentru personal, materiale și mijloacele de transport se pregătesc adăposturi. La executarea adăposturilor sau a lucrărilor de amenajare genistică participă și detașamente de lucrători constituite din populația neînrolată, cu unelte manuale și utilaje rechiziționate din zonă sau puse la dispoziție de organele locale. Întrucât vor fi frecvente situațiile când timpul pus la dispoziție nu permite executarea tuturor lucrărilor genistice necesare, se va permite executarea numai a lucrărilor genistice strict necesare și se va pune un accent tot mai mare pe folosirea proprietăților naturale de protecție a terenului, precum și a lucrărilor executate anterior de trupele proprii. În toate situațiile, înainte de a intra în noi raioane de dispunere, se organizează recunoașterea și cercetarea chimică și de radiație a acestora. Totodată se iau măsuri de prevenire și stingere a incendiilor.

Deci protecția CBNR cuprinde totalitatea măsurilor ce se iau în scopul menținerii capacității de luptă a mării unități logistice, a celorlalte unități, subunități și formațiuni logistice, în condițiile pericolului contaminării radioactive și cu substanțe toxice de luptă. Acesta se organizează în toate situațiile cu forțe și mijloace proprii ale mării unități, unităților, subunităților și formațiunilor logistice, precum și cu cele ale forțelor puse la dispoziție.

Cercetarea de radiație, chimică și biologică se execută fără întrerupere de către posturi de observare chimică, patrule de cercetare chimică și de către observatori. În cadrul raioanelor de dispunere a mării unități, unităților, subunităților și formațiunilor logistice, cercetarea chimică și de radiație se asigură de către subunitatea de protecție NBC din organică, ce organizează în fiecare punct sensibil al raionului de dispunere câte un post de observare chimică și o patrulă de cercetare chimică, de grupele de protecție antichimică ale unităților, subunităților de transport auto, care pot organiza câte un post de observare chimică, și de personalul pregătit în a doua specialitate din cadrul fiecărei formațiuni de aprovizionare, care instalează observatori.



Înștiințarea despre pericolul atacului cu armele CBRN ale inamicului, precum și despre contaminarea radioactivă cu substanțe toxice de luptă și agenți patogeni se face pe baza semnalului unic de înștiințare care trebuie cunoscut de întregul personal din compunerea mării unități, unității, subunității și formațiunii logistice. Darea semnalului se face de către comandantul acestora, șefii posturilor de observare chimică și ai patrulelor de cercetare chimică și de către observatori. La primirea semnalului de înștiințare, întregul personal îmbracă mijloacele individuale de protecție, acoperă mijloacele de transport și materialele descoperite, după care intră în adăposturi.

Pe axele de aprovizionare-evacuare, cercetarea de radiație, chimică și biologică se organizează de către unitatea (subunitatea) de drumuri și comenduire și prin semnalele stabilite se înștiințează la timp șefii coloanelor de transport despre pericolul atacului inamic sau despre sectoarele contaminate. Sectoarele de drum contaminate se ocolesc sau se așteaptă până la scăderea nivelului sub limita admisă. Trecerea prin raioanele contaminate se face pe itinerarele cu cele mai mici niveluri de radiație, cu viteza sporită, având distanțele mărite între mașini. Pe timpul trecerii, personalul îmbracă mijloacele individuale de protecție, iar materialele se acoperă cu prelate sau alte mijloace la dispoziție.

Controlul contaminării radioactive cu substanțe toxice de luptă și agenți patogeni a personalului, tehnicii și materialelor se execută cu ajutorul aparaturii din dotare (roentgenometre, stilodozimetre). Evidența dozelor de iradiere a personalului este ținută de personalul din compartimentul asistență medicală – nominal, pentru întregul personal din compartimentul logistic, comanda mării unități, unității, subunității și formațiunii logistice, comandantii (șefii) unităților (subunităților) de transport auto, mentenanță, medical, formațiunilor de aprovizionare și subunităților de asigurare, și numeric, pe mari unități, unități, subunități și formațiuni de logistice.

Lichidarea urmărilor atacului cu armele CBRN și mijloace incendiarie constă în: restabilirea conducerii logisticii și a legăturilor cu eșalonul superior; scoaterea unităților și formațiunilor logistice din raioanele contaminate și refacerea capacității de lucru a acestora; restabilirea circulației pe axele de aprovizionare și evacuare ale trupelor, localizarea și stingerea incendiilor.

Pentru decontaminarea personalului, materialelor și mijloacelor de transport, subunitatea de protecție NBC din compunerea mării unități, unității logistice, organizează 1-2 puncte de decontaminare, de regulă în apropierea principalelor depozite (armament și muniție, carburanți și lubrifianți). În cadrul fiecărui depozit se organizează terenuri de decontaminare. Formațiile de apărare civilă pot organiza puncte de decontaminare a personalului în localitățile unde se găsesc și funcționează băi publice și puncte de decontaminare a mijloacelor de transport. Unitatea de protecție NBC a marilor unități, unități, poate organiza puncte de decontaminare pe lângă



principalele depozite (armament-muniție, carburanți-lubrifianți, materiale tehnice) și câte un punct de decontaminare echipament pe lângă depozitul de intendență.

Protecția antiaeriană a marilor unități, a unităților și formațiunilor logistice se realizează prin focul unităților (subunităților) antiaeriene proprii și al celor primite ca întărire, al unităților (subunităților) tactice și prin măsurile luate de dispersare, mascare și adăpostire a personalului, a tehnicii și materialelor.

Marile unități, unități, subunități și formațiuni logistice beneficiază pe timpul mobilizării, pregătirii și ducerii operației de apărare de măsurile luate de trupele de apărare antiaeriană a teritoriului.

Siguranța, ca formă a asigurării acțiunilor și protecției trupelor, se organizează în scopul de a preveni marile unități, unitățile și formațiunile logistice despre acțiunile prin surprindere ale inamicului și pentru a interzice pătrunderea elementelor de cercetare ale acestuia în raioane de dispunere, asigurându-se astfel condiții optime pentru desfășurarea activității. Siguranța se realizează prin măsurile de pază și apărare.

Paza nemijlocită a marilor unități, a unităților (subunităților) și formațiunilor logistice se execută prin posturi de pază, care se instalează în cadrul fiecăreia, prin trimiteri de patrulare în raioane de dispunere, precum și prin posturi de observatori și de pază organizate în cadrul coloanelor de transport.

Apărarea se organizează împotriva trupelor aeromobile, desantului aerian, grupurilor de cercetare-diversiune și elementelor teroriste ale inamicului. Pentru apărare, unitățile, subunitățile și formațiunile logistice se pot grupa în 2-3 raioane de dispunere. Pentru fiecare raion se numește câte un șef, de regulă unul dintre comandanții (șefii) unităților și formațiunilor din compunerea raionului respectiv. În cadrul măsurilor de organizare a apărării pentru fiecare raion se stabilesc direcțiile probabile de acțiune ale inamicului, unde se organizează apărarea și lucrările genistice ce se execută, forțele și mijloacele la dispoziție și de ce armament dispun locul de adunare și cum se execută transportul (când este cazul), semnale de alarmă și modul de acțiune pentru fiecare variantă probabilă.

La apărarea marilor unități, unităților, subunităților și formațiunilor logistice, pe lângă forțele proprii, pot participa subunitățile de trupe teritoriale aflate în localitățile existente în raioanele de dispunere a acestora sau în apropierea acestora, unități și subunități ale Ministerului Afacerilor Interne dislocate în apropierea acestora.

Pentru apărare, fiecare unitate poate organiza un punct de sprijin sau un raion de apărare, cu o dezvoltare mai mică sau mai mare, în funcție de compunerea unității, valoarea inamicului, caracteristicile terenului, importanța obiectivului de apărat.

Protecția radioelectrică în cadrul marilor unități, unități, subunități și formațiuni logistice se organizează în scopul neutralizării prin bruij de radiolocație a mijloacelor radioelectronice de la bordul avioanelor inamice și



pentru protecția mijloacelor radioelectronice din dotarea acesteia. Ea se organizează pe baza ordinelor șefului compartimentului de luptă radioelectronică din statul major al mării unități operative.

Pentru executarea bruiajului de radiolocație, marilor unități și unități logistice li se poate destina de către comandantul marilor unități tactice sau operative, de regulă, un pluton de bruiaj din compania de bruiaj electronic. Acest pluton poate realiza acoperirea de radiolocație dispunându-se pe direcția de acțiune a inamicului cu aviația, în dispozitiv de luptă în sector.

Protecția mijloacelor radioelectronice proprii se realizează prin măsurile ce se iau pentru îngreunarea cercetării și bruiajului radioelectronic executate de către inamic, mascarea antiradiolocație și tehnică a dispunerii unităților și formațiunilor logistice, ascunderea radioelectronică, precum și asigurarea funcționării stabile, neîntrerupte și în siguranță a lucrului mijloacelor radioelectronice. În acest scop se iau următoarele măsuri: limitarea sau interdicția lucrului în emisie a mijloacelor radioelectronice în anumite perioade; respectarea regulilor de conducere în secret prin mijloacele de transmisiuni; interzicerea folosirii vechilor caracteristici de lucru pentru asigurarea legăturilor în noile raioane de dispunere a marilor unități, unități, subunități logistice; dispunerea judicioasă a mijloacelor radioelectronice, folosind la maximum proprietățile naturale ale terenului și schimbarea frecventă a dispunerii acestora.

Mascarea este una dintre formele importante ale asigurării de luptă a marilor unități, unităților și formațiunilor logistice. Ea are drept scop ascunderea dispunerii și activității desfășurate în acestea față de cercetarea efectuată de toate categoriile inamicului, precum și de a-l induce în eroare pe inamic. Pentru a-și atinge scopul, este necesar ca mascarea să aibă caracter unitar, să fie activă, să cuprindă măsuri și acțiuni verosimile și variate, oportune și continue.

Mascarea marilor unități, unităților și formațiunilor logistice se realizează prin: dispunerea dispersată; folosirea proprietăților naturale de mascare oferite de teren; executarea activităților pe cât posibil în condiții de vizibilitate redusă (întuneric, ceață); mascarea luminilor și reducerea zgomotelor; întrebuințarea mijloacelor de mascare din înzestrare și a celor improvizate; conducerea în secret a întregii activități; mascarea antiradiolocație.

Pentru mascarea antiradiolocație pe drumurile din raioanele de dispunere a marilor unități, unități, subunități logistice și pe axele de aprovizionare și evacuare, îndeosebi la punctele obligatorii de trecere, ofițerul cu geniu al mării unități tactice sau operative repartizează reflectoarele poliedrice.

Asigurarea psihologică constituie ansamblul de măsuri și acțiuni desfășurate într-o concepție unitară, pentru dezvoltarea rezistenței psihice a militarilor și realizarea unui moral corespunzător în rândul acestora, pentru intensificarea și contracararea presiunilor psihologice și propagandistice care pot afecta activitatea marilor unități,



unităților și subunităților logistice. În acest sens, se iau măsuri pentru creșterea rezistenței psihice a militarilor în depășirea momentelor dificile care apar în desfășurarea activităților specifice, pentru combaterea defetismului, descurajării, a fenomenelor de teamă, frică și nesiguranță, pentru recuperarea personalului afectat de acțiunile psihice negative.

Asigurarea genistică cuprinde totalitatea măsurilor și lucrărilor ce se execută în scopul creării condițiilor favorabile pentru desfășurarea activităților marilor unități, unităților (subunităților) și formațiunilor logistice, pentru protecția și mascarea personalului, a tehnicii și materialelor.

Volumul, urgențele și termenele de execuție ale lucrărilor se stabilesc de către comandantul mării unități logistice, respectiv de către comandanții unităților, subunităților logistice, pe baza ordinului de sprijin logistic și administrativ.

În raioanele de dispunere ale marilor unități, unităților, subunităților și formațiunilor logistice se amenajează genistic: punctele de comandă, raioanele de dispunere a depozitelor; lucrările de apărare; căile de acces; locurile de așteptare a mijloacelor de transport; locurile de dispunere ale subunităților din organică.

Asigurarea geografică se organizează de statul major al mării unități tactice sau operative, presupune asigurarea hărților necesare și se realizează în scopul procurării și analizei datelor și informațiilor privitoare la situația hidrometeorologică a zonei, prognoza vremii, situația cursurilor de apă, a lacurilor, a zonelor de irigații, precum și situația fenomenelor periculoase sau cu caracter calamitar și influența acestora asupra activității desfășurate de forțele logistice pe timpul crizei militare.

Măsurile de asigurare de luptă și protecție a marilor unități, unităților și formațiunilor logistice ale eșaloanelor tactice și operative se prevăd în *planul de sprijin logistic* și pe baza lor șeful compartimentului logistic elaborează măsuri în ordinul de sprijin logistic și administrativ ce se transmite mării unități, unității, subunității logistice.

Statul major al mării unități, unității, subunității logistice, pe baza acestor măsuri și a deciziei comandantului mării unități tactice și operative, elaborează planul asigurării și protecției logistice.

În concluzie, iată doar câteva aspecte ale modalităților de protecție a forțelor de sprijin logistic la nivel tactic și operativ, specifice operației de răspuns la criză, care vor trebui luate în considerare pentru ca sprijinul logistic să ofere forțelor operative puterea operațională de care acestea au nevoie pentru a-și îndeplini misiunile lor.



BIBLIOGRAFIE

- Dicționar Diplomatic*, Editura Politică, București, 1979.
- CEARAPIN Tudor, „Gestionarea situațiilor de criză”, în revista *Gândirea Militară Românească*, nr. 6/2002.
- MITCHELL C. R., *The structure of International Conflicts*, St. Martins Press, New York, 1981.
- TOMLIN L., GOSSAGE A., PENGELLY O., *International Crisis Response and Peace Support Capabilities*, PMSU Background Paper, Februarie 2005.
- MUREȘAN Mircea, VĂDUVA Gheorghe, BOAMBĂ Eugen (coord.), *Criza, conflictul, războiul*, volumul III, Editura Universității Naționale de Apărare „Carol I”, București, 2007.





DEZVOLTAREA TENDINȚELOR STRATEGICE ALE PRINCIPALILOR ACTORI INTERNAȚIONALI ÎN ANUL 2013

DEVELOPMENTS OF MAJOR INTERNATIONAL ACTORS' STRATEGIC TRENDS IN 2013

*dr. Mihai-Ștefan DINU**

Rezumat: Deși dinamic din punct de vedere al evenimentelor politice la nivel internațional, anul 2013 nu a fost un punct de referință pentru schimbări strategice semnificative pe scena globală. Astfel, dinamica evenimentelor și a principalilor actori internaționali importanți a confirmat mai degrabă ideea că, din punct de vedere strategic, schimbările inițiate în anii trecuți sunt încă în curs de dezvoltare, ceea ce a produs, evident, modificări ce au afectat sau vor afecta starea de securitate regională în Europa, Africa de Nord, Orientul Mijlociu, Caucaz și, nu în ultimul rând, în regiunea Asia-Pacific. Din nefericire, starea de securitate în regiunile menționate tinde să fie afectată la modul negativ, persistența unor probleme, dispute sau conflicte (Egipt, Mali, Siria, Iran, Caucaz, Arhipelagul Senkaku/Diaoyu) sau apariția unor noi (Ucraina, Sudanul de Sud), unele dintre acestea în zone învecinate sau de interes strategic pentru România, sprijinindu-ne această afirmație.

Cuvinte-cheie: securitate; schimbări strategice; conflict; competiție pentru resurse energetice; Ucraina; Rusia; SUA.

Abstract: Although dynamic in terms of international political events, 2013 does not constitute a reference momentum for significant strategic shifts on the global scene. Hence, the dynamic of main events and international actors rather confirmed the idea that strategically the strategic changes emerged on the past years are still developing. This state of facts lead to changes which affected or will affect regional security in Europe, North Africa, Middle East, Caucasus, and not the least, Asia-Pacific region. Unfortunately, the security level in the afore mentioned regions tend to be negatively affected, the persistence of old or older problems, disputes or conflicts (Egypt, Mali, Syria, Iran, Caucasus, SenkakuIsles,) or the emergence of new ones (Ukraine, South Sudan) – some of them in Romania's neighboured or strategic interes areas – supporting our conclusions.

Keywords: security; strategic shifts; conflict; energy resources competition; Ukraine; Russia; USA.

* Mihai-Ștefan DINU, doctor în Științe Militare, este cercetător științific gradul II în cadrul Facultății de Securitate și Apărare, Universitatea Națională de Apărare „Carol I”, București, România.
E-mail: mihaistdinu@yahoo.co.uk.



Introducere

Discursul privind starea națiunii, susținut de președintele Statelor Unite în 12 februarie 2013, debuta cu un citat din perioada Războiului Rece al fostului președinte american John F. Kennedy, care declara “Constituția nu ne transformă rivali pentru putere, ci parteneri în scopul progresului”¹³. Deși putea fi interpretată ca un îndemn pentru cooperare a forțelor politice ale SUA în plan intern, pe parcursul întregului discurs acest citat poate fi interpretat ca un motto și pentru politica externă americană, fapt ce reiese în aspecte precum politica privind securitatea energetică, schimbul/partajarea de informații, securitatea cibernetică și, nu în ultimul rând, reușita misiunii din Afganistan în scopul consolidării unui stat afgan unit și suveran¹⁴.

Uniunea Europeană

În discursul său privind starea Uniunii, susținut în 12 septembrie 2012 la Bruxelles, președintele Jose Manuel Barroso, aducea înaintea statelor membre apelul pentru formarea unei federații de state-națiune, fundamentată pe o reală uniune politică, economică și monetară, și, nu în ultimul rând, o politică externă armonizată.

În ceea ce privește politica externă, facem referire la raportul *European Foreign Policy Scorecard 2014*, raport al cărui scop este de a realiza o evaluare de ansamblu a eficienței politicii externe europene în anul anterior. Remarca generală a raportului este aceea că performanța politicii externe a UE s-a prezentat sub o formă mult îmbunătățită față de anul anterior, îmbunătățire ce a fost posibilă pe fondul a două succese esențiale, și anume: disputa Serbia-Kosovo și problema programului nuclear iranian. Astfel, în aprilie 2013 a fost posibilă realizarea unui acord între autoritățile de la Belgrad și cele de la Priștina, acord ce reprezintă produsul mai multor runde de discuții facilitate încă din anul 2011 de către Uniunea Europeană. Cea de a doua reușită a fost marcată în luna noiembrie 2013, când au fost întrezărite șanse reale de rezolvare a aspectelor problematice din cadrul programului nuclear iranian, fără implicarea acțiunilor militare.

Dintre aspectele care ating cerințele de performanță la capitolul politică externă, același raport menționează șase, și anume:

- relațiile cu China;
- relațiile cu Rusia;

¹³ Traducerea și adaptarea autorului; în original: “the Constitution makes us not rivals for power but partners for progress.” Vezi transcrierea discursului la: www.whitehouse.gov/Remarks-by-the-President-in-the-State-of-the-Union-Address.

¹⁴ *Ibidem*.



- relațiile cu SUA;
- relațiile cu regiunea europeană extinsă;
- relațiile cu Orientul Mijlociu și Nordul Africii;
- aspectele multilaterale și de management al crizelor.

Astfel, cele mai de succes politici ale Uniunii Europene, remarcate în cadrul raportului pentru anul 2013, au fost cele privitoare la: relațiile cu SUA privind comerțul și investițiile, relațiile cu SUA privind Iranul și proliferarea armelor, Iran, Kosovo, relațiile cu SUA privind Balcanii, politica europeană privind neproliferarea și comerțul cu arme, investițiile și accesul la piața chineză, relațiile cu Rusia privind aspectele energetice, liberalizarea comerțului cu Rusia, relațiile cu SUA privind Procesul de Pace din Orientul Mijlociu, Somalia.

Pe de altă parte, raportul amintit anterior nu evită să prezinte și politicile mai puțin reușite ale anului 2013. Este vorba despre relațiile cu SUA privind conflictul din Siria, relațiile cu SUA privind cooperarea în domeniul informațiilor și a protecției datelor, diversificarea traseelor de aprovizionare cu gaz a Europei, relațiile cu Turcia în problema cipriotă.

NATO

Așa cum reiese din analiza prezentată în secțiunea anterioară, majoritatea acțiunilor de politică externă a Uniunii Europene se desfășoară pe direcția transatlantică, în directă legătură cu SUA. Discuțiile despre relațiile UE cu SUA, dincolo de cadrul mai larg al cooperării transatlantice, nu pot fi complete fără a analiza dinamica NATO ca actor nonstatal important în cadrul scenei internaționale.

Principalele direcții de acțiune ale NATO au avut, în anul 2013, următoarele obiective:

- angajarea activă a forțelor;
- extinderea parteneriatelor în scopul întăririi securității globale;
- cooperarea cu alte organizații internaționale;
- educația;
- modernizarea apărării;
- cyber-defence;
- apărarea contra terorismului;
- transformarea Alianței.

Astfel, NATO a fost angajat activ pe trei continente¹⁵, pentru realizarea securității prin operații pentru rezolvarea crizelor și conflictelor dincolo de frontiera Alianței. În acest sens au fost desfășurate instruirea forțelor afgane,

¹⁵ *The Secretary General's Annual Report*, NATO Public Diplomacy Division, Bruxelles, 2014, p. 3.



monitorizarea navală în Marea Mediterană, sprijinul acordat Uniunii Africane pentru operațiile antipiraterie din Hornul Africii, sprijinirea Turciei după declanșarea conflictului din Siria.

Un interes deosebit a fost acordat componentei educaționale, prin intermediul programelor destinate să crească interoperabilitatea nu numai în cadrul Alianței, ci și în statele partenere, precum Armenia, Georgia, Azerbaidjean, Moldova, Serbia, Ucraina, Uzbekistan.

În ceea ce privește componenta de modernizare a apărării, aceasta se desfășoară, în principal, prin intermediul inițiativei Smart Defence. A fost extins numărul proiectelor desfășurate, dintre acestea menționând aici: *Multinational Cyber Defence Capability*, *Pooling CBRN Capabilities*, *Multinational Aviation Training Centre*, *Pooling Maritime Patrol Aircraft*, *NATO Universal Armaments Interface*¹⁶.

De asemenea, a continuat cooperarea cu Rusia în sensul proiectării unei arhitecturi care va apăra atât NATO, cât și Rusia de amenințarea atacurilor cu rachete balistice.

Pe acest fond, transformarea Alianței a continuat în domenii precum planificarea apărării, structura de comandă, agenții și comandamente în scopul asigurării unor forțe flexibile, agile și desfășurabile în teatru cu întreaga infrastructură și logistică de sprijin aferentă.

China – Rusia – Turcia, ecuația cu trei necunoscute pentru SUA

Dacă în 2013, China a avut o evoluție relativ constantă, aceasta s-a datorat și continuității acțiunilor sale. Astfel principalele domenii de interes ale Chinei au fost constituite de securitatea energetică, angajarea în competiția pentru resurse, în special în zonele maritime învecinate. În plan intern au fost continuate programele de dezvoltare și modernizare militară. S-a accentuat efortul depus în direcția dezvoltării componentelor navale și aeriene, în același timp cu extinderea zonelor de control în Marea Chinei De Est, în apropierea arhipelagului Senkaku, prin adoptarea unei strategii de tip *anti-acces/interdicție în zonă*¹⁷ (*anti-access/area denial – A2/AD*). Acest tip de strategie este dificil de contracarat din punct de vedere militar și strategic de către SUA, care a declarat încă de acum doi ani mutarea efortului strategic către regiunea Asia-Pacific în scopul contrabalansării puterii Chinei în regiune. Chiar dacă luăm în calcul noul concept de *Air-Sea Battle* (ASB), experții americani¹⁸ sunt de părere că acesta are nevoie de o eficiență mai

¹⁶ *Ibidem*, pp. 14-15.

¹⁷ Thomas Davis, David Barno, Nora Bensahel, *The enduring Need for Electronic Attack in Air Operations*, în Policy Brief, Center for a New American Security, Washington, 2014, p. 2.

¹⁸ *Ibidem*, p. 3.



ridicată din punct de vedere operațional întrunit pentru a putea contracara măsurile A2/AD instituite asupra unei zone geografice relativ întinsă.

În ceea ce privește activitățile de parteneriat și în cadrul organizațiilor regionale de securitate, China își dezvoltă relația cu Rusia atât bilateral, în special în ceea ce privește asigurarea resurselor energetice, cât și în cadrul Organizației de Cooperare de la Shanghai (OCS). Cooperarea cu Rusia în cadrul OCS, beneficiază de sprijinul membrilor acestei organizații (Kazahstan, Kârgâstan, Tadjikistan, Uzbekistan) majoritatea statelor din regiunea Asiei Centrale), dar și a observatorilor (Afganistan, India, Iran, Mongolia, Pakistan), partenerilor de dialog (Belarus, Sri Lanka, Turcia).

Deja confruntate cu o situație delicată în relația cu Rusia, în ceea ce privește amplasarea Scutului Antirachetă, atât SUA cât și Uniunea Europeană s-au aflat într-o poziție dificilă odată cu exprimarea opțiunii Turciei, stat membru NATO, de a deveni membru al OCS, după ce aceasta din urmă a acceptat, în anul 2012 invitația de a deveni partener de dialog OCS. Deși ar putea fi interpretată drept o mișcare strategică a Turciei pentru a relua negocierile de aderare la UE, acceptul invitației complică situația strategică atât în regiunea pontico-mediteraneană, cât și în cea a Caucazului, Asiei Centrale, Orientului Mijlociu și Asiei Centrale. Prin noua relație de cooperare în cadrul OCS, Rusia transformă o veche relație de rivalitate într-una de colaborare, fapt ce îi facilitează accesul pe ruta maritimă pontico-mediteraneană, în condițiile înnoirii și creșterii flotei de la Marea Neagră și a prezenței în Mediterana.

Opțiunea Turciei de a deveni partener de dialog OCS, la care se adaugă și declarațiile directe de pe parcursul anului 2013, prin care își exprimă dorința ca Rusia să îi faciliteze accesul ca membru deplin în cadrul OCS, ne confirmă opinia că Turcia urmărește o strategie de negociere în forță în relația cu SUA, NATO și Uniunea Europeană. În fapt, această strategie pare a fi confirmată și de sprijinul¹⁹ pe care NATO l-a acordat Turciei odată cu escaladarea conflictului din Siria, dar și de decizia Comisiei Europene de a relua negocierile de aderare cu Turcia, decizie confirmată prin semnarea, la Ankara, în 16 decembrie 2013, a *Acordului UE-Turcia de readmisie a persoanelor rezidente fără autorizare*, de către comisarul european Cecilia Malmstrom²⁰.

Cu toate acestea, evoluția Turciei în relația sa cu Occidentul rămâne una supusă analizei, cu atât mai mult cu cât Rusia pare a-și întări poziția în fostul spațiu sovietic, atât politic cât și economic, prin conturarea din ce în ce mai clară a

¹⁹ *NATO support Turkey: Background and Timeline*, la www.nato.int/cps/en/natolive/topics_92555.htm

²⁰ *EU-Turkey Readmission Agreement signed and Visa Liberalization Dialogue launched*, la ec.europa.eu/dgs/home-affairs/what-is-new/news/news/2013/20131216_01_en.htm



proiectului Eurasiatic care să cuprindă statele din fosta URSS și vecinătatea apropiată, dar și militar, prin decizia de a interveni militar în regiunea Crimeea ca urmare a situației instabile din Ucraina, situație care a escaladat în decembrie 2013. Prin această acțiune militară, Rusia confirmă aspirațiile de a controla accesul la Marea Neagră și strategia de a colabora cu Turcia în cadrul OCS pentru obținerea unui acces mai facil în spațiul Mării Mediterane.

Concluzii

În urma analizei prezentate, putem concluziona că situația strategică în zonele de interes ale actorilor internaționali importanți poate fi considerată ca fiind în schimbare, unele alianțe vechi destrămandu-se, iar altele noi fiind construite pe baza unor interese strategice noi ale actorilor menționați. Evident, starea de securitate la nivel regional și internațional rămâne una mai puțin previzibilă, ceea ce, probabil, va conduce, cu mici excepții, către o atitudine rezervată în relațiile dintre actorii internaționali principali.

O altă concluzie ce se poate desprinde este aceea că centrele de putere tind să se regionalizeze, localizându-se tot mai aproape de regiunea Euroasiei, regiune care, potrivit teoriilor lui MacKinder și Spykeman, constituie Hartlandul, iar cine stăpânește Hartlandul stăpânește Europa și va domina scena internațională.

BIBLIOGRAFIE

A More Secure Europe in A Better World, *Strategia de Securitate a Uniunii Europene*.

EU-Turkey Readmission Agreement signed and Visa Liberalization Dialogue launched, la ec.europa.eu/dgs/home-affairs/what-is-new/news/news/2013/20131216_01_en.htm

NATO support Turkey: Background and Timeline, la www.nato.int/cps/en/natolive/topics_92555.htm

The Secretary General's Annual Report, NATO Public Diplomacy Division, Bruxelles, 2014.

DAVIS Thomas, BARNO David, BENSANEL Nora, *The enduring Need for Electronic Attack in Air Operations*, în Policy Brief, Center for a New American Security, Washington, 2014.

www.whitehouse.gov





**ASOCIAȚIA
ABSOLVENȚILOR UNIVERSITĂȚII NAȚIONALE DE APĂRARE "CAROL I"
"AD HONORES"**

SCOP
Asociația se adresează absolvenților U.N.Ap. "Carol I", militari și civili, acordând sprijin în organizarea de activități pentru afirmarea și apărarea valorilor, drepturilor și intereselor absolvenților săi

ACTIVITĂȚI

- sprijinirea procesului de învățământ din universitate
- activități caritabile de înțajutorare a studenților universității și membrilor asociației
- premierea celor mai valoroase lucrări de licență și masterat ale studenților Universității
- sprijinirea activității de cercetare științifice din universitate

Ajutați-ne să putem ajuta!
De la înființare până în prezent asociația a sprijinit procesul de învățământ din universitate

Informații suplimentare: www.unap.ro
Cont bancar: RO95BRDE441SV43420764410
Cont de înregistrare fiscală: 27898613
e-mail: asociațiauap@gmail.com
Telefon: 0744.207.444
Fax: 021/319.48.66

ÎN ATENȚIA COLABORATORILOR !

Pentru o mai bună procesare a articolelor și pentru introducerea revistei în baza de date internațională CEEOL, dorim respectarea următoarelor cerințe **obligatorii**:

- ✓ **titlul articolului – română și engleză;**
- ✓ **abstractul – română și engleză;**
- ✓ **cuvinte-cheie (5-6) – română și engleză;**
- ✓ **instituția din care provine autorul;**
- ✓ **e-mail, telefon, fax (o adresă de contact);**
- ✓ **bibliografie.**

1. *Textul.* Se introduce în Microsoft Word, folosind fontul Times New Roman și tastatura standard românească. Nu sunt acceptate fonturile care au mapări neobișnuite (în care caracterele diacritice – ș, ț, â, î, â și Ș, Ț, Ă, Î, Â – înlocuiesc alte caractere - [,], @, ~, \ ș.a.m.d.). Textul în limba română trebuie să aibă în mod obligatoriu diacritice. Articolul trebuie cules, pur și simplu, fără nicio altă formatare în afara sublinierilor, acolo unde este cazul folosind bold și italic. Paragrafele vor fi delimitate de un Enter, părțile articolului fiind separate între ele prin două-trei paragrafe goale.

2. *Ecuatiile.* Indiferent de locul pe care îl ocupă în cadrul articolului, ecuațiile se introduc numai în Microsoft Equation Editor. La limită, se acceptă ecuații scrise de mână, numerotate și trimise separat de restul articolului).

3. *Figurile.* Sunt acceptate formatele vectoriale standard. În cazul figurilor produse cu o altă aplicație decât Microsoft Word (de exemplu, Corel Draw sau AutoCAD), fișierele respectivelor aplicații vor fi trimise împreună cu restul articolului. Figurile trimise în format electronic vor fi desenate la dimensiunile la care pot fi tipărite, iar dimensiunea textului trebuie să fie între 8 și 12 puncte tipografice. Sunt acceptate și figuri desenate de mână, pe foi separate de restul articolului, cu condiția ca desenele să fie clare și să poată fi ușor identificat locul din cadrul articolului în care trebuie să se regăsească.

4. *Imaginile.* Imaginile scanate trebuie incluse atât în documentul Microsoft Word, cât și trimise separat. Nu se recomandă folosirea imaginilor preluate de pe Internet, deoarece acestea nu satisfac cerințele necesare pentru tipărirea lor (având o rezoluție mult inferioară celei necesare pentru un tipar de calitate). Imaginile de calitate au o rezoluție de minimum 200 dpi. Pentru formatele JPEG și GIF aveți în vedere ca, în urma compresiei, calitatea imaginii să devină rezonabilă.

5. *Numerotarea.* Ecuatiile, figurile, tabelele, titlurile din bibliografie vor fi numerotate cu cifre arabe, astfel:

- între paranteze pătrate pentru bibliografie;
- între paranteze rotunde pentru formule;
- prin exponent, în cazul notelor de subsol;
- precedate de denumire, în cazul observațiilor, figurilor, tabelor etc.

Rugăm autorii să redacteze articolele atât în limba română, cât și în limba engleză.

Vă mulțumim !

Redacția

Revista de Științe Militare



EDITOR
Secția de Științe Militare
a
Academiei Oamenilor de Știință
din România

CONSILIUL EDITORIAL
PREȘEDINTE DE ONOARE
general (r) prof. univ. dr. H. C. Vasile CÂNDEA

PREȘEDINTE
general (r) prof. univ. dr. Teodor FRUNZETI

REFERENȚI ȘTIINȚIFICI
general (r) prof. univ. dr. Teodor FRUNZETI
general de brigadă (r) prof. univ. dr. Viorel BUȚA
contraamiral de flotilă (r) prof. univ. dr. Marius HANGANU

MEMBRI
general (r) prof. univ. dr. Anghel ANDREESCU
general maior (r) prof. cons. dr. Constantin MINCU
general de flotilă aeriană (r) prof. univ. dr. Florian RÂPAN
general de brigadă (r) prof. univ. dr. Viorel BUȚA
locotenent-colonel dr. Cristophe MIDAN, Franța
dr. Karina MARCZUK, Polonia
prof. univ. dr. Adrian GHEORGHE, SUA
Dr. Dana PERKINS, SUA
colonel (r) prof. univ. dr. ing. Eugen SITEANU

COLEGIUL DE REDACȚIE
Director
colonel lector univ. dr. Alexandru STOICA
e-mail: editura@unap.ro

Redactor
colonel (r) prof. univ. dr. ing. Eugen SITEANU
e-mail: esiteanu@yahoo.com

Referent de specialitate
Alina ALBU

Corector
Mariana MOLDOVEANU
Mariana ROȘCA

Tehnoredactor
Catherine PĂVĂLOIU

Tipar executat
la Editura Universității Naționale de Apărare „Carol I”
Șoseaua Panduri, nr. 68-72, sector 5, București
e-mail: editura@unap.ro
Tel.: 319.59.69; 319.48.80/215; 453

Revista de Științe Militare apare trimestrial.

COPYRIGHT: sunt autorizate orice reproduceri,
fără perceperea taxelor aferente, cu condiția indicării
precise a numărului și datei apariției revistei din care provin.



Coperta I: Regele României, Ferdinand I, Întregitorul de țară (1914-1927)
Sursa: www.g1b2i3.wordpress.com/tag/ferdinand

- n. 24 august 1865, Sigmaringen
 - d. 20 iulie 1927, Sinaia – Castelul Peleş
- Sursa: www.descoperă.ro

Coperta II: Columna lui Traian. Sursă: Muzeul Militar Național,
prin amabilitatea domnului Neculai Moghior, șeful Secției Documentare.
Coperta IV: Prezentarea Centrului de Analiză și Studii de Securitate
(CASS) – Sponsorul acestui număr al revistei.



*Pentru publicarea de materiale promoționale în cuprinsul revistei,
rugăm agenții economici și pe toți cei interesați să se adreseze redacției
pentru a conveni forma de colaborare.*

301/2014

C. 224/2014