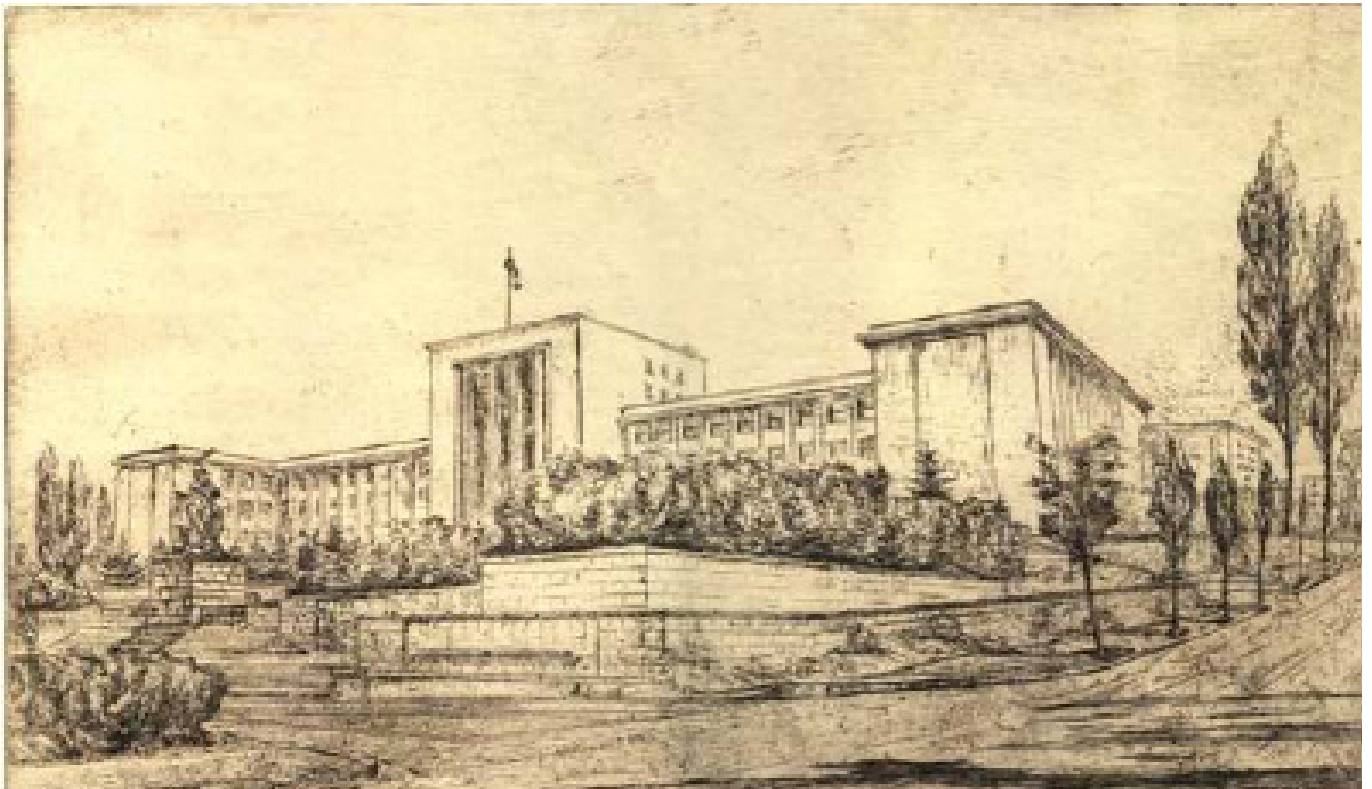




BULETINUL

UNIVERSITĂȚII NAȚIONALE DE APĂRARE „CAROL I”

3 / 2020



PUBLICAȚIE ȘTIINȚIFICĂ CU PRESTIGIU RECUNOSCUT DIN DOMENIUL „ȘTIINȚE MILITARE, INFORMAȚII ȘI ORDINE PUBLICĂ” AL CONSILIULUI NAȚIONAL DE ATESTARE A TITLURILOR, DIPLOMELOR ȘI CERTIFICATELOR UNIVERSITARE, INDEXATĂ ÎN BAZELE DE DATE INTERNAȚIONALE CEEOL, GOOGLE SCHOLAR, INDEX COPERNICUS.

PUBLICAȚIE FONDATĂ ÎN ANUL 1937

EDITURA UNIVERSITĂȚII NAȚIONALE DE APĂRARE „CAROL I”
BUCUREȘTI, 2020

Coperta: Andreea GÎRTONEA

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

Responsabilitatea privind conținutul articolelor revine în totalitate autorilor.

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

Articolele publicate în Buletinul Universității Naționale de Apărare „Carol I”, ISSN 1584-1928, se regăsesc în integralitate – titlu, autor, abstract, conținut, bibliografie – și în varianta în limba engleză a revistei, ISSN 2284-936X
L 2284-936X





CONSILIUL EDITORIAL

1. CONSILIUL ONORIFIC

Gl.bg. Dorin-Corneliu PLEȘCAN	Universitatea Națională de Apărare „Carol I”
Dr. Georgeta GAVRILĂ	Ministerul Apărării Naționale
Gl. bg. prof. univ. Constantin Iulian VIZITIU	Academia Tehnică Militară
Gl. bg. prof.univ.dr. Ghiță BÎRSAN	Academia Forțelor Terestre „Nicolae Bălcescu”
Gl. fl.aer. prof.univ.dr. Gabriel RĂDUCANU	Academia Forțelor Aeriene „Henri Coandă”
Cdor.conf.univ.dr.ing. Alecu TOMA	Academia Navală „Mircea cel Bătrân”
Col.conf.univ.dr. Marius-Victor ROȘCA	Universitatea Națională de Apărare „Carol I”
Col.prof.univ.dr. Valentin DRAGOMIRESCU	Universitatea Națională de Apărare „Carol I”
Col.prof.univ.dr. Daniel GHIBA	Universitatea Națională de Apărare „Carol I”
Col.prof.univ.dr. Ion PURICEL	Universitatea Națională de Apărare „Carol I”
Col. prof.univ.dr. Ioana ENACHE	Universitatea Națională de Apărare „Carol I”
Col.conf.univ.dr. Cosmin-Florin OLARIU	Universitatea Națională de Apărare „Carol I”
Col.prof.univ.dr. Doina MUREȘAN	Universitatea Națională de Apărare „Carol I”
Col.lect. univ.dr. Florin CÎRCIUMARU	Universitatea Națională de Apărare „Carol I”
Col. prof.univ.dr. Marinel-Dorel BUȘE	Universitatea Națională de Apărare „Carol I”
Col. Alin CRIVINEANU	Universitatea Națională de Apărare „Carol I”
Col.conf.univ.dr. Ștefan-Antonio DAN ȘUTEU	Universitatea Națională de Apărare „Carol I”
Col.conf.univ.dr. Daniel ROMAN	Universitatea Națională de Apărare „Carol I”
Mr.conf.univ.dr. Marinel-Adi MUSTAȚĂ	Universitatea Națională de Apărare „Carol I”
Lect.univ.dr. Florian BICHIR	Universitatea Națională de Apărare „Carol I”
Col.prof.univ.dr. Cezar VASILESCU	Universitatea Națională de Apărare „Carol I”
Inspector Carol Teodor PETERFY (Laureat al Premiului Nobel pentru Pace în 2013)	Organizația pentru Interzicerea Armelor Chimice – OPCW

2. CONSILIUL ȘTIINȚIFIC

Conf.univ.dr. Iulian CHIFU	Universitatea Națională de Apărare „Carol I”
Prof.univ.dr. Daniel DUMITRU	Universitatea Națională de Apărare „Carol I”
Prof.univ.dr. Gheorghe MINCULETE	Universitatea Națională de Apărare „Carol I”
Prof.univ.dr. Teodor FRUNZETI	Universitatea „Titu Maiorescu”
Prof.univ.dr. Sorin TOPOR	Universitatea Națională de Apărare „Carol I”
Prof.univ.dr. Marian NĂSTASE	Academia de Studii Economice din București
CS II dr. Alexandra SARCINSCHI	Universitatea Națională de Apărare „Carol I”
CS II dr. Cristina BOGZEANU	Universitatea Națională de Apărare „Carol I”
CS III dr. Sorin CRISTESCU	Universitatea Națională de Apărare „Carol I”
Dr. Pavel OTRISAL	Universitatea de Apărare, Brno, Republica Cehă



Conf.univ.dr. Elena ȘUȘNEA	Universitatea Națională de Apărare „Carol I”
Dr. Elitsa PETROVA	Universitatea Națională Militară ”Vasil Levski”, Veliko Tarnovo, Bulgaria
Dr. Jaromir MAREȘ	Universitatea de Apărare, Brno, Republica Cehă
Lect.univ.dr. Cris MATEI	Centrul pentru relațiile Civili-Militar, SUA
Dr.conf.univ. Tengiz PKHALADZE	Institutul Georgian de Afaceri Publice, Georgia
Cercetător Richard WARNES	RAND Europe
Dr. Piotr GAWLICZEK	Universitatea ”Cuiavian” din Wloclawek, Polonia
Conf.univ. dr. Piotr GROCHMALSKI	Universitatea ”Nicolaus Copernicus” din Torun, Polonia
Dr. Marcel HAKAKAL	Academia Forțelor Armate ”General Milan Rastislav Štefánik”, Liptovský Mikuláš, Republica Slovacă
Dr. Lucian DUMITRESCU	Academia Română
Prof.univ.dr. Anton MIHAIL	Universitatea Națională de Apărare „Carol I”
Prof.univ.dr. Constantin IORDACHE	Universitatea „Spiru Haret”
Prof.univ.dr. Gheorghe ORZAN	Academia de Studii Economice din București
Prof.univ.dr. Gheorghe HURDUZEU	Academia de Studii Economice din București
CS II Mihai-Ștefan DINU	Universitatea Națională de Apărare „Carol I”
Conf.univ.dr. Magdalena POPESCU	Universitatea Națională de Apărare „Carol I”

3. REFERENȚI

Col.prof.univ.dr. Marilena MOROȘAN
Col.prof.univ.dr. Ion ANDREI
Col.dr. Ștefan-Antonio DAN ȘUTEU
Cdor.prof.univ.dr. Florin NISTOR
Cdor.prof.univ.dr.ing. Laurențiu Răducu POPESCU
Lt.col.conf.univ.dr.ing. Dragoș BĂRBIERU
Lt.col.conf.univ.dr. Tudorel-Nicolai LEHACI
Lt.col.lect.univ.dr. Gabriel Constantin CIAPA
Lt.col.conf.univ.dr. Ciprian PRIPOAIE
Lt.col.lect.univ.dr. Cristian ICHIMESCU
Lt.col.conf.univ.dr. Alexandru HERCIU
Lt.col.lect.univ.dr. Dan PETRESCU
Mr.conf.univ.dr. Ciprian IGNAT

CUPRINS

- 9** Actualizarea legislației din domeniul securității naționale – adaptarea la noile realități. Necesitate și provocări
Georgian POP
-
- 26** Locul și rolul României pe inelele modelului securității prin cooperare al lui Cohen
Cdor.drd. Valentin-Cătălin VLAD
-
- 32** Centrele de putere militară cu manifestare activă în arcul de insecuritate est-european
Lt.col.drd. Valentin PETRESCU
Col. (r) prof.univ.dr. Ion BĂLĂCEANU
-
- 38** Aspecte ale întrebuițării senzorilor radar activi în misiuni de supraveghere
Col. instr.av.s.dr. Pătru PÎRJOL
-
- 47** Configurarea grupurilor de luptă blindate în cadrul forțelor terestre
Lt.col. Florin-Ioan CIOANĂ
-
- 56** Instruirea, delimitări conceptuale. Adaptarea instruirii la riscurile și amenințările regionale
Cdor.drd. Nicu CHIREA
Cdor.conf.univ.dr. Lucian Valeriu SCIPANOV
-
- 66** Oportunitatea folosirii vehiculelor subacvatice pilotate de la distanță, în sprijinul acțiunilor navale
Cdor.conf.univ.dr. Lucian Valeriu SCIPANOV
Cdor. Denis DOLCEANU
-
- 74** Abordări privind ciclul de viață al echipamentelor medicale
Col.ing.drd. George UDROIU
Col. (r) prof.univ.dr.ing. Toma PLEȘANU



- 82** Terorismul pe timpul pandemiei de Covid-19. Evoluții și previziuni
Prof.univ.dr. Costică VOICU
Comisar șef drd. Ion GANE
-
- 91** Comunicarea strategică – element de influențare esențial în exercitarea puterii – *soft power* sau *smart power*?
Lt.drd. Antonia Teodora MARIȘ
-
- 99** Evoluția influențării: de la teoria cultivării la targetarea selectivă
Lt.drd. Antonia Teodora MARIȘ
-
- 105** Factori care influențează mobilitatea și contramobilitatea forțelor
Col.drd. Adrian-Robert GHEORGHE
-
- 113** Întrebuințarea aerosolilor, măsură de protecție a forței în operația de apărare a mării unități tactice
Lt.col.drd. Ionel COTOARBĂ
-
- 119** Importanța și necesitatea utilizării inteligenței emoționale (IE) în profesia de PR
Conf.univ.dr. Luminița CRĂCIUN
-
- 126** Factori statici și dinamici ai puterii de luptă în operațiile militare terestre
Lt.col. Florin-Ioan CIOANCĂ
-
- 131** Șocul strategic în modelarea războiului între clasic și contemporan: Covid-19
Lt.col.drd. Valentin-Claudiu JORĂSCU
Mr.dr.ing. Teodora ZECHEU
Lt.drd.ing. Laviniu-Octavian HALLER
-
- 137** Proliferarea rachetelor balistice și de croazieră, o amenințare în creștere asupra mediului operațional est-european
Lt.col.drd. Valentin PETRESCU
Col. (r) prof.univ.dr. Ion BĂLĂCEANU
-
- 144** Corelația mobilitate – contramobilitate în structurile de geniu
Col.drd. Adrian-Robert GHEORGHE



- 150** Scurte reperi istorice privind evoluția sistemelor UAV: 1914 - 1939
Lt.col.dr.ing. Grigore Eduard JELER
-
- 157** Opinii privind căile de eficientizare a asigurării mentenanței, pe timp de pace, a tehnicii militare în cadrul forțelor terestre
Cpt.drd. Grațierea-Elena VOICILĂ
Lt.col.instr.av.dr. Petre-Răzvan ENACHE
-
- 164** Idei privind desfășurarea educației fizice în mediul online
Lt.col.lect.univ.dr. Gabriel Constantin CIAPA
-
- 171** Jocurile în lecțiile de educație fizică militară
Lt.col.lect.univ.dr. Gabriel Constantin CIAPA
-
- 179** Capacitatea motrică – fundament al instruirii militare
Col.instr.av.dr. Alin PELMUȘ
-
- 184** Utilizarea testului Beep ca variantă pentru măsurarea capacității aerobe a militarilor
Lt.col.instr.sup.dr. George-Florin BĂIȚAN
-
- 193** Importanța antrenamentelor fizice la militari, folosind sacul de nisip pentru fitness
Lt.col.instr.sup.dr. George-Florin BĂIȚAN
-
- 201** Optimizarea procesului de evaluare la educație fizică militară a studenților de la programele de studii universitare de master de conducere, organizate de Universitatea Națională de Apărare „Carol I”
Col.instr.av.dr. Alin PELMUȘ
-
- 206** Forța – calitate motrică cu impact determinant în activitatea militară
Lt.col.instr.sup.drd. Marius Constantin ISTRATE
-
- 211** Refacerea organismului luptătorului, după efort
Col.prof.univ.dr. Ion ANDREI





ACTUALIZAREA LEGISLAȚIEI DIN DOMENIUL SECURITĂȚII NAȚIONALE – ADAPTAREA LA NOILE REALITĂȚI. NECESITATE ȘI PROVOCĂRI

**UPDATE OF LEGISLATION IN THE FIELD OF NATIONAL SECURITY
– ADAPTING TO THE NEW REALITIES. NEEDS AND CHALLENGES**

**MISE À JOUR DE LA LÉGISLATION NATIONALE DE SÉCURITÉ
– ADAPTATION AUX NOUVELLES RÉALITÉS. EXIGENCE ET DÉFIS**

Georgian POP*

Legislația românească din domeniul securității naționale este, în bună măsură, învechită. Legile au fost elaborate în anii '90 și sunt tributare logicii specifice Războiului Rece. Între timp, atât criza generată de COVID-19, cât și evoluțiile tehnologice și geopolitice din ultimele decenii au relevat necesitatea adaptării legilor la noile realități. Față de acum trei decenii, au apărut riscuri de securitate noi, cum sunt riscurile cyber, de pildă. Noua Strategie de Apărare a Țării (din 2020) relevă necesitatea actualizării acestor legi.

Marea provocare pentru demersul legislativ constă în găsirea echilibrului corect dintre nevoia de a preveni/contracara aceste riscuri, pe de o parte, și, pe de altă parte, necesitatea de a proteja libertățile fundamentale și de a asigura respectarea drepturilor constituționale ale cetățenilor. Lipsa acestui echilibru poate să deschidă calea fie înspre abuzuri împotriva cetățenilor, fie înspre ineficiență instituțională. Consolidarea democrației și a statului de drept sunt legate, în bună măsură, de conținutul acestor legi.

Pentru a avea o legislație modernă și adecvată climatului democratic, principiul constituționalității (protejarea libertăților și a drepturilor fundamentale) trebuie să fie baza procesului de reglementare juridică a noilor riscuri de securitate.

Romanian legislation specific to the national security is, at a great extent, quite obsolete. The laws were established in the 90s' and are submitted to the logic specific to the Cold War. In the meantime, not only the crisis generated by COVID – 19 but also the technological and geopolitical evolutions appeared during the latest decades have emphasized the need to adapt the laws to the new realities. Comparing the situation specific to the three decades before, new security risks have shown up, for example cyber risks. The New Defence Strategy of our country (the one of 2020), emphasizes the keen need to update these laws.

The great challenge for the legislative initiative consists in finding a right balance between the need to prevent/counteract these risks, on the one hand, and, on the other hand, the need to protect the fundamental freedom and to assure the care to respect the constitutional rights of the citizens. The lack of this balance can open the way either towards abuse against the citizens or towards institutional inefficiency. Consolidation of democracy and state are dependent, greatly, on the content of these laws.

To have a legislation modern and adequate, adapted to the democratic environment, the principle of constitutionality (namely to protect the freedom and fundamental rights), must be the base of the legally regulation specific to new security risks.

La législation roumaine dans le domaine de la sécurité nationale est dans une grande mesure périmée. Les lois ont été élaborées dans les années '90 et sont basées sur la logique de la guerre froide. Pendant ce temps, la crise générée par le COVID-19, ainsi que les développements technologiques et géopolitiques des dernières décennies ont mis en évidence la nécessité d'une adaptation des lois aux nouvelles réalités. Au cours de trois décennies, de nouveaux risques de sécurité sont apparus, tels que les cyber-risques, par exemple. La stratégie de défense du pays (de 2020) montre la nécessité de mettre à jour toutes ces lois.

Le grand défi de l'approche législative est de trouver un équilibre entre la nécessité de prévenir/contrer ces risques, d'une part, et la nécessité de protéger les libertés fondamentales et de garantir le respect des droits constitutionnels des citoyens, d'autre part. Le manque de cet équilibre peut ouvrir la voie soit à des abus contre les citoyens, soit à une inefficacité institutionnelle.

Afin d'avoir une législation moderne adaptée au climat démocratique, le principe de constitutionnalité (protection des libertés et des droits fondamentaux) doit être le fondement du processus de réglementation juridique des nouveaux risques pour la sécurité.

Cuvinte-cheie: securitate; legislație; riscuri; provocări; adaptare.

Keywords: security; legislation; risks; challenges; adaptation.

Mots-clés: sécurité; législation; risques; défis; adaptation.

*** Deputat în Parlamentul României**
e-mail: georgianpop75@gmail.com



O analiză a factorilor care au determinat, de-a lungul timpului, modificarea și îmbunătățirea legislației reprezintă o călătorie fascinantă în istoria universală. Dacă în teoria și practica legislativă anumite concepte și principii au rămas valide din Antichitate până în prezent, conținutul efectiv al legilor a cunoscut, în fiecare etapă istorică, modificări consistente.

Cu viteze mai mari sau mai mici, războiul și pacea, crizele pe care le-a traversat umanitatea, descoperirile științifice, invențiile și inovațiile tehnologice, dinamica geopolitică sau evoluțiile sociale au modelat fiecare perioadă istorică. Adaptarea legilor la aceste evoluții a fost, în permanență, atât o necesitate, cât și o provocare pentru legiuitorii din toate timpurile.

În ultimele decenii, evoluțiile tehnologice au fost spectaculoase, influențând economia, industria, politica, cercetarea științifică, divertismentul, stilurile de viață, interacțiunea socială etc.

Acum 30 de ani, de exemplu, consideram *science-fiction* tehnologia *smart phone*, pe care astăzi o folosim, cotidian, într-un mod firesc. Ca efect, ritmul schimbărilor politice, economice și sociale a fost unul accelerat.

În ultimele decenii, dezvoltările tehnologice și dinamica geopolitică au făcut ca riscurile de securitate să devină tot mai complexe. Practic, niciodată în istorie nu au existat asemenea evoluții și provocări, greu de imaginat cu câteva decenii în urmă. Riscurile de tip cyber, utilizarea dronelor pentru a produce incidente de securitate, războiul de tip hibrid și, în general, noile riscuri de tip asimetric nu au fost definite în legislația specifică securității naționale.

Criza generată de COVID-19 a relevat, în plus față de evoluțiile ultimelor decenii, necesitatea actualizării legislației. Tehnologiile inovatoare (roboți, drone, aplicații IT etc.) au facilitat acțiunea umană și, implicit, managementul pandemiei. Prin comparație, acum 100 de ani, în timpul pandemiei reținute de istorie drept „gripa spaniolă”, nimeni nu își putea imagina că roboții pot face dezinfectia în spitale, că dronele pot livra medicamente în zonele de risc pentru oameni, că aplicațiile mobile pot fi utilizate pentru identificarea interacțiunii sociale a persoanelor infectate. Dar, în mod evident, utilizarea noilor tehnologii poate să fie duală, în funcție de intențiile utilizatorului: pe lângă avantajele, noile tehnologii pot fi utilizate pentru

limitarea drepturilor și a libertăților fundamentale.

De la salvarea de vieți până la abuzurile împotriva libertăților fundamentale este, în unele cazuri, o linie foarte fragilă, care trebuie reglementată, corect și precis, în legislație. Dacă legile nu sunt suficient de clare, comiterea unor abuzuri intră, în mod indezirabil, în sfera arbitrarului uman.

Necesitatea actualizării legislației

Una dintre marile provocări pentru parlamente, nu doar în România, ci în majoritatea statelor lumii, este legată de adaptarea legislației din domeniul securității la evoluțiile din ultima perioadă, inclusiv la evoluțiile generate de criza COVID-19.

Legislația românească a fost elaborată și adoptată în anii '90¹. În linii generale, logica specifică acelei perioade era una de tip „război rece”, principalele riscuri de securitate fiind agresiunea militară, spionajul, terorismul, acțiunile ostile statului, răspândirea de informații false, propaganda pentru război, riscurile de secesiune, diversiunea, atentatele contra ordinii constituționale etc.

Ultimele trei decenii au adus schimbări semnificative. Dacă, de pildă, acum 30 de ani am fi definit o agresiune militară preponderent în termeni convenționali, astăzi o agresiune împotriva unui stat/comunitate poate să fie de tip cyber. Adică, în locul tancurilor clasice, un atac poate fi făcut în mediul virtual, cu arme din arsenalul cyber, care să distrugă sau să paralizeze anumite infrastructuri critice. Efectul produs, politic și militar, este, în majoritatea cazurilor, comparabil cu daunele pe care le produc armele clasice. Spionajul s-a schimbat foarte mult. Dacă în timpul Războiului Rece statele își trimiteau spionii să obțină documente secrete și informații, astăzi se poate face prin instrumente cyber, de la distanță, nu doar prin agenți trimiși la fața locului.

Dacă în anii '90 potențialii agresori erau, preponderant, entitățile statale sau organizațiile teroriste clar definite, relativ simplu de identificat, astăzi ne confruntăm cu o serie de amenințări difuze, asimetrice, neconvenționale, ai căror autori sunt mai dificil de identificat și contracarat: fabricile/fermele de troli, hackerii, lupii singuratici, care se autoradicalizează pe rețelele de socializare și comit atentate teroriste etc. Pentru aceste noi riscuri, legislația elaborată acum 30 de ani nu prevede definiții și încadrări juridice.

Prevenția este regula de aur a intelligence-ului modern. Să luăm, ca exemplu, spionajul. Prevenția eficientă înseamnă manipularea și deturnarea spionilor unei puteri ostile, pentru a nu reuși să obțină informațiile secrete pe care le vizează sau pentru a nu reuși racolarea/influențarea unor lideri importanți. Dacă s-a produs acțiunea de spionaj/trădare, prevenția a eșuat. Chiar dacă, ulterior, justiția condamnă vinovații, atât spionii, cât și trădătorii, paguba a fost produsă. La fel se întâmplă în cazul atentatelor teroriste. Prevenția înseamnă ca orice tentativă să fie dejucată, blocată, preîntâmpinată, adică atentatul efectiv să nu se producă, să nu avem victime umane și infrastructuri distruse. Este de preferat ca teroriștii să fie blocați, expulzați, arestați preventiv decât să fie judecați și condamnați după ce au comis atentate, pentru că, în astfel de cazuri, prevenția înseamnă salvare de vieți omenești.

Legislația actuală oferă instrumentele juridice necesare prevenției/contracării unor riscuri de tip clasic, precum spionajul sau terorismul. Însă nu acoperă noile riscuri, cum sunt „fabricile de troli”, de exemplu, utilizate de o putere ostilă pentru a crea diversiuni și destabilizare.

O simplă lectură, în anul 2020, a legislației românești din acest domeniu ne relevă faptul că riscurile de securitate au evoluat și s-au diversificat, în timp ce prevederile legislative au rămas în urma acestor evoluții. Legislația perimată, inadecvată reprezintă, intrinsec, o vulnerabilitate, întrucât nu oferă instrumentele juridice pentru prevenirea și contracararea acestor riscuri.

Provocările pentru procesul legislativ

Rolul fundamental al legislației este de a reglementa, în mod adecvat, toate domeniile vieții sociale. Din perspectiva legislației securității naționale, avem, în momentul de față, câteva provocări majore.

O primă provocare vizează dimensiunea exhaustivă a viitorului pachet legislativ, astfel încât să acopere marea diversitate de riscuri survenite în ultimii ani. Este necesară, astfel, o completare a listei riscurilor de securitate națională prin includerea celor survenite în ultimele decenii. Demersul trebuie să fie echilibrat, pentru a evita atât eludarea unor riscuri reale, cât și introducerea abuzivă, forțată a unor riscuri de securitate.

În al doilea rând, o provocare semnificativă asociată legislației din acest domeniu o reprezintă

respectarea principiului constituționalității, adică găsirea echilibrului corect dintre, pe de o parte, nevoia de eficiență în asigurarea securității naționale (adică prevenirea riscurilor) și, pe de altă parte, protejarea drepturilor și a libertăților fundamentale ale omului.

Cum elaborăm noua legislație astfel încât să ne permită să exploatăm la maximum avantajele tehnologiei IT&C (legislația să nu fie o frână pentru dezvoltare) și, totodată, să minimizăm riscurile ca aceste tehnologii să fie folosite ca o armă împotriva cetățenilor, comunităților sau statelor? Cum elaborăm noile legi pentru a evita posibilitatea ca, prin intermediul acestor tehnologii, guvernele să-și spioneze în mod ilegal cetățenii?

În al treilea rând, managementul crizei COVID-19 ne-a relevat posibilitatea, practică în unele state, ca tehnologii din sfera spionajului, utilizate pentru monitorizare și supraveghere informativă, să poată fi folosite, în numele securității medicale și al stopării răspândirii focarelor, pentru supravegherea în masă a cetățenilor², generând, implicit, o imixtiune în sfera dreptului la viață privată.

Provocarea legislativă este extrem de complexă. Este o pandemie un motiv suficient pentru legiferarea utilizării tehnologiilor de supraveghere în masă? Cum ar fi, de pildă, obligativitatea instalării aplicației STOPCOVID pe smartphone-urile personale? Parlamentul Franței a legiferat, în anul 2020, această obligativitate³.

Care este limita peste care afectarea democrației și a libertăților fundamentale devine ireversibilă? Dacă astfel de aplicații IT sunt aprobate pentru managementul unei pandemii (COVID-19), există rațiuni suficiente pentru extensia utilizării lor în scopul combaterii terorismului, de pildă, a spionajului cibernetic sau a războiului hibrid?

Fără o reglementară clară și responsabilă, putem asista, în viitor, la fenomene extreme, fie neutilizarea optimă a resurselor tehnologice pentru managementul unor riscuri (o pandemie, de exemplu), fie „suprautilizarea” resurselor tehnologice pentru monitorizarea ilegală a cetățenilor (de guverne sau de companii private).

COVID-19 și implicațiile în sfera securității naționale

Dacă până la apariția COVID-19 principala paradigmă de abordare a legilor securității naționale căuta echilibrul dintre libertățile civile și securitatea



națională, pandemia a modificat conceptele de referință, discutând, în acest moment, despre găsirea echilibrului dintre sănătatea publică și libertățile fundamentale. În Franța, de pildă, legalizarea folosirii aplicației STOPCOVID pe telefoanele de tip smart este elocventă, pentru relevanța noii paradigme.

O analiză a măsurilor adoptate sau propuse, în diverse state ale lumii, pentru utilizarea tehnologiilor de monitorizare în masă, în scopul managementului pandemiei, ne relevă faptul că provocarea pentru parlamentele naționale este una extrem de complexă.

Conform *Tratatului de funcționare a UE*, legislația din domeniul securității naționale este un domeniu de suveranitate națională. De aceea, în spațiul UE, fiecare stat va trebui să decidă forma specifică de transpunere în legislație a acestor provocări. De la stat la stat, unele tehnologii vor fi permise, altele interzise. De exemplu, spre deosebire de Franța, în România nu se pune problema legiferării obligativității instalării aplicației STOPCOVID pe telefoanele smart personale.

Pe lângă aplicațiile instalate pe telefoanele smart ale cetățenilor, unele state, sub motivația protejării elevilor, au impus purtarea obligatorie, în școli, a unor brățări electronice, folosite pentru managementul distanțării sociale și pentru a emite avertizări, în cazul în care un elev are febră⁴. În alt stat a fost lansată ideea implantării de cipuri elevilor, motivația fiind protejarea elevilor de pericolul COVID-19⁵. Compania spaniolă Herta Security dezvoltă un sistem complex de recunoaștere facială în spații publice, inclusiv în condițiile purtării unei măști medicale⁶. Compania franceză Outsight dezvoltă un sistem, pe bază de laser, care va permite managementul distanțării sociale în spațiile publice⁷. Dronele sau căștile speciale pe care le poartă polițiștii⁸ pot fi echipate cu camere care scanează, în timp real, temperatura oamenilor aflați în spații publice. Unele dintre aceste tehnologii sunt, în diverse state, aprobate prin legislație și aplicate. Altele sunt doar în stadiul de propunere/proiect.

Mai devreme sau mai târziu, parlamentele vor trebui, în fiecare stat, să abordeze aceste subiecte. Provocarea este evidentă. Reglementează sau NU posibilitatea utilizării unor astfel de tehnologii, în scopul managementului pandemiei COVID-19? Dacă da, în ce condiții? Cine gestionează astfel

de tehnologii? Cine exercită controlul democratic, astfel încât să nu existe abuzuri sau utilizări ale tehnologiilor în scopuri politice, comerciale etc.? Dacă astfel de tehnologii pot fi utilizate pentru salvarea de vieți în fața pericolului reprezentat de pandemie (COVID-19), ar putea fi folosite aceleași tehnologii pentru salvarea de vieți în fața pericolului terorist? Dar pentru salvarea/protejarea infrastructurilor critice în fața riscurilor de tip cyber sau hibrid? Unde este, în acest caz, echilibrul corect dintre libertate, dreptul la viață privată, pe de o parte, și protejarea sănătății publice sau protejarea vieții cetățenilor, protejarea infrastructurilor critice (sanitare, energetice, de comunicații), pe de altă parte?

O altă temă legată de impactul crizei COVID-19 în sfera securității naționale privește implicarea serviciilor secrete în efortul național de management al unei pandemii. În Israel, de exemplu, serviciile secrete s-au implicat masiv în acțiuni comerciale pentru a aduce, în Israel, milioane de echipamente medicale necesare managementului COVID-19, inclusiv din țări cu care Israelul nu are relații diplomatice⁹, serviciile secrete (Mossad) primind felicitări oficiale pentru această implicare¹⁰. Este legitimă o astfel de implicare? Ce soluție vom stabili în legislația românească? Cine stabilește ce tipuri de implicări comerciale/economice sunt legitime sau ilegite? Cine controlează posibilele depășiri ale mandatului de securitate națională într-un astfel de caz? Interzicem/păstrăm interdicția ca serviciile secrete să poată desfășura activități comerciale? La toate aceste întrebări, noul pachet legislativ va trebui să găsească răspunsurile corecte.

Un alt subiect de controversă publică a fost legat de informarea de către serviciile secrete a decidenților politici despre pericolele COVID-19. În SUA¹¹ și în principalele state din UE, s-a degajat, în dezbaterile publice, această temă: Cum stabilim, prin legislație, sarcina serviciilor secrete de a informa, din timp, decidenții politici asupra riscurilor de tip pandemic și cum utilizează decidenții politici informațiile pentru a genera măsurile/politicile publice pentru managementul adecvat al unei pandemii?

Evoluția riscurilor de securitate în ultimele decenii

Pentru că trăim a patra revoluție industrială¹², ba chiar ne aflăm la începuturile celei de-a cincea¹³, actualizarea legislației înseamnă, în forma cea mai

simplistă, adaptarea la noua lume definită prin virtual și tehnologie smart.

Pe lângă dezvoltările tehnologice, influențe semnificative asupra noilor riscuri de securitate au avut și evoluțiile geopolitice recente: anexarea Peninsulei Crimeea de către Federația Rusă, evoluțiile politice și militare din Orientul Apropiat sau nordul Africii, presiunile migraționiste asupra UE sau tensiunile latente din Marea Chinei de Sud.

Fără a avea pretenția exhaustivității și fără a încerca să sugerez anumite soluții, am ales, pentru exemplificare, câteva dintre noile riscuri de securitate, încercând să relev provocările de tip legislativ care se asociază fiecăruia dintre aceste noi riscuri.

Războiul de tip hibrid

Acum 30 de ani, discuțiile despre un război de tip hibrid ar fi fost preponderent teoretice. Între timp, după anexarea Crimeii de către Federația Rusă, războiul hibrid a devenit un fenomen politico-militar cât se poate de real. Atacurile de tip hibrid reprezintă o combinație, extrem de eficientă, de atacuri cyber, acțiuni ale unor trupe speciale fără însemne și neasumate de către state (celebrii „omuleți verzi” din Crimeea, de exemplu), propagandă ostilă, campanii fake news, stimularea minorităților sau a grupurilor extremiste dintr-o regiune, pentru a genera instabilitate și a revendica anumite obiective politice, utilizarea pârghiilor energetice și economice etc.

Obiectivele urmărite prin războiul hibrid vizează destabilizarea socială, prăbușirea încrederii populației în autoritățile legitime, tensiunile și conflictele sociale, influențarea masivă a opiniei publice pentru a genera o „paralizare strategică” a decidenților politici, adică incapacitatea de a adopta decizii. Armele utilizate în războaiele hibride nu mai sunt tancurile sau rachetele, ci „armele” cyber, campaniile fake news, propaganda ostilă, pârghiile energetice etc.

În noua legislație a securității naționale și, subsecvent, în capitolul din codul penal care definește infracțiunile la adresa securității naționale, acest fenomen (războiul hibrid) trebuie definit în mod distinct.

Provocările legislative sunt multiple. În primul rând, cum definim dușmanul, în cazul incidentelor de tip hibrid? Mai exact, cum definim, pentru a putea încadra juridic, fenomene, precum propaganda

ostilă sau fake news prin social media, coordonate de către o entitate statală ostilă? Cum încadrăm juridic „omuleții verzi”, neasumați de niciun stat, sau mercenarii armatelor/firmelor private¹⁴? Cum definim juridic „fabricile de troli”, dintr-un alt stat, ca risc pentru securitatea națională? Cum stabilim că un grup extremist sau o minoritate este manipulată de către o putere străină ostilă, pentru a genera tensiuni și conflicte locale? Cum definim juridic, în termenii unui posibil instrument de agresiune hibridă, securitatea energetică?

În al doilea rând, va trebui să evaluăm în ce măsură o definire incompletă sau exagerată a acestor fenomene poate să ducă la abuzuri în respectarea și protejarea drepturilor și libertăților fundamentale? Este foarte important ca statul să aibă, de pildă, instrumentele necesare contracarării unei campanii fake news, orchestrate de o putere ostilă împotriva intereselor sale strategice. În timpul pandemiei COVID-19, în primăvara anului 2020, România a fost ținta unor astfel de campanii de tip hibrid. A confirmat, oficial, Ministrul de Interne al României¹⁵.

Dar este la fel de important ca astfel de instrumente să nu poată fi folosite pentru afectarea libertății de expresie într-o societate democratică. Cum realizăm, prin prevederile legislative, ambele deziderate, adică găsirea echilibrului corect?

În al treilea rând, va trebui să identificăm și să definim mecanismele optime de cooperare interinstituțională. Mai precis, să stabilim, prin legislație, responsabilitățile distincte, dar concurente pentru armată, poliție, servicii secrete, poliție de frontieră, jandarmi etc. De exemplu, în 10 mai 2019 un elicopter de mici dimensiuni, utilizat de contrabandiștii cu țigări, s-a prăbușit în nordul României¹⁶, într-o pădure, și a fost găsit după 3 zile de la prăbușire, întâmplător, de niște localnici. Ne întrebăm, evident, cum e posibil ca un aparat de zbor să pătrundă, nedetectat, în spațiul aerian al României? Și, desigur, din perspectiva unei posibile agresiuni hibride, ne punem întrebarea ce s-ar fi întâmplat, dacă în loc de țigări de contrabandă acel elicopter introducea „omuleți verzi” pe teritoriul național? Ce instituție este responsabilă pentru astfel de incidente: armata, poliția de frontieră, jandarmeria?

În mod cert, noul pachet legislativ va trebui să reglementeze juridic toate aceste fenomene și situații, inclusiv responsabilitățile instituționale



pentru prevenirea și contracararea lor. Cazul elicopterului descoperit, întâmplător, în 10 mai 2019 este elocvent. Nicio instituție nu și-a asumat oficial acest eșec și nicio instituție nu a propus, oficial, un set de măsuri pentru a preveni repetarea unui astfel de incident.

Riscurile de tip cyber

În ultimele două decenii, dezvoltarea IT&C a fost, practic, exponențială. Ca efect, calitatea vieții, dezvoltarea socială și comunitară, cercetarea, medicina, sectoarele financiar-bancare, transporturile și infrastructura au cunoscut evoluții greu de anticipat acum 20 de ani.

În mod indubitabil, viața omului contemporan nu mai poate fi concepută în afara internetului și a tehnologiilor IT. Efectele pozitive se regăsesc atât la nivel individual, cât și la nivel comunitar și societal. Însă, pe lângă certele avantaje, dezvoltarea tehnologiilor IT&C implică și o serie de riscuri. Protejarea datelor personale capătă o nouă dimensiune în era informațională. De pildă, datele medicale ale cetățenilor erau păstrate, acum 30 de ani, pe suport de hârtie, în sertarele medicilor. Acum, majoritatea datelor despre pacienți sunt stocate și gestionate informatic. Este evident faptul că niciun pacient nu și-ar dori ca datele lui medicale să fie accesate de hackeri.

Sistemele educaționale evoluează. Temele elevilor nu mai sunt exclusiv cele clasice, din manual/caiet. Criza generată de COVID-19 a făcut ca, timp de câteva luni, școala să se desfășoare exclusiv online. Elevii primesc virtual teme, le rezolvă și transmit virtual răspunsurile. Aplicația *classroom*¹⁷ este un exemplu. Evident, niciun părinte nu și-ar dori ca datele confidențiale ale propriilor copii, privind performanța școlară, să fie accesate de persoane neautorizate.

Am folosit aceste exemple pentru a evidenția faptul că, în procesul de dezvoltare socială, tehnologiile IT au o natură bivalentă, atât de factor generator de progres, cât și de vulnerabilitate, de risc pentru securitatea națională sau pentru interesele comunităților, ale familiilor și ale indivizilor.

Viitorul ne îndreaptă înspre orașe smart¹⁸ și societăți smart. Digitalizarea reprezintă, fără îndoială, viitorul sistemelor administrative. Beneficiile induse sunt evidente. Este o chestiune de timp până când statele reușesc să parcurgă toți pașii tehnici ai digitalizării. Estonia, din acest punct de vedere, reprezintă un model¹⁹.

Însă, pe lângă certele avantaje, ultimul deceniu ne-a demonstrat că domeniul cyber poate fi utilizat și ca o armă redutabilă. Dacă, în mod clasic, spațiile de confruntare militară erau aerul, solul și marea, odată cu Summitul NATO de la Varșovia, din 2016, cyber a devenit oficial, la nivelul Alianței, cel de-al patrulea spațiu de confruntare militară.

Exemplele din ultimul deceniu sunt elocvente. În anul 2010, un virus cyber inovativ, Stuxnet, a fost utilizat pentru a ataca sistemele informatice ale instalațiilor nucleare din Iran²⁰. Efectul a constat în blocarea ritmului de dezvoltare al programului nuclear iranian. Acum 30 de ani, doar o operațiune a forțelor speciale sau un sabotaj de tip clasic ar fi putut produce un asemenea efect. Dar Stuxnet, un virus informatic, lansat de la distanță, greu de identificat și atribuit, a produs efectul militar și politic scontat. „Răspunsul” cyber este cunoscut sub numele virusului Shamon. În anul 2012, acest virus, Shamon, a fost lansat asupra sistemelor informatice ale companiei de stat saudite ARAMCO, din domeniul prelucrării petrolului și asupra unor rafinării din Qatar. Atacul cyber a produs daune majore prin compromiterea datelor din sistemele informatice atacate, care au generat o încetinire substanțială a producției de petrol, fiind necesară o reconstrucție completă a acestor sisteme informatice²¹.

Nici infrastructurile critice civile, cum sunt rețelele de distribuție pentru populație, nu sunt ferite de riscurile cyber. De exemplu, în aprilie 2020, sistemele de furnizare a apei din Israel au fost afectate, în urma unui atac cyber²². În acțiunea militară clasică, de pildă, pentru a distruge distribuția de electricitate sau de aprovizionare cu apă potabilă a unui oraș, modalitățile efective erau atacul cu bombă/rachetă asupra nodurilor de rețea, atacul cu trupe speciale care să arunce rețeaua în aer.

Armele de tip cyber au demonstrat că același lucru se poate face de la distanță, fără nicio explozie de tip clasic, prin simpla trimitere a unor viruși informatici. S-a întâmplat în 23 decembrie 2015, în plin război hibrid în Ucraina, când sistemele informatice ale companiilor de distribuție a electricității au fost atacate și paralizate²³. Efectul politico-militar a fost foarte mare: populația a rămas în beznă în plină iarnă.

Marea îngrijorare privind protecția infrastructurilor critice este legată de faptul că un atac cyber poate să compromită și să afecteze funcționarea

instalațiilor industriale prin atacarea sistemelor de control al tensiunii, presiunii și temperaturilor. Din acest punct de vedere, mii de instalații industriale din întreaga lume sunt vulnerabile, inclusiv instalații nucleare și de tratare a apei, rafinării de petrol sau centrale pe gaze, uzine chimice etc. La fel, sistemele informatice care gestionează traficul de călători (aeroporturi, gări, sisteme de dirijare a traficului rutier etc.) pot să reprezinte o țintă pentru atacuri de tip cyber.

Marea problemă, în astfel de cazuri, o reprezintă identificarea precisă a atacatorului. De obicei, sunt hackeri neasumați și nerecunoscuți de către state, chiar dacă acționează la comandă și în slujba interesului anumitor state.

Este dificil de definit și încadrat, în dreptul național sau internațional, un astfel de atac. Și mai ales, atacatorul. Întrucât atacatorul folosește servere proxy, rutere proxy, VPN-uri anonime. Acest aspect reprezintă, intrinsec, o provocare majoră pentru elaborarea noilor legi ale securității naționale. Cum definim și încadrăm juridic un astfel de agresor?

Dezvoltarea tehnologiilor cyber a revoluționat spionajul. Dacă acum câteva decenii accesul la documentele secrete ale unei entități statale se făcea prin metode clasice, de tip ”James Bond” sau de tipul racolării unor persoane care aveau acces direct la documente, în prezent tehnologiile IT permit realizarea unor acțiuni de spionaj²⁴ digital prin intermediul unor softuri sau al unor viruși informatici, cum e cazul Pegasus²⁵, sau chiar prin intermediul antivirusilor instalați pentru protecția informatică²⁶ a diverselor sisteme IT. Generic vorbind, statele/serviciile secrete nu mai trebuie neapărat să își trimită propriul James Bond în misiune, pe teren. Anumite date pot fi colectate de la distanță, digital, identificarea și atribuirea atacului fiind un proces dificil de realizat.

Nu doar datele clasificate ale statelor reprezintă o țintă în spațiul cybernetic. Datele sistemelor de sănătate publică, datele sistemelor bancare și financiare, datele digitale privind achizițiile publice și, în general, datele digitale ale administrațiilor publice reprezintă vulnerabilități care trebuie protejate și securizate. În anul 2020, o campanie masivă de spionaj cyber prin e-mail a folosit, fraudulos, nume mari de companii (Poșta Română, Banca Transilvania, DHL etc.) ca momeli pentru utilizatori, pentru a influența deschiderea unor e-mailuri care conțineau softul spion, ținta

fiind sustragerea de informații din calculatoarele aparținând diverselor *instituții publice din România*²⁷.

Din perspectivă legislativă, principala provocare o reprezintă găsirea echilibrului corect dintre, pe de o parte, stimularea procesului de digitalizare la nivel instituțional, comunitar, societal și, pe de altă parte, stabilirea prin lege a regulilor și a nivelului de protecție cybernetică, astfel încât datele digitale să fie apărate eficient și, în același timp, drepturile și libertățile fundamentale să fie protejate.

Ce instrumente legislative suplimentare oferim agențiilor care realizează *cyber defence* pentru a fi eficiente, dar, în același timp, pentru a nu deveni abuzive, în raport cu cetățenii? Vom impune prin legislație, ca măsură de prevenție a riscurilor cyber, reguli/niveluri obligatorii de securitate cybernetică diverselor instituții, cum ar fi, de pildă, casele de asigurări de sănătate, spitalele publice/private, instituțiile bancare, administrația publică locală etc.?

O altă provocare survine din nevoia reglementării mai eficiente a spațiilor ”dark” din mediul virtual. Cum definim și încadrăm juridic activitățile de trafic din zona dark internet (trafic de droguri, de arme, de materiale interzise etc.)? Pot fi incriminați posesorii de servere care găzduiesc, în mod voit, site-uri specializate pentru acțiuni specifice criminalității organizate transfrontaliere sau nu? Cazul recent al unui buncăr cyber din Germania este elocvent²⁸ și va reprezenta un caz important pentru tendințele de reglementare juridică din spațiul Uniunii Europene.

Nu în ultimul rând, vom legifera, în noul pachet al legilor securității naționale, dreptul guvernului, al armatei sau al serviciilor secrete de a ataca cybernetic agresorii cu care se confruntă? În noiembrie 2019, de exemplu, EUROPOL și poliția belgiană au atacat cyber sute de conturi care promovau propaganda jihadistă a Statului Islamic²⁹. Vom permite, în noua legislație, instituțiilor statului român să efectueze atacuri cyber sau limităm intervenția explicit în sfera cyber defence?

Terorismul în era digitală – fenomenul autoradicalizării pe rețelele social media

Dezvoltarea tehnologică a permis apariția unor noi forme de manifestare a fenomenului terorist. În urmă cu câțiva ani, statele și agențiile de informații știau foarte clar cine este dușmanul din sfera



terorismului: organizațiile/grupările teroriste de pe toate meridianele globului, existând un index clar al acestora și al mercenarilor, gen Carlos „șacalul”³⁰, care se puneau în slujba intereselor unor state sau organizații teroriste. Atentatele presupuneau deturnări de avioane, atacuri cu bombă, atacuri cu arme de foc etc. Prevenția constă în monitorizarea organizațiilor/mercenarilor, arestarea, expulzarea atentatorilor, contracararea/anihilarea intențiilor de săvârșire a atentatelor. În mod evident, toate aceste riscuri clasice au rămas cât se poate de reale și sunt valabile, în continuare.

Însă dezvoltarea tehnologică și a social media a generat noi posibilități de manifestare a fenomenului terorist. Dacă, în trecut, racolarea și radicalizarea celor care, ulterior, comiteau efectiv atentatele se făceau în mod direct, nemijlocit, de către organizațiile teroriste, acum avem cazuri de autoradicalizare prin social media și prin comunicare virtuală cu liderii organizațiilor teroriste. Prin urmare nu mai este neapărat necesară întâlnirea efectivă dintre liderii organizațiilor teroriste și persoanele care, în urma radicalizării, devin atentatori. Ca efect, în astfel de cazuri, prevenția este mult mai dificil de realizat.

În trecut, multe atentate au fost prevenite prin monitorizarea eficientă a circuitului substanțelor explozive, a armelor care urmau să fie folosite în atentate și a activităților specifice rețelelor/organizațiilor teroriste. Dacă, acum câteva decenii, bombele sau armele de foc erau principalele arme folosite de teroriști, atentatele din ultimii ani, comise pe teritoriul european, au arătat că armele folosite pot să fie simple cuțite³¹ sau camioane cu care atentatorii să intre în mulțimea oamenilor aflați pe stradă, așa cum s-a întâmplat la Nisa³².

Un caz sugestiv pentru fenomenul autoradicalizării îl reprezintă atentatul, din 6 decembrie 2019, de la baza militară din Pensacola, Florida. Un tânăr saudit a ucis trei persoane și a rănit alte opt. Ancheta declanșată a prezentat faptul că, anterior atentatului, tânărul a postat pe rețelele de socializare mesaje anti-SUA și anti-Israel³³.

Provocarea de ordin legislativ este evidentă. Ar fi putut o posibilă monitorizare a conținutului postat pe social media de către atentator să prevină moartea unor persoane nevinovate? Unde este echilibrul corect, în acest caz, dintre prevenție și libertatea de expresie?

Prin contrast, în 6 iunie 2020, în Germania, poliția și serviciile secrete au arestat un tânăr

islamofob care afirmase, într-o postare pe rețelele social media, că urmează să comită un atentat într-o moschee, pe modelul atacului islamofob din Noua Zeelandă, din 2019³⁴. Nu a reușit să mai comită atentatul, pentru că poliția l-a arestat, în baza intențiilor postate în mediul virtual. La locuința tânărului, au fost găsite armele cu care urma să fie comis atentatul.

Analizând cele două cazuri, ne punem întrebarea legitimă: unde este, în astfel de cazuri, echilibrul corect dintre prevenție și libertatea de expresie?

Cu siguranță, o suprareglementare a posibilităților de prevenție ar conduce către un stat autoritar, către abuzuri și încălcări ale dreptului la viață privată și la opinie, garantate de Constituție! În același timp, viața este valoarea umană supremă, dreptul la viață fiind fundamental! Cum pot guvernele să apere mai bine viața cetățenilor nevinovați care cad victime radicalismului de tip teologic, fără a se transforma în ”Big Brother” de tip Orwellian?

Pandemia generată de COVID-19 a marcat o mutație de tip strategic în activitatea organizațiilor teroriste. Concret, asistăm la o mutare semnificativă a acțiunilor din spațiul real în mediul virtual: propaganda jihadistă, recrutarea de noi membri și adepți, organizarea atentatelor a căror țintă tinde să vizeze tot mai mult atacuri cyber asupra infrastructurilor critice. ISIS/DAESH a lansat, în premieră, în anul 2020 revista online „Securitatea supporterului”, al cărei conținut învață membrii și adepții organizației cum să evite/eludeze supravegherea serviciilor de informații în mediul online³⁵.

Un principiu antic pare să-și conserve relevanța și în contemporaneitate: „Legile date în vreme de pace sunt în mare parte anulate de război, iar legile date în vreme de război le anulează pacea”³⁶. Marea provocare rezidă în găsirea formei juridice echilibrate, astfel încât să fie o legislație bună, elaborată în timp de pace, care să mențină pacea, democrația, drepturile fundamentale, dar și să prevină ororile războiului, în acest caz ororile generate de atentatele teroriste.

Utilizarea dronelor ca armă

În ultimele decenii, dezvoltarea tehnologiilor din domeniul dronelor a fost spectaculoasă. Ca efect, guvernele, companiile private sau cetățenii au, acum, acces la o gamă diversificată de drone. Pe

lângă beneficiile evidente din sfera transporturilor, a comerțului, a industriei de divertisment, ultimii ani au arătat că dronele pot fi folosite și ca arme veritabile³⁷.

Un incident major a avut loc în decembrie 2018, la Londra³⁸. Aeroportul Gatwick a fost blocat timp de 32 de ore, iar peste 100.000 de pasageri au rămas blocați în aeroport. Cauza blocării avioanelor la sol a fost generată de drone neidentificate care au survolat constant spațiul limitrof pistelor aeroportului. Cu toate că forțe importante ale poliției și armatei au încercat să identifice autorii acestui incident, dronele au reapărut în apropierea aeroportului ori de câte ori s-a încercat redeschiderea pistei. Soluțiile imediate, lansate de autoritățile londoneze, s-au încadrat în sfera reacțiilor operative: desfășurarea unor lunetiști care să doboare imediat dronele, un bruiaj intens în acea zonă, pentru a bloca posibilitatea controlului dronelor de la distanță, cu riscul de a afecta alte activități din zona aeroportului, sau lansarea unor păsări special dresate să doboare dronele neautorizate din spațiul pistelor.

Un alt incident cu drone, din anul 2019, relevă potențialul ridicat al acestei tehnologii pentru a fi utilizată ca armă. În 14 septembrie 2019, industria petrolieră a Arabiei Saudite a fost atacată cu drone, care au incendiat instalațiile³⁹. Pagubele estimate au fost de ordinul sutelor de milioane de dolari, iar producția a fost parțial oprită. Deși Arabia Saudită a investit masiv în sisteme de apărare antirachetă și, ca efect, toate atacurile cu rachetă, lansate de insurgenții huthi din Yemen asupra Arabiei Saudite, au fost contracarate, o tehnologie mult mai ieftină, dronele, au fost folosite de insurgenți cu un real succes, ca armă extrem de eficientă, imposibil de detectat de sistemele radar, și de neutralizat prin activarea sistemelor antirachetă.

Dacă acum 30 de ani nu se punea problema definirii dronelor ca risc de securitate națională, cu siguranță incidentele recente ne obligă să gândim și să inserăm, în legislația securității naționale, un punct distinct referitor la drone. Pe lângă destinațiile de tip militar, dronele pot fi utilizate cu succes de traficanții de droguri sau de traficanții de arme, de rețelele de criminalitate organizată transnațională, pentru a transporta produsele ilegale peste frontierele statelor.

De asemenea, imaginile din China, din timpul epidemiei COVID-19, au arătat posibilitățile tehnice prin care populația este supravegheată în timp real

cu ajutorul dronelor, totodată, populația putând primi, prin intermediul megafoanelor instalate pe drone, în mod direct și personalizat, mesaje sau somații/instrucțiuni de conduită în spațiul social⁴⁰.

Astfel, în primul rând, o provocare legislativă va fi legată de stabilirea limitelor în care dronele pot fi utilizate de guverne pentru supravegherea populației sau în acțiuni de ordine publică. Unde apare echilibrul corect dintre nevoia guvernelor de a utiliza tehnologii moderne (drone) pentru prevenția unor fenomene infracționale sau antisociale, pe de o parte, și, pe de altă parte, dreptul la viața privată și protejarea libertăților fundamentale? Unde este limita peste care utilizarea lor se transformă în abuzuri și încălcări ale drepturilor și libertăților civile?

În al doilea rând, deși legislația europeană de reglementare a utilizării dronelor a fost îmbunătățită⁴¹ și în România avem un nou Cod al Aviației⁴², provocarea pentru legislația națională din sfera securității rămâne: Cum definim și încadrăm juridic dronele în rândul riscurilor de securitate națională? Cum ne apărăm de posibile atacuri cu drone? Care sunt instituțiile responsabile pentru prevenția și contracararea posibilelor atacuri cu drone asupra infrastructurilor critice? Cum reușim, prin legislație, să protejăm drepturile legitime ale cetățenilor și ale companiilor care folosesc dronele în scopuri civile, pentru dezvoltare? Cum reușim să prevenim utilizarea dronelor în scopuri criminale, fără să afectăm dezvoltarea acestei industrii, prin suprareglementare?

Influențarea rezultatelor alegerilor de către entități statale ostile

Constituțiile tuturor statelor democratice consacră dreptul cetățenilor de a-și alege reprezentanții și de a decide prin referendum în mod suveran. Pentru guverne, unul dintre testele fundamentale ale democrației constă în capacitatea de a organiza alegeri/referendumuri libere și corecte, astfel încât voința suverană a națiunilor să nu fie alterată sau manipulată de entități statale ostile.

De-a lungul istoriei recente, din rațiuni geopolitice sau de promovare a unor interese strategice, au existat situații în care entitățile statale au încercat să influențeze, în beneficiul propriu, rezultatele proceselor electorale din țările vizate.

Statele democratice au început să prezinte poziții⁴³ și rapoarte oficiale⁴⁴ despre astfel de



ingerințe externe, iar instituțiile responsabile pentru apărarea Constituției dezvoltă strategii pentru contracararea unor ingerințe externe în procesele electorale⁴⁵.

Comisii de Anchetă ale unor asemenea ingerințe au fost înființate recent în SUA⁴⁶, în Marea Britanie⁴⁷ sau în Federația Rusă⁴⁸. Preocuparea aceasta este extrem de actuală și în spațiul european. Avem, astfel, o propunere de rezoluție, depusă în octombrie 2019, în Parlamentul European, referitoare la ingerințele electorale externe și la dezinformarea în procesele democratice naționale și europene⁴⁹.

O reacție oficială a SUA este ilustrativă pentru dimensiunea și actualitatea acestui tip de risc. Pentru a preveni ingerințe externe în procesul electoral, SUA propun, oficial, recompense substanțiale, de ordinal milioane de dolari, pentru oricine contribuie la identificarea actorilor externi care, la comanda unor guverne străine, încearcă să influențeze scrutinul prezidențial din noiembrie 2020⁵⁰.

Acum 30 de ani, de exemplu, influențarea rezultatului alegerilor/a voinței populației într-un stat suveran de către o putere străină (ostilă) se putea face prin mijloace clasice: finanțarea secretă a anumitor partide/lideri, a unor grupări extremiste sau minoritare, a unor organizații care promovau o anumită agendă, coruperea/racolarea unor lideri politici sau a unor formatori de opinie etc. Rezultatele efective erau, în astfel de cazuri, relativ limitate.

Astăzi, tehnologiile IT și dezvoltarea globală a rețelelor social media permit ca intențiile de influențare a opiniei publice și, implicit, a rezultatului alegerilor să poată fi realizate, cel puțin teoretic, de la distanță.

„Fabricile de trol” pot genera și lansa în spațiul virtual adevărate campanii, bazate pe fake news. Algoritmii informatici și motoarele de căutare pot direcționa, teoretic, serii de mesaje de manipulare/dezinformare către un public bine țintit dintr-o țară/regiune/comunitate.

Controversele legate de rolul pe care Cambridge Analytica l-a jucat în cadrul fenomenului Brexit⁵¹ sunt relevante. Astfel, compania Cambridge Analytica a fost acuzată că a utilizat, în scopuri politice, fără consimțământ, datele personale a peste 50 de milioane de utilizatori de facebook⁵². Ceea ce partidele politice nu au reușit prin instrumentele

tradiționale (metodele clasice de campanie electorală) algoritmii și softurile Cambridge Analytica se pare că au reușit. Mai precis, 3.000.000 de cetățeni care nu au votat niciodată au fost convinși să iasă la vot cu peste 1 miliard de mesaje personalizate, transmise prin social media, bazate pe datele personale ale utilizatorilor⁵³.

Nu este scopul acestui articol de a stabili dacă implicarea Cambridge Analytica a fost sau nu decisivă pentru succesul taberei ”Leave” din cadrul Brexit. Dar dacă ne uităm la rezultatele de la urne, unde diferența a fost în marja de 2 %, iar 3 milioane de cetățeni au ieșit pentru prima dată la vot, se pot trage anumite concluzii.

Idea principală pe care vreau să o subliniez este că tehnologia actuală permite generarea unor instrumente de promovare a campaniilor electorale inexistente acum 30 de ani.

Mai exact, prin instrumentele tradiționale de campanie electorală (campanii door-to-door, distribuirea de materiale electorale, evenimente publice, mobilizarea simpatizanților etc.), aflate la îndemâna partidelor politice, este imposibil să generezi mesaje personalizate pentru milioane de oameni! Pentru a livra mesaje personalizate câtorva milioane de oameni prin mecanismele electorale clasice, ar trebui ca echipele de campanie electorală (documentare/creație/distribuție) să cuprindă mii și chiar zeci de mii de membri, ceea ce este imposibil pentru orice partid politic din spațiul european și euroatlantic.

Însă, pentru o firmă care deține softurile și algoritmii informatici necesari, distribuirea de mesaje personalizate pentru milioane de oameni devine o posibilitate reală.

Marea provocare, pentru legislația din domeniul securității naționale, este de a defini și de a încadra juridic o astfel de posibilitate, ca o entitate statală ostilă să utilizeze astfel de instrumente, pentru a manipula, în interes propriu, dreptul suveran de a alege al unei națiuni/comunități locale și de a genera instrumentele legislative, pentru ca orice guvern să poată preîntâmpina o asemenea situație.

În Spania, un judecător al Curții Supreme a demarat o anchetă judiciară privind posibilele ingerințe, prin astfel de instrumente, ale unor servicii secrete ostile în procesul separatist din provincia Catalonia⁵⁴.

Cum definim și cum încadrăm juridic astfel de fenomene în cadrul riscurilor de securitate națională?

Există riscul ca o suprareglementare să afecteze în mod indezirabil democrația și libertatea de expresie dintr-o societate? Cu siguranță, da! Ce instituție trebuie să primească responsabilitatea legală să prevină și să contracareze un astfel de risc? Autoritatea Electorală Permanentă (AEP), poliția, armata, serviciile secrete? Avem nevoie de o instituție nouă, special creată, pentru a gestiona astfel de fenomene? Cum stabilim, prin lege, mecanismele de prevenție? Unde este echilibrul corect dintre libertatea de expresie, libertatea comunicării, pe de o parte și, pe de altă parte, protejarea dreptului suveran al națiunii de a alege în mod liber?

Propaganda externă ostilă și campaniile fake news

În orice regim democratic, susținerea publică este esențială pentru consistența și coerența politicilor guvernamentale. Cu atât mai mult atunci când vorbim despre politici, proiecte și interese de natură strategică. Procesele de integrare a României în NATO și UE, de la finalul anilor '90 și din deceniul următor, au avut o susținere publică extrem de importantă. Relevanța acestei susțineri s-a tradus în proiecte politice aplicate (modificări și adoptări legislative, politici publice, proiecte de reformă instituțională etc.), care au făcut posibilă integrarea.

Teoria schimbării atitudinale, din psihologia socială, ne spune că, la nivelul opiniei publice, schimbări semnificative se pot produce lent, dar progresiv, dacă stimulii de influențare a atitudinilor publice sunt transmiși constant către un grup țintă⁵⁵.

Un exemplu relativ recent pare sugestiv pentru a ilustra această teorie: evoluția susținerii publice a integrării în UE de către populația Republicii Moldova. Dacă, în anul 2007, în Republica Moldova, adepții integrării europene reprezentau 76%, în anul 2014 doar 44% mai susțineau acest proiect⁵⁶. Iar rezultatele electorale ulterioare anului 2014 au consfințit acest trend.

În mod evident, există un complex causal, responsabil pentru scăderea susținerii publice de la 76% la 44%, iar propaganda ostilă (integrării europene) reprezintă unul dintre factori⁵⁷. În mod evident, beneficiarul geopolitic al acestei scăderi nu este, în niciun caz, Republica Moldova.

Am prezentat acest exemplu pentru a ilustra situația în care o mare putere geopolitică își poate

promova și proiecta interesele specifice într-un alt stat prin campanii fake news și propagandă ostilă. Deși, prin metoda sociologică a analizei de conținut, pot fi relevate corelații pertinente între anumite interese geopolitice și conținutul efectiv al unor campanii de propagandă ostilă, în practica legislativă încadrarea juridică și probarea „vinovăției” propagandei ostile se dovedesc a fi un demers extrem de dificil. De multe ori, granița dintre informare și dezinformare, dintre propagandă și simpla promovare (PR) este una extrem de subțire. Iar libertatea de exprimare, independența mass-mediei, libertatea de comunicare în spațiul virtual reprezintă drepturi fundamentale care trebuie apărate și întărite constant. Problema care se pune este că tocmai aceste principii și valori democratice pot fi exploatare, într-o manieră profesionistă, de către maeștrii propagandei aflați în slujba unor puteri geopolitice ostile.

Ca efect, o provocare legislativă majoră va fi de definire a acestui tip de risc securitar și de definire a responsabilităților instituționale pentru prevenirea/contracarea acestui fenomen? Totodată, stabilirea limitelor dincolo de care un astfel de demers s-ar putea transforma în abuz asupra liberei exprimări sau asupra independenței mass-mediei va trebui să stea la baza elaborării noilor prevederi legislative.

Campaniile fake news din timpul pandemiei COVID-19, operate în SUA sau UE, sunt elocvente⁵⁸. Mecanismul tehnic de promovare a unei campanii implică mass-media oficială dintr-un stat, care lansează o temă, apoi mii de conturi social media (multe dintre acestea false) preiau mesajul în limbile de circulație internațională (engleză, germană, franceză, spaniolă etc.) și îl promovează masiv pe rețelele social media⁵⁹. Campania fake news împotriva 5G, din timpul pandemiei COVID-19, a fost promovată prin mii de conturi Facebook, Twitter și Instagram, care au produs mii de postări cu un *reach* uriaș în timpul stării de urgență, având hashtagul #5Gcoronavirus⁶⁰.

În mod evident, „arma” fake news vizează generarea instabilității sociale, a contestării și a neîncrederii în autoritățile legitime ale unui stat. Ținta finală este blocarea unor decizii strategice care dezavantajează, geopolitic, statul ostil care promovează campania fake news respectivă.

Istoria recentă ne relevă faptul că principala metodă de combatere a fake news o reprezintă educația consistentă a populației „țintă”. Modelul



finlandez s-a dovedit a fi, de departe, cel mai performant⁶¹.

„Finlanda este considerată țara europeană cea mai rezistentă în fața fenomenului fake news, întrucât, pe tot parcursul procesului educativ, este cultivată și stimulată gândirea critică. Abordarea critică, interpretarea, verificarea și evaluarea tuturor informațiilor pe care le primești, de oriunde apar, sunt cruciale. Programa școlară din Finlanda este parte a unei strategii mai ample, concepute de Guvernul de la Helsinki, după 2014, când țara a fost ținta unei campanii de știri false, lansate din Rusia. La orele de matematică, de exemplu, elevii învață cât de ușor pot fi manipulate statisticile. La orele de artă, pot vedea cât de ușor poate fi distorsionat mesajul unei imagini, la cele de istorie analizează cele mai notabile campanii de propagandă, în timp ce profesorii de limba finlandeză le arată în câte feluri pot fi utilizate cuvintele, pentru a deruta, a induce în eroare și a înșela. Chiar dacă nu citesc ziare sau nu urmăresc posturile TV de știri, elevii și cetățenii, în general, sunt bombardați zilnic cu sute de știri pe WhatsApp, YouTube, Instagram, Snapchat etc. Obiectivul de bază al sistemului educațional finlandez este că, în astfel de cazuri, studenții și elevii să-și pună întrebări, ca: Cine a produs această informație și de ce? Unde a fost publicată? Ce spune cu adevărat? Ce public țintește? Pe ce este bazată? Există dovezi că lucrurile stau așa sau este doar părerea cuiva? Poate fi verificată în altă parte?”⁶²

Chiar dacă fascinația modelului educațional finlandez tinde să ne inspire, provocarea de ordin legislativ rămâne. Exceptând legislația specifică educației, cum definim și cum încadrăm juridic, în categoria riscurilor de securitate națională, propaganda ostilă și campaniile de fake news, coordonate de entități statale ostile? Căci fără o definire și o încadrare juridică adecvată, orice demers este complet inutil, ba chiar poate deveni periculos pentru mediul democratic! Ce instituție a statului primește o astfel de responsabilitate legală? Cum creăm mecanisme de control, astfel încât să putem evita producerea de abuzuri asupra mass-mediei independente, asupra libertății de expresie sau dreptului la opinie?

Riscul suprareglementării juridice este real și poate afecta, în mod indezirabil, democrația și libertățile fundamentale. Granițele dintre aceste categorii sunt extrem de subțiri și istoria ne relevă

numeroase exemple, când demersuri care au pornit de la bune intenții au fost denaturate și au sfârșit prin abuzuri deplorabile și regimuri dictatoriale.

Dezvoltarea tehnologiilor de monitorizare în masă, a rețelelor SMART, criptomoneda și IA (inteligenta artificială)

Evoluțiile tehnologiei digitale și ale inteligenței artificiale (IA) tind să ne plaseze într-o etapă nouă, definită ca începutul celei de-a cincea revoluții industriale⁶³. Trăim o perioadă de uriașe transformări. Calculatoarele pot lucra mai repede, mai bine și mai mult decât oamenii, iar integrarea, în această ecuație, a IA ne aduce în situația în care roboții și mașinile vor putea să ia decizii. Asta nu înseamnă că roboții ne vor înlocui, ci ne vor fi parteneri în societățile de tip smart.

Viitorul înseamnă că vom locui în case de tip smart, ne vom deplasa cu mijloace de transport smart pe o infrastructură de transport de tip smart, orașele se vor schimba pentru a deveni smart, instituțiile se vor transforma și vor deveni smart, iar interconectarea se va face prin rețele inteligente (Smart Grids). Este vorba despre acel tip de rețea care implică cooperarea omului cu calculatorul și în care calculatoarele, în baza unor softuri avansate, pot lua decizii. Într-un oraș de tip SMART, comunicarea și informarea se bazează pe tehnologii avansate. Clădirile, sistemele de transport public, serviciile administrative și guvernamentale, rețelele de magazine comerciale, managementul traficului etc. sunt coordonate și controlate de tehnologii de tip IA (inteligentă artificială) și IoT (Internet of Things).

În mod evident, această revoluție tehnologico-industrială va stimula dezvoltarea și va avea efecte pozitive asupra vieții oamenilor. Marea provocare legislativă este să reglementăm în mod adecvat toate aceste evoluții. Ca orice tehnologie inventată vreodată, utilizarea bivalentă (în scopuri pozitive sau distructive) va fi o opțiune explicită a utilizatorului. De aceea legislația trebuie să reglementeze adecvat toate aceste situații: să stimuleze dezvoltările pozitive și să contracareze utilizările negative. Cine protejează noile orașe/clădiri de tip SMART împotriva atacurilor cyber? Poate departamentul IT al unui orașel care investește masiv în tehnologii SMART să facă față unui posibil atac cyber, lansat de ”hackerii” unei mari puteri geopolitice ostile (neasumați oficial)?

Controversele legate de tehnologiile 5G sunt elocvente. Reprezintă anumite echipamente 5G vulnerabilități de securitate⁶⁴? Cum reglementăm juridic astfel de riscuri? Pentru că sunt riscuri noi, neexistente acum câțiva ani, deci nereglementate prin legislația în vigoare. În anul 2019, am asistat la acuzații oficiale, făcute de SUA, privind riscurile ca adoptarea anumitor tehnologii 5G să prezinte vulnerabilități de spionaj digital⁶⁵. Astfel, o provocare legislativă este să transformăm evaluările, analizele și afirmațiile/acuzațiile privind riscurile de spionaj digital în conținut juridic efectiv, în baza căruia putem să încadrăm juridic astfel de tehnologii în zona riscurilor de securitate națională și, astfel, să avem o bază legală pentru acceptarea sau respingerea anumitor tehnologii. În sens contrar, arbitrariul va juca rolul dominant.

Tehnologiile digitale au evoluat foarte mult în ultimul deceniu. Tehnologiile de recunoaștere facială pot fi aplicate, acum, la nivelul populațiilor de sute de milioane de oameni, iar în unele state, astfel de proceduri au devenit obligatorii prin lege⁶⁶. În mod evident, guvernele, poliția, serviciile secrete vor dori o aplicare cât mai amplă a acestor posibilități, pentru a identifica rapid, în mulțime, infractorii, teroriștii, criminalii, persoanele date în urmărire, delincvenții violenți etc.

Recunoașterea facială, chiar și în condițiile purtării măștii medicinale, brățările electronice, softurile instalate pe telefoanele mobile (STOPCOVID, de exemplu) sunt tehnologii nereglementate, în prezent, de legislația românească. Este rolul Parlamentului României de a stabili, prin lege, care tehnologii pot fi permise și care NU pot, în ce condiții pot fi adoptate și prin ce mecanisme se exercită controlul democratic asupra utilizării lor. În acest caz, principiul constituționalității, aplicat în viitoarea legislație, va trebui să reprezinte garanția că instituțiile statului nu se transformă în veritabili ”Big Brother”⁶⁷, descriși de George Orwell în „1984”⁶⁸.

Este de așteptat ca, în domeniul financiar, moneda virtuală, criptomoneda, să ocupe, progresiv, un spațiu cât mai mare în cadrul tranzacțiilor interne și internaționale. LIBRA, de exemplu, este proiectată să funcționeze ca un nou sistem global de plată⁶⁹.

În mod evident, va mai trece o perioadă până când criptomoneda va juca un rol decisiv

în sistemul financiar global. Dar tendința este evidentă. Întrebarea care se pune, din perspectivă legislativă, este dacă reglementarea proceselor care implică criptomoneda se face exclusiv în legislația specifică domeniului financiar-bancar? Putem identifica riscuri de securitate națională, generate de posibile atacuri speculative, având ca instrument criptomoneda? Sau atacuri cyber cu scopul unor fraude uriașe? Dacă da, cum definim și cum încadrăm juridic, în conținutul noii legislații, criptomoneda în rândul riscurilor de securitate națională?

Este deja un fapt comun să afirmăm că IA (inteligenta artificială) va revoluționa toate aspectele vieții sociale, cu dezvoltări exponențiale în medicină, transporturi, comunicații, cercetare, industrie, divertisment etc. După ce informatizarea a fost considerată, în literatura de specialitate, ca fiind o a doua alfabetizare a instituțiilor și a comunităților umane, se pare că IA constituie un nivel nou, superior. IA (inteligenta artificială) va crește, în mod exponențial, capacitatea de calcul, de analiză a informațiilor sau a imaginilor satelitare. Pe lângă dezvoltările civile, aplicațiile militare ale IA generează, în fapt, programe și proiecte cu un potențial uriaș. Astfel, IA utilizată în domeniile militar și de securitate, rolul acesteia este conceput să îmbunătățească, să prelungească posibilitățile intelectului uman, nu să le înlocuiască. Sistemele IA vor integra în parteneriat oamenii și mașinile, ceea ce va duce la perfecționarea culegerii de informații, la prelucrarea și interpretarea lor la parametri superiori, la perfecționarea nivelului de operativitate a armatelor, la sprijinirea proceselor de luare a deciziei și de management al acțiunilor de luptă, dar și la o creștere exponențială a posibilităților de spionaj virtual, de propagandă și de promovare a unor interese strategice prin instrumente virtuale⁷⁰.

Putem evita fenomenul IA în dezbaterile despre noua legislație a securității naționale? Cum vom reglementa juridic Inteligența artificială (IA), în general, și cum vom defini și încadra IA în lista riscurilor de securitate națională? Unde este echilibrul corect dintre promovarea și susținerea IA pentru dezvoltare economică, socială, pe de o parte, și capacitatea de prevenire a utilizării IA ca armă împotriva statului, instituțiilor, comunităților sau cetățenilor, pe de altă parte?



Concluzii

Mediul global de securitate s-a schimbat mult în ultimele decenii. Tendința generală a fost marcată de apariția și dezvoltarea riscurilor neconvenționale, asimetrice și hibride. Astfel, natura războiului și a agresiunilor, în general, s-a schimbat. Războiul nu a dispărut de pe harta geopolitică globală. Doar formele de manifestare s-au diversificat și au devenit mai sofisticate, utilizând la maximum posibilitățile oferite de tehnologie.

În secolul al XXI-lea o agresiune militară nu se mai face neapărat cu tancurile, pe modelul secolului al XX-lea. Agresorul poate să trimită un virus informatic, și paguba produsă sau efectul politico-militar să fie similar. Dacă deținătorii tancurilor (echipamentelor militare grele) sunt relativ simplu de stabilit, în cazul atacurilor informatice, identitatea atacatorului este dificil de probat, întrucât atacatorul folosește, de regulă, servere proxy, rutere proxy, VPN-uri anonime. Un atac aerian nu se mai face neapărat cu avioane sau rachete, acestea fiind în mod clar identificabile ca aparținând unei entități statale. Se poate realiza și cu drone, al căror cost este mult mai mic, apartenența putând fi atribuită unor entități nonstatale, de tip proxy⁷¹, iar distrugerea produsă să fie la fel de mare.

Dacă în secolul al XX-lea statele își trimiteau trupele speciale în diverse operațiuni de atac al unor obiective strategice, în secolul al XXI-lea avem situații în care trupe speciale acționează fără însemne („omuleții verzi” din Crimeea și din estul Ucrainei) sau aparțin unor firme private de securitate, cum se întâmplă în Siria⁷², în Libia⁷³ sau în alte zone de conflict armat⁷⁴.

Deși natura riscurilor s-a schimbat, este relevant să precizăm că importanța riscurilor de tip clasic rămâne ridicată. Mai precis, este necesar ca statele să-și dezvolte capacități de reacție și de contracarare pentru riscurile asimetrice și hibride, dar este important, în egală măsură, să-și modernizeze capabilitățile de contracarare a riscurilor de tip clasic. Ar fi o mare eroare strategică să minimalizăm importanța riscurilor și a amenințărilor de tip clasic. Ar fi greșit să investim exclusiv în apărare de tip cyber, pentru că s-ar putea, la un moment dat, să ne confruntăm cu tancuri la graniță. Prin urmare provocarea, pentru guverne, este de a găsi un echilibru în dezvoltarea capabilităților de apărare, între vechi și nou, între clasic și hibrid.

Am încercat să evidențiez faptul că evoluțiile tehnologice și geopolitice din ultimele decenii au generat necesitatea modificării legislației pentru adaptarea la noile realități. Istoria recentă din spațiul european și euroatlantic ne arată că modificarea legislației din domeniul securității naționale a fost făcută, preponderent, ca reacție la incidente de securitate și la atentatele teroriste. S-a întâmplat în SUA (Patriot Act, adoptat ca reacție la 9/11), în Franța, Germania, Marea Britanie, Belgia. Practic, demersul legislativ din acest domeniu a fost, preponderent, reactiv, și nu proactiv.

În România, nu am avut incidente de securitate semnificative în ultimele decenii. Din acest motiv, nici presiunea publică, pentru modificarea legislației, nu a fost una ridicată. Au existat inițiative și proiecte, însă contextele politice și electorale succesive au fost de natură să nu genereze finalizarea acestor proiecte legislative.

Ideea principală a acestui demers rezidă în provocarea uriașă pe care Parlamentul României o are în demersul de a reglementa juridic noile riscuri de securitate. Conceptul integrator va trebui să fie principiul constituționalității, principiu, care, în mod evident, reprezintă esența oricărei democrații. Nevoia de prevenție a riscurilor de securitate și de protejare a vieții cetățenilor nevinovați nu trebuie, nicidecum, să conducă spre o suprareglementare, generatoare de abuzuri și comportamente opresive. Istoria ne arată că marile regimuri dictatoriale și-au fundamentat existența și consolidarea puterii pe ideologii prezentate ca fiind salvatoare și eliberatoare. Doar că practica a fost complet opusă teoriei și ideologiilor pe care s-au clădit.

Demersul actual are ca scop relevarea acestor provocări legislative. Riscurile clasice de securitate rămân o constantă. Doar că guvernele au o experiență îndelungată în contracararea lor, iar parlamentele au legiferat aceste fenomene și există o experiență legislativă în acest sens.

Când abordăm noile riscuri de securitate, experiența legislativă este extrem de limitată. Va trebui să inovăm și să producem definiții și încadrări juridice, pentru fenomene nereglementate până acum. Fabricile de trol, utilizate de o entitate statală ostilă, ca armă împotriva intereselor noastre naționale, tehnologiile care permit monitorizarea în masă (softuri, aplicații, brățări electronice, sisteme face recognition etc.), atacurile cyber împotriva infrastructurilor critice, autoradicalizarea în

mediul virtual sunt câteva exemple ilustrative pentru dificultatea și complexitatea acestui demers legislativ.

Așa după cum s-a întâmplat în ultima perioadă, dezbaterile și adoptarea noilor legi ale securității naționale pot fi amânate sine die. În fiecare ciclu parlamentar din ultimele decenii, s-a vorbit despre necesitatea adoptării noilor legi, însă demersul a rămas strict la nivel de intenție. Este foarte posibil ca în contextul crizei generate de COVID-19, nimeni să nu își asume acest demers. Cine își asumă reglementarea juridică a noilor riscuri de securitate cu toate provocările legislative expuse mai sus, mai ales în context electoral?

Este posibil să rămânem cantonați în aceeași paradigmă a nonacțiunii. Însă, pe măsură ce timpul trece, dezvoltările tehnologice și geopolitice vor genera procese și fenomene tot mai greu de prevenit și de contracarat în baza unor instrumente legislative, elaborate acum 30 de ani. Legislația perimată este, intrinsec, o vulnerabilitate.

Vom evolua spre societatea de tip SMART în măsura în care ne vom adapta legislația, mentalitățile și practicile instituționale la provocările de tip SMART.

NOTE:

1 L 51/1991 – *Legea securității naționale*; L 14/1992 – *Legea de organizare și funcționare a SRI*; L 1/1998 – *Legea de organizare și funcționare a SIE*; L 191/1998 – *Legea de organizare și funcționare a SPP*; L 92/1996 – *Legea de organizare și funcționare a STS*; L 535/2004 – *Legea pentru prevenirea și combaterea terorismului*.

2 <https://www.newmoney.ro/ce-tehnologii-de-supraveghere-folosesc-tarile-impotriva-coronavirusului-desi-o-parte-din-ele-afecteaza-anumite-drepturi-ale-omului/>, accesat la 14.05.2020.

3 <http://www.rador.ro/2020/05/28/parlamentul-frantei-a-votat-in-majoritate-pentru-aplicatia-stopcovid-pentru-telefoanele-mobile-smart/>, accesat la 14.05.2020.

4 https://www.economica.net/elevii-de-gimnaziu-din-beijing-vor-purta-bra-ari-electronice-care-sa-trimita-avertizari-in-cazul-in-care-au-febra_184227.html, accesat la 14.07.2020.

5 https://adevarul.ro/international/in-lume/benjamin-netanyahu-vrea-cipuri-pielea-elevilor-expertii-securitate-cibernetica-opun-propunerii-1_5eb92e255163ec4271ab4810/index.html, accesat la 14.07.2020.

6 <https://universul.net/tehnologii-infioratoare-invadeaza-europa-odata-cu-pandemia-analiza-bloomberg/>, accesat la 14.07.2020.

7 *Ibidem*.

8 <https://www.mediafax.ro/externe/politistii-cu-casti-de-supraveghere-ne-vor-identifica-si-ne-vor-lua-temperatura-din-mers-se-intampla-deja-in-china-dubai-si-italia-19144065>, accesat la 14.07.2020.

9 <https://www.mediafax.ro/externe/mossad-a-obtinut-10-milioane-de-masti-zeci-de-mii-de-teste-si-aparatura-medicala-din-surse-necunoscute-19031610>, accesat la 18.07.2020.

10 <https://www.jpost.com/israel-news/netanyahu-thanks-mossad-chief-for-purchasing-coronavirus-medical-gear-629161>, accesat la 18.07.2020.

11 https://www.defenseromania.ro/serviciile-secrete-americane-i-israeliene-ar-fi-aflat-din-timp-de-coronavirus-us-army-neaga-raportul_602787.html, accesat la 18.07.2020.

12 Cele patru mari revoluții industriale (denumite în literatură *Industry 1.0* până la *Industry 4.0*): mecanizare, electrificare, digitalizare, conectivitate.

13 *Industry 5.0* : transformarea lumii într-una SMART. A 5-a revoluție industrială se va concentra pe relația dintre om și calculator, pe internetul lucrurilor și pe rețelele inteligente.

14 Armatele private, compuse din mercenari (de obicei, foști componenți ai forțelor speciale din poliție, armată, servicii secrete), reprezintă o modalitate nouă prin care unele guverne doresc atingerea scopurilor strategice, fără să fie, oficial, implicate în diverse conflicte. (<https://monitorulapararii.ro/fortele-hibride-mercenari-armate-private-1-21023>, accesat la 18.07.2020)

15 <https://www.capital.ro/vela-sa-fim-responsabili-sa-nu-credem-ca-virusul-nu-exista.html>, accesat la 18.07.2020.

16 <https://www.digi24.ro/stiri/actualitate/evenimente/un-elicopter-sovietic-care-zburase-clandestin-in-romania-a-fost-gasit-intamplator-la-patru-zile-de-la-prabusire-1128328>, accesat la 18.07.2020.

17 <https://www.eduapps.ro/aplicatii-educatie/classroom/>, accesat la 18.07.2020.

18 <https://www.wall-street.ro/articol/Turism/230215/10-orase-smart-din-lume-transformate-ireprosabil-de-tehnologie.html#gref>, accesat la 18.07.2020.

19 <https://economie.hotnews.ro/stiri-it-22098274-estonia-ajuns-atat-departe-digitalizarea-serviciilor-incat-poti-ajunge-doar-trei-ori-viata-semnezi-hartii-diversele-autoritati.htm>, accesat la 18.07.2020.

20 <https://monitorulapararii.ro/atacurile-cibernetice-permanent-in-umbra-conflictelor-din-orientul-mijlociu-1-28373>, accesat la 18.07.2020.

21 *Ibidem*.

22 <https://www.mediafax.ro/externe/atac-cibernetic-masiv-in-israel-exista-suspiciuni-ca-ar-fi-fost-lansat-de-iran-19163989>, accesat la 18.07.2020.

23 <https://www.agerpres.ro/sci-tech/2016/02/12/atacul-cibernetic-ce-a-intrerupt-furnizarea-electricitatii-intr-o-regiune-a-ucrainei-a-fost-executat-din-rusia-17-06-10>, accesat la 18.07.2020.

24 <https://monitorulapararii.ro/pegasus-spionaj-prin-intermediul-telefonului-mobil-1-28477>, accesat la 18.07.2020.

25 [https://en.wikipedia.org/wiki/Pegasus_\(spyware\)](https://en.wikipedia.org/wiki/Pegasus_(spyware)), accesat la 18.07.2020.

26 <https://www.digi24.ro/stiri/sci-tech/lumea-digitala/spionii-israelieni-au-descoperit-ca-rusia-folosea-kaspersky-pentru-spionaj-809017>, accesat la 18.07.2020.

27 <https://universul.net/alerta-campanie-masiva-de-spionaj-prim-email-nume-de-mari-companii-folosite-ca-momeli/>, accesat la 18.07.2020.

28 <https://www.thelocal.de/20190927/germany-cracks-cyber-bunker-hosting-darknet-sites>, accesat la 18.07.2020.



- 29 <https://romanalibera.ro/international/justitia-belgia-na-zadarniceste-propaganda-isis-prin-atacuri-cibernetice-815216>
- 30 https://ro.wikipedia.org/wiki/Carlos_%C8%98acalul, accesat la 18.07.2020.
- 31 <https://www.digi24.ro/stiri/externe/incident-de-natura-terorista-la-londra-un-barbat-a-injunghiat-mai-multe-persoane-pe-strada-1254062>, accesat la 18.07.2020.
- 32 [https://ro.wikipedia.org/wiki/Atentatul_de_la_Nisa_\(2016\)](https://ro.wikipedia.org/wiki/Atentatul_de_la_Nisa_(2016)), accesat la 18.07.2020.
- 33 <https://stirileprotv.ro/stiri/international/autorul-atacului-de-la-pensacola-era-saudit-ce-a-publicat-acesta-pe-rețele-sociale.html>, accesat la 18.07.2020.
- 34 <https://www.news.ro/externe/plan-atac-vizand-musulmani-dejucat-germania-tanar-arestat-dupa-s-laudat-internet-vrea-comita-atac-islamofob-cel-christchurch-zeelanda-arme-confiscate-domiciliul-suspectului-hildesheim-fisiere-1922405208002020061219384902>, accesat la 18.07.2020.
- 35 <https://islamro.com/topic/618-daesh-public%C4%83-primul-num%C4%83r-al-unei-reviste-dedicate-securit%C4%83%C8%9Bii-cibernetice/?tab=comments#comment-975>, accesat la 18.07.2020.
- 36 Titus Livius, *Istoria Romei de la întemeierea cetății – Enciclopedia înțelepciunii*, Editura Roossa, 2013, p. 108.
- 37 <https://monitorulapararii.ro/epoca-razboaielor-dronelor-aeriene-s-a-instalat-definitiv-1-31794>, accesat la 18.07.2020.
- 38 <https://www.hotnews.ro/stiri-international-22877928-haos-aeroportul-gatwick-inchis-peste-17-ore-din-cauza-unor-drone-neidentificate.htm>, accesat la data de 18.07.2020.
- 39 <https://www.mediafax.ro/externe/atacuri-cu-drone-in-arabia-saudita-doua-instalatii-petroliere-sunt-afectate-de-incendii-masive-insurgentii-huthi-din-yemen-revendicate-atentatele-video-18398347>, accesat la 18.07.2020.
- 40 <https://www.digi24.ro/stiri/externe/autoritatile-ii-urmaresc-cu-drona-pe-chinezi-si-ii-someaza-sa-poarte-masca-bunico-nu-te-mai-holba-du-te-si-spala-te-pe-maini-1254243>, accesat la 21.07.2020.
- 41 La 26 iunie 2018, Consiliul a adoptat noile norme proporționale și bazate pe riscuri, care vor permite sectorului aviației din UE să se dezvolte și să devină mai competitiv. Noile norme se referă și la pragul de înmatriculare pentru operatorii de drone: aceștia ar trebui înmatriculați, dacă dronele lor pot transfera o energie cinetică mai mare de 80 de jouli la impactul cu o persoană, <https://www.consilium.europa.eu/ro/policies/drones/>, accesat la 21.07.2020.
- 42 <http://legislatie.just.ro/Public/DetaliiDocument/223897>, accesat la 21.07.2020.
- 43 <https://www.g4media.ro/marea-britanie-acuza-rusia-ca-a-incercat-sa-se-amestece-in-alegerile-parlamentare-din-2019-achizitionand-ilegal-si-difuzand-online-documente-sensibile-referitoare-la-acordul-de-liber-schimb-cu-statul.html>, accesat la 21.07.2020.
- 44 https://www.stiripesurse.ro/democratiile-occidentale-o-resursa-imensa-pentru-rusia-kremlinul-a-incercat-sa-intervina-si-in-referendumul-pentru-independententa-scotiei_1487574.html, accesat la 21.07.2020.
- 45 https://www.stiripesurse.ro/avertismentul-nsa-cu-privire-la-alegerile-americane-vom-aciona-atunci-cand-vom-vedea-ca-adversarii-nostri-incearca-sa-se-amestece_1487511.html, accesat la 21.07.2020; https://www.stiripesurse.ro/serviciu-secret-detoneaza-bomba-china-rusia-si-iranul-incearca-sa-influenceze-rezultatul-alegerilor-din-sua_1488962.html, accesat la 21.07.2020.
- 46 <https://www.euractiv.ro/extern/departamentul-justitiei-a-deschis-o-ancheta-penala-in-cazul-investigatiei-privind-ingerintele-ruse-16368>, accesat la 21.07.2020.
- 47 https://www.stiripesurse.ro/democratiile-occidentale-o-resursa-imensa-pentru-rusia-kremlinul-a-incercat-sa-intervina-si-in-referendumul-pentru-independententa-scotiei_1487574.html, accesat la 21.07.2020.
- 48 <https://www.caleaeuropeana.ro/duma-de-stat-a-rusiei-infiinteaza-o-comisie-de-ancheta-a-ingerintelor-externe-in-favoarea-protestelor-de-la-moscova/>, accesat la 21.07.2020.
- 49 http://www.europarl.europa.eu/doceo/document/B-9-2019-0108_RO.html, accesat la 21.07.2020.
- 50 5 august 2020, Secretarul de Stat al SUA: „Statele Unite oferă o recompensă de până la 10 milioane de dolari pentru informații care permit identificarea sau localizarea oricărei persoane care, acționând la ordinele sau sub controlul unui guvern străin, intervine în alegerile americane”, <https://www.g4media.ro/mike-pompeo-sua-ofera-o-recompensa-de-10-milioane-de-dolari-pentru-arestarea-oricarei-persoane-care-intervine-in-alegerile-din-noiembrie.html>, accesat la 21.07.2020.
- 51 <https://www.digi24.ro/stiri/externe/ue-cum-a-influențat-cambridge-analytica-referendumul-privind-brexit-902773>, accesat la 21.07.2020.
- 52 *Ibidem*.
- 53 <https://www.imdb.com/title/tt8425058/>, accesat la 21.07.2020.
- 54 <https://ziaristii.com/au-prins-spionajul-rus-implicat-haosul-din-catalunya-si-destabilizarea-europei-serviciile-secrete-din-ue-confirma-mana-rusiei-actiuni-grave-pe-continent/>, accesat la 21.07.2020.
- 55 Andrei Holman, „Cognitive fluency and attitudinal change mechanisms”, *Source: Social Psychology (Psihologia socială)*, Issue 10/2002, pp. 90-107.
- 56 http://www.viitorul.org/files/4392299_md_studiu_informa.pdf, accesat la 21.07.2020.
- 57 <http://www.ziare.com/europa/moldova/alegeri-la-chisinau-fara-stat-de-drept-libertate-de-exprimare-si-deschidere-catre-lume-nu-vom-avea-nici-integrare-europeana-nici-unire-cu-romania-interviu-1551002>, accesat la 21.07.2020.
- 58 <https://www.digi24.ro/stiri/externe/ue/document-rusia-desfasoara-o-semnificativa-campanie-de-dezinformare-in-ue-cu-privire-la-coronavirus-1277347>, accesat la 21.07.2020.
- 59 <https://www.state.gov/briefing-with-special-ambassador-gabrielle-global-engagement-center-on-disinformation-and-propaganda-related-to-covid-19/>, accesat la 21.07.2020.
- 60 <https://www.nytimes.com/2020/04/10/technology/coronavirus-5g-uk.html>, accesat la 21.07.2020.
- 61 <http://m.ziare.com/media/finlanda-incepe-lupta-cu-fake-news-din-scoala-primara-si-da-rezultate-1595955>, accesat la 21.07.2020.
- 62 <http://m.ziare.com/media/finlanda-incepe-lupta-cu-fake-news-din-scoala-primara-si-da-rezultate-1595955>, accesat la 21.07.2020.
- 63 *Industry 5.0* transformarea lumii într-una Smart. A 5-a revoluție industrială se va concentra pe relația dintre om și mașină.
- 64 <https://www.ft.com/content/8b48f460-50af-11e9-9c76-bf4a0ce37d49>, accesat la 21.07.2020.
- 65 <https://www.mediafax.ro/economic/avertismentul-sua-in-legatura-cu-huawei-si-tehnologia-5g-ei-vor-doar-sa-fure-secrete-de-stat-18678540>, accesat la 21.07.2020.

66 <https://www.mediafax.ro/life-inedit/china-introduce-recunoasterea-faciale-obligatorie-pentru-utilizatorii-de-telefoane-mobile-18637109>, accesat la 21.07.2020.

67 Personaj fictiv, ilustrând tendințele dictatoriale, totalitariste, <https://www.britannica.com/topic/Big-Brother-fictional-character>, accesat la 21.07.2020.

68 George Orwell, *1984 Nineteen Eighty-Four*, Penguin Books Ltd, 1991.

69 <https://libra.org/en-US/>, accesat la 21.07.2020.

70 <https://monitorulapararii.ro/inteligenta-artificiala-in-intelligence-si-nu-numai-1-28414>, accesat la 21.07.2020.

71 <https://scholarcommons.usf.edu/cgi/viewcontent.cgi?article=1701&context=jss>, accesat la 21.07.2020.

72 <https://monitorulapararii.ro/razboaiele-din-siria-si-afghanistan-vor-fi-privatizate-1-11282>, accesat la 21.07.2020.

73 <https://www.digi24.ro/stiri/externe/mapamond/raport-onu-cum-lupta-armata-privata-a-lui-putin-in-libia-de-partea-fortelor-rebele-1303476>, accesat la 21.07.2020.

74 <https://www.g4media.ro/mercenarii-rusiei-ce-sunt-si-cum-actioneaza-micile-armate-private-comandate-demoscova-cazul-wagner-sau-cum-a-decazut-cea-mai-mare-companie-rusa-de-securitate.html>, accesat la 21.07.2020.

BIBLIOGRAFIE

Buzan Barry, *People State and Fears*, Brighton, Harvester Press, 1983.

Fox C. Amos, *Conflict and the Need for a Theory of Proxy Warfare*, <https://scholarcommons.usf.edu/cgi/viewcontent.cgi?article=1701&context=jss>

Fridman Ofer, Kabernik Vitaly, Pearce C. James, *Hybrid Conflicts and Information Warfare: New Labels, Old Politics*, 1st Edition, 2018.

Haacke Jürgen, *Asean's Diplomatic and Security Culture. Origins, development and prospects*, Antony Rowe Ltd., Chippenham, Wiltshire, Great Britain, 2003.

Hoffman G. Frank, *Conflict in the 21st Century: the Rise of the Hybrid Wars*, https://www.potomacinstitute.org/images/stories/publications/potomac_hybridwar_0108.pdf

Holman Andrei, "Cognitive fluency and attitudinal change mechanisms", *Social Psychology (Psihologia socială)*, Issue 10/2002, <https://www.ceeol.com>

Iancu N., Fortuna A., Barna C., Teodor M., *Countering Hybrid Threats: Lessons Learned from Ukraine* (NATO Science for Peace and Security), 2016.

Micossi Stefano, Tosato Gian Luigi, *The European Union in the 21st Century. Perspectives from the Lisbon Treaty*, Center for European Policy Studies, Brussels, 2009.

Orenstein A. Mitchell, *The Lands in Between: Russia vs. The West and the New Politics of Hybrid War*, 1st Edition, 2019.

Răducanu Gabriel, Anastasiei Traian, *Challenges To Global Security*, http://www.afahc.ro/ro/revista/2017_1/17-GabrielRaducanu,TraianAnastasiei.pdf

Dr. Russell W. Glenn, *Thoughts on "Hybrid Conflict"*, <https://smallwarsjournal.com/jrnl/art/thoughts-on-hybrid-conflict>

Stowell Joshua, *What is Hybrid Warfare?*, <https://globalsecurityreview.com/hybrid-and-non-linear-warfare-systematically-erases-the-divide-between-war-peace/>

Titus Livius, *Istoria Romei de la întemeierea cetății – Enciclopedia înțelepciunii*, Editura Roossa, 2013, <https://www.newmoney.ro/>

<http://www.rador.ro/>

<https://www.economica.net/>

<https://adevarul.ro/>

<https://universul.net/>

<https://www.defenseromania.ro>

<https://www.capital.ro/>

<https://www.eduapps.ro/>

<https://www.wall-street.ro/>

<https://www.agerpres.ro/>

<https://en.wikipedia.org/>

<https://www.thelocal.de/>

<https://romanalibera.ro/>

<https://www.news.ro/>

<https://islamro.com/>

<https://monitorulapararii.ro/>

<https://www.hotnews.ro/>

<https://www.mediafax.ro/>

<https://www.digi24.ro/>

<https://www.consilium.europa.eu/>

<http://legislatie.just.ro/>

<https://www.g4media.ro/>

<https://www.stiripesurse.ro/>

<https://www.euractiv.ro/>

<https://www.caleaeuropeana.ro/>

<http://www.europarl.europa.eu/>

<https://www.imdb.com/>

<https://ziaristii.com/>

<https://www.state.gov/>

<https://www.nytimes.com/>

<https://www.ft.com/>

<https://libra.org/en-US/>



LOCUL ȘI ROLUL ROMÂNIEI PE INELELE MODELULUI SECURITĂȚII PRIN COOPERARE AL LUI COHEN

ROMANIA'S PLACE AND ROLE ON COHEN'S MODEL OF COOPERATIVE SECURITY

LA PLACE ET LE RÔLE DE LA ROUMANIE DANS LES ANNEAUX DU MODÈLE DE SÉCURITÉ PAR LA COOPÉRATION DE COHEN

Cdor.drd. Valentin-Cătălin VLAD*

Dorința României de a-și consolida garanțiile de securitate la nivel regional și internațional s-a cristalizat în permanență la nivel conceptual și execuțional prin strategiile naționale de apărare, dar și prin contribuția susținută, pe care Forțele Armate Române au avut-o, în ultimele două decenii, la eforturile ONU, NATO sau UE, pentru asigurarea securității și stabilității regionale și internaționale.

În consecință, România s-a înscris în rândul statelor care doresc nu numai să beneficieze, ci și să contribuie activ la asigurarea securității internaționale în cadrul definit de tratatele și convențiile internaționale. În acest sens, a urmărit în mod susținut să-și calibreze propriile strategii de apărare pe modelul conceptual al eficientizării procesului de realizare și de menținere a securității, stabilității și prosperității internaționale, cu scopul de a-și contura, de a-și securiza, de a-și credibiliza și de a-și legitima propria poziție la nivel regional și internațional. În contextul definit de prezența unor provocări din ce în ce mai diverse la nivelul mediului de securitate internațional, modelul lui Cohen poate reprezenta, pentru România, o oportunitate de a promova ideea inițierii și dezvoltării unor comunități de securitate prin cooperare regională, legitime la nivelul principalelor bazine maritime euroatlantice, astfel încât să determine o eficientizare a procesului asigurării securității internaționale.

Romania's desire to secure its security guarantees at regional and international level has been permanently crystalized at conceptual and executive level through its national defense strategies, as well as through the sustained contribution the Romanian Armed Forces have had in the last two decades supporting UN, NATO or EU efforts for ensuring regional and international security and stability.

Consequently, Romania has joined the states that want not only to benefit, but also to actively contribute to ensuring international security within the framework defined by international treaties and conventions. In this regard she has steadily sought to calibrate its own strategies for defense on the conceptual footing of streamlining the process of international security, stability and prosperity in order to outline, secure, credit and legitimize its own position in this process, both regionally and internationally. In the context defined by the presence of increasingly diverse challenges in the international security environment, Cohen's model might represent for Romania an opportunity to advance the idea of initiating and developing legitimate security communities through regional cooperation within the main Euro-Atlantic maritime basins, so as to streamline the process of ensuring international security.

La volonté de la Roumanie de renforcer ses garanties de sécurité aux niveaux régional et international s'est constamment cristallisée, au niveau conceptuel et exécutif, par des stratégies de défense nationale, ainsi que par la contribution soutenue des forces armées roumaines, au cours des deux dernières décennies, aux efforts de l'ONU, de l'OTAN ou de l'UE pour assurer la sécurité et la stabilité régionales et internationales.

Par conséquent, la Roumanie s'est jointe aux États qui désirent non seulement bénéficier de la sécurité internationale, mais aussi y participer activement dans le cadre défini par les traités et les conventions internationaux, cherchant à cet égard à adapter ses stratégies de défense au fondement conceptuel de rendre le processus de sécurité, de stabilité et de prospérité internationales plus efficace, afin de façonner, de garantir, de crédibiliser et de légitimer sa propre position dans ce processus aux niveaux régional et international. Dans le contexte défini par la présence de défis de plus en plus divers dans l'environnement de sécurité internationale, le modèle de Cohen peut représenter, pour la Roumanie, l'occasion de lancer l'idée d'initier et de développer des communautés de sécurité par la coopération régionale, des communautés légitimes au niveau des principaux bassins maritimes euro-atlantiques, afin de rendre le processus d'assurer la sécurité maritime internationale plus efficace.

Cuvinte-cheie: securitate regională; comunități de securitate; cooperare regională; stabilitate regională.

Keywords: regional security; security communities; regional cooperation; regional stability.

Mots-clés: sécurité régionale; communautés de sécurité; coopération régionale; stabilité régionale.

* Statul Major al Forțelor Navale Române

e-mail: valentin.vlad@navy.ro

Direct interesată de îmbunătățirea securității regionale și internaționale, România și-a afirmat și și-a susținut prin propriile strategii și concepte de apărare națională, elaborate începând cu aderarea la Parteneriatul pentru Pace (1994), la NATO (2004) și la Uniunea Europeană (2007), intenția de a fi parte activă la efortul euroatlantic și multinațional de asigurare a securității aliate și internaționale.

În acest sens, odată înscrisă pe orbita definită de valorile și interesele promovate de structurile euroatlantice (NATO, UE), România a subscris conceptual și acțional angajamentelor de securitate și apărare colectivă aliate sau internaționale, clădindu-și pas cu pas un profil credibil și legitim, de națiune capabilă să-și onoreze integral angajamentele de securitate, asumate la nivel internațional. În acest sens, ultimele două strategii de apărare națională sunt elocvente, ele fiind elaborate sub devizele „O Românie puternică în Europa și în lume”¹, respectiv „Împreună, pentru o Românie sigură și prosperă într-o lume marcată de noi provocări”².

Acțiunile României au căpătat relevanță în mod constant din perspectiva de beneficiară a măsurilor de securitate colectivă, dar și de contribuitoare permanentă la securitatea și stabilitatea internațională, în mod special după evenimentele consemnate la nivelul regiunii Mării Negre, în primăvara anului 2014, când Rusia a anexat Crimeea.

Astfel, având drept scop intensificarea măsurilor de securitate pe flancul estic euroatlantic, participările unor structuri de forțe armate române la operațiile și misiunile aliate sau multinaționale, desfășurate în teatrele de operații din Afganistan, din Golful Aden, din Irak, din Libia, din Marea Mediterană sau din spațiul de securitate euroatlantic vital, au fost întregite, în premieră, prin găzduirea permanentă sau temporară, pe teritoriul României, a unor capacități de comandă și control sau de angajare aliate ori prin asumarea, în primul semestru al anului 2020, a comenzii asupra Grupării Permanente NATO de Luptă Contra Minelor nr. 2 (Standing NATO Mine Counter Measures Group 2 – SNMCMG2).

Angajamentul României pentru securitatea euroatlantică și internațională

Fără îndoială, agresivitatea manifestată de Rusia, începând cu anul 2008 (conflictul ruso-georgian³), concretizată prin anexarea și

militarizarea Crimeii de către aceasta în anul 2014 a produs îngrijorare în rândul comunității internaționale și euroatlantice și, implicit, al celor trei aliați ai NATO de la Marea Neagră – Bulgaria, România și Turcia –, odată ce capacitățile militare importante ale armatei ruse au fost repositionate la mai puțin de 250 de mile marine de flancul estic euroatlantic. Totodată, aceste acțiuni au determinat un puternic val de solidaritate și de reasigurare a garanțiilor de apărare colectivă la nivelul Alianței.

Menită a nu escalada situația tensionată existentă la nivelul regiunii Mării Negre, solidaritatea aliată s-a manifestat permanent în deplină legitimitate și credibilitate internațională și s-a concretizat, pe de o parte, prin intensificarea imediată a prezenței aliate aeriene, navale și terestre la nivel regional, iar, pe de altă parte, prin declanșarea unui proces de planificare la nivel strategic și operativ, care să analizeze mediul de securitate regional și să dispună cursul de acțiune optim pentru consolidarea apărării colective aliate, în deplină concordanță cu menținerea securității și stabilității internaționale.

În consecință, eforturile susținute ale României la menținerea securității și stabilității euroatlantice și internaționale, întreprinse încă din faza Parteneriatului pentru Pace, de la începutul anilor '90, s-au materializat în cele mai mari garanții de securitate din istoria României, odată cu dislocarea imediată a capacităților aeriene (americane, britanice, canadiene, italiene, aliate) și maritime (Standing NATO Maritime Group 2 – SNMG-2 și Standing NATO Mine Counter Measures Group 2 – SNMCMG-2) în regiunea Mării Negre și prin integrarea capacităților naționale în acestea atât în cadrul antrenamentelor, cât și în cadrul misiunilor permanente de luptă aliate, desfășurate pentru asigurarea avertizării timpurii și pentru menținerea securității aliaților riverani.

Astfel, în mediul maritim, dinamica dislocărilor Grupărilor Navale Permanente (Standing Naval Forces – SNF) în Marea Neagră s-a accentuat prin activarea acestora de două până la trei ori anual, dar în acord cu prevederile Convenției de la Montreux⁴ (nu mai mult de 21 de zile consecutiv și în limita a 30.000 tdw), fapt ce a contribuit semnificativ la menținerea unei prezențe continue și a unui nivel ridicat de legitimitate și de credibilitate internațională pentru toate acțiunile militare specifice, întreprinse de NATO în bazinul Mării Negre.

În spațiul aerian, sprijinul inițial aliat a fost, de asemenea, proporțional cu situația creată începând cu anul 2014, situându-se la un nivel ridicat și susținut prin dislocarea pe sistem rotațional a aeronavelor militare multirol pe aeroporturile Mihail Kogălniceanu și Câmpia Turzii, pentru sprijinul serviciului de luptă poliție aeriană⁵, precum și prin executarea misiunilor de supraveghere și de patrulare aeriană de nivel strategic, operativ și tactic cu aeronavele de cercetare (P3 Orion, P8 Poseidon) sau AWACS ale Canadei, Italiei, Marii Britanii, Statelor Unite ale Americii sau NATO.

Prezența înaintată adaptată (tailored Forward Presence – tFP⁶) a forțelor aeriene și maritime aliate pe flancul euroatlantic de sud-est a fost cimentată prin planul de măsuri de asigurare (Assurance Measures – AM⁷), aprobat la nivelul Consiliului Nord-Atlantic, care a presupus înființarea Brigăzii Multinaționale de la Craiova, dar mai ales, înființarea, pentru prima dată pe teritoriul României, a unor structuri de comandă, control și de integrare a forțelor aliate, precum Comandamentul Multinațional de Divizie Sud-Est (HQ MND SE) sau Unitatea de Integrare a Forțelor Aliate (NFIU) din București.

O altă componentă importantă a apărării colective aliate, găzduită de România, este reprezentată de *Sistemul de Rachete Aegis Ashore*, dispus la Deveselu⁸, devenit operațional începând cu 12 mai 2016, ca parte integrantă a *Sistemului NATO de Apărare Împotriva Rachetelor Balistice* (NATO Ballistic Missile Defense – BMD NATO).

Beneficiară a măsurilor de asigurare a apărării colective aliate, România s-a dovedit în egală măsură a fi și un furnizor de securitate prin respectarea tuturor angajamentelor colective de securitate asumate și, în consecință, Forțele Armate Române au continuat să contribuie semnificativ în domeniile aerian, maritim și terestru la antrenamentele/exercițiile, misiunile și operațiile aliate sau multinaționale, aflate în desfășurare în spațiul euroatlantic și internațional, precum misiunea Resolute Support din Afganistan (RSM), operația de menținere a păcii din Kosovo (KFOR), operația Sea Guardian din Marea Mediterană (OSG), contribuția NATO la combaterea migrației ilegale din Marea Egee sau misiunea NATO din Irak (NMI).

În plus, în primul semestru al anului 2020 România și-a consolidat statutul de furnizor credibil de securitate la nivelul NATO prin

asumarea, în premieră, a comenzii Grupării Navale Permanente NATO de Luptă Contra Minelor nr. 2 (SNMCMG-2). Astfel, Forțele Navale Române au pus la dispoziția Alianței comandantul și nucleul statului major al grupării (14 militari români, 1 ofițer spaniol, 1 ofițer turc, 1 ofițer german), împreună cu nava comandant, Puitorul de Mine și Plase „Viceamiral Constantin Bălescu” (274), de la bordul căreia comanda grupării a condus acțiunile specifice acestora pentru asigurarea capacității de luptă și de reacție imediată la nivelul spațiului maritim euroatlantic (Marea Neagră și Marea Mediterană) în cadrul tactic restrictiv, impus de nivelul de amenințare simetric și asimetric și, mai ales, de prezența pandemiei provocate de virusul SARS-CoV-2.

Subscrierea României pe modelul securității prin cooperare al lui Cohen

Abordând preocuparea comunității internaționale pentru asigurarea stabilității și securității internaționale, Richard Cohen propune un model pe calapodul căruia ar putea fi inițiate și dezvoltate comunitățile de securitate prin cooperare regională, cu scopul de a eficientiza procesul de asigurare a securității la nivelul spațiului euroatlantic și internațional.

Modelul propus de Cohen este cunoscut și sub denumirea de *modelul celor patru inele*⁹, deoarece se compune din patru inele concentrice care subscriu legitimității și credibilității internaționale prin promovarea securității individuale, securității colective, apărării colective și stabilității internaționale, așa cum sunt ele recunoscute și garantate de prevederile Cartei Națiunilor Unite¹⁰ (Figura 1).

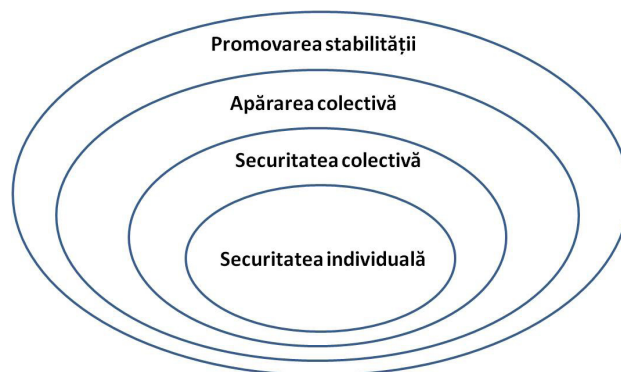


Figura 1 Modelul celor patru inele ale securității prin cooperare¹¹

Securitatea individuală reprezintă nucleul modelului și-i conferă legitimitate și credibilitate prin faptul că promovează și garantează drepturile fundamentale ale omului, *securitatea colectivă* vizează menținerea păcii și stabilității în spațiul de interes comun, vizând amenințările și agresiunile care pot proveni din partea statelor membre, în timp ce *apărarea colectivă* permite acțiunea colectivă împotriva agresiunilor externe. *Promovarea stabilității* la nivelul comunității de securitate și în vecinătatea acesteia întrește abordarea cuprinzătoare a securității prin cooperare prin abordarea, cu ajutorul mijloacelor de natură politică, economică, diplomatică sau chiar militară, a situațiilor de conflict din alte zone, care pot constitui amenințări la adresa securității.

Mizând pe faptul că modelul său promovează drepturile, libertățile și obligațiile individuale și colective internațional recunoscute și având intenția de a-l propune ca pe un standard al comunităților de securitate prin cooperare, Cohen a analizat modul în care principalele organizații internaționale – ONU, OSCE, UE, NATO –, se înscriu în inelele securității individuale, securității colective, apărării colective și promovării stabilității internaționale, concluzionând faptul că „NATO este pentru moment singurul model al securității prin cooperare”¹², deoarece celelalte trei organizații nu abordează cuprinzător aspectul apărării colective (Figura 2).

universalitatea ei este imposibilă”¹⁴, putem induce ideea dimensionării comunităților de securitate prin cooperare la nivel regional astfel încât acestea să-și găsească eficiența, dar, mai ales, să considere și să armonizeze valorile, nevoile, provocările și limitările de nivel regional cu cele internaționale.

Înscrierea României pe cele patru inele ale modelului de securitate prin cooperare este descrisă, în primul rând, de nivelul ridicat de disponibilitate al României către cooperarea regională și internațională¹⁵ în cadrul definit de tratatele, convențiile și normele juridice internaționale, în al doilea rând, de statutul de membru al tuturor celor patru organizații internaționale, deja încadrate de Cohen pe orbita modelului, și, în al treilea rând, de deplina considerare față de libertățile, drepturile și valorile democratice individuale și colective, asumate, prețuite și promovate de statul român.

Totodată, prin plasarea individului în centrul abordării interne și externe de securitate, România subscrie integral nucleului modelului celor patru inele, iar în acest sens cea mai recentă strategie națională de apărare vizualizează România ca fiind „statul care funcționează pentru fiecare cetățean, cu instituții care să lucreze pentru dezvoltarea țării, să promoveze și să garanteze democrația reală, drepturile și libertățile cetățenilor, să asigure dezvoltarea societății și afirmarea țării”¹⁶.

Subscrierea la inițiative de cooperare regională, precum *București 9 (B9)*¹⁷ sau *Inițiativa*

Instituția	Inelul 1 Securitatea individuală	Inelul 2 Securitatea colectivă	Inelul 3 Apărarea colectivă	Inelul 4 Promovarea stabilității
ONU	DA?	DA?	NU	DA?
OSCE	DA?	DA?	NU	DA?
UE	DA	DA	NU	DA
NATO	DA	DA	DA	DA

Figura 2 *Instituționalizarea securității prin cooperare*¹³

Constatăm așadar viabilitatea modelului pentru calibrarea comunităților de securitate prin cooperare internațională și, acceptând teoria lui Taylor, conform căreia o comunitate de securitate „este necesar să fie mică, deoarece

*celor Trei Mări (Three Seas Initiative – 3SI)*¹⁸, nu fac decât să întărească interesul, credibilitatea și responsabilitatea României pentru a-și onora angajamentele și pentru a contribui activ la securitate prin cooperare regională și internațională.



Concluzii

În virtutea prevederilor ultimelor două strategii naționale de apărare a țării și a rolului activ pe care l-a avut în cadrul inițiativelor, operațiilor și acțiunilor desfășurate în ultimele trei decenii, România și-a afirmat și și-a confirmat intenția și disponibilitatea de a contribui legitim și credibil la eforturile comunității aliate și multinaționale pentru securitatea și stabilitatea euroatlantică și internațională.

Provocările din ce în ce mai diverse, prezente la nivelul mediului de securitate internațional, denotă nevoia unei eficientizări și adaptări continue a procesului de asigurare a securității, stabilității și prosperității internaționale într-o abordare responsabilă, cooperantă și transparentă.

Constituirea unor comunități de securitate prin cooperare regională la nivelul principalelor bazine maritime euroatlantice, după modelul lui Cohen, ar putea constitui o soluție la îndemâna României pentru a-și consolida rolul de furnizor de securitate la nivelul bazinului Mării Negre, în cadrul unui proces legitim și credibil mai amplu, de eficientizare a securității internaționale.

Așadar, circumscrierea României pe toate cele patru inele, conjugată cu garanțiile de securitate, deținute în calitate de membru al structurilor euroatlantice, cu legitimitatea și credibilitatea conceptuală și acțională internațională și, în special, cu intenția și disponibilitatea de a-și consolida poziția de pol de stabilitate la nivelul regiunii Mării Negre¹⁹, de a-și onora angajamentele și de a contribui activ la securitatea internațională, îi oferă României perspectiva de a avansa modelul lui Cohen pentru inițierea și dezvoltarea unor comunități de securitate prin cooperare la nivelul bazinelor Mării Negre, Mării Baltice, Mării Nordului și Mării Mediterane, Oceanului Atlantic și zonei arctice, adică al principalelor regiuni maritime euroatlantice, în vederea revigorării și eficientizării procesului de asigurare a securității internaționale.

NOTE:

1 *** *Strategia Națională de Apărare a Țării pentru perioada 2015 - 2019*, Administrația Prezidențială, 2015, p. 1, https://www.presidency.ro/files/userfiles/Strategia_Nationala_de_Aparare_a_Tarii_1.pdf, accesat la 01.07.2020.

2 *Strategia Națională de Apărare a Țării pentru perioada 2020-2024*, Administrația Prezidențială, 2020, https://www.presidency.ro/files/userfiles/Documente/Strategia_

[Nationala_de_Aparare_a_Tarii_2020_2024.pdf](#), accesat la 07.07.2020.

3 Iulian Chifu, Monica Oproiu, Narciz Bălășoiu, *Războiul ruso-georgian*, Editura Curtea Veche, București, 2010, https://www.academia.edu/3624787/Razboiul_ruso_georgian, accesat la 05.07.2020.

4 *** *Convenția privind regimul strâmtorilor Mării Negre din 20.07.1936*, <https://lege5.ro/Gratuit/g42dsnrw/conventia-privind-regimul-stramtorilor-marii-negre-din-20071936>, accesat la 05.07.2020.

5 *Air policing: securing NATO airspace*, NATO, 16 mai 2018, https://www.nato.int/cps/en/natohq/topics_132685.htm, accesat la 05.07.2020.

6 *** *NATO – Informații generale*, MAE, iunie 2020, <https://www.mae.ro/node/5337>, accesat la 05.07.2020.

7 *** *NATO Assurance Measures*, SHAPE, 2020, <https://shape.nato.int/nato-assurance-measures>, accesat la 06.07.2020.

8 *** *Naval Support Facility Deveselu*, https://www.cnic.navy.mil/regions/cnreurafcnt/installations/nsf_deveselu.html, accesat la 06.07.2020.

9 R. Cohen, M. Mihalka, "Cooperative Security: New Horizons for International Order", *The Marshall Center Papers*, No. 3, 2001, <https://apps.dtic.mil/dtic/tr/fulltext/u2/a478928.pdf>, accesat la 03.12.2017.

10 *** *UN Charter*, ONU, <https://www.un.org/en/charter-united-nations/>, accesat la 06.07.2020.

11 R. Cohen, M. Mihalka, *op.cit.*, p. 10.

12 *Ibidem*, p. 16.

13 *Ibidem*, p. 15.

14 Michael Taylor, *Community, Anarchy, and Liberty*, Cambridge University Press, New York, 1982, pp. 167-168.

15 *** *Strategia Națională de Apărare a Țării pentru perioada 2020-2024*, Administrația Prezidențială, 2020, pp. 13, 21.

16 *Ibidem*, p. 4.

17 *** *Declarația comună a miniștrilor de externe din statele Formatului București 9 (B9)*, MAE, 2017, <https://www.mae.ro/node/43571>, accesat la 06.07.2020.

18 *3 Seas Initiative Summit*, 2020, <http://three-seas.eu/about/>, accesat la 03.07.2020.

19 *Strategia Națională de Apărare a Țării pentru perioada 2020-2024*, pp. 5-7.

BIBLIOGRAFIE

*** AAP 6, *NATO Glossary Of Terms And Definitions* (English and French) Edition 2019, https://nso.nato.int/nso/ZPUBLIC/_BRANCH_INFO/TERMINOLOGY_PUBLIC/NON-CLASSIFIED%20NATO%20GLOSSARIES/AAP-6.pdf

*** *A "comprehensive approach" to crises*, NATO, 2016, https://www.nato.int/cps/en/natolive/topics_51633.htm.

*** *A framework for enhanced international maritime security cooperation and awareness*,



CJOS COE, 2011, http://cjoscoe.org/docs/MSA_Strategic_Framework_V1.0.pdf

*** *Air policing: securing NATO airspace*, NATO, 16 mai 2018, https://www.nato.int/cps/en/natohq/topics_132685.htm

*** *Allied Maritime Strategy – A theory for success?*, Kiel International Seapower Symposium Conference Report, 2018, https://www.kielseapowerseries.com/files/ispk/content/KISS18/KISS2018_final_Web.pdf

*** *Alliance Maritime Strategy*, NATO, 2011, https://www.nato.int/cps/ua/natohq/official_texts_75615.htm

*** *Convenția privind regimul strâmtorilor Mării Negre din 20.07.1936*, <https://lege5.ro/Gratuit/g42dsnrw/conventia-privind-regimul-stramtorilor-marii-negre-din-20071936>

*** *European Union Maritime Security Strategy*, EU, 2014, <https://register.consilium.europa.eu/doc/srv?l=EN&f=ST%2011205%202014%20INIT>

*** *NATO Assurance Measures, SHAPE*, 2020, <https://shape.nato.int/nato-assurance-measures>

*** *NATO – Informații generale*, MAE, iunie 2020, <https://www.mae.ro/node/5337>

*** *Naval Support Facility Deveselu*, https://www.cnic.navy.mil/regions/cnneurafcnt/installations/nsf_deveselu.html

*** NATO, <https://www.nato.int/nato-welcome/index.html>

*** *Strategia Națională de Apărare a Țării pentru perioada 2015 - 2019*, Administrația Prezidențială, 2015, https://www.presidency.ro/files/userfiles/Strategia_Nationala_de_Aparare_a_Tarii_1.pdf

*** *Strategia Națională de Apărare a Țării pentru perioada 2020-2024*, Administrația Prezidențială, 2020, https://www.presidency.ro/files/userfiles/Documente/Strategia_Nationala_de_Aparare_a_Tarii_2020_2024.pdf

*** *Tratatul Nord-Atlantic*, NATO, Washington DC, 1949, <http://www.mae.ro/sites/default/files/file/pdf/TRATATUL%2520NORD-ATLANTIC.pdf>

*** *UN Charter*, ONU, <https://www.un.org/en/charter-united-nations/>

*** *United Nations Convention on the Law of the Sea (UNCLOS)*, UN, 1982.

*** *3 Seas Initiative Summit*, 2020, <http://three-seas.eu/about/>

*** *Declarația comună a miniștrilor de externe din statele Formatului București 9 (B9)*, MAE, 2017, <https://www.mae.ro/node/43571>

Adler E., Barnett M., *Security Communities*, Cambridge University Press, 1998.

Chifu Iulian, Oproiu Monica, Bălășoiu Narciz, *Războiul ruso-georgian*, Editura Curtea Veche, București, 2010, https://www.academia.edu/3624787/Razboiul_ruso_georgian

Cohen R., Mihalka M., "Cooperative Security: New Horizons for International Order", *The Marshall Center Papers*, No. 3, 2001, <https://apps.dtic.mil/dtic/tr/fulltext/u2/a478928.pdf>

Deutsch K.W. et al., *Political Community and the North Atlantic Area: International Organization in the Light of Historical Experience*, Princeton University Press, 1957.

Drent M., *The EU's Comprehensive Approach to Security: A Culture of Co-ordination?*, *Studia Diplomatica*, 2011, LXIV-2, https://www.clingendael.org/sites/default/files/pdfs/20111000_sd_drent_approach.pdf

Feldt L., Dr. Roell P., Thiele R.D., "Maritime Security – Perspectives for a Comprehensive Approach", *ISPSW Strategy Series: Focus on Defense and International Security*, No. 222, 2013, https://www.files.ethz.ch/isn/162756/222_feldt_roell_thiele.pdf

Fransas A., Nieminen E., Salokorpi M., *Maritime Security and Security Measures – Mimic Study in the Baltic Sea Area*, Kymenlaakso University, Kotka, Finland, 2013.

Pirozzi N., *The EU's Comprehensive Approach to Crisis Management*, DCAF Brussels, EU Crisis Management Papers Series, June 2013.

Stohs J., Dr. Bruns S., "Maritime Security in the Eastern Mediterranean", *Kiel International Seapower Symposium 2017*, Kiel, 2017.

Taylor Michael, *Community, Anarchy, and Liberty*, Cambridge University Press, New York, 1982.



CENTRELE DE PUTERE MILITARĂ CU MANIFESTARE ACTIVĂ ÎN ARCUL DE INSECURITATE EST-EUROPEAN

*MILITARY POWER CENTERS WITH ACTIVE MANIFESTATION
IN THE EASTERN EUROPEAN INSECURITY AREA*

*CENTRES DE POUVOIR MILITAIRE À MANIFESTATION ACTIVE
DANS L'ARC D'INSÉCURITÉ DE L'EUROPE DE L'EST*

Lt.col.drd. Valentin PETRESCU*
Col. (r) prof.univ.dr. Ion BĂLĂCEANU**

Anexarea ilegală a Peninsulei Crimeea, susținerea instabilității în estul Ucrainei și acțiunile Federației Ruse, menite să refacă sfera de influență ex-sovietică și să îndepărteze Europa de SUA, readuc spațiul est-european în atenția opiniei publice și generează o reșezare a centrelor de putere la nivel regional și mondial. În acest context, spațiul est-european a devenit locul de desfășurare a unor confruntări directe și indirecte între centrele de putere militară dominante ale lumii (NATO, SUA și Federația Rusă), pentru realizarea unui echilibru de putere stabil în regiunea Mării Negre.

The illegal annexation of the Crimean Peninsula, the support of eastern Ukraine's instability and the Russian Federation's actions aimed at restoring the ex-Soviet sphere of influence, driving away Europe from the US, bring the Eastern European area to public attention and generate a resettlement of regional and global power centers. Within this context, the Eastern European region has become the site of direct and indirect confrontations between the world's dominant military power centers (NATO, USA and the Russian Federation), in order to achieve a stable balance of power in the Black Sea region.

L'annexion illégale de la péninsule de Crimée, le maintien de l'instabilité dans l'est de l'Ukraine et les actions de la Fédération de Russie, visant à restaurer la sphère d'influence ex-soviétique et à écarter l'Europe des États-Unis, font concentrer l'attention de l'opinion publique sur la région de l'Europe de l'Est et déterminent un nouvel emplacement des centres de pouvoir au niveau régional et mondial. Dans ce contexte, l'Europe de l'Est est devenu une région d'affrontements directs et indirects des principaux centres de puissance militaire du monde (OTAN, États-Unis et Fédération de Russie), afin de parvenir à un équilibre des forces stable dans la région de la mer Noire.

Cuvinte-cheie: centrele de putere; spațiul est-european; putere militară; stabilitate; insecuritate.

Keywords: power centers; the Eastern European area; military power; stability; insecurity.

Mots-clés: les centres de puissance; la région de l'Europe de l'Est; puissance militaire; stabilité; insécurité.

Spațiul est-european, parte integrantă a spațiului euroatlantic, se află într-o zonă de „ciocnire a civilizațiilor” și reprezintă un autentic mozaic de popoare, religii și culturi, iar din acest punct de vedere, a fost, este și va fi un spațiu care dă naștere unor controverse între marile puteri ale lumii. Acesta continuă și în zilele noastre „să fie

scena confruntării intereselor pentru controlul, accesul și influențele majore ale marilor actori geopolitici mondiali, care dau multipolaritate relațiilor internaționale”¹.

Schimbarea regimului comunist în țările din acest spațiu a generat modificarea echilibrului de putere existent și a determinat o reșezare a centrelor de putere la nivel regional și mondial. Mai mult decât atât, mediul politic zonal a suferit schimbări importante, majoritatea statelor trecând de la autoritarism la democrație, iar în acest context, am asistat la creșterea influenței unor

*Universitatea Națională de Apărare „Carol I”

e-mail: valipetrescu23@yahoo.com

**Universitatea Națională de Apărare „Carol I”

e-mail: balaceanugion@yahoo.com

organisme suprastatale și la apariția unor centre de putere concurente, cu manifestare activă în arcul de insecuritate est-european.

Federația Rusă – principalul jucător pe arena est-europeană

Federația Rusă, cea mai mare țară din lume, ocupă un loc important pe arena internațională, datorită poziției sale strategice, pe două continente, și datorită existenței unor resurse importante minerale și energetice pe teritoriul său. De-a lungul existenței sale, Rusia a fost supusă mai multor atacuri din partea marilor puteri ale vremii, iar din acest motiv, s-a născut „frica de a fi cotoșită” și nevoia de a avea un spațiu de siguranță care să-i confere timpul necesar să reacționeze.

Extinderea NATO și a Uniunii Europene spre estul și sud-estul Europei a determinat o serie de reacții negative din partea Federației Ruse, care, odată cu venirea la conducere a lui Vladimir Putin, a desfășurat o politică externă agresivă la adresa celor două organizații majore, determinată de dorința puternică a conducerii de la Kremlin, de reafirmare a statutului de superputere a lumii și de refacerea sferei de influență pe care a avut-o fosta URSS.

Deși imediat după destrămarea URSS, Federația Rusă a avut o poziție defensivă și un comportament de tipul *soft power*, datorate unor probleme, în principal, de natură internă, ulterior a trecut la acțiuni ofensive și la un comportament de tipul *hard power*, concentrându-se, din punct de vedere politic și economic, pe spațiul ex-sovietic. Federația Rusă a trecut, într-un timp foarte scurt, de la o politică orientată spre Vest, bazată pe cooperare și pe folosirea instrumentelor nemilitare, la o politică anti-Occident, bazată pe amenințări care implică folosirea puterii militare pentru atingerea obiectivelor propuse pe plan internațional.

Înțelegând foarte bine ce reprezintă puterea militară pentru un stat, Federația Rusă s-a preocupat continuu pentru dezvoltarea capacităților sale militare, fiind permanent într-o competiție cu marea rivală și cu principalul său adversar ideologic – SUA. Astfel, Federația Rusă s-a concentrat pe dezvoltarea componentei informaționale, spațiale și, nu în ultimul rând, nucleare a puterii sale militare. Practic, astăzi, Federația Rusă este a doua mare putere militară a lumii² și deține cel mai mare arsenal de rachete balistice și de croazieră din lume,

fapt ce îi conferă posibilitatea să-și proiecteze puterea militară oriunde pe glob. Mai mult decât atât, Federația Rusă a devenit unul dintre principalii exportatori în domeniul apărării (locul doi în lume, după SUA³), furnizând armament și tehnică militară în toată lumea, dar mai ales, în focarele de criză din Orientul Mijlociu, principala piață de desfacere la nivel global.

Acțiunile militare desfășurate de Rusia, în ultimii 20 de ani (al doilea război din Cecenia, Războiul din Georgia, anexarea ilegală a Peninsulei Crimeea și acțiunile destabilizatoare din estul Ucrainei), vin să întărească ipoteza conform căreia Federația Rusă intenționează să-și refacă sfera de influență și să redevină unul dintre principalii actori la masa negocierilor internaționale. Acestea s-au compensat cu o reacție slabă din partea organizațiilor internaționale, lucru ce a încurajat Federația Rusă să continue acțiunile sale de forță în zonele de importanță strategică, unele dintre acestea fiind specifice perioadei Războiului Rece (pătrunderea neautorizată în spațiul aerian al altor state, nave militare care monitorizează/însoțesc navele altor state etc.), iar altele provenind din sfera războiului asimetric și/sau hibrid (atacuri cibernetice, intervenții electorale, știri false etc.).

Prin anexarea Peninsulei Crimeea și prin susținerea instabilității în partea de est a Ucrainei, Federația Rusă contestă ordinea mondială existentă și solicită indirect o reșezare a centrelor de putere dominante pe glob, care să includă, pentru ea, un loc privilegiat la masa decidenților internaționali.

În majoritatea cazurilor în care Federația Rusă a desfășurat acțiuni militare clasice, acestea au fost însoțite sau precedate de acțiuni asimetrice/hibride, acțiuni mai puțin vizibile și care nu pot fi dovedite și amendate de legile internaționale, care au avut ca scop „destabilizarea guvernării și a instituțiilor principale ale oponentului, prin aceasta creându-se haos și vacuum de putere”⁴. Folosirea cu succes a operațiunilor hibride în Ucraina a permis Rusiei să-și extindă aria de întrebuintare, aceasta realizând o serie de acțiuni specifice războiului cibernetic, informațional, politic și chiar economic, îndreptate împotriva statelor din flancul estic al NATO, în special împotriva țărilor baltice. În plus, folosirea modelului „războiului hibrid” împotriva statelor din flancul estic al NATO permite Rusiei să testeze Articolul 5 din Tratatul Alianței, fără a intra într-un conflict major cu aceasta.



Pe lângă acțiunile militare desfășurate, Federația Rusă a întreprins și o serie de acțiuni șantajiste la adresa țărilor europene, fiind foarte bine cunoscut faptul că majoritatea dintre ele sunt dependente de furnizarea gazului rusesc (ponderea gazului rusesc reprezintă peste 40% din importurile de gaz ale Uniunii Europene). Rusia folosește această dependență pentru a destabiliza statele din estul Europei, oferind reduceri considerabile de preț unor țări, precum Bulgaria (reducere de aproximativ 40%⁵) și facilități unor țări ca Ungaria, care urmează să beneficieze de gazul rusesc prin conducta Turkstream (conductă care ocolește Ucraina și România), începând cu 2021.

Un alt demers întreprins de Federația Rusă este atragerea marilor puteri europene (Germania și Franța) de partea sa, oferind gaze naturale direct din Rusia (conducta Nord Stream 2), prin evitarea unor state, precum Ucraina, Polonia sau România, care se află în relații tensionate cu Rusia și care respectă cu strictețe sancțiunile impuse de Uniunea Europeană. Astfel, prin realizarea proiectului Nord Stream 2, Germania va beneficia de o cantitate dublă de gaz rusesc direct de la sursă, iar în acest context, se va alinia Franței, în politica de apropiere față de Federația Rusă (în ciuda sancțiunilor impuse Rusiei, Franța continuă să mențină o relație bilaterală foarte bună, cele două state având interese comune). Aproximarea celor două mari puteri europene de Federația Rusă pune în pericol stabilitatea existentă la nivelul Alianței și UE, mai ales că există și alte state care au o atitudine pozitivă față de Federația Rusă (Ungaria și Italia).

Prin aceste acțiuni, Rusia încearcă să destabilizeze mediul de securitate european, împărțind statele membre ale UE în două categorii: state care sunt pentru menținerea sancțiunilor impuse Federației Ruse și state care sunt pentru anularea acestora și pentru reluarea cooperării cu Rusia, în special datorită beneficiilor primite. Instabilitatea creată permite Rusiei să-și continue nestingherită acțiunile planificate, în scopul menținerii controlului asupra mediului operațional est-european și influențării statelor riverane Mării Negre.

În acest context, fără a ține cont de avertismentele NATO și UE, Rusia continuă să-și întărească prezența militară în flancul său vestic prin dislocarea de forțe și mijloace în apropierea graniței cu țările baltice, prin desfășurarea unor exerciții de mare amploare în apropierea flancului estic al NATO,

precum și prin dislocarea unor sisteme performante de arme (unele dintre ele cu capabilități nucleare) în Peninsula Crimeea și în regiunea Kaliningrad.

Referendumul desfășurat, în perioada 25 iunie - 1 iulie 2020, în Rusia, referendum pentru modificarea constituției, validat de Comisia Electorală Centrală din Federația Rusă, va permite actualului președinte, Vladimir Putin, să candideze în continuare și să rămână în funcție până în anul 2036⁶. Acest lucru permite guvernului de la Kremlin, condus de președintele Putin, să-și continue politica expansionistă și să-și ducă la îndeplinire obiectivele stabilite pe plan internațional.

În aceste condiții, considerăm că statele care se află în flancul estic al NATO, țări sub influență sovietică pentru mulți ani, sunt în pericol, deoarece Federația Rusă va continua să se manifeste pe tot palierul geostrategic, desfășurând în continuare acțiuni diverse, de la cele specifice războiului informațional și cibernetic, până la cele de șantaj energetic.

Deși la acest moment un conflict militar de proporții între Rusia și NATO este puțin probabil, acesta nu trebuie exclus, iar țările din flancul estic al NATO, susținute de Alianță, ar trebui să se pregătească pentru un asemenea scenariu.

NATO și SUA – rol esențial în menținerea stabilității regionale est-europene

După anexarea ilegală a Peninsulei Crimeea de către Federația Rusă, considerat „cel mai important eveniment al scenei europene din ultima perioadă”⁷ și cea mai puternică acțiune de contestare a ordinii mondiale, NATO a trecut la o serie de măsuri, menite să limiteze acțiunile destabilizatoare ale Federației Ruse la adresa mediului de securitate est-european și să întărească flancul estic. Astfel, după Summitul din Țara Galilor (2014), s-a luat decizia întăririi puterii militare a țărilor din flancul estic al NATO printr-o serie de măsuri, după cum urmează:

- au fost create patru grupuri de luptă multinaționale în țările baltice și în Polonia, zonă de interes strategic, aflată la granița cu Federația Rusă;
- a fost mărită considerabil forța de reacție rapidă a NATO (NRF – NATO Response Force), forță creată în 2003 (declarată operațională, începând cu 2006), cu scopul de a avea un răspuns imediat, în cazul unei crize care implică apărarea colectivă, de la 13.000 la aproximativ 40.000 de

militari din toate categoriile de forțe existente la nivelul Alianței⁸;

- au fost înființate structuri de comandă multinaționale în Polonia și în România (nivel corp de armată, în Polonia, și nivel divizie, în România);

- s-a luat decizia creării unei forțe de reacție rapidă VJTF (*Very High Readiness Joint Task Force*) „care să fie capabilă să desfășoare contingente în câteva zile față de orice provocare care ar putea apărea”⁹;

- au fost înființate 8 NFIU (NATO Force Integration Unit), structuri destinate facilitării pregătirii și dislocării rapide a VJTF de-a lungul flancului estic.

Doi ani mai târziu, pe fondul tensiunilor în creștere dintre NATO și Rusia, la summitul din Polonia, au fost adoptate măsuri noi de întărire a flancului estic prin creșterea prezenței militare în zonă (creșterea numărului de forțe aeriene, navale și terestre prezente în flancul estic, care include și dislocarea a patru batalioane în țările baltice și în Polonia, precum și intensificarea exercițiilor multinaționale în spațiul est-european) și prin operaționalizarea sistemului de apărare antirachetă, dezvoltat, inițial, de SUA și predat, ulterior, sub comandă NATO. Mai mult decât atât, NATO a impus și alte măsuri suplimentare, dintre care o importanță deosebită o reprezintă serviciul de luptă poliție aeriană, destinat să detecteze, să urmărească și să identifice toate aeronavele Federației Ruse care încalcă în mod repetat spațiului aerian al NATO.

O altă capacitate de apărare colectivă dezvoltată de NATO, ca urmare a acțiunilor hibride/asimetrice, desfășurate de Federația Rusă în spațiul est-european, este apărarea cibernetică. Aceasta a devenit o prioritate pentru Alianță și pentru majoritatea statelor situate în flancul estic care nu doresc să urmeze exemplul Estoniei (2007), când a fost paralizat sistemul bancar și sistemul public de urgență, sau al Georgiei (2008), când a fost blocat sistemul de comunicații, iar armata georgiană nu a mai avut capacitatea de a reacționa, permițând, astfel, trupelor rusești să invadeze țara. În plus, atacurile cibernetice, lansate asupra Ucrainei (2014), au demonstrat caracterul militar al acestor acțiuni prin implicarea unor structuri militare specializate, care au desfășurat acțiuni ofensive din care au rezultat, „ca efecte temporare sau permanente, scoaterea din funcțiune a unor capacități, degradarea sau blocarea unor funcționalități sau a accesului adversarilor la informațiile stocate în propriile sisteme”¹⁰.

NATO nu dorește ca asemenea episoade să se repete cu statele membre și de aceea investește masiv în crearea și dezvoltarea unor structuri militare, care, în cooperare cu sectorul privat din domeniu, să fie capabile să combată aceste atacuri/amenințări.

În viitorul apropiat, vom discuta cu siguranță despre operaționalizarea spațiului cibernetic al NATO, despre sincronizarea și coordonarea acțiunilor cibernetice cu operațiile militare clasice și despre integrarea acestora în procesul de planificare și de luare a deciziilor.

În prezent, NATO depune eforturi considerabile pentru a realiza o apărare credibilă, care implică o combinație eficientă între prezența aliată în flancul estic și creșterea puterii militare a statelor din zonă. Aceste eforturi ale NATO sunt susținute și de UE, organizație economică și politică, ce a impus o serie de sancțiuni economice Federației Ruse, sancțiuni care s-au vrut a fi o modalitate pașnică de soluționare a divergențelor dintre Rusia și Occident, dar care nu au determinat Federația Rusă să renunțe la planurile sale expansioniste și la intenția de a îndepărta Europa de SUA, lucru ce i-ar permite o mai mare influență politică, economică și militară asupra Europei de Est, și chiar și asupra Europei Centrale.

Cu toate acestea, NATO rămâne deschisă dialogului cu Federația Rusă prin intermediul Consiliului NATO-Rusia (NRC), dialogul dintre cele două mari puteri militare fiind soluția optimă la acest moment pentru rezolvarea divergențelor și pentru asigurarea unui climat de stabilitate în spațiul est-european. Cele două centre de putere militară trebuie să găsească soluții pentru a evita intensificarea tensiunilor existente și pentru crearea unui mediu de securitate stabil în zona estică a continentului european.

Demersurile întreprinse de NATO pentru întărirea flancului estic au fost completate de inițiativele SUA de a transforma Europa într-un partener de încredere al politicii sale externe. Prin *Inițiativa de Reasigurare a Europei*¹¹ și, mai târziu, prin *Inițiativa de Descurajare Europeană (European Deterrence Initiative/EDI)*¹², SUA au dislocat un număr impresionant de forțe și de mijloace pe teritoriul european, cu scopul de a consolida apărarea statelor aliate și partenerere din flancul estic al NATO. Prezența forțelor americane pe continentul european reprezintă un garant al



securității și stabilității în această zonă, SUA fiind cea mai mare putere militară a lumii, singura capabilă să facă față unui conflict militar cu Federația Rusă.

Angajamentul SUA pentru menținerea stabilității pe continentul european este unul foarte serios. Pe lângă asigurarea unei prezențe permanente în Europa (în sistem rotațional, aproximativ 9.904 militari americani¹³), SUA intenționează să investească în infrastructura existentă în țările din flancul estic al NATO, alocând sume mari pentru modernizarea unor baze aeriene și a unor centre de instruire din zonă.

Din cei aproximativ 264 de milioane de USD planificați pentru 2021¹⁴, o sumă importantă (aproximativ 130,5 milioane de USD) este destinată modernizării bazei aeriene de la Câmpia Turzii (județul Cluj), bază care este planificată să devină „un punct-cheie pentru operațiunile forțelor aeriene ale armatei SUA în sud-estul Europei”¹⁵ și un hub pentru forțele aliate în regiunea Mării Negre. Mai mult decât atât, SUA intenționează să disloce în această bază câteva avioane de luptă fără pilot/drone de tip MQ-9 Reaper, destinate în special misiunilor de cercetare și supraveghere, dar cu posibilitatea de a fi întrebuințate și pentru misiuni de atac la sol (drona MQ-9 Reaper a fost folosită pentru operațiunea „Soleimani”, în care au fost lansate rachete aer-sol de tipul AGM-114 Hellfire).

Parteneriatele strategice, încheiate de SUA și de primele două mari puteri militare din flancul estic al NATO, Polonia și România, consolidează angajamentul SUA pentru securitate și stabilitate în zonă, precum și preocuparea SUA pentru creșterea puterii militare a celor două state, care, prin pozițiile lor strategice în flancul estic și prin politica externă promovată, reprezintă două „avanposturi” împotriva politicii Federației Ruse, de tipul „dezbină și cucerește”.

Prin asigurarea unei prezențe echilibrate în flancul estic, SUA și NATO își mențin angajamentul luat în 2014, pentru descurajarea potențialilor factori de risc la adresa mediului de securitate est-european și pentru stoparea ambițiilor hegemonice ale președintelui rus Vladimir Putin. Acțiunile celor două mari centre de putere militară vizează, în primul rând, descurajarea continuă a amenințării ruse și apărarea împotriva neoexpansionismului rus.

În acest context, apărarea colectivă este și va rămâne în continuare pilonul principal al Alianței,

statele din flancul estic al NATO beneficiind în continuare de sprijin și de asistență pentru asigurarea unui flanc puternic și stabil, capabil să facă față viitoarelor provocări din partea unor puteri cu intenții destabilizatoare și expansioniste.

Țările din Europa de Est, membre ale NATO și UE, care reprezintă prima linie de apărare, în eventualitatea unui atac din partea Federației Ruse sau a altor state din Orientul Mijlociu, depun eforturi considerabile pentru creșterea puterii militare prin sporirea cheltuielilor destinate apărării și prin desfășurarea unor ample programe de modernizare și de dotare a forțelor armate. Realizarea unor capacități militare moderne reprezintă o mare provocare pentru țările din flancul estic al NATO, majoritatea dintre ele fiind state în curs de dezvoltare, cu o forță economică și militară modestă, dar care conștientizează pericolul care vine din Est.

În concluzie, atât SUA, cât și NATO vor acționa în continuare prin toate mijloacele avute la dispoziție pentru menținerea unui climat de pace și stabilitate în zona europeană și pentru reconfigurarea balanței de putere în arcul de insecuritate est-european. Este evident faptul că țările din flancul estic al NATO nu vor putea face față singure unei agresiuni din partea Federației Ruse, fără sprijin din partea NATO și al marilor puteri europene.

În plus, fără un angajament consistent al SUA în Europa, care să contrabalanseze intențiile agresive ale Rusiei, situația poate oricând degenera într-un conflict regional de amploare, care ar avea un impact direct la adresa statelor membre din flancul estic al NATO.

NOTE:

1 Florin-Eduard Grosaru, *Europa de Sud-Est: complexul regional de securitate european în care se perpetuează conflicte înghețate*, Editura Centrului Tehnic-Editorial al Armatei, București, 2013, p. 12.

2 <https://www.globalfirepower.com/countries-listing.asp>, accesat la 12.07.2020.

3 <https://www.sipri.org/databases/financial-value-global-arms-trade>, accesat la 12.07.2020.

4 Marius Moldovan, Ion Bălăceanu, *Reconfigurarea balanței de putere militară în zona estică de interes strategic a României*, Editura Universității Naționale de Apărare „Carol I”, București, 2018, p. 144.

5 <https://financialeintelligence.ro/bulgaria-obține-o-reducere-de-40-a-pretului-gazelor-naturale-importate-din-rusia>, accesat la 12.07.2020.



6 <https://www.forbes.ro/referendum-rusia-vladimir-putin-ramane-la-kremlin-pana-2036-172802>, accesat la 12.07.2020.

7 Marius Moldovan, Ion Bălăceanu, *op.cit.*, p. 93.

8 <https://www.agerpres.ro/documentare/2018/10/15/documentar-forta-de-reactie-rapida-a-nato-15-ani-de-la-infintare--191841>, accesat la 13.07.2020.

9 *Ibidem.*

10 Bogdan Dumitrescu, „Operaționalizarea spațiului cibernetic – de la securitate cibernetică la succes operațional”, *Revista Gândirea Militară Românească*, nr. 1, Editura Statului Major al Apărării, București, 2019, p. 61.

11 <https://ro.usembassy.gov/ro/eucom-anunta-planul-de-implementare-initiativei-de-reasigurare-europeana>, accesat la 14.07.2020.

12 https://en.wikipedia.org/wiki/European_Deterrence_Initiative, accesat la 14.07.2020.

13 <https://fas.org/sgp/crs/natsec/IF10946.pdf>, accesat la 14.07.2020.

14 *Ibidem.*

15 <https://www.g4media.ro/document-armata-sua-vrea-sa-transforme-baza-de-la-campia-turzii-in-hub-nato-la-marea-neagra-cu-o-investitie-uriasa-de-130-de-milioane-dolari-in-2021.html>, accesat la 15.07.2020.

BIBLIOGRAFIE

Grosaru Florin-Eduard, *Europa de Sud-Est: complexul regional de securitate european în care se perpetuează conflicte înghețate*, Editura Centrului Tehnic-Editorial al Armatei, București, 2013.

Dumitrescu Bogdan, „Operaționalizarea spațiului cibernetic – de la securitate cibernetică la succes operațional”, *Revista Gândirea Militară Românească*, nr. 1, Editura Statului Major al Apărării, București, 2019.

Moldovan Marius, Bălăceanu Ion, *Reconfigurarea balanței de putere militară în zona estică de interes strategic a României*, Editura Universității Naționale de Apărare „Carol I”, București, 2018.

Postolache Mihaela, *Echilibrul de putere și mediul de securitate din regiunea extinsă a Mării Negre la începutul secolului XXI. Echilibrul de putere și mediul de securitate*, Editura Universității Naționale de Apărare „Carol I”, București, 2011.

Roman Daniel, Nicolaescu Constantin, „Mediul de securitate actual-realități și perspective”, *Buletinul Universității Naționale de Apărare „Carol I”*, decembrie 2017.

<https://www.globalfirepower.com>

<http://www.nato.int>

<https://www.agerpres.ro>

<https://www.forbes.ro>

<https://financialintelligence.ro>



ASPECTE ALE ÎNTREBUINȚĂRII SENZORILOR RADAR ACTIVI ÎN MISIUNI DE SUPRAVEGHERE

ASPECTS REGARDING THE USE OF ACTIVE SENSORS IN SURVEILLANCE MISSIONS

VUE SUR L'UTILISATION DES CAPTEURS ACTIFS DANS LES MISSIONS DE SURVEILLANCE

Col. instr.avs.dr. Pătru PÎRJOL*

Conflictele militare recente au reliefat importanța cunoașterii câmpului de luptă pentru menținerea inițiativei forțelor proprii, pe timpul ducerii acțiunilor de luptă. Senzorii activi, dispuși pe platforme spațiale sau aeriene, asigură supravegherea suprafeței terestre și furnizează informațiile necesare realizării unei imagini reale a zonelor supravegheate. Informațiile obținute de senzorii activi constituie suportul necesar desfășurării proceselor decizionale și acțiunilor de luptă de către toate categoriile de forțe, pentru neutralizarea adversarului.

Utilizarea în scop civil a senzorilor activi asigură înțelegerea proceselor și fenomenelor naturale care se produc pe planeta noastră, determinarea impactului acestora asupra societății omenești, identificarea și monitorizarea schimbărilor naturale sau a celor produse de om asupra mediului natural, precum și monitorizarea impactului activității umane asupra mediului.

Recent military conflicts have highlighted the importance of understanding the battlefield in order to maintain the initiative of organic forces while conducting combat operations. Active sensors placed on space and airborne platforms ensure ground surveillance and provide information for drafting the real images of the areas under surveillance. Information from active sensors represents the support for the decision-making processes and combat actions for all forces so that the enemy will be neutralized.

Active sensors are used by civilian actors to understand the processes and the natural phenomena on our planet, to determine their impact on human society, to identify and monitor the natural and manmade changes on the environment as well as to monitor the impact of human activity on the environment.

Les conflits militaires récents ont mis en évidence l'importance des connaissances sur le champ de bataille afin de soutenir l'initiative de ses propres forces lors de la conduite des opérations militaires. Les capteurs actifs, disposés sur des plates-formes spatiales ou aériennes, assurent la surveillance de la surface terrestre et les informations nécessaires pour obtenir une image réelle des zones surveillées. Les informations obtenues par les capteurs actifs constituent le support nécessaire pour le déroulement des processus de décision et pour le déploiement des actions de combat par toutes les catégories de forces, en vue de neutraliser l'adversaire.

L'utilisation civile de capteurs actifs assure la compréhension des processus et des phénomènes naturels qui se produisent sur notre planète, la détermination de leur impact sur la société, l'identification et le contrôle des changements naturels ou anthropiques sur l'environnement naturel, ainsi que de l'impact de l'activité humaine sur l'environnement.

Cuvinte-cheie: supraveghere aeriană; radar; senzori activi; radar cu apertură sintetică; radar cu apertură sintetică inversă; amenințări aeriene; sistem de supraveghere aeriană.

Keywords: air surveillance; radar; active sensors; syntetic aperture radar; inverse syntetic aperture radar; air threats; air surveillance systems.

Mots-clés: surveillance aérienne; radar; capteurs actifs; radar à synthèse d'ouverture; radar d'ouverture synthétique inverse; menaces aériennes; système de surveillance aérienne.

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

În anul 1904, Biroul Federal de Invenții și Inovații al Germaniei a emis Brevetul nr. 165.546/1904 inginerului Christian Hülsmeier, din Düsseldorf, pentru metoda practică, demonstrată public, în anul 1904, în localitatea Köln, de detecție a obiectelor metalice aflate la distanță cu ajutorul undelor electrice (electromagnetice). Brevetul emis nu a produs efecte imediat, în primul rând, din cauza lipsei suportului tehnologic pentru dezvoltarea unui echipament de detecție a corpurilor metalice de la distanță, iar în al doilea rând, deoarece importanța acestuia și rolul pe care urma să-l joace în dezvoltarea și modernizarea societății umane nu au fost intuite de elita intelectuală a începutului de secol XX¹.

Primul Război Mondial a marcat debutul confruntărilor în mediul aerian, confirmând avionul ca mijloc principal de luptă pentru câștigarea controlului asupra spațiului aerian din teatrul de operații. Înfăptuirea acestui deziderat a presupus realizarea unor inovații de natură tehnică, care au transformat avionul într-un mijloc de luptă eficient, capabil să distrugă elementele dispozitivului de luptă al adversarului, în adâncimea acestuia. Mai mult, posibilitatea din ce în ce mai ridicată de a pătrunde, fără a fi detectat, în adâncimea teritoriului adversarului și de a ataca obiective economice relevante pentru potențialul militar al acestuia a avut ca efect identificarea unor soluții de natură tehnică și organizatorică, menite să asigure descoperirea mijloacelor aeriene, astfel încât distanța de descoperire a acestora să asigure timpul necesar pentru apărarea obiectivului vizat.

Suportul tehnologic corespunzător perioadei respective nu a permis construirea radarului. Tehnica de luptă utilizată pentru detecția aparatelor de zbor consta din mijloace pasive de supraveghere, optice și acustice, care au constituit singurele mijloace capabile să furnizeze informațiile necesare pentru conducerea și desfășurarea acțiunilor de apărare împotriva atacului aerian. Concomitent cu realizările de natură tehnică, menționate mai sus, au fost întreprinse măsuri concrete pentru constituirea unor structuri specializate care să asigure cadrul organizatoric necesar desfășurării activităților de descoperire și identificare a mijloacelor aeriene, denumite structuri de *pândă și alarmă aeriană*. În esență, sistemele de supraveghere aeriană organizate de către statele aflate în conflict au fost realizate după concepții asemănătoare, care

presupuneau concentrarea efortului spre zona de desfășurare a operațiilor, iar în adâncimea teritoriului, supravegherea aeriană se realiza pe direcțiile probabile de atac ale adversarului aerian, cu scopul de a apăra obiective importante pentru efortul de război. Impactul realizării sistemului de supraveghere aeriană a fost imediat demonstrat de creșterea numărului de aparate de zbor pierdute de statele beligerante, comparativ cu perioada anterioară înființării lui².

Perioada interbelică este caracterizată de evoluții calitative în domeniul științific și tehnologic, care au permis dezvoltarea unor emițătoare suficient de puternice pentru a asigura detecția corpurilor metalice la distanțe mari cu ajutorul undelor electromagnetice. Aceste realizări tehnologice au permis construirea radarului și realizarea de către statele deținătoare a unor sisteme de supraveghere aeriană care să asigure posibilități de detecție adecvate mijloacelor de atac aerian deținute de adversar.

Al Doilea Război Mondial a confirmat importanța radarului în cadrul apărării aeriene, reliefând rolul acestui mijloc de supraveghere a spațiului aerian în furnizarea datelor necesare desfășurării acțiunilor în mediul aerian. Supravegherea continuă a spațiului aerian a permis descoperirea și identificarea oportună a amenințărilor existente de către ambii adversari, în funcție de modul în care au decurs ostilitățile, asigurându-le combatanților timpul necesar identificării unei opțiuni de răspuns care să asigure combaterea adversarului aerian.

Sfârșitul celui de-al Doilea Război Mondial a marcat declanșarea unei competiții acerbe între cele două puteri militare, SUA și URSS, pentru realizarea unor sisteme de supraveghere aeriană care să corespundă, din punctul de vedere al posibilităților de detecție, evoluției calitative înregistrate de aviație. În același timp, sistemele de supraveghere aeriană au fost gândite ca principal element al unui sistem mult mai complex, destinat să contracareze noua amenințare din mediul aerian, reprezentată de rachetele balistice și de croazieră, fiind concepute ca principală sursă de informații pentru îndeplinirea acestui scop. Diversificarea amenințărilor provenite din spațiul aerian a avut ca efect intensificarea cercetărilor științifice pentru identificarea și dezvoltarea unor tehnologii noi de construcție a radarelor, care să asigure posibilități de detecție superioare radarelor existente, precum



și pentru identificarea unor principii și metode științifice noi de detecție a amenințărilor în mediul aerian, terestru și maritim. Un produs al acestor cercetări îl constituie teledetecția, care constituie „un complex de tehnici utilizate pentru prelucrarea de la distanță a unor date cu privire la obiecte sau fenomene”³, existente pe Pământ sau în spațiul cosmic. Teledetecția, ca metodă de detecție, poate fi pasivă sau activă.

Teledetecția pasivă utilizează o gamă variată de senzori pasivi, destinați captării, analizării și prelucrării undelor electromagnetice, generate de surse naturale sau artificiale, care sunt recepționate direct sau care sunt reflectate de obiectele dispuse pe suprafața terestră, și contribuie, în urma prelucrării datelor, la realizarea unor imagini ale acestora.

Teledetecția activă utilizează echipamente specializate, destinate detecției obiectelor și fenomenelor cu ajutorul undelor electromagnetice, generate artificial. Aceste unde electromagnetice sunt reflectate de către corpurile și fenomenele detectate, datele obținute și imaginile create cu ajutorul acestora având la bază aplicații ale fizicii și metode diferite de cele ale teledetecției pasive. Echipamentele specializate utilizate în teledetecția activă sunt radarul și lidarul. Indiferent de echipamentele utilizate pentru generarea artificială a undelor electromagnetice, datele obținute sunt prelucrate și analizate din punct de vedere calitativ și cantitativ, obținându-se o imagine fidelă a obiectelor sau fenomenelor supravegheate.

Supravegherea prin teledetecție se realizează cu senzori pasivi sau activi, dispuși pe platforme spațiale, aeriene, terestre sau maritime, informațiile obținute contribuind la realizarea unei imagini reale a obiectelor sau fenomenelor studiate, care asigură identificarea rapidă a acestora. În acest sens, obținerea unei reprezentări obiective, clare a elementelor existente într-o zonă de interes presupune dispunerea senzorilor la o anumită altitudine față de obiectivele vizate, un rol important revenind, în consecință, platformelor spațiale și aeriene, care pot asigura îndeplinirea acestei cerințe.

Războiul Rece, declanșat, după cel de-al Doilea Război Mondial, între cele două blocuri militare, cursa înarmărilor, începută între cele două puteri mondiale ale momentului respectiv, SUA și URSS, dezvoltarea accelerată a capacităților nucleare și a vectorilor purtători (rachete balistice, rachete

de croazieră, avioane) au contribuit la creșterea preocupărilor acestor state pentru realizarea unor sisteme spațiale de supraveghere. Aceste preocupări au fost materializate prin programe de cercetare și dezvoltare a unor platforme spațiale (sateliți, nave spațiale, stații spațiale etc.) care să fie folosite pentru misiuni de supraveghere și de avertizare timpurie. Posibilitatea întrebuițării senzorilor de teledetecție dispuși la bordul platformelor spațiale în scopuri civile, pentru detectarea fenomenelor, calamităților sau catastrofelor naturale ori rezultate din activitatea umană, monitorizarea acestora și determinarea impactului acestora asupra populației din arealul de producere au contribuit la accelerarea ritmului de dezvoltare a programelor spațiale. Printre platformele care au cunoscut o dezvoltare rapidă, se numără sateliții, la bordul cărora au fost dispuși senzorii de supraveghere. Programele relevante de dezvoltare a sateliților sunt: *programul Landsat* (dezvoltat de SUA), *programul IRS* (dezvoltat de India), *programul SPOT* (dezvoltat de Franța), *programul ERS* (program european), *programul COSMOS* (dezvoltat de fosta URSS, continuat de Federația Rusă).

O altă categorie de platforme care asigură, la fel ca și cele spațiale, supravegherea unor suprafețe mari, fără influențe din partea reliefului existent, sunt cele aeriene. Platformele aeriene utilizate în acest scop sunt: avioanele, elicopterele, aerostatele și dronele.

Senzorii dispuși pe platforme aeriene sau spațiale au parametri tehnici asemănători, diferențele existente fiind reprezentate de adaptările constructive, impuse de mediul în care acestea vor funcționa, respectiv mediul aerian și spațiul cosmic. Senzorii de supraveghere dispuși la bordul acestor platforme vor utiliza teledetecția activă și pasivă pentru obținerea de date despre obiectele și fenomenele existente pe suprafața terestră. În cadrul acestui demers, voi prezenta caracteristicile și importanța senzorilor cu posibilități de teledetecție activă, evidențiind importanța informațiilor furnizate de acești senzori pentru realizarea unei imagini reale a zonei de interes.

Conflictele desfășurate în ultimele decenii au evidențiat rolul forțelor aeriene în desfășurarea acțiunilor militare și în atingerea scopului final al războiului. Îndeplinirea misiunilor încredințate de către forțele aeriene este caracterizată de acțiunea sinergică a mai multor structuri militare, care au

avut un impact major asupra fizionomiei acțiunilor militare desfășurate pe câmpul de luptă. Concluziile desprinse din analiza acestor conflicte au convins puterile militare ale acestui secol asupra necesității de dezvoltare și implementare a unor tehnologii care să asigure obținerea superiorității forțelor aeriene asupra unui potențial adversar. În acest sens, forțele aeriene vor fi dotate cu sisteme de armament cu potențial distructiv ridicat, cu impact puternic asupra desfășurării acțiunilor armate violente⁴.

Aceste conflicte au relevat importanța rețelelor de senzori pentru descoperirea oportună a amenințărilor și furnizarea informațiilor necesare neutralizării lor. Evoluția științifică și tehnologică a creat cadrul optim pentru realizarea unei arhitecturi sofisticate a acestor rețele, capabilă să îndeplinească cerințe de supraveghere superioare, adaptate realităților câmpului de luptă modern. În cazul forțelor aeriene, complexitatea câmpului de luptă a impus integrarea senzorilor într-un sistem unic, capabil să realizeze supravegherea permanentă a spațiului aerian. Importanța acestui sistem este evidențiată de calitatea de furnizor de informații privind amenințările detectate în spațiul aerian. Influența acestuia asupra desfășurării acțiunilor militare în viitor contribuie la identificarea lui ca factor determinant în realizarea puterii aeriene a unui stat. Rolul acestui sistem de senzori a fost sesizat de generalul american Henry H. Arnold, care sublinia că „prima dintre necesitățile puterii aeriene în perspectiva securității naționale este preeminența în cercetare”⁵.

Evoluțiile tehnologice înregistrate de mijloacele de atac aerian ale adversarului vor impune, ca o necesitate, adaptarea sistemului de supraveghere aeriană noilor realități ale mediului operațional. Îmbunătățirea posibilităților sistemului de supraveghere aeriană presupune o dinamică structurală, a cărei finalitate va urmări diminuarea impactului generat de saltul calitativ, înregistrat de mijloacele de atac aerian ale adversarului. În același timp, se depun eforturi susținute de cercetare și dezvoltare a unor sisteme de senzori cu parametri tehnici superiori care să permită detectarea, urmărirea și identificarea oportună a mijloacelor aeriene ale adversarului. În cadrul acestor senzori, un loc aparte revine radarului ca principal mijloc de supraveghere a spațiului aerian.

Datele furnizate de acest sistem sunt transmise spre centrele de prelucrare, unde, în urma procesului de analiză și interpretare, vor constitui imaginea reală a spațiului aerian din zona de interes. Posibilitățile de supraveghere sunt dependente de caracteristicile tehnico-tactice ale radarelor și de elemente independente de aspectele de natură tehnologică, cum ar fi caracteristicile reliefului din zona de amplasare a radarului, dispunerea față de zona de supraveghere și tipul de platformă la bordul căreia este dispus. Radarul a constituit, din momentul apariției sale, mijlocul tehnic cu care statele lumii au construit sisteme de supraveghere și de avertizare timpurie, capabile să detecteze amenințările la adresa securității naționale, existente în spațiul aerian.

Dezvoltarea științei și tehnologiei a contribuit la realizarea unui salt calitativ în domeniul construcției radarelor. Diversitatea acestor mijloace de detecție a permis întrebuițarea în foarte multe domenii, militare și civile, greu de anticipat chiar de către savanții și inginerii care au construit și au dezvoltat aceste sisteme. Gama diversificată de aplicații civile ale radarului a contribuit la întrebuițarea acestuia în teledetecție. Radarul utilizat în aplicații civile, respectiv teledetecție, folosește lungimi de undă corespunzătoare microundelor, deoarece se propagă foarte bine în atmosferă, indiferent de condițiile existente. În acest domeniu, radarul este întrebuițat, cu preponderență, pentru obținerea de imagini ale terenului, ca urmare a reflectării undelor electromagnetice de către corpurile existente pe suprafața terestră, rezultatele obținute fiind utilizate la elaborarea de hărți, planuri sau imagini ale zonei supravegheate.

În cadrul acestui demers, voi detalia senzorii activi utilizați în teledetecție și voi prezenta importanța științifică și militară a acestora. Senzorii activi pot fi grupați în următoarele categorii: radare cu apertură reală (radare cu vedere laterală, scatterometre, altimetre, radare meteorologice) și radare cu apertură sintetică⁶. Dintre senzorii activi utilizați în teledetecție, voi detalia, în cele ce urmează, radarul cu vedere laterală și radarul cu apertură sintetică.

Radarul cu vedere laterală, SLAR⁷, este un senzor activ, dispus pe platforme aeriene. Aeronava are dispusă, sub fuselaj, o antenă fixă, lungă și subțire, care emite un fascicul de unde electromagnetice lateral față de direcția de zbor,



scanând suprafața terestră prin deplasarea liniară a aeronavei purtătoare.

Primele radare destinate supravegherii suprafeței terestre scanau suprafața terestră prin rotirea antenei, rezoluția imaginilor obținute fiind slabă, din cauza limitărilor impuse pentru construcția antenelor. Apariția SLAR a contribuit la eliminarea limitărilor menționate, obținându-se imagini ale suprafeței terestre cu rezoluții mult mai fine. Evoluția tehnologică a permis, până la mijlocul deceniului șapte al secolului trecut, construcția unor SLAR care funcționau cu frecvențe de 35 GHz, demonstrând, prin calitatea imaginilor furnizate, potențialul acestui senzor, ca instrument de observare a Pământului⁸.

Utilizarea radarelor pe platforme spațiale s-a realizat, la început, cu scopul de a permite andocarea navelor spațiale în siguranță la stațiile și laboratoarele spațiale. Ulterior, radarele au fost folosite în misiuni științifice (studierea satelitelui Titan, a planetei Venus, observarea suprafeței Pământului etc.), dar și în scopuri militare, ca furnizor de imagini de înaltă rezoluție.

SLAR realizează o caracteristică de directivitate îngustă în plan orizontal și largă în plan vertical, care creează imaginea prin deplasarea aeronavei, durata de iluminare a suprafeței terestre fiind dependentă de viteza platformei aeriene, de distanța dintre radar și obiectivul iluminat și de lățimea diagramei în plan orizontal.

Imaginile furnizate de SLAR sunt obținute prin emiterea unui impuls de energie electromagnetică spre suprafața terestră, care este iluminată sub un unghi oblic, permițând vizualizarea clară a obiectelor sau a diverselor structuri ori forme geologice terestre, comparativ cu imaginile obținute prin fotografiile aeriene convenționale sau în imaginile obținute cu ajutorul senzorilor de pe sateliți. Înregistrarea datelor furnizate de SLAR s-a realizat diferit de-a lungul timpului, în funcție de posibilitățile tehnologice, existente la momentul respectiv. Inițial, datele erau înregistrate pe film cu ajutorul unor tuburi catodice, ulterior, odată cu evoluția mijloacelor digitale, înregistrarea se realizează digital, datele fiind stocate după ce sunt transformate în date digitale cu ajutorul unui convertor analog – digital.

Rezoluția SLAR este dependentă de lungimea impulsului emis și de lățimea diagramei de directivitate a radarului. Lungimea impulsului

determină rezoluția spațială a SLAR (capacitatea de a separa pixelii imaginii, obținuți pe direcție perpendiculară pe direcția de zbor) în direcția de propagare a acestuia. Capacitatea de detectare a obiectelor dispuse la sol este influențată de durata impulsului și de valoarea unghiului de incidență, obținerea unor imagini cu o rezoluție foarte bună fiind condiționată de generarea unor impulsuri cu durată mică. Rezoluția în azimut este determinată de lățimea diagramei de directivitate în plan orizontal, de înălțimea la care evoluează platforma aeriană, precum și de dimensiunile fizice ale antenei. Obținerea unei rezoluții azimutale foarte bune presupune construcția unei antene de dimensiuni mari, fiind necesară realizarea unui compromis între dimensiunile antenei și înălțimea de evoluție a platformei aeriene, astfel încât să se obțină imagini detaliate ale suprafețelor terestre iluminate de radar. Dimensiunile mari ale antenelor nu permit utilizarea acestora la bordul platformelor spațiale, din cauza costurilor ridicate ale lansării acestora în spațiu, fiind preferate, în acest caz, radarele cu apertură sintetică, la care obținerea unei rezoluții în azimut foarte bună presupune existența unei antene de dimensiuni mici.

Senzorii activi care utilizează microundele pentru detecție, realizând iluminarea zonei de interes cu diafragme cu apertură sintetică, se împart în⁹:

- radare cu apertură sintetică (SAR¹⁰);
- radare cu apertură sintetică inversă (ISAR¹¹);
- radare cu apertură sintetică interferometric (InSAR¹²).

Radarul cu apertură sintetică reprezintă un tip de SLAR, constituind o dezvoltare tehnologică a acestuia, care este destinat să genereze hărți sau imagini ale zonelor din suprafața terestră, iluminată de fasciculul electromagnetic, emis de acesta. Apertura sintetică îmbunătățește rezoluția în azimut a radarului, raportat la SLAR această rezoluție ar corespunde unei dimensiuni mari a antenei.

Introducerea conceptului de radar cu apertură sintetică, în 1951, de către Carl Wiley, în cadrul Goodyear Company din SUA, a constituit un progres semnificativ în tehnologia radar. În Europa, primele studii au fost realizate în Franța, în anul 1960, iar primul zbor experimental a avut loc în anul 1964¹³.

Utilizarea în spațiul cosmic a SAR a debutat în anul 1978, când, la 26 iulie, NASA a lansat satelitul SEASAT, care avea dispus la bord un SAR în bandă L.

Primul SAR sovietic, în bandă S, a fost dispus pe satelitul KOSMOS 1870, la data de 25 iulie 1987, iar în anul 1991, la 16 iulie, a fost plasat pe orbită primul satelit european de teledetecție, ERS-1, care avea dispus la bord un SAR în bandă C¹⁴.

SAR reprezintă un sistem radar coerent, dispus pe platforme aeriene sau spațiale, care folosește zborul platformei pe care este dispus pentru a simula o antenă de dimensiuni mari în vederea obținerii unor imagini de înaltă rezoluție. Din cele prezentate, deducem avantajul oferit de SAR prin furnizarea unor imagini de înaltă rezoluție, dar și dependența acestuia de traiectoria platformei, respectiv obligativitatea menținerii unei traiectorii rectilinii și a unei viteze de evoluție constantă pe întreaga perioadă a supravegherii.

Plasarea unui SAR la bordul unei platforme spațiale și operarea acestuia pe orbită presupun cheltuieli foarte mari. Beneficiile oferite de un SAR dispus pe o platformă spațială, calitatea foarte bună a imaginilor oferite justifică pe deplin aceste costuri. SAR prezintă următoarele avantaje față de alte categorii de senzori dispuși pe platforme spațiale, și anume:

- posibilități de supraveghere și detecție în orice condiții climatice;
- posibilități de supraveghere și detecție pe timp de noapte;
- posibilități de detecție a unor fenomene care nu pot fi detectate de alte categorii de senzori;
- acoperire globală, repetată, conform parametrilor de zbor ai platformelor spațiale;
- posibilități de supraveghere pe termen lung a zonelor de interes¹⁵.

Progresele înregistrate în ultimele decenii de către tehnologia de construcție a SAR, atât în ceea ce privește electronica radarului, cât și partea de prelucrare digitală a datelor au contribuit la creșterea performanțelor acestor sisteme de supraveghere. Potențialul ridicat de care dispune SAR a contribuit la utilizarea acestuia în numeroase misiuni de teledetecție, militare sau civile, asigurând colectarea de date de înaltă rezoluție în areale sau în medii dificil de observat cu ajutorul altor senzori. Un exemplu în acest sens sunt satelitul german TerraSAR¹⁶ și satelitul italian COSMO-SkyMed Second Generation¹⁷, care au dispuse la bord SAR cu rezoluții de minim 0,25 m și, respectiv, de 0,8 m, în funcție de dimensiunile suprafeței supravegheate.

Dintre misiunile de supraveghere cu caracter civil la care este întrebuițat SAR, menționăm oceanografie, hidrografie, vulcanologie, schimbări climatice, seismologie, agricultură și silvicultură, urbanism etc.

Radarul cu apertură sintetică inversă reprezintă o versiune a SAR care detectează țintele existente în zona de interes, fără a fi necesară deplasarea radarului, acesta având o poziție fixă, apertura sintetică a radarului fiind creată de mișcarea țintei. ISAR prezintă avantajul că menține permanent sub observație o anumită zonă de interes, fiind utilizat, din punct de vedere operațional, pentru detecția de nave, aeronave și obiecte spațiale¹⁸.

ISAR poate fi folosit pentru completarea datelor de imagine furnizate de alți senzori, cum ar fi senzorii pasivi optici sau sistemele active bazate pe detecția cu ajutorul laserului, în situația unor condiții meteo nefavorabile, de natură să influențeze posibilitățile de detecție a acestora.

ISAR sunt folosite frecvent la bordul aeronavelor destinate să execute misiuni de patrulare maritimă, oferind imagini radar de calitate superioară care să le permită să detecteze nave maritime, aeronave militare sau civile, rachete, în condițiile în care alte radare furnizează doar date despre aceste obiecte, fără a permite identificarea lor.

În misiuni spațiale, ISAR este utilizat pentru furnizarea unor imagini despre asteroizii existenți în sistemul solar, oferind comunității științifice informații prețioase despre forma și traiectoria acestora.

Radarul cu apertură sintetică interferometrică a fost dezvoltat de Jet Propulsion Laboratory, pentru a detecta curenții oceanici sau țintele aflate în mișcare. Dezvoltările ulterioare ale radarului au permis determinarea înălțimii, fiind utilizat pentru măsurarea cu precizie a diverselor forme de relief. Radarul cu apertură sintetică interferometrică dispune de două antene care recepționează impulsurile electromagnetice reflectate, pe care le combină pentru a detecta modificările care apar, cu o precizie foarte mare. Interferometria radar măsoară diferențele de fază dintre două ecouri radar asociate aceluiași pixel de imagine, dar măsurate prin două sisteme diferite, de-a lungul unor direcții diferite, prin intermediul celor două antene aflate la bordul platformei care execută misiunea de supraveghere. Cu alte cuvinte, interferometria SAR se bazează pe combinația a două imagini SAR



ale aceleiași scene sau ținte surprinse din puncte ușor diferite, obținându-se o nouă imagine, numită interferogramă.

Disponerea antenelor pe platforma purtătoare se realizează în funcție de misiunile pe care acestea urmează să le îndeplinească. Astfel, pentru detecția și analiza țintelor aflate în mișcare, antenele InSAR se dispun, pe platforma purtătoare, în plan orizontal, de-a lungul unei linii paralele cu solul, astfel încât semnalul ecou primit de la o țintă aflată în mișcare să fie diferit de semnalul ecou corespunzător primit de la o țintă fixă. Disponerea antenelor în plan vertical pe platforma purtătoare asigură recepționarea semnalelor ecou reflectate de o țintă, InSAR fiind utilizat, în această configurație, pentru determinarea înălțimii terenului din zona iluminată. În practică, întâlnim două variante constructive ale radarului InSAR, respectiv cu două antene dispuse pe aceeași platformă sau cu o singură antenă.

InSAR cu o singură antenă la bordul platformei purtătoare este caracterizat de o configurație simplă, dar realizarea imaginii prin interferometrie presupune survolarea de două ori a zonei destinate supravegherii. Obținerea unei imagini precise a scenei presupune cunoașterea cu foarte mare precizie a poziției antenei, pentru a putea suprapune imaginile scenei obținute în urma celor două survoluri. Din cele prezentate, rezultă că o problemă majoră a acestui tip de InSAR o reprezintă viteza vântului, care poate modifica traiectoria platformei (în cazul dispunerii pe platforme aeriene) și, implicit, scena supravegheată cu ajutorul radarului¹⁹.

InSAR cu două antene dispuse la bordul platformei purtătoare prezintă o configurație mai costisitoare, fiind compus din două antene, două canale receptoare și două seturi de convertoare analog-digitale. Realizarea imaginii scenei prin interferometrie se realizează simplu, la o singură trecere, deoarece cele două imagini care urmează să fie suprapuse sunt obținute prin colectarea simultană a datelor, oferind posibilitatea prelucrării în timp real a acestora²⁰.

InSAR are multiple aplicații civile sau militare, deoarece informațiile furnizate permit obținerea unor imagini precise a zonelor supravegheate. Dintre aplicațiile civile, menționăm utilizarea acestui tip de radar, la început, în domeniul spațial la cartografierea planetelor din apropierea Pământului, ulterior această activitate extinzându-se și asupra planetei noastre. Datele furnizate, în

cazul supravegherii Pământului, sunt utilizate pentru a detecta mișcările solului datorate cutremurelor, în studiul vulcanilor prin determinarea deformării scoarței terestre, asociată cu erupțiile vulcanice, modificările distribuției adâncimii magmei, monitorizarea caracteristicilor peisajului, monitorizarea modificărilor structurii glaciare, a modificărilor în dinamica gheții, monitorizarea autostrăzilor, a căilor feroviare, monitorizarea elementelor specifice dezvoltării urbanistice etc. În domeniul militar, un rol deosebit îl prezintă realizarea de hărți topografice cu precizie ridicată, detecția obiectivelor de importanță militară din teritoriul adversarului, localizarea cu precizie a țintelor etc.

Din punct de vedere militar, SAR, indiferent de varianta constructivă a acestuia, reprezintă o sursă de date de o calitate incontestabilă, care, în urma prelucrării, constituie suportul informațional necesar realizării unor hărți detaliate și cu o precizie ridicată a zonelor de interes, inclusiv a celor urbane, detecției și determinării categoriei și caracteristicilor mijloacelor de luptă, precum și identificării în timp util a acțiunilor pe care adversarul intenționează să le execute.

Cunoașterea realității operaționale existente pe câmpul de luptă constituie cheia dominării acestuia. Obținerea unor imagini detaliate și precise va contribui la creșterea gradului de adaptabilitate la realitățile câmpului de luptă. Cunoașterea de către comandant a locației adversarului, a forțelor și a sistemelor de armament de care acesta dispune îi va conferi un avantaj tactic excelent, transpus într-o planificare detaliată a acțiunilor și în creșterea eficienței actului de comandă și a acțiunilor forțelor proprii. Potențialul SAR de a obține date cu precizie foarte mare asigură realizarea unei imagini operaționale reale, precise, care contribuie la obținerea supremației informaționale asupra adversarului. În acest sens, va crește gradul de adaptabilitate a forțelor proprii la situațiile existente și la cerințele câmpului de luptă²¹, impunând adversarului propriul mod de luptă și, prin acțiunile desfășurate, menținând inițiativa pe timpul desfășurării conflictului. Mai mult, dezvoltarea tehnologiilor informației și comunicațiilor a realizat o legătură puternică între informație și acțiune. În acest sens, asigurarea suportului informațional pentru toate structurile existente pe câmpul de luptă va determina coordonarea acțiunilor desfășurate împotriva adversarului.

Amenințările provenite din mediul aerian au fost un pericol permanent la adresa securității statelor, constituind un factor catalizator pentru marile puteri de a concepe și de a realiza un sistem de supraveghere complex, capabil să descopere o amenințare în orice zonă de pe glob. SAR constituie un senzor, apărut ceva mai recent, care reprezintă un element important în cadrul sistemelor de supraveghere, fiind capabil să furnizeze datele necesare realizării imaginii corespunzătoare zonelor de interes, care să contribuie la combaterea sau neutralizarea amenințărilor. În acest sens, supravegherea în și din spațiul aerian cu ajutorul unei game variate de senzori, dispuși la bordul platformelor aeriene, va constitui o misiune permanentă care va asigura detectarea și identificarea elementelor existente pe suprafața terestră sau maritimă, precum și a mijloacelor aeriene care evoluează la înălțimi mici. Datele furnizate vor permite obținerea, în timp real, a imaginii zonei de interes, realizând, astfel, în timp scurt, suportul informațional necesar desfășurării procesului decizional și actului de comandă la nivelul structurilor militare.

În concluzie, putem afirma că senzorii activi dispuși pe platforme aeriene sau spațiale reprezintă instrumente utile pentru supravegherea suprafeței terestre. Capacitatea acestor senzori de a determina cu precizie modificările apărute la nivelul scoarței terestre și de a identifica semnele precursore producerii unui fenomen natural cu impact asupra activității umane, în arealul în care se produc, constituie motivul principal care a contribuit la utilizarea acestora, pe scară largă, în misiuni de supraveghere. Datele furnizate contribuie atât la înțelegerea fenomenelor naturale, a modificărilor care se produc în mediul înconjurător, ca urmare a activității umane, cât și la monitorizarea și determinarea impactului activității omului asupra mediului și identificarea unor modalități și a unor direcții de dezvoltare durabilă, eficientă, cu impact redus asupra acestuia. În ceea ce privește mediul militar, acești senzori vor asigura o cunoaștere reală a câmpului de luptă, oferind comandanților informații relevante pentru luarea deciziei, lovirea obiectivelor adversarului la momentul oportun, deținerea și păstrarea superiorității informaționale asupra acestuia și, nu în ultimul rând, dominarea câmpului de luptă prin obținerea și menținerea inițiativei decizionale și acționale, pe timpul ducerii acțiunilor de luptă.

NOTE:

1 Eugen Teodorescu, Visarion Neagoe, Ioan Munteanu, *Supravegherea aeriană – de la mitolocație la radiolocație*, Editura Sylvi, București, 2001, p. 26.

2 Eugen Teodorescu, Visarion Neagoe, Ioan Munteanu, *op.cit.*, pp. 32-43.

3 *** *Dictionarul explicativ al limbii române*, Editura Univers Enciclopedic, București, 1998, p. 1080.

4 Constantin Moștofle, Gheorghe Văduva, *Tendențe în lupta armată*, Editura Universității Naționale de Apărare „Carol I”, București, 2004, p. 4.

5 Charles M. Westenhoff, *Military Air Power – The CADRE Digest of Air Power Opinions and Thoughts*, Air University Press, Maxwell Air Force Base, Alabama, october 1990, p. 50, https://media.defense.gov/2017/Apr/06/2001728008/-1/-1/0/B_0036_WESTENHOFF_CADRE_DIGEST_AIRPOWER.PDF, accesat la 14.06.2018.

6 Fawwaz T. Ulaby, David G. Long, *Microwave Radar and Radiometric Remote Sensing*, The University of Michigan Press, 2014, p. 3.

7 *Side-looking airborne radar*.

8 Fawwaz T. Ulaby, David G. Long, *op.cit.*, p. 5.

9 Fawwaz T. Ulaby, David G. Long, *op.cit.*, p. 4.

10 *Synthetic aperture radar*.

11 *Inverse synthetic-aperture radar*.

12 *Interferometric synthetic-aperture radar*.

13 Philippe Lacomme, Jean-Philippe Hardange, Jean-Claude Marchais, Eric Normant, *Air and Spaceborne Radar Systems: An Introduction*, William Andrew Publishing, New York, 2001, p. 233.

14 Philippe Lacomme, Jean-Philippe Hardange, Jean-Claude Marchais, Eric Normant, *op.cit.*, pp. 251-253.

15 William L. Melvin, James A. Scheer, *Principles of Modern Radar*, vol. III: *Radar Applications*, SciTech Publishing, New Jersey, 2014, p. 431.

16 <https://www.satimagingcorp.com/satellite-sensors/terrasar-x-radar-satellite/>, accesat la 27.05.2020.

17 <https://directory.eoportal.org/web/eoportal/satellite-missions/c-missions/cosmo-skymed-second-generation>, accesat la 27.05.2020.

18 Donald R. Wehner, *High-Resolution Radar*, second Edition, Artech House, Boston, 1995, p. 341.

19 Merryl Skolnik, *Radar Handbook*, Third Edition, The McGraw-Hill Companies, New York, 2008, p. 17.30.

20 *Ibidem*.

21 Dan Ghica-Radu, „Tipologia misiunilor în condițiile noului mediu operațional la începutul secolului XXI”, sesiunea anuală cu participare internațională a CSSAS, *Politici și strategii în gestionarea conflictualității*, Universitatea Națională de Apărare „Carol I”, București, 2008, p. 39.

BIBLIOGRAFIE

*** *Dicționarul explicativ al limbii române*, Editura Univers Enciclopedic, ediția a II-a, București, 1998.

Ghica-Radu Dan, „Tipologia misiunilor în condițiile noului mediu operațional la începutul



secolului XXI”, sesiunea anuală cu participare internațională a CSSAS, *Politici și strategii în gestionarea conflictualității*, Universitatea Națională de Apărare „Carol I”, București, 2008.

Lacomme Philippe, Hardange Jean-Philippe, Marchais Jean-Claude, Normant Eric, *Air and Spaceborne Radar Systems: An Introduction*, William Andrew Publishing, New York, 2001.

Melvin L. William, Scheer A. James, *Principles of Modern Radar*, vol. III: *Radar Applications*, SciTech Publishing, New Jersey, 2014.

Moștofleu Constantin, Văduva Gheorghe, *Tendințe în lupta armată*, Editura Universității Naționale de Apărare „Carol I”, București, 2004.

Skolnik Merryll, *Radar Handbook*, Third Edition, The McGraw-Hill Companies, New York, 2008.

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

Ulaby T. Fawwaz, Long G. David, *Microwave Radar and Radiometric Remote Sensing*, The University of Michigan Press, 2014.

Wehner R. Donald, *High-Resolution Radar*, second Edition, Artech House, Boston, 1995.

Westenhoff M. Charles, *Military Air Power-The CADRE Digest of Air Power Opinions and Thoughts*, Air University Press, Maxwell Air Force Base, Alabama, october 1990, https://media.defense.gov/2017/Apr/06/2001728008/-1/-/0/B_0036_WESTENHOFF_CADRE_DIGEST_AIRPOWER.PDF

<https://www.satimagingcorp.com/satellite-sensors/terrasar-x-radar-satellite/>

<https://directory.eoportal.org/web/eoportal/satellite-missions/c-missions/cosmo-skymed-second-generation>

<https://www.usgs.gov/centers/eros/science/usgs-eros-archive-aerial-photography-side-lookimg-airborne-radar-slar-mosaics>

<https://pubs.usgs.gov/of/2000/of00-006/html/slar.htm>

<http://edcwww.cr.usgs.gov/glis/hyper/guide/slar>

<http://www2.rosa.ro/index.php/ro/cercetare/proiecte-nationale/100-pncdi2-c1/85-ro-sar>

<https://www.ro-ceo.ro/ro/observarea-pamantului>

https://es.qwe.wiki/wiki/Interferometric_synthetic-aperture_radar



CONFIGURAREA GRUPURILOR DE LUPTĂ BLINDATE ÎN CADRUL FORTELOR TERESTRE

CONFIGURING ARMORED BATTLEGROUPS IN THE LAND FORCES

LA CONFIGURATION DES GROUPES BLINDÉS DE COMBAT AU SEIN DES FORCES TERRESTRES

Lt.col. Florin-Ioan CIOANĂ*

Configurarea forțelor militare din forțele terestre, în special a grupurilor de luptă, este o soluție privind întrebuințarea doar a acelor elemente componente și microstructuri ale unei forțe militare, la nivel tactic, care pot avea succes în operațiile militare, cu costuri și pierderi minime. În operațiile militare moderne, apare nevoia de întrebuințare a grupurilor de luptă care au, în urma configurării lor, o structură militară cu mobilitate, putere de foc și protecție ridicate. Aceste condiții pot fi îndeplinite de blindate pe roți sau șenile, nu neapărat de tancuri organizate în grupuri de luptă blindate. Configurarea grupurilor de luptă blindate în forțele terestre trebuie să respecte principiile de întrebuințare a forțelor militare în operațiile militare.

The configuration of military forces in the land forces, especially battlegroups, is a solution for using only those components and microstructures of a military force, at a tactical level, can be successful in military operations with minimal costs and losses. In modern military operations is a need to use combat groups that have, as a result of their configuration, a military structure with mobility, firepower and high protection. These conditions can be met by armored on wheels or tracks, not necessarily tanks, organized in armored battlegroups. The configuration of armored battlegroups in the land forces must respect the principles of the use of military forces in military operations.

La configuration des forces militaires au sein des forces terrestres, en particulier des groupes de combat, est une solution qui donne la possibilité d'utiliser, au niveau tactique, uniquement les composants et les microstructures d'une force militaire qui puissent être couronnés de succès dans les opérations militaires, avec des coûts et des pertes minimaux. Ainsi, il devient nécessaire d'utiliser, dans les opérations militaires modernes, des groupes de combat qui, en raison de leur configuration, disposent d'une structure militaire à grande mobilité, à forte puissance de feu et à protection élevée. Toutes ces conditions peuvent être remplies par des véhicules blindés à roues ou à chenilles, pas nécessairement par des chars organisés en groupes blindés de combat. La configuration des groupes blindés de combat au sein des forces terrestres doit respecter les principes d'utilisation des forces militaires dans les opérations militaires.

Cuvinte-cheie: grupuri de luptă blindate; configurare; mobilitate; putere de foc; protecție; capabilități.

Keywords: armored battlegroups; configuring; mobility; firepower; protection; capabilities.

Mots-clés: groupes blindés de combat; configuration; mobilité; puissance de feu; protection; capacités.

Planificarea și executarea acțiunilor și operațiilor militare în spațiul de luptă modern nu vor mai putea fi realizate de forțe sau structuri militare organizate doar după arma, specialitatea sau cantitatea acestora. Devine din ce în ce mai imperioasă nevoia de a configura aceste forțe cu acele elemente componente și microstructuri

calitative care să poată pune în valoare elementele existente ale spațiului de luptă, începând de la teren și până la starea vremii la momentul desfășurării operației militare. Astfel că operațiile militare din spațiul de luptă modern vor fi executate de structuri cu o configurare în funcție de misiunea sau obiectivele de îndeplinit, de natura și valoarea forțelor inamicului prezente în spațiul de luptă, precum și de natura forțelor proprii aflate la dispoziție, la momentul respectiv.

***Batalionul 405 Sprijin Logistic „Năsăud”**
e-mail: heniu@yahoo.com



Întrebuințarea combinată a diferitelor structuri luptătoare în acțiuni militare nu este neapărat nouă, metoda fiind utilizată din vechime, când comandanții grupau într-o singură structură, sub o comandă unică, cavaleria cu infanteria, pentru a obține victoria. Ulterior, armata romană a combinat efectul catapultelor cu acțiunile infanteriei și cavaleriei în acțiunile militare din acea vreme. Mai recent, începând cu Primul Război Mondial, au fost mai multe încercări din partea comandanților și planificatorilor militari de a găsi tactici, tehnici și metode noi de întrebuințare a forțelor avute la dispoziție, prin gruparea temporară a minimum două sau mai multe structuri de arme diferite, pentru îndeplinirea unei misiuni specifice, respectiv străpungerea liniilor inamicului, pentru acea vreme.

Mai recent, pentru a depăși situația în care se găseau forțele beligerante în timpul Primului Război Mondial, respectiv războiul static, bazat pe lupta din tranșee, fiecare dintre aceste părți a încercat să schimbe, într-un fel sau altul, acea tactică prin întrebuințarea altor tehnici de configurare a forțelor militare avute la dispoziție.

Astfel, pentru a schimba rezultatul urmărit, armata germană a utilizat *Stormtroopers*, în germană *Stoßtruppen*, trupe de șoc, care erau antrenate să lupte cu tactici de infiltrare, parte a noii metode germane de a ataca tranșeele inamicului, și astfel să-și îndeplinească scopul propus.

În armata britanică, tendința a fost aceea de utilizare a armelor combinate în atac, în mod deosebit a artileriei, mitralierelor și infanteriei, folosind un control descentralizat al focului și sistemul de comandă unică.

Armata franceză, deși a avut intenția, prin propunerile căpitanului André Laffargue¹, de a dezvoltă tacticile și tehnicile de infiltrare existente la acea vreme, nu le-a implementat. Aceste propuneri se refereau la faptul că primul val al unui atac să identifice pozițiile de apărare greu de cucerit, dar să nu le atace, ci doar să le fixeze urmând ca valorile ulterioare să facă acest lucru.

Armata rusă a utilizat cu succes tacticile șoc și de infiltrare la scară largă, în iunie 1916, în timpul *ofensivei Brusilov*², dar, din cauza revoluției din februarie 1917, nu a mai fost continuată dezvoltarea acestora.

Practic, fiecare parte beligerantă a Primului Război Mondial a încercat, într-un fel sau altul, să

și schimbe modul de organizare și de configurare a forțelor, pentru a obține victoria în campaniile lor militare.

Grupul de luptă, provenit din termenul din limba engleză ”battlegroup”, are o etimologie care este legată nemijlocit de evoluția istorică militară.

Battlegroup (termen britanic, acronim BG) sau *Task Force* (termen american, acronim TF), în teoria militară a acestor armate, este „componenta de bază a constituirii forței luptătoare a unei armate”³.

În timpul celui de-al Doilea Război Mondial, apar atât la germani, cât și la aliați primele grupuri de luptă, în adevăratul sens al cuvântului.

În armata germană, erau denumite *Kampfgruppe* (KG), acestea reprezentând o formațiune de arme, întrunită ad-hoc, de obicei, o combinație de tancuri, infanterie, artilerie, inclusiv antitanc, elemente organizate, în general, pentru o anumită activitate sau operațiune.

Un *Kampfgruppe* putea diferi, în dimensiune, de la un corp, la o companie, dar cel mai frecvent, a fost o formație de nivel *Abteilung*⁴, respectiv de nivel batalion.

Unul dintre comandanții armatei germane, de la acea vreme, care a înțeles și a folosit efectul produs de combinarea, în special, a tancurilor cu aviația, în executarea unei operații militare, a fost generalul *Heinz Guderian*⁵. Acesta a întrebuințat, ca metodă de configurare a forțelor, pe toată durata războiului, cât a fost comandant de structuri de tancuri, în special forțe de tancuri și aviație, precum și forțe de sprijin de luptă, obținând succese în campania militară împotriva armatei ruse.

În rândul armatelor țărilor membre ale NATO, consider ca fiind reprezentative armata Marii Britanii și cea a Statele Unite ale Americii, în configurarea forțelor în grupuri de luptă de mărime și valori diferite.

În armata Marii Britanii, un grup de luptă, *battlegroup*, este definit ca un „grup întrunit de arme de manevră, format pe baza unui comandament al unei unități de luptă, organizat pentru o misiune specifică”⁶.

Numărul mare de opțiuni privind gruparea forțelor pentru a forma grupuri de luptă a determinat dezvoltarea și stabilirea detaliată a tacticilor, tehnicilor și procedurilor specifice. Mai mult decât atât, s-a impus stabilirea doctrinei și opțiunilor tactice disponibile pentru comandanții și pentru statele majore ale grupurilor de luptă terestre.

Întrebuințarea armelor întrunite în acțiunile de luptă este un concept tactic, aflat la baza doctrinei acestei armate, care acceptă ideea că armamentul și unitățile sunt mult mai eficiente atunci când operează „combinat”, decât atunci când acționează separat. Astfel, britanicii desemnează un *battlegroup* ca fiind unitatea de manevră de arme întrunite de bază, formată din combinarea subunităților de luptă, de sprijin de luptă și de sprijin de servicii.

Grupurile de luptă, *battlegroups*, sunt grupate, de regulă, sub comanda unui comandament de brigadă. În mod excepțional, acestea pot fi puse sub comanda directă a unui comandament de divizie, pentru a îndeplini o sarcină specifică. Beneficiul fundamental al unui astfel de *battlegroup* este sinergia creată prin gruparea armelor, special proiectată pentru o misiune specifică. Mai mult, un *battlegroup* are o organizare pentru misiune bazată pe sarcini. Pentru ca organizarea pentru misiune să poată fi pusă în practică, un *battlegroup* trebuie „să fie în măsură să se regroupeze atât ziua, cât și noaptea și să aibă deprinderi comune la nivelul întregului grup de luptă, dar și al subunităților din compunere, care vor permite obținerea succesului regroupării și al folosirii elementelor redislocate”⁷.

În armata SUA, în ceea ce privește brigada, ca mare unitate de referință în planificarea și ducerea tuturor tipurilor de operații, găsim o altă perspectivă privind conceptul de grup de luptă, *battlegroup*. Astfel, au fost introduse noile tipuri de brigăzi de format *battlegroup* (*brigade combat teams – BCTs*), care, chiar dacă sunt mai mici, sunt la fel sau chiar mai eficiente în operații de luptă majore și de stabilitate și sunt mult mai bune în interacțiunea cu alte elemente tactice decât cele de bază.

Deoarece noile BCTs, considerate grupuri de luptă de nivel brigadă, sunt mai mici decât brigăzile de bază ale diviziilor, armata le poate desfășura în număr mai mare și, prin urmare, pot să îndeplinească mai eficient cerințele geografice de luptă ale comenzii, în timp ce asigură un tempo operațional ridicat al armatei.

La nivelul forțelor terestre ale armatei SUA, au fost stabilite trei tipuri de *battlegroupuri* de nivel brigadă: mecanizat (*Heavy Brigade Combat Team – HBCT*), de infanterie (*Infantry Brigade Combat Team – IBCT*) și Stryker (*Stryker Brigade Combat Team – SBCT*)⁸.

În ceea ce privește grupurile de luptă *battlegroupul*, de tip brigadă mecanizată (*Heavy*

Brigade Combat Team – HBCT), acestea înlocuiesc brigăzile de blindate sau mecanizate ale diviziilor mecanizate și cele separate de tancuri, de mecanizate și regimentele de blindate. Aceste HBCT dispun de tancuri și de infanterie mecanizată în cadrul unor batalioane de manevră standardizate de arme întrunite, sunt capabile să învingă forțele militare ale oricărei țări atunci când luptă „forță-contra-forță”, și sunt organizate pentru a lupta în sistem arme întrunite de la nivel companie/echipă.

O particularitate a acestor grupuri de luptă este că sunt organizate cu capacități de autosusținere în spațiul de luptă, de până la 72 de ore⁹.

În ceea ce privește grupul de luptă de tip brigadă de infanterie (*Infantry Brigade Combat Team – IBCT*), gândit ca o forță ușoară, acesta înlocuiește brigăzile speciale ale diviziilor de parașutiști, de asalt aerian și de infanterie ușoară. Aceasta brigadă este cea mai „ușoară”, bazată pe infanterie debarcată, capabilă de operațiuni de parașutare sau de desant aerian, fiind proiectată să acționeze în teren restricționat.

Battlegroupul de tip brigadă Stryker (*Stryker Brigade Combat Team – SBCT*), cel mai nou tip, este o brigadă de infanterie motorizată, ușor blindată. SBCT combină capacitatea de dislocare a IBCT cu mobilitatea caracteristică HBCT. SBCT are unele caracteristici pe care alte unități de infanterie nu le au, vehiculul Stryker oferă avantajul unei mobilități mai mari, împreună cu o protecție suplimentară¹⁰.

La o analiză mai atentă a contextului geopolitic și a mediului de securitate din care România face parte și luând în considerare relațiile militare ale NATO cu statele din afara Alianței, putem afirma că este nevoie, mai mult ca oricând, de o adaptare a structurilor militare naționale la aceste provocări posibile. Astfel, pot fi identificate unele tipuri de structuri militare optime care să facă față acestor provocări și modul de întrebuințare a acestora în orice posibil scenariu și în orice mediu specific.

În acest context, este necesară o analiză mai atentă a forțelor militare ale statelor membre ale Alianței și a doctrinelor, conceptelor și modului de întrebuințare a acestora în operațiile militare și de implementare a lor, cu adaptările implicite, structurilor militare naționale. Toate aceste concepte, ale statelor membre reprezentative ale NATO, privind modul de întrebuințare a structurilor militare în operațiile militare pornesc de la principiul combinării efectelor puterii de



luptă a forțelor de diferite specializări (tancuri, infanterie, elicoptere) într-unul singur, în același loc, în același timp și cu efort maxim.

În esență, trebuie să ne axăm pe identificarea aceluia tip de structură sau acelor tipuri de structuri militare care să răspundă la câteva cerințe esențiale ale câmpului de luptă modern: putere mare de foc, mobilitate și anduranță extinsă, dotare cu echipamente performante și antrenate în medii specifice și posibilitate de autonomie logistică tot mai mare.

Cea mai posibilă soluție privind o structură militară care să răspundă la aceste cerințe, cel puțin din punct de vedere teoretic și bazându-ne pe experiența forțelor statelor membre ale NATO reprezentative, este, la această dată, *grupul de luptă*. Mergând mai departe, un *grup de luptă blindat*, în care să fie configurate blindatele avute la dispoziție, poate fi o soluție privind organizarea forțelor unei brigăzi mecanizate/blindate.

Grupul de luptă poate să fie o structură interarme sau întrunită, cu caracter temporar, sub o comandă unică, destinată să îndeplinească o misiune primită de la eșalonul superior. Acest grup de luptă blindat trebuie să poată fi realizat într-un timp foarte scurt, să fie funcțional, să fie modular în relațiile cu celelalte structuri de luptă existente, să fie dotat cu tehnică modernă cu mare mobilitate și putere de foc, să asigure protecția personalului, sistemul de comunicații să fie fiabil și aibă imaginea clară a sarcinilor și a misiunilor pe care poate să le îndeplinească.

Un alt aspect al raționamentului ne obligă să luăm în considerare și organizarea unui ipotetic inamic. România se află la flancul estic al NATO, iar în proximitatea noastră, se află o putere militară mondială care ar putea polariza forțe și mijloace fără o identitate anume, care să acționeze pentru a îndeplini o gamă variabilă de scopuri. Trebuie să ne punem următoarele întrebări: ce organizare pot să aibă aceste forțe, ce dotare cu echipamente au, cum acționează în câmpul tactic, cum întrebunțează forțele și mijloacele aflate la dispoziție în luptă.

De aici, derivă preocuparea noastră în a identifica acele structuri militare care pot contracara aceste acțiuni ale forțelor militare ale unui ipotetic inamic. Mai precis, cum pot fi organizate forțele proprii din punct de vedere tactic, astfel încât rezultatul obținut după întrebunțarea lor să fie exclusiv favorabil forțelor proprii, ce fel de principii

ar putea fi folosite și cum ar trebui restructurate sau adaptate sistemele aferente acestor forțe.

Conform FM 100-2-1¹¹, un ipotetic inamic are, în organizarea lui și ca mod de întrebunțare în operațiile militare, *grupurile mobile*, respectiv, atunci când inamicul este slăbit și nu are la îndemână rezerve credibile, eșalonul doi al armatei poate organiza *grupul de forțe mobil*, format dintr-un corp de armată de tancuri sau mecanizat (în mod normal 1-3 divizii, întărite cu elemente de luptă și de suport logistic forțe mobile). Grupul mobil diferă față de eșalonul doi standard prin aceea că se așteaptă ca acesta să intre în adâncimea apărării inamicului și să fie capabil să se autosustină, fără ajutor suplimentar. Acest grup mobil va fi întrebunțat de ipoteticul inamic pentru a ataca rezervele, punctele de comandă și elementele de logistică ale forțelor proprii. Această acțiune, dacă reușește, obligă forțele proprii la polarizarea unor alte forțe, în adâncimea dispozitivului propriu, pentru a putea face față amenințărilor grupului mobil. Aceasta implică adaptarea planului de operații a forțelor proprii sau chiar schimbarea lui. Cu siguranță putem deduce că, dacă ipoteticul inamic poate organiza grupuri mobile de valoare mare, respectiv corp de armată sau divizie, acesta poate organiza și grupuri mobile de valoare mai mică, de nivel brigadă, regiment sau batalion care să fie întrebunțate în aceeași manieră ca și grupul mobil de nivel divizie sau corp de armată.

Aceste posibilități ale unui ipotetic inamic ne obligă să identificăm soluții în organizarea și întrebunțarea forțelor proprii, astfel încât să putem contracara acțiunile acestuia în timp util.

Sporirea efectului distructiv, a preciziei și vitezei de reacție, apariția și dezvoltarea unor sisteme de cercetare, dirijare-ghidare și lovire deosebit de performante au produs schimbări profunde în creșterea potențialului de luptă al forțelor, mai ales dacă sunt organizate și întrebunțate combinat în cadrul unui grup de luptă. În consecință, au fost reconsiderate anumite norme tactice, misiuni și, mai ales, s-au impus schimbări în identificarea și organizarea structurilor de o mai mare putere de luptă și mobilitate.

Luând în considerare cele prezentate mai sus, cred că, și în armata noastră, trebuie să analizăm oportunitatea configurării și întrebunțării unor grupuri de luptă de diferite tipuri și dimensiuni, să studiem condițiile în care comandanții ar decide

să folosească forțele într-o manieră ușor diferită decât cea clasică, având la bază cerințele câmpului de luptă modern. Aici, ne referim atât la aspectele esențiale care trebuie să ne răspundă mereu la cei 5 „C” (cine, ce, unde, când, de ce?), cât și la alte cerințe privind adaptarea tacticilor, tehnicilor și sistemelor de luptă la specificul unor situații care pot apărea în spațiul de luptă.

În continuare, se va analiza organizarea și întrebuințarea tancurilor și blindatelor din brigăzile mecanizate sau, mai recent, a brigăzilor blindate în cadrul unei structuri de tip grup de luptă blindat, care să poată fi configurat și folosit în cadrul forțelor terestre.

Un grup de luptă blindat se referă la configurarea acestuia cu mijloace de luptă blindate, pe roți sau șenile, nu exclusiv tancuri.

În opinia mea, un grup de luptă blindat este o structură militară de nivel tactic, formată prin atașarea la structuri de tancuri, de exemplu la batalionul de tancuri, a unor structuri de nivel companie sau pluton, în întregime sau cu parte din subunități, a unui număr de subunități de infanterie care au în dotare mașini de luptă a infanteriei și a unor subunități de sprijin de luptă, necesare pentru ca această structură militară să îndeplinească o misiune specifică. Condiția obligatorie pentru ca grupul de luptă să fie blindat este ca toate forțele să fie dotate cu tehnică blindată, pe șenile sau roți. În ceea ce privește comanda acestei structuri militare, aceasta poate să fie la comandamentul batalionului de tancuri sau un stat major, generat special pentru misiunea de îndeplinit.

Pentru a susține întrebuințarea tancurilor și blindatelor în cadrul grupurilor de luptă blindate, aducem în atenție următorii factori: puterea de luptă a unui grup de luptă în care să fie întrebuințate tancurile și blindatele crește semnificativ, mobilitatea pe care o poate avea un astfel de grup de luptă și, mai ales, viteza cu care poate acționa asupra inamicului sunt foarte mari, posibilitatea de a executa manevre pe spații mari și, îndeosebi, în adâncimea dispozitivului inamicului recomandă aceste grupuri de luptă ca fiind cele mai eficiente în operațiile militare ale forțelor terestre.

În argumentarea organizării grupurilor de luptă blindate în cadrul brigăzii mecanizate/blindate, susțin, în principiu, organizarea și întrebuințarea a cel puțin două grupuri de luptă bazate pe tancuri și a două grupuri de luptă bazate pe infanterie care are

în dotare mașini de luptă a infanteriei. Cu siguranță, în funcție de situația tactică, numărul grupurilor de luptă și componența lor pot să fie diferite.

Drept exemplu, aduc în atenție următorul aspect: brigada mecanizată este organizată, în principiu, pe forțe luptătoare, respectiv batalioane de infanterie și tancuri, cu un număr de blindate care poate diferi în funcție de organizare, de forțe de sprijin de luptă și de forțe de logistică¹². În urma organizării, pot rezulta, cel puțin teoretic, următoarele grupuri de luptă blindate: un grup de luptă blindat, organizat pe două companii de tancuri, cu două de infanterie; două grupuri de luptă blindate, organizate pe o companie de tancuri și două de infanterie și un grup de luptă, organizat pe două companii de infanterie. Ca rezervă a brigăzii mecanizate, rămâne o companie de infanterie.

Grupurile de luptă în care blindatele predomină vor fi întrebuințate pentru acțiuni ofensive, grupurile de luptă organizate pe infanterie vor fi utilizate pentru acțiuni defensive, iar grupul de luptă format numai din infanterie poate fi folosit ca rezervă, pentru acțiuni de protecție a forțelor, pentru asigurarea unor puncte obligatorii de trecere, pentru nimicirea unui desant aerian și fixarea inamicului.

Exemplul de mai sus e teoretic, organizarea reală a grupurilor de luptă fiind dată de situația tactică și de teren. Este foarte posibil ca arhitectura lor să fie diferită față de exemplul dat mai sus, dar, în esență, prin organizarea grupurilor de luptă în care să fie întrebuințate tancurile și blindatele, se urmărește realizarea scopului și stării finale dorite.

O influență majoră asupra organizării grupurilor de luptă o au inamicul și organizarea acestuia pentru luptă și, implicit, forma de luptă și manevra adoptată de forțele proprii. O variantă optimă ar fi organizarea unui *grup de luptă blindat*, de nivel batalion, format numai din tancuri, mașini de luptă a infanteriei, artilerie terestră autopropulsată și artilerie antiaeriană blindată, pentru *operația decisivă* a brigăzii mecanizate, și două la trei grupuri de luptă blindate, pentru *operațiile de modelare*.

Acest grup de luptă blindat se bazează, în special, pe întrebuințarea tancurilor și mașinilor de luptă ale infanteriei pentru a obține rezultatul sau starea finală dorită, respectiv înfrângerea inamicului prin acțiuni ofensive îndrăznețe, executate cu rapiditate și fermitate.

Cu siguranță că, în toate operațiile militare în care vor fi întrebuințate grupurile de luptă blindate,



vor fi folosite și elicoptere antiblindate, pentru lupta împotriva elicopterelor și blindatelor inamicului. În acest caz, va crește puterea de luptă a grupului de luptă, ceea ce va conduce la creșterea încrederii personalului în obținerea succesului pe câmpul de luptă.

Constituirea unui grup de luptă blindat presupune o analiză atentă a raportului nevoi/posibilități, pe această bază determinându-se structura optimă de forțe luptătoare, de sprijin de luptă și de logistică potrivite misiunii de îndeplinit. Ideal ar fi ca grupul de luptă blindat respectiv să fie întărit proporțional cu misiunea de îndeplinit și cu amenințarea existentă. Trebuie luat în considerare faptul că resursele de forțe și de mijloace ale brigăzii sunt limitate, în situația constituirii grupurilor de luptă, elementul de bază fiind structura de forțe și mijloace la momentul respectiv și unele posibilități de sprijin de la eșalonul superior.

Structura acțională a unui grup de luptă blindat trebuie să fie echilibrată, forțele luptătoare, coresponzătoare misiunii, iar forțele de sprijin, proporționale cu valoarea forțelor luptătoare și cu specificul misiunii. Posibilitățile acționale ale acestuia depind deci, în mod direct, de compunerea brigăzii și de gradul de înzestrare a acesteia.

Un factor care influențează constituirea grupurilor de luptă blindat sunt forțele de sprijin și, în special, forțele de artilerie terestră și forțele de apărare antiaeriană. Cu cât avem mai multe forțe la dispoziție, cu atât mai multe grupuri de luptă pot fi organizate. În funcție de situația tactică și de teren, nu este neapărat nevoie să fie organizate multe grupuri de luptă, ci doar câte se impun, dar cu o putere de luptă mare. Un grup de luptă blindat fără apărare antiaeriană este foarte vulnerabil pe câmpul de luptă la amenințarea aeriană, și posibilitățile de întrebuințare în luptă sunt reduse. De asemenea, lipsa artileriei terestre poate influența negativ îndeplinirea misiunii.

Avantajul fundamental al grupurilor de luptă blindate este mobilitatea și puterea de luptă generată de gruparea de arme, constituită pentru o misiune specifică. Referindu-ne la organizarea pentru misiune, un grup de luptă blindat trebuie să fie în măsură să se regrupeze rapid, ziua și noaptea, în cadrul oricărei operații care se desfășoară și să fie compus din subunități de tancuri, infanterie și arme de sprijin, instruite în comun, care să permită posibilitatea regroupării și angajării în operație a elementelor deja desfășurate.

Indiferent de specificul grupării, întregul potențial al grupului de luptă blindat poate fi dezvoltat doar dacă instruirea colectivă și unitatea de comandă se manifestă la cel mai înalt grad de disciplină.

Bazându-se pe estimarea și pe planul său, comandantul brigăzii va organiza, pentru misiune, un grup sau mai multe grupuri de luptă blindate prin atașarea sau întărirea cu subunități ori cu elemente din cadrul structurii marii unități, luând în considerare structura de tancuri avute la dispoziție. Organizarea forțelor pentru misiune trebuie să fie cea mai adecvată pentru îndeplinirea misiunii încredințate.

Pentru a ne contura imaginea modalității în care funcționează, pe câmpul de luptă, un grup de luptă organizat, la nivelul brigăzii mecanizate, am încercat să scoatem în evidență rolul celor două principale forțe luptătoare, tancurile și infanteria, dar și al combinării lor pe timpul luptei atât în operația ofensivă, cât și în operația de apărare. Rolul forțelor de sprijin de luptă și al celor de logistică nu este mai puțin important, dar intenționăm să aducem în prim-plan aspectele puterii de luptă și posibilitățile de manevră ale tancurilor și infanteriei dotate cu mașini de luptă a infanteriei în cadrul grupurilor de luptă.

Puterea de luptă a unui grup de luptă blindat este generată de folosirea combinată a tancurilor și mașinilor de luptă ale infanteriei într-un anumit fel pe timpul operațiilor militare. Puterea de luptă a grupului de luptă poate fi crescută sau scăzută, în funcție de misiunea pe care o are de îndeplinit.

Referitor la manevră, terenul nerestrictiv este propice desfășurării operațiilor militare, caracterizate prin utilizarea eficientă a tancurilor și blindatelor în cadrul grupului de luptă blindat. În acest teren, infanteria sprijină mișcarea înaintată a tancurilor prin realizarea siguranței nemijlocite, menținând punctele cheie, curățind tranșeele inamice și sporind focurile directe cu armele ușoare din dotare și cu cele antitanc. Terenul restrictiv sporește vulnerabilitatea grupurilor de luptă prin reducerea vitezei, a mobilității și a avantajelor puterii de foc a tancurilor și mașinilor de luptă ale infanteriei.

Pentru cea mai bună exploatare a capacităților ofensive ale forței unui grup de luptă blindat, tancurile și infanteria mecanizată trebuie să acționeze împreună în urmărirea scopului comun.

Fiecare dintre elementele grupului de luptă oferă un grad de sprijin nemijlocit celuilalt element. Dacă acționează separat atât tancurile, cât și infanteria, există șanse mari ca acestea să fie neutralizate sau scoase din luptă rapid.

La nivelul brigăzilor mecanizate/blindate, consider că se poate aplica acest mod de întrebuințare a structurilor de tancuri și blindate (mașini de luptă a infanteriei) pentru îndeplinirea unor scopuri precise și, aici, mă refer, în special, la organizarea unor grupuri de luptă formate din tancuri, infanterie, elicoptere și forțe de sprijin de luptă.

În vederea configurării grupului de luptă blindat, unitățile și subunitățile care urmează a fi părți componente ale acestuia necesită o regrupare într-o anumită zonă sau raion, stabilită de comandantul brigăzii. Regruparea este, în principiu, o acțiune simplă, dar necesită exersare și antrenament. Regruparea în cadrul grupului de luptă sau între astfel de grupuri poate avea loc anterior sau în timpul desfășurării operației. Acest lucru necesită timp și dacă nu se realizează la momentul oportun, poate avea ca rezultat ratarea acestui moment favorabil, precum și producerea de pierderi grupului de luptă blindat.

De regulă, un grup de luptă organizat în cadrul brigăzii mecanizate poate include¹³:

- comandamentul BG;
- 3 la 5 grupuri de manevră, de regulă constituite din infanterie, blindate și dacă există posibilitatea, și din elemente de aviație;
- o subunitate de cercetare, sprijinită, când este necesar, de mijloace blindate, infanterie, aviație sau de mijloace de cercetare de geniu;
- o subunitate de sprijin a manevrei, care poate include armament antitanc dirijat sau aruncătoare de grenade;
- 1 la 3 subunități/unități de artilerie terestră;
- 1 la 3 subunități/unități de artilerie și rachete antiaeriene;
- o structură de geniu, la care se adaugă organizarea pentru misiune a mijloacelor specifice armei;
- elemente de logistică: detașament suport logistic, parte din logistica unității „părinte”, pentru fiecare unitate luptătoare, o subunitate medicală.

Deși se poate considera că grupul de luptă înlocuiește vechiul „detașament”, se poate face diferența dintre ele: flexibilitate ridicată în organizarea/compunerea grupului de luptă,

gradul ridicat de independență, rolul manevrier accentuat și independența în acțiuni, obținerea efectului dorit al puterii de luptă, datorită cumulării potențialelor de luptă ale elementelor componente. Detașamentele se organizează, în principal, pentru o singură misiune, precisă și, deseori, condusă de eșalonul superior, în timp ce la nivelul grupului de luptă, comandantul acestuia are libertate de acțiune și poate îndeplini mai multe sarcini atât specificate, cât și deduse.

Concluzii

Consider că aspectele teoretice prezentate din specificul armatelor Marii Britanii și SUA pot constitui un punct de referință documentat în dezvoltarea concepției de organizare și întrebuințare a grupurilor de luptă blindate, în care să fie configurate tancurile și blindatele din organica brigăzii mecanizate/blindate, cu amendamentul de a se realiza concordanța cu realitatea și cu specificul militar, existente la momentul actual în Armata României.

Pentru fundamentarea oricărui demers în adoptarea conceptului de grup de luptă blindat, trebuie să luăm în considerare unele aspecte doctrinare privind utilizarea grupului de luptă blindat, tactici, tehnici și metode care sunt aplicate la acest nivel tactic, și o serie de misiuni ale elementelor care vin în compunerea unei structuri militare organizate pe misiune.

Configurarea grupurilor de luptă blindate trebuie să respecte principiile de întrebuințare în luptă a structurilor care le vor compune.

Această posibilă formă de configurare și întrebuințare în luptă a grupurilor de luptă blindate poate aduce un plus de eficiență în îndeplinirea sarcinilor și misiunilor specifice forțelor terestre, eficiență caracterizată în special prin viteza, forța și precizia manevrei, prin diminuarea pierderilor, economia forțelor și mijloacelor, prin acoperirea unui spectru mai larg de posibilități în câmpul tactic.

În ceea ce privește întrebuințarea tancurilor, combinată cu celelalte arme și în special cu infanteria și elicopterele de luptă, lucru nu neapărat nou, ținând cont că și în literatura militară românească au fost dezvoltate o serie de modalități de întrebuințare combinată a acestor forțe, vreau să scoatem în evidență faptul că, pentru a îndeplini o misiune sau un obiectiv în câmpul de luptă, cel mai



indicat este să găsești soluția optimă de organizare a forțelor avute la dispoziție pentru luptă, într-un grup de luptă, cel mai indicat un *grup de luptă blindat*, astfel încât odată introdus în acțiune, acesta să obțină rezultatul planificat. Cu siguranță că un grup de luptă blindat, bine organizat, cu tancuri și cu infanterie mecanizată, cu vehicule blindate și sprijinit de elicoptere și de celelalte forțe de sprijin va respinge inamicul, atunci când este în apărare, și va străpunge apărarea inamicului în ofensivă. O contribuție majoră la obținerea succesului o are și exploatarea la maximum a terenului și a condițiilor de stare a vremii.

Ca o concluzie generală, putem afirma că este neapărat nevoie de identificarea soluțiilor optime de organizare și întrebuițare a forțelor militare și, implicit, a blindatelor din cadrul structurilor din forțele terestre în operațiile militare. Aceste soluții de organizare și întrebuițare trebuie să poată fi utilizate cu succes împotriva unui ipotetic inamic. Odată identificate, aceste soluții pot fi puse în practică, mai întâi la un nivel tactic mai mic, pentru a elimina orice disfuncționalități posibile. Aceasta implică elaborarea unui cadru normativ, respectiv regulamente și instrucțiuni specifice, care să fie în concordanță cu realitatea de pe teren în ceea ce privește capacitățile și dotarea cu tehnică de luptă și cu sisteme de armament a forțelor terestre.

NOTE:

1 https://en.wikipedia.org/wiki/Infiltration_tactics, accesat la 24.05.2020.

2 https://en.wikipedia.org/wiki/Brusilov_Offensive, accesat la 22.05.2020.

3 https://en.wikipedia.org/wiki/Battle_group, accesat la 22.05.2020.

4 <https://en.wikipedia.org/wiki/Abteilung>, accesat la 24.05.2020.

5 https://en.wikipedia.org/wiki/Heinz_Guderian. accesat la 22.05.2020.

6 *** *Army Field Manual, Battlegroup Manual*, Vol. 1, *Combined Arms Operations*, part 2 – *Battlegroup Tactics*, Universitatea Națională de Apărare „Carol I”, București, 2007, p. 3.

7 *** *Army Field Manual*, Vol. 1, part 2 – *Battlegroup Tactics*, 2002, p. 4-1.

8 *** *FM 3-90.6, The Brigade Combat Team*, Headquarters Department of the Army, Washington, DC, 4 August 2006, p. xvi.

9 *Ibidem*, p. 12-1.

10 *Ibidem*, p. A-7

11 *** *FM 100-2-1, The Soviet Army, Operations and tactics*, Headquarters Department of the Army Washington DC, 16 July 1984, pp. 2-7.

12 *** *F.T./I. – 1, Manualul pentru luptă al brigăzii mecanizate*, București, 2004, p. 27.

13 Mr.drd. Stelian Pantazi, lt.col. Cristian Hîra, „Considerații privind constituirea grupurilor de luptă (Battle Groups)”, *Sesiunea anuală de comunicări științifice cu participare internațională STRATEGII XXI/2006*, 13-14 aprilie 2006, Editura Universității Naționale de Apărare „Carol I”, București, 2006, p. 555.

BIBLIOGRAFIE

*** *ADP Land Operation*, Londra, 1999.

*** *Army Field Manual*, Vol. 1, part 2, *Battlegroup Tactics*, 2002.

*** *Battlegroup Tactics Manual*, Vol. 1, *Combined Arms Operations*, part 2 – *Battlegroup Tactics*, Universitatea Națională de Apărare „Carol I”, București, 2007.

*** *CGSC Student Text 100-3 Battle Book*, U.S. Army Command and General Staff College, Fort Leavenworth, Kansas, 2000.

*** *FM 3-90.6, The Brigade Combat Team*, Headquarters Department of the Army, Washington DC, 2006.

*** *FM 100-2-1, The Soviet Army, Operations and tactics*, Headquarters Department of the Army Washington DC, 1984.

*** *F.T./I. –1, Manualul pentru luptă al brigăzii mecanizate*, București, 2004.

*** *F.T. –1, Doctrina operațiilor Forțelor Terestre*, București, 2006.

*** *F.T. –3, Manualul de tactică generală a Forțelor Terestre*, București, 2006.

Military Doctrine Precipis, Regional Training Centre Romania-United Kingdom, *Army Brigade Course*, București, 1998.

*** *Strategia de Securitate Națională a României*, București, 2007.

*** *Design for Military Operations: the British Military Doctrine*, HMSO, January, 1989.

Buța Viorel, Alexandrescu Gelu, Dumitru Daniel, *Elemente dinamice ale câmpului de luptă modern: Puterea de luptă*, Editura Universității Naționale de Apărare „Carol I”, București, 2004.

Dr. Dragomirescu Valentin, „Considerații privind evoluția și întrebuițarea în acțiunile militare rapide a grupurilor de luptă europene”, *Impact Strategic* Nr. 4[37]/2010, Editura Universității de Apărare „Carol I”, București, 2010.

DuBois Edmund L., *A Concise Theory of Combat*, The Military Conflict Institute, 1997.



Gudmundsson Bruce I., *Stormtroop Tactics: Innovation in the German Army, 1914-1918*, 1995.

Mr.drd. Pantazi Stelian, lt.col. Hîra Cristian, „Considerații privind constituirea grupurilor de luptă (Battle Groups)”, *Sesiunea anuală de comunicări științifice cu participare internațională STRATEGII XXI/2006*, aprilie 2006, Editura Universității Naționale de Apărare „Carol I”, București.

A. Zanella James Maj., *Combat Power Analysis is Combat Power Density*, School of Advanced Military Studies, United States Army Command

and General Staff College, Fort Leavenworth, Kansas, 2012.

https://en.wikipedia.org/wiki/Battle_group

<http://en.wikipedia.org/wiki>

<http://www.us.train.army.mil>

https://en.wikipedia.org/wiki/Infiltration_tactics

https://en.wikipedia.org/wiki/Brusilov_Offensive

<https://en.wikipedia.org/wiki/Abteilung>

https://en.wikipedia.org/wiki/Heinz_Guderian



INSTRUIREA, DELIMITĂRI CONCEPTUALE. ADAPTAREA INSTRUIRII LA RISCURILE ȘI AMENINȚĂRILE REGIONALE

TRAINING, CONCEPTUAL DELIMITATIONS. ADAPTATION OF TRAINING TO REGIONAL RISKS AND THREATS

L'INSTRUCTION, DÉLIMITATIONS CONCEPTUELLES. ADAPTATION DE L'INSTRUCTION AUX RISQUES ET AUX MENACES RÉGIONALES

Cdor.drd. Nicu CHIREA*

Cdor.conf.univ.dr. Lucian Valeriu SCIPANOV**

Instruirea personalului armatei reprezintă un proces complex, adaptativ, continuu optimizat, în condiții de eficiență, proiectat pentru îndeplinirea cu eficacitate a misiunilor fundamentale ale armatei, în conformitate cu interesele naționale și cu angajamentele internaționale asumate.

Prin acest demers, se urmărește identificarea unor soluții de optimizare a instruirii, din perspectiva adaptării la dinamica mediului operațional. După identificarea manierei de evoluție a conceptelor privind instruirea forței și prin conturarea unui model de optimizare a instruirii, cercetarea va urmări validarea ipotezei potrivit căreia optimizarea instruirii se realizează în raport de evoluția riscurilor și amenințărilor la adresa securității regionale. Odată cu structurarea unor concepte specifice domeniului abordat, acestea vor putea completa conținutul Doctrinei Instruirii Armatei României, pentru a oferi un cadru doctrinar, adaptat nevoilor de instruire, în condițiile războiului modern. Noutatea acestui articol o reprezintă identificarea unor elemente de conținut pentru adaptarea doctrinei instruirii armatei la noile riscuri și amenințări regionale, având în vedere nevoia de pregătire a forței, în condițiile realității mediului operațional din regiunea extinsă a Mării Negre și din regiunile învecinate.

The training of army personnel is a complex, adaptive, continuously optimized process, in terms of efficiency, designed to effectively fulfill the fundamental missions of the army, in accordance with national interests and international commitments.

This approach aims to identify training optimization solutions, from the perspective of adapting to the dynamics of the operational environment. After the identification of the manner evolution of the concepts of strength training and by outlining a training optimization model, the research will follow the validation of the hypothesis that training optimization is achieved according to the evolution of risks and threats to regional security. With the structuring of some specific concepts to the approached field, these will be able to complete the content of the Doctrine of the Romanian Army Training, in order to offer a doctrinal framework adapted to the training needs in the conditions of the modern war. The novelty of this article is based on the identification of content elements for adapting the doctrine of military training to new regional risks and threats, taking under consideration the need for strength training in the reality of the operational environment in the wider Black Sea region and neighboring regions.

L'instruction du personnel de l'armée est un processus complexe, adaptatif, optimisé en permanence, en termes d'efficacité, conçu pour une exécution efficace des missions militaires de base, en accord avec les intérêts nationaux et les engagements internationaux pris.

Cette démarche vise à identifier des solutions pour optimiser l'instruction, sous l'angle de son adaptation à la dynamique de l'environnement opérationnel. Une fois que les concepts d'instruction des forces auront évolué et qu'un modèle d'optimisation de l'instruction aura été défini, la recherche visera à valider l'hypothèse selon laquelle l'optimisation de l'instruction s'effectue par rapport à l'évolution des risques et des menaces pour la sécurité régionale. La structuration de quelques concepts spécifiques au domaine abordé pourra compléter le contenu de la Doctrine d'instruction de l'Armée Roumaine, afin d'offrir un cadre adapté aux besoins d'instruction dans les conditions de la guerre moderne. La nouveauté de cet article consiste à identifier des éléments de contenu qui permettraient l'adaptation de la doctrine d'instruction militaire aux nouveaux risques et menaces régionaux, en tenant compte de la nécessité d'un entraînement au regard la réalité de l'environnement opérationnel de la région élargie de la mer Noire et des régions voisines.

Cuvinte-cheie: instruire; standardizare; optimizare; eficiență.

Keywords: training; standardization; optimization; efficiency.

Mots-clés: instruction; standardisation; optimisation; efficacité.

* Statul Major al Forțelor Navale Române

e-mail: nicu_chirea@yahoo.com

**Universitatea Națională de Apărare „Carol I”

e-mail: shcipio@navy.ro

Plecăm în demersul nostru de la premisa că rolul și importanța instruirii sunt considerate, alături de cercetarea științifică, motoarele evoluției și dezvoltării în toate domeniile de activitate ale societății, în care armata ocupă un loc important, astfel că, în domeniul militar, principiile instruirii capătă valențe particulare.

Scopul acestui demers îl reprezintă identificarea unei modalități de optimizare a instruirii, din perspectiva amenințărilor și riscurilor, manifestate în dinamica mediului operațional modern, prin identificarea unor concepte care să completeze conținutul actual al Doctrinei Instruirii Armatei României. Acest demers are la bază nivelul cunoașterii în domeniu, observarea și identificarea evoluției conceptelor specifice instruirii, o analiză comparativă, elemente ale cercetării, care sunt sprijinite de experiența noastră în domeniu, ca beneficiari și furnizori de educație, pe de o parte, dar și ca specialiști și practicieni, pe de altă parte. Analiza mediului operațional, a actorilor regionali și a relațiilor dintre aceștia, identificarea mijloacelor, căilor și obiectivelor prin care se materializează strategiile acestora considerăm că reprezintă un indicator care reflectă direcțiile privind instruirea forței.

Vom utiliza, ca principală ipoteză de cercetare, materializarea relației biunivoce dintre nivelul de ambiție și modalitatea de instruire a forței, considerând că optimizarea instruirii se realizează în raport cu evoluția riscurilor și amenințărilor mediului operațional, în condițiile adaptării căilor și mijloacelor de răspuns la starea finală dorită, adică la nivelul de pregătire asumat, pentru îndeplinirea obiectivelor aferente direcțiilor strategice.

Pentru aceasta, ne-am propus două obiective ale cercetării. Primul obiectiv îl reprezintă structurarea unor concepte specifice domeniului educațional militar, privind instruirea forței prin prisma rolului sistemului de învățământ militar. De aceea vom identifica acel cadru doctrinar care sprijină sistemul de instruire și vom analiza unele particularități care definesc instruirea în armată. Cel de-al doilea obiectiv, subsecvent celui dintâi, reprezintă identificarea unor propuneri de optimizare a instruirii, adaptată riscurilor și amenințărilor regionale, pe care ne-am propus să le promovăm, pentru a augmenta conținutul Doctrinei Instruirii Armatei României. Aceste propuneri se vor constitui într-un model care va

avea la bază evoluția conceptelor doctrinare privind instruirea, nivelul actual de cunoaștere în domeniu, observarea și compararea conceptelor existente în diferite școli de gândire, prin intermediul cărora vom putea formula concluzii, inclusiv previziuni privind instruirea.

Cele două obiective vor sprijini validarea ipotezei de cercetare, astfel că vom putea susține faptul că, pentru îndeplinirea misiunilor încredințate, este necesară optimizarea instruirii forței, în condițiile evoluției mediului de securitate, la care se pot adăuga diverse variabile. Un factor actual de influențare a modului de instruire îl reprezintă evoluția tehnologică și impactul acesteia asupra tacticilor de luptă.

Elemente de conținut ale domeniului educațional militar

Pentru început, să vedem care este structura sistemului educațional militar, în funcție de sensurile conceptelor doctrinare, care sunt principalele concepte specifice domeniului sistemului militar privind tripticul educație-instruire-învățare, pentru ca, ulterior, să identificăm raportul dintre instruire și educație în cadrul învățământului militar.

Sistemul educațional militar

Sistemul educațional militar are la bază un proces complex de instruire a resursei umane, care se sprijină pe trei piloni principali: învățământul, instrucția și exercițiile. Acest sistem este permanent evaluat și susținut de etapa instruirii prin practicare. Instruirea prin practicare, din punctul nostru de vedere, este un rezultat al celorlalte componente ale instruirii, care completează și încheie ciclul instruirii, menține și dezvoltă nivelul de performanță atins prin activități practice. Această fază presupune acumularea de experiență profesională prin exersarea atribuțiilor, sarcinilor la locul de muncă sau pe timpul misiunilor și este susținută de acumulările de cunoștințe și de dezvoltarea deprinderilor realizate prin parcurgerea componentelor principale ale instruirii. Având în vedere faptul că lărgirea orizontului cunoașterii, dezvoltarea și perfecționarea deprinderilor sunt caracteristici ale acestei faze, considerăm că particularitatea instruirii prin practicare este calitatea, în detrimentul cantității.

Sistemul educațional civil, particularizat de domeniul pedagogic sau al științelor educației,



utilizează propriile concepte, precum: educație, instruire, învățare, curriculum, metodologie didactică, sau concepte adoptate, precum: „design instrucțional, management educațional, consiliere profesională”¹. Putem observa însă că există o legătură strânsă între cele două domenii (militar și civil), astfel că sistemul militar se adaptează conceptual sistemului civil, particularizând unele concepte nevoii de educație specifică, utilizând metodele și procedeele de predare-învățare, iar sistemul civil utilizează experiența sistemului militar, care identifică limitele utilizării unor metode sau procedee consacrate, aplicate în condiții speciale. Aici, putem menționa jocurile de război, simulările pe calculator, utilizarea sistemelor e-learning etc.

Putem sublinia faptul că misiunea învățământului militar este aceea de a genera și de a transfera cunoștințe specifice domeniului artei militare. Scopul procesului de învățământ este de a genera absolvenți competenți, performanți, capabili să pună în practică procedurile, standardele și tehnicile de instruire și de evaluare, învățate și exersate pe timpul ciclurilor de formare. Unul dintre obiectivele învățământului militar vizează obținerea unei resurse umane capabile să-și asume responsabilitatea îndeplinirii atribuțiilor funcțiilor pentru care se asigură pregătirea. Un alt obiectiv vizează formarea de structuri de forțe, în măsură să participe la un spectru larg de misiuni în context atât național, cât și multinațional, pe timp de pace, criză sau război.

Considerăm că, la baza procesului de transformare și modernizare a sistemului militar, este educația. Aceasta trebuie să ia în considerare evoluția planificării apărării și implementarea programelor de înzestrare cu tehnică nouă. În aceste condiții, continuarea procesului de instruire, pregătire și adaptare la dezvoltarea și înzestrarea tehnologică permite sincronizarea procedurilor de utilizare a echipamentelor cu tactica utilizării lor, în raport cu gradul de interoperabilitate cu partenerii aliați.

Concepte specifice sistemului militar de învățământ

În continuare, vom prezenta pe scurt principalele concepte specifice domeniului, particularizate la nivelul sistemului militar: educație, instruire, învățare, pe care le vom analiza din mai multe perspective.

Educația va fi analizată din perspectivă istorică, culturală, psihologică și pedagogică. Instruirea va fi analizată din punctul de vedere al relației instructor-instruit și al raportului calitate-cantitate. Învățarea va fi abordată prin prisma rolului pe care îl ocupă, în raport cu celelalte două concepte.

Din punct de vedere istoric-evolutiv, educația este fenomenul de transmitere a experienței economice, politice, religioase, filosofice, științifice, tehnice, artistice, de la o generație la alta (în limba latină, *educō, -are* – înseamnă a crește, a forma, a instrui). Din perspectivă culturală, educația este fenomenul de ridicare a individului, a grupului, a comunității sau a întregii societăți de la starea de natură biologică la cea de cultură, unde capătă și oferă valori culturale. Din perspectivă psihologică, educația este activitatea, procesul și rezultatul de formare a omului ca personalitate. Aceasta este definită de componente cognitive, afective, volitive, abilitare, atitudinale. Individul se dezvoltă susținut de societate, capătă un nivel de maturizare, pe baza autodescoveririi și autocunoașterii, se autoformează și se autoeducă. Astfel că, din perspectivă pedagogică, educația este acțiunea, procesul și rezultatul influențelor exercitate de societate asupra individului, pentru a deveni personalitate activă și creatoare prin valorificarea potențialului biopsihic, într-un mediu favorabil, pentru adaptare și integrare în cadrul societății. Până aici, nu se pot diferenția cele două medii, militar și civil, educația fiind un punct comun ambelor domenii.

Instruirea (în limba latină, *instruo, -ere* – a construi, a aranja, a mobila, a prevedea) este activitatea, procesul și rezultatul de transmitere, receptare, prelucrare și asimilare a cunoștințelor, de formare a priceperilor și deprinderilor, de construire și modelare a conduitei de cunoaștere, a intelectului. Aceasta se realizează în cadrul unei relații, din care fac parte cel care transmite (instructorul) și cel care primește, prelucrează și asimilează cunoștințe, priceperi, deprinderi (instruitul), prin diferite forme de organizare a instruirii: lecții, cursuri, seminare, lucrări de laborator, stagii de practică, exerciții, în diferite perioade, ore, semestre, ani de studii, cicluri de învățare. Instruirea este o activitate care declanșează și întreține procesul treptat de însușire a cunoștințelor, priceperilor, deprinderilor, de integrare a lor în experiența proprie, de dezvoltare a capacităților și abilităților practice. Aceasta, ca rezultat, confirmă calitatea

activității instructorului și prin capacitățile celui ce se instruieste. În aceste condiții, eficiența instruirii se concretizează în rezultate formative și în rezultate informative. În opinia noastră, rezultatele formative în domeniul militar sunt similare domeniului civil, astfel: dezvoltarea capacității de cunoaștere (percepția, memoria, imaginația, gândirea, limbajul, inteligența); însușirea și folosirea metodelor și a tehnicilor de învățare prin studiu individual. Rezultatele informative sunt: asimilarea cantitativă și calitativă a cunoștințelor; formarea priceperilor și deprinderilor; îmbogățirea experienței de cunoaștere, constituirea, dezvoltarea și valorificarea atitudinilor și convingerilor de învățare; dezvoltarea motivației învățării. Însă, în domeniul militar, priceperile și deprinderile, experiența de cunoaștere, atitudinile și convingerile sunt mult mai specifice, astfel că relația instructor-instruit devine mult mai particulară. În domeniul militar, calitatea rezultatelor depinde de formularea adecvată a scopurilor și obiectivelor informative și formative, mai sus menționate, îndeplinite printr-o metodologie specifică, adecvată domeniului.

Instruirea poate fi analizată prin prisma a patru criterii², criteriul descriptiv, criteriul intențional, criteriul normativ și criteriul științific. Descriptiv, instruirea reprezintă distribuția cunoștințelor și deprinderilor, fiind bazată pe învățare. Instruirea este o activitate intențională, unde primează rolul obiectivelor și al convingerilor cadrului didactic. Normativ, instruirea se centrează pe analiza principiilor etice și deontologice. Științific, instruirea urmărește comportamentele specifice pe timpul instruirii. În acest sens, *Dicționarul explicativ al limbii române* prezintă, pentru instruirea în domeniul militar, următorul sens: a pregăti ostașii în vederea însușirii teoriei și practicii militare.

Analiza conceptuală a definițiilor criteriale prezentate subliniază faptul că instruirea este o acțiune care are intenția de a produce învățare. Astfel, putem sublinia faptul că instruirea acoperă o sferă largă de conținut, în raport cu învățarea, ambele fiind elemente care se întrepătrund cu sfera mult mai largă a educației.

Se poate concluziona că, în cadrul procesului instructiv, se realizează învățarea. Învățarea are ca particularitate însușirea conștientă și activă a cunoștințelor, formarea priceperilor și deprinderilor, exersarea capacităților de cunoaștere, a aptitudinilor și atitudinilor.

Educația, în sens larg, include instruirea și învățarea, ceea ce înseamnă că dezvoltarea potențialului uman este posibilă, datorită achizițiilor învățării dobândite prin instruire. Instruirea reprezintă transmiterea cunoștințelor, priceperilor, deprinderilor, în baza unor programe, într-un cadru organizat instituțional, și determină învățarea, care are efecte formativ-educative.

În concluzie, raportarea oricăror concepte specifice învățământului militar la domeniul științelor militare presupune activități corespondente, care derivă din cadrul conceptual al tripticului *educație - instruire - învățare*.

La nivel național, Doctrina instruirii Armatei României este documentul de referință care definește, fundamentează și direcționează învățământul militar, instrucția, exercițiile, evaluarea acestora și instruirea prin practicare. Aceasta definește instruirea militară ca fiind „activitatea desfășurată de armată pentru realizarea capacității personalului/forțelor de a îndeplini atribuțiile/misiunile specifice folosind echipamentele militare din dotare”³. În domeniul militar, componentele instruirii sunt: învățământul militar, instrucția, exercițiile și instrucția prin practicare. Aceste componente sunt interdependente, nu există între ele o delimitare precisă și, pentru a realiza o instruire eficientă și completă a forțelor, este necesară o abordare completă a tuturor acestor componente. Instruirea prin practicare presupune acumularea de experiență profesională, acumularea de cunoștințe, menținerea și dezvoltarea deprinderilor.

Un rol foarte important în cadrul procesului de învățământ militar îl au personalul didactic și tehnologiile utilizate. Adaptarea acestora se face în funcție de nevoile beneficiarilor, dar și la resursa umană. Personalul didactic trebuie să fie ancorat la realitatea existentă, să cunoască cerința beneficiarilor, să se preocupe de propria formare, dar și de nevoia de instruire a elevilor, studenților, cursanților. Tehnologiile de învățământ se află într-o continuă evoluție. În acest caz, rolul profesorului este important, pentru că acesta va trebui să aleagă acea tehnologie care să se identifice cu metodele și procedeele optime de învățare.

Dialogul dintre profesor și elevi, studenți, cursanți a devenit una dintre principalele metode de învățământ. Însă, în condițiile crizei, cauzată de pandemie, am observat că tehnologiile *e-learning* au oferit posibilitatea de învățare la un nivel



satisfăcător, aproape de condițiile învățării clasice. Chiar dacă tehnologiile *e-learning* sunt necesare, dar nu și suficiente, am constatat că acestea s-au dovedit a fi o variantă bună, în anumite condiții de realizare a educației, acestea oferind mobilitate și operativitate personalului militar.

A doua componentă a instruirii, instrucția, pe care doctrina⁴ o definește ca fiind totalitatea acțiunilor întreprinse pentru formarea, dezvoltarea și menținerea deprinderilor individuale și colective, necesare îndeplinirii sarcinilor/misiunilor, se realizează pe două paliere, instrucția individuală și instrucția colectivă, acoperind laturile teoretică, fizică, psihomorală, tehnică și tactică ale instruirii.

Instrucția fizică stă la baza dezvoltării încrederii dobândirii calităților necesare de a acționa pe câmpul de luptă, dar nu poate exista fără dezvoltarea laturii teoretice. Raportul dintre cele două nu trebuie să minimalizeze importanța niciuneia dintre celelalte laturi ale instruirii.

Instrucția prin simulare se poate realiza în mediu virtual sau real și constituie o variantă constructivă de continuare a instrucției clasice sau o variantă de completare a acesteia. Un avantaj al acestei forme de instruire este că reduce consumurile resurselor necesare instruirii, în condiții apropiate de realitatea instrucției în teren sau a câmpului de luptă.

Exercițiile reprezintă o componentă foarte importantă a instruirii, apropiată de instrucția colectivă. Acestea se pot executa pe hartă, în teren, asistate de calculator (prin simulare) sau combinate. Exercițiile presupun executarea unor activități similare celor desfășurate în condițiile câmpului de luptă. De aceea, din anumite puncte de vedere, se consideră, uneori, că exercițiile ar aparține domeniului operațiilor militare, și mai puțin domeniului instrucție. Din experiență, putem menționa faptul că exercițiile cresc nivelul de instruire a structurilor prin stabilirea unor obiective punctuale, scopul acestora fiind ridicarea capacității de îndeplinire a misiunilor încredințate.

Raportul instruire-educație în învățământul militar

Raportul instruire-educație constituie o provocare a sistemului de învățământ militar, în care principalii actori sunt furnizorii și beneficiarii, cadrele didactice și instructorii, pe de o parte, și elevii, cursanții, studenții, masteranzii și doctoranzii, pe de altă parte. Calitatea cadrului didactic militar, manifestată la toate nivelurile

sistemului din care facem parte, se reflectă în capacitatea acestuia de a educa și de a instrui, de a stimula responsabilitatea militarului beneficiar. Acesta trebuie să dobândească acea capacitate de a se dezvolta cultural, de a colabora în cadrul grupului, de a se adapta sistemului și variabilelor externe, de a învăța să învețe.

În opinia noastră, conținutul conceptului de instruire, particular domeniului militar, are o sferă mai restrânsă, în raport cu educația, care, în sens general, vizează formarea, dezvoltarea permanentă a personalității umane. În schimb, putem menționa că instruirea acoperă o sferă mai largă decât învățarea, deoarece necesită mai mult efort intelectual și sprijin extern.

Putem concluziona că societatea are un rol foarte important în educație, astfel că sistemul militar trebuie să fie conectat la evoluția societății și la nevoile acesteia, așa după cum se subliniază în literatura națională de specialitate: „Educația este strâns legată și depinde de mediul creat de societate”⁵. În aceeași idee, se poate sublinia faptul că societatea trebuie să ofere mijloacele necesare realizării procesului educațional militar, așa după cum oferă mijloacele necesare realizării procesului educațional civil.

Influența riscurilor și amenințărilor specifice asupra modelelor de instruire

În urma analizei principalelor concepte specifice domeniului și a sensurilor pe care le îmbracă, raportate la învățământul militar, în continuare ne-am propus să identificăm variabilele care influențează abordarea interdisciplinară a conținuturilor educative din cadrul programelor de învățământ, care să conducă la formarea și dezvoltarea capacității de îndeplinire a misiunilor încredințate forței participante la operații. Avem în vedere analiza riscurilor și amenințărilor manifestate în mediul operațional regional, pentru a putea oferi unele propuneri cu privire la îmbunătățirea cadrului doctrinar național referitor la instruire. Aceste propuneri vor putea constitui baza unui model de instruire, adaptat riscurilor și amenințărilor neconvenționale.

Riscuri și amenințări în regiunea extinsă a Mării Negre

În ultima decadă, evoluția stării de securitate regionale a semnalizat apariția unor noi riscuri

și amenințări. În continuare, subliniem unele dintre acestea, precum: dezvoltarea și folosirea de către unii actori regionali a unor tehnici și tactici hibride; militarizarea accelerată a regiunii Crimeea și tendința de militarizare a regiunii Mării Negre; alimentarea unui nou conflict înghețat în estul Ucrainei; limitarea libertății de navigație între Marea Azov și Marea Neagră; încercarea de extindere a influenței militare asupra unor state riverane Mării Negre; prezența militară permanentă din Siria etc. La acestea, se mai pot adăuga indicii de natură economică: competiția economică și pentru asigurarea resurselor; identificarea de noi resurse naturale; influențarea piețelor emergente etc.

Având în vedere aceste riscuri și amenințări, ne-am propus să identificăm felul în care acestea influențează modul de instruire a forțelor care ar putea participa la acțiuni în mediul operațional, delimitat de regiunea extinsă a Mării Negre, și nu numai. Pentru aceasta, să vedem care sunt elementele care participă la procesul de instruire și cum se desfășoară acesta, pentru a identifica soluții care să contribuie la structurarea unui model optim de instruire, în raport cu riscurile și amenințările mediului operațional.

În doctrina americană, am identificat faptul că instruirea forțelor se face în raport de condițiile geostrategice existente atât în plan regional, cât și în plan global, de schimbările permanente ale mediului de securitate și în funcție de resursele necesare⁶, care sunt din ce în ce mai limitate.

La nivel național, am observat o preocupare permanentă de adaptare a învățământului militar la realitățile mediului operațional. Pentru că învățământul militar reprezintă componenta instruirii prin care se realizează formarea, specializarea și dezvoltarea profesională a personalului, acesta se află, astăzi, într-un proces de adaptare a curriculei, fiind supus unor negocieri și ajustări la care participă beneficiarii și formatorii. Observăm o pondere substanțială a unor teme legate de războiul hibrid, cyber atac și cyber defence, leadership, informații pentru părăre, acțiunea forțelor speciale. Astfel de teme contribuie la adaptarea învățământului militar la toate tipurile de amenințări cu care se pot confrunta participanții din teatrele de operații.

Un exemplu recent privind adaptabilitatea proceselor specifice învățământului militar îl reprezintă modul de gestionare a activităților în

perioada măsurilor de urgență, generate de actuala pandemie. În încercarea de a opri răspândirea coronavirusului SARSCOV 2, în condițiile restrângerii activităților de instruire, învățământul militar românesc a trecut în mediul virtual de predare-învățare, tehnologiile *e-learning* fiind adaptate acestei provocări. Cu toate măsurile de prevenție, efectele pandemiei s-au repercutat asupra procesului de instruire, astfel că se poate identifica un motiv în plus de adaptare a instruirii, în raport de noi variabile ale realității viitoare.

Optimizarea instruirii la condițiile mediului operațional

Atât la nivel global, cât și la nivel regional, mediul de securitate se află într-o continuă transformare, caracterizată de impredictibilitate, care determină dificultatea în determinarea riscurilor și amenințărilor și în delimitarea celor de tip asimetric și hibrid.

Spațiul de luptă actual s-a transformat într-un mediu operațional integrat, dominat de forțe înalt tehnologizate care acoperă spațiul de luptă tridimensional. Acesta este definit prin fluiditate, acțiunile militare fiind caracterizate printr-un grad crescut de descentralizare, independență și eficiență.

Observăm diminuarea caracteristicilor, precum liniaritatea sau uniformitatea, predictibilitatea și simetria acțiunilor militare. Față de aceste particularități, instruirea forțelor trebuie adaptată, având în vedere că aceasta se execută standardizat, după principiile stabilite în doctrina națională, care respectă, în general, liniile doctrinei aliate.

Dezvoltarea tehnologică determină o dinamică adaptativă a formelor, metodelor și procedeele de instruire. Schimbările bruște în ecuația stabilității mediului de securitate regional au determinat măsuri de identificare a unor mecanisme de răspuns, în cadrul structurilor decizionale în domeniul instruirii, astfel că se poate observa că ciclurile de desfășurare a proceselor de pregătire sunt scurte și flexibile, caracterizate de intensitatea crescută a activităților, în contradicție cu perioadele lungi și stabile cu care eram obișnuiți. Învățarea continuă și adaptarea programelor de instruire noilor condiții sunt obligatorii, pentru a răspunde solicitării de consolidare a unei forțe armate credibile.

Schimbările mediului de securitate determină identificarea unor strategii prin care să fie duse la



bun sfârșit obiectivele naționale și aliate stabilite. Pentru a răspunde acestor cerințe, este nevoie de o forță bine dimensionată, instruită și dotată. Optimizarea procesului de pregătire reprezintă o soluție adecvată nevoii de adaptare la cerințele beneficiarului.

Optimizarea procesului de instruire presupune identificarea unor criterii care să asigure cea mai mare eficiență a procesului de învățământ. Aceasta este necesară pentru ca produsul școlii militare românești să facă față provocărilor mediului operațional, în condiții de interoperabilitate cu militarii armatelor aliate și partenere.

Chiar dacă instruirea militarilor se execută standardizat, există soluții pentru identificarea unui optim necesar instruirii resursei umane, pentru ca aceasta să-și poată îndeplini misiunile, în condițiile mediului de securitate actual. Sursele instruirii se regăsesc în documentele de planificare a apărării la nivel național și la nivelul Alianței Nord-Atlantice. Acestea reprezintă actele normative care obligă structurile militare să-și optimizeze toate procesele de înzestrare, instruire, planificare, execuție și evaluare.

La momentul actual, este în vigoare Strategia Națională de Apărare a Țării pentru perioada 2020-2024. Acest document continuă și dezvoltă măsurile abordate și puse în practică de anterioara strategie din perioada 2015-2019. Strategia militară a României stabilește, ca direcție de acțiune pentru îndeplinirea obiectivelor militare naționale, „creșterea calității pregătirii personalului militar și civil”⁷. În aceste condiții, învățământului militar îi revine sarcina de a transmite cunoștințe și de a forma deprinderile acționale necesare îndeplinirii misiunilor încredințate, în conformitate cu direcțiile de acțiune și cu modalitățile de asigurare a securității naționale, în condițiile dinamicii mediului regional de securitate.

Direcțiile de acțiune abordate de actuala strategie sunt în număr de 24, acestea urmărind, în principal, consolidarea capacității naționale de apărare, în context național și aliat, dezvoltarea parteneriatelor strategice, dezvoltarea industriei de securitate, dezvoltarea capacităților necesare pentru a reacționa, în cazul unor amenințări asimetrice și de tip hibrid, realizarea interoperabilității cu armatele celorlalte state membre, dezvoltarea domeniilor de securitate, sănătate, cercetare etc.

Din analiza sumară a direcțiilor de acțiune, menționate de strategie, pentru domeniul apărare,

șase dintre ele sunt strâns legate de instruirea armatei. Aceste direcții se referă la: consolidarea capacității de apărare; continuarea procesului de transformare, modernizare și înzestrare a armatei; dezvoltarea capacităților pentru a reacționa, în cazul unei amenințări asimetrice și de tip hibrid; cooperarea militară în regiunea Mării Negre; realizarea interoperabilității cu armatele celorlalte state membre; participarea la misiuni de monitorizare și gestionare a crizelor⁸.

La nivelul Alianței, directiva SACEUR în domeniul educației, SAGE 17-21⁹, reprezintă documentul prin care ACO asigură periodic orientări și direcționări de nivel strategic, priorități și cerințe de implementare a politicii NATO în domeniul ETEE¹⁰. SAGE este format dintr-un corp principal și șase anexe care conțin principii generale în domeniul ETEE, prioritățile SACEUR în domeniu, precum și îndrumări privind utilizarea resurselor, astfel că acesta reprezintă fundamentele procesului de elaborare a Programului Multianual Militar NATO pentru instrucție și exerciții – MTEP 2017-2021.

Documentele aliate emise sunt: Bi-SC 75-002, Education, training, exercise and evaluation directive (ETE&ED), NATO, 2013; Bi-SC 75-003, Collective training and exercise directive (CT&ED), NATO, 2013 și Bi-SC 75-007, Educational and individual Training directive (E&ITD), NATO, 2015. Prevederile acestor documente sunt actualizate permanent prin ordin al comandantului suprem aliat din Europa, în baza observațiilor, lecțiilor identificate și învățate, colectate pe parcursul aplicării, în procesul de instruire, a documentelor anterioare. Aceste propuneri sunt discutate și armonizate în cadrul grupurilor de lucru care se ocupă de actele normative specifice ale Alianței în domeniul instruirii – NTG.

La nivel național, constatăm faptul că, în domeniul instrucției și exercițiilor, SMap, prin categoriile de forțe, realizează concordanța conceptelor și principiilor instruirii cu documentul emis de NATO în domeniul ETEE. Doctrina instruirii Forțelor Armate stabilește ce trebuie făcut pentru a menține credibilitatea forței în relațiile cu aliații și partenerii. De asemenea, aceasta realizează corelații între obiectivele strategice și resursele disponibile, pe baza tripticului obiective, căi, mijloace (end-ways-means).

Propuneri privind optimizarea instruirii

Pentru a structura un model de instruire, în continuare vom oferi unele propuneri cu privire la acele particularități specifice sistemului de instruire național, care se raportează la planificarea apărării, instruirea prin practicare, resursa de personal, planuri de cooperare interinstituțională, optimizarea raportului instrucției tehnico/tactice, rolul exercițiilor, evaluarea, rezerva de forțe, lecții învățate etc.

Dacă realizăm o comparație a sistemelor de instruire în cadrul NATO cu cel național, putem observa o mare asemănare a celor două școli. În ambele sisteme, există patru piloni principali ai instruirii: învățământul/education; instrucție/training; exerciții/exercises; evaluare/evaluation. Diferențele minore constau în faptul că, la nivel național, există un pilon distinct: instruirea prin practicare, iar evaluarea se face pe toate etapele instruirii, spre deosebire de NATO, unde evaluarea este pilonul principal. În urma evaluării, considerăm că nu există diferențe majore între cele două sisteme de instruire, iar faptul că instruirea prin practicare este un pilon al instruirii naționale este o particularitate care se poate transforma într-un avantaj.

Constatăm că documentele de planificare a apărării au fost modificate, astfel că acestea necesită revizuirii pentru a se adapta permanent evoluției mediului operațional. Instruirea militară este un proces complex, standardizat și adaptabil, care se desfășoară în scopul formării, dezvoltării, menținerii și perfecționării capacității operaționale a forțelor, pentru a fi în măsură să îndeplinească misiuni complexe, utilizând tehnica și echipamentele militare moderne, corespunzătoare unor tactici adaptate mediului operațional actual și viitor.

În opinia noastră, instruirea prin practicare reprezintă un proces de acumulare a experienței acționale la locul de muncă sau în teatrul de operații. Având în vedere faptul că instruirea prin practicare este un rezultat al învățământului, instrucției și exercițiilor, așa după cum este menționat în documentele aliate (Education, Training, Exercises, Evaluation), considerăm că, la nivel național, putem adapta contribuția pilonului patru, *instruirea prin practicare*, alături de cei trei piloni consacrați ai educației, *învățământul*, *instrucția* și *exercițiile*, ca un format particular nevoilor naționale de instruire,

la care evaluarea să reprezinte o etapă particulară fiecărui pilon definit.

Din punctul de vedere al planificării instruirii, care, în momentul de față, se face anual și pe o perspectivă de patru ani, milităm pentru o planificare a instruirii multianuale, pentru o corelare cu prevederile documentelor aliate.

Având în vedere raportul privind resursa de personal națională, soldații și gradații profesioniști reprezintă o categorie foarte importantă de personal, astfel că formarea profesională prin cursuri a soldaților și gradaților profesioniști trebuie să reprezinte un deziderat permanent.

Pregătirea interinstituțională, în condițiile noilor tipuri de amenințări, are la bază cooperarea cu celelalte instituții ale statului.

Având în vedere modelul luptătorului care se prefigurează în condițiile războiului hibrid, este nevoie de o redimensionare a instrucției individuale, cu un raport al instrucției tactice și tehnice optimizat.

Din punctul de vedere al rolului exercițiilor în pregătirea și evaluarea forțelor, considerăm că trebuie valorificată experiența acțiunii, în condiții cât mai asemănătoare luptei, teatrului de operații și mediului operațional.

Din punctul de vedere al evaluării, ținând cont de faptul că sunt structuri de forțe aflate la dispoziția NATO și, pentru aceasta, sunt evaluate de echipe de evaluatori naționali și de echipe de evaluatori NATO, este evident că evaluarea va cuprinde o latură națională și o latură multinațională, care trebuie prevăzută în documentele de referință.

Din punctul de vedere al resurselor instruirii, structurile de forțe sunt organizate, la momentul actual, pe pachete de forțe cu diferite niveluri ale capacității operaționale. Pentru că resursele alocate instruirii sunt diferite, este nevoie de o analiză atentă, pentru a fi formulate prevederi de utilizare a acestora diferențiat, în funcție de pachetele de forțe care se instruiesc.

Principiul rezervei trebuie aplicat. Instruirea rezervei operaționale este obligatorie la pace, criză sau război. Din punctul nostru de vedere, este necesară introducerea principiului rezervei operaționale în doctrină.

Pentru că, la nivel NATO, sunt prevăzute structuri care identifică lecții, le colectează, le analizează, iar produsele finite ale acestui proces, lecțiile învățate, sunt utilizate în orice componentă a instruirii, utilizarea lecțiilor învățate trebuie să fie fundamentul planificării și executării tuturor



activităților de instruire. În momentul de față, Doctrina nu prevede principii despre utilizarea lecțiilor învățate în procesul de planificare, executare și evaluare a instruirii.

Concluzii

Având în vedere analiza comparativă a conceptelor specifice instruirii, identificate atât în doctrina aliată, cât și în cea națională, putem constata faptul că terminologia este similară, utilizăm și acționăm după aceleași principii, metode și procedee de instruire, urmărind să realizăm standardizarea acestora, pentru ca forța instruită să devină interoperabilă cu cea aliată.

Considerăm că modernizarea instruirii în domeniul militar se datorează menținerii contactului permanent cu mediul operațional. Compatibilitatea instruirii cu modelul de instruire NATO ne permite continuarea standardizării prin implementarea, la nivel național, a conceptelor aliate. Din punctul de vedere al interoperabilității, considerăm că pilonul principal îl reprezintă instruirea cu aceleași instrumente, adoptarea și adaptarea conținutului doctrinar al unor documente specifice comune în procesul de planificare, executare și evaluare a instruirii, care reprezintă pași importanți în realizarea standardizării.

Putem sublinia faptul că, dacă instrucția este necesară pentru a face față evenimentelor predictibile în teatrul de operații, educația, în schimb, pregătește militarii pentru situațiile neașteptate, care nu le sunt familiare, iar cercetarea identifică modele optimizate de proceduri de instruire și de acțiune, în condiții similare mediului operațional modern.

O componentă importantă a instruirii este învățământul militar, astfel că resursa umană devine cea mai valoroasă resursă a apărării, care, dacă este valorificată corespunzător, devine centrul de greutate al forței instruite, în condițiile menționate.

Instruirea este un proces aflat într-o relație intrinsecă cu toate conceptele specifice din domeniul educației militare, de aceea aceasta trebuie să-și regăsească elementele componente bine definite și detaliate conceptual în principalele documente naționale care reglementează cadrul doctrinar: strategia de apărare, strategia militară, doctrinele pentru operații, planurile de operații, planurile de ridicare graduală a capacității de luptă, planurile de operaționalizare, planurile de mobilizare etc.

Instruirea forței, indiferent de specialitatea și de forma în care se desfășoară, respectă principii,

utilizează metode și procedee asemănătoare, cu mici deosebiri, dar în același timp, sunt cele care fac diferența. Fiecare sistem de instruire își adaptează principiile, metodele și procedeele de predare-învățare, în funcție de instrumentele, mijloacele și resursele avute la îndemână, de tradiție, experiență, conștiință, dar și de sprijinul din partea societății.

Indiferent pe care piloni se va sprijini, sistemul de instruire al Armatei României este permanent adaptabil riscurilor și amenințărilor din mediul operațional, procesul de instruire fiind în măsură să genereze forțe interoperabile, în condiții de eficiență, pentru a acționa cu eficacitate, în spectrul amenințărilor tot mai neconvenționale.

În aceste condiții, putem concludiona că sistemul național de instruire va produce forțe instruite, lideri și structuri, care să fie în măsură să îndeplinească misiunile încredințate independent sau întrunit, în context național sau multinațional.

NOTE:

1 Elena Macavei, *Educație, instruire, învățare*, Universitatea „Lucian Blaga” din Sibiu, 2005, p. 3.

2 Eugen Noveanu, *Științele educației*, Editura Sigma, București, 2006, p. 12.

3 *** *Doctrina instruirii Armatei României*, București, 2006, p. 14.

4 *** *Doctrina instruirii Armatei României*, București, 2006, p. 57.

5 [Clubul amiralilor], *Amiralul Dr. Gheorghe Marin în elita Armatei României*, Editura Centrului Tehnic-Editorial al Armatei, București, 2010, p. 549.

6 [Army Regulation 350-1], *Army Training and Leader Development*, Headquarters Department of the Army Washington DC, 10 December 2017, p. 2.

7 *** *Strategia militară a României*, 2016, cap. III.

8 *** *Strategia națională de apărare a țării pentru perioada 2015-2019*, p. 18.

9 *SACEURs annual guidance on NATO education, training, exercise and evaluation 2017-2021* – Direcționările SACEUR în domeniul educației, instrucției, exercițiilor și evaluărilor NATO pentru perioada 2017-2021.

10 *ETEE – Education, Training, Exercise and Evaluation* – Educație, Instrucție, Exerciții și Evaluare.

BIBLIOGRAFIE

*** *Strategia militară a României*, București, 2016.

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

*** *Doctrina instruirii Armatei României*, București, 2006.



*** Clubul amiralilor, *Amiralul Dr. Gheorghe Marin în elita Armatei României*, Editura CTEA, București, 2010.

*** *SACEURs annual guidance on NATO education, training, exercise and evaluation 2017-2021*.

[Clubul amiralilor], *Amiralul Dr. Gheorghe Marin în elita Armatei României*, Editura Centrului Tehnic-Editorial al Armatei, București, 2010.

[Army Regulation 350–1], *Army Training and Leader Development*, Headquarters Department of the Army, Washington DC, 2017.

[Bi-SC 75-002], *Education, training, exercise and evaluation directive (ETE&ED)*, NATO, 2013.

[Bi-SC 75-003], *Collective training and exercise directive*, CT&ED, NATO, 2013.

[Bi-SC 75-007], *Educational and individual Training directive*, E&ITD, NATO, 2015.

Macavei Elena, *Educație, instruire, învățare*, Universitatea „Lucian Blaga” din Sibiu, 2005.

Noveanu Eugen, *Științele educației*, Editura Sigma, București, 2006.



OPORTUNITATEA FOLOSIRII VEHICULELOR SUBACVATICE PILOTATE DE LA DISTANȚĂ, ÎN SPRIJINUL ACȚIUNILOR NAVALE

THE OPPORTUNITY FOR USING REMOTELY OPERATED UNDERWATER VEHICLES IN SUPPORT OF NAVAL ACTIONS

L'OPPORTUNITÉ DE L'UTILISATION DES VÉHICULES SOUS-MARINS PILOTÉS À DISTANCE À L'APPUI DES ACTIONS NAVALES

Cdor.conf.univ.dr. Lucian Valeriu SCIPANOV*
Cdor. Denis DOLCEANU**

Se observă la nivel internațional tendința dezvoltării unor programe de cercetare și înzestrarea unor flote cu sisteme moderne de luptă. Vehiculele subacvatice pilotate de la distanță reprezintă o capacitate care ocupă un loc important în preocupările forțelor navale, astfel că acestea au cunoscut o etapă evolutivă cu un mare avans tehnologic, în raport cu alte sisteme clasice de luptă. Chiar dacă se consideră că o acțiune militară de mare amploare este puțin probabilă, există preocupări generale de minimalizare a riscurilor pe câmpul de luptă, pentru a se evita pierderea de vieți omenești, astfel că o opțiune la îndemână a fost valorificarea avansului tehnologic la care asistăm, lăsând sarcinile periculoase și de rutină în seama roboților. Previzionând o viitoare utilizare pe scară largă a sistemelor fără pilot, prezentul articol se constituie într-o pledoarie în special în favoarea folosirii vehiculelor pilotate de la distanță pentru misiuni în mediul subacvatic, mediu ostil vieții omenești, dar permisiv vectorilor specializați. Noutatea acestui articol constă în faptul că prezintă unele avantaje tactice de care o forță navală poate beneficia pe viitor, în condițiile utilizării roboților și sistemelor autonome care produc efecte asupra luptei atât sub apă, cât și la suprafața acesteia.

There is an international trend for the development and research programs in order to provide fleets with modern combat systems. Remotely piloted underwater vehicles are an ability that occupies an important place in the concerns of the naval forces, so they have experienced an evolutionary stage with a great technological advance compared to other classic combat systems. Although a large-scale military action is considered unlikely, there are general concerns about minimizing risks on the battlefield, in order to avoid the loss of human lives, so a handy option was to capitalize on the technological advance we are witnessing leaving dangerous and routine tasks to robots. Anticipating a future widespread use of unmanned systems, this article is a plea for the use of remotely piloted vehicles for missions in the underwater environment, an environment hostile to human life but permissive to specialized vectors. The novelty of this article is that it presents some tactical advantages that a naval force can benefit in the future given by using robots and autonomous systems that influence underwater and surface operations.

On peut observer une tendance au niveau internationale à développer des programmes de recherche et de dotation de systèmes de combat modernes destinés aux flottes. Les véhicules sous-marins pilotés à distance représentent une capacité qui est une préoccupation majeure pour les forces navales et au fil du temps ils ont connu une avancée technologique significative par rapport à d'autres systèmes de combat conventionnels. Bien qu'on considère comme peu probable une action militaire de large envergure, il y a des préoccupations générales concernant la minimisation des risques sur le champ de bataille, afin d'éviter la perte de vies humaines, ainsi qu'une option pratique serait d'exploiter les progrès technologiques auxquels on assiste, en laissant aux robots les tâches dangereuses et de routine. En envisageant une utilisation à grande échelle des systèmes sans pilote, cet article constitue un plaidoyer en faveur de l'utilisation des véhicules pilotés à distance dans des missions en milieu sous-marin, un environnement hostile à la vie humaine, mais permmissif aux vecteurs spécialisés. La nouveauté de cet article réside dans la présentation de certains avantages tactiques dont une force navale pourrait bénéficier à l'avenir, étant donné l'utilisation de robots et de systèmes autonomes qui ont des effets à la fois sur le combat sous-marin et sur mer.

Cuvinte-cheie: vehicule pilotate de la distanță; drone subacvatice; revoluție tehnologică.

Keywords: remotely piloted vehicles; underwater drones; technological revolution.

Mots-clés: véhicules pilotés à distance; drones sous-marins; révolution technologique.

*Universitatea Națională de Apărare „Carol I”

e-mail: shcipio@navy.ro

**Centrul de scafandri, Statul Major al Forțelor Navale Române

e-mail: denis.dolceanu@navy.ro



„În mare găsești liniștea desăvârșită. Niciun despot nu o stăpânește. La suprafața ei, tiranii mai pot să-și folosească drepturile nelegiuite... Dar la treizeci de picioare sub nivelul mării, puterea lor încetează și influența lor piere... Aici nu am nici un stăpân, aici mă simt cu adevărat liber!”

20.000 de leghe sub mări, Jules Verne

Considerăm că dezvoltarea tehnologică are un impact major asupra folosirii tehnicii și tacticilor de luptă, astfel că forțele navale ale viitorului vor utiliza la scară largă sisteme de luptă pilotate de la distanță în acțiuni militare din ce în ce mai complexe, în care timpul se contractă, iar viteza de reacție crește.

Scopul acestui demers este să realizeze o promovare a potențialului acestei oportunități de adoptare în cadrul tactic a tehnologiilor inovative de către Forțele Navale Române, în special pentru folosirea vehiculelor pilotate de la distanță, pentru misiuni în mediul subacvatic.

Pentru aceasta, în cadrul articolului, am stabilit ca obiective: identificarea importanței vehiculelor pilotate de la distanță sau autonome în cadrul acțiunilor tactice și relația cu aspectele doctrinare ale utilizării unor astfel de capacități revoluționare; prezentarea principalelor misiuni ale forțelor navale în mediul subacvatic și oportunitatea utilizării unor vehicule subacvatice pilotate de la distanță sau autonome, în astfel de misiuni; identificarea unor riscuri și amenințări privind folosirea vehiculelor subacvatice pilotate de la distanță sau autonome asupra acțiunilor forțelor navale.

Noutatea acestui articol constă în faptul că propune unele avantaje tactice de care o forță navală poate beneficia, în condițiile utilizării roboților, sistemelor autonome sau vehiculelor subacvatice pilotate de la distanță.

Am observat că, la nivel internațional, există tendința dezvoltării unor tehnologii, valorificate oportun în cadrul unor programe de înzestrare cu tehnică modernă a unor flote moderne. Vehiculele subacvatice pilotate de la distanță reprezintă o capacitate care va avea un rol important în câmpul tactic, astfel că acestea trebuie să se regăsească printre preocupările permanente ale forțelor navale. Datorită efectului pe care îl produc și factorilor de risc scăzut asupra personalului, acestea au cunoscut o etapă evolutivă cu un mare avans tehnologic, în raport cu alte sisteme clasice de luptă în mediul submarin.

Evoluția sistemelor de luptă sub apă are origini recente, iar aceasta are legătură cu capacitatea

flotelor de a susține programe de dezvoltare a sistemelor navale pentru a-și putea câștiga și menține superioritatea în domeniul maritim. Marile puteri maritime au înțeles acest aspect și au promovat cercetarea în domeniu, astfel că, în toate cele trei medii ale spațiului, maritim, aerian, la suprafață și sub apă, au beneficiat de inovații care au încurajat competiția. Domeniul naval militar a reprezentat motorul dezvoltării tehnologice, dar a beneficiat și de avantajele tehnologice, apărute în domeniul civil de aplicabilitate.

Din punctul de vedere al evoluției sistemelor de luptă sub apă, observăm o implicare activă a marilor puteri maritime încă de pe timpul când mării vizionari au intuit importanța stăpânirii mediului maritim, pentru manifestarea intereselor regionale sau globale. Britanicii și spaniolii au stăpânit lumea la începutul Erei Moderne prin dominația mărilor și oceanelor lumii, de la bordul galioanelor armate cu tunuri. Mai târziu, pe timpul celui de-al Doilea Război Mondial, Germania nazistă și Japonia imperială și-au îndeplinit obiectivele operaționale, dominând mediul subacvatic, folosind submarine pentru lupta împotriva navelor de suprafață.

La sfârșitul mileniului al II-lea, analizând componența marinelor militare ale celor mai importante forțe militare, puteam concluziona că era necesară o combinație de nave de suprafață și de submarine, pentru a putea fi considerat o putere maritimă.

În secolul al XXI-lea, revoluția roboților militarizați și dezvoltarea sistemelor autonome ar putea rescrie rețeta pentru succes.

Astfel că, astăzi, putem considera că tendința de dezvoltare tehnologică a determinat în domeniul maritim apariția unui punct de cotitură care va schimba modul de abordare a războiului modern și cel al viitorului. Războiul va rămâne în continuare o confruntare de interese, dar tehnologia îi va schimba în mod sigur caracterul. Clausewitz însuși a descris că războiul poate avea manifestări diferite, în funcție de actorii implicați, de scop și de mijloacele avute la îndemână¹.

Sistemele de armamente pilotate de la distanță sunt noile mijloace avute la dispoziție. Ele sunt deja



folosite pe scară largă, iar acest lucru ne sugerează că ar putea fi mașinile de luptă ale viitorului, un război desfășurat prin intermediul roboților înarmați și înzestrați cu inteligență artificială.

Fără îndoială că acest progres previzibil va atrage după sine și schimbări de mentalitate, impunând modificări ale doctrinelor și tacticilor care vor pune în valoare utilitatea noilor sisteme de luptă și vor specifica rolul acestora în luptă sau sprijin de luptă.

În acest articol, nu vom analiza factorii care impun o schimbare de mentalitate, ci, mai degrabă, vom trece în revistă avantajele tactice de care putem beneficia pe viitor, folosind roboți și sisteme autonome, și impactul în lupta sub apă și la suprafață, pentru a putea îndeplini cele trei obiective ale demersului.

Terminologie specifică

Pentru început, vom realiza o scurtă prezentare a unor termeni specifici domeniului abordat, pe care îi vom utiliza în cadrul acestui demers. În conformitate cu *Dicționarul explicativ al limbii române*, un robot este „un aparat automat care poate îndeplini, pe baza unui sistem complex de programe, o serie de acțiuni dirijate, asemănătoare unor acțiuni omenești”. Cheia rezidă în faptul că robotul poate substitui o persoană în îndeplinirea unor sarcini prestabilite printr-o programare prealabilă. Un sistem sau un robot autonom se referă la faptul că acesta are în compunere un element robotic, dar și o autonomie funcțională, bazată pe senzorii de la bord, care permit să reacționeze și/sau să-și modifice acțiunea în anumite situații.

Indiferent de relația de comandă și control om-mașină, cuvinte precum „automat”, „automatizat” și „autonom” sunt, adesea, folosite pentru a se referi la un spectru de complexitate al mașinilor. Termenul „automat” este folosit pentru a se referi la sisteme care au răspunsuri mecanice foarte simple la modificarea mediului. Exemple de dispozitive automate includ toasterile și termostatele mecanice.

În marina militară, minele pot fi descrise ca dispozitive automate. Termenul „automatizat” este, adesea, folosit pentru a face referire la sisteme mai complexe, care, bazate pe anumite reguli, pot reacționa diferit, de la caz la caz. Mașinile personale, folosite zi de zi, sunt dotate cu sisteme automatizate de frânare, de control al tracțiunii ș.a.m.d. Termenul „autonom” este rezervat sistemelor care execută

sarcini sau care au un mod de operare capabil să depășească anumite situații și care nu este direct previzibil. În plus față de toate acestea, mai există și termenul de „inteligență artificială”, care se referă la sisteme care au inteligență aproape umană, dar pe un domeniu strict de activitate, îndeplinind sarcini, în funcție de anumite variabile.

Aceste sarcini pot fi îndeplinite și există exemple, în spațiu, în aer, pe pământ, pe apă și sub apă. De aici, literatura militară a dezvoltat diferite acronime, care cuprind și mediul de operare pentru care este destinat sistemul: UAS (Unmanned Aerial System), UGS (Unmanned Ground System) și cele pentru domeniul maritim, USS (Unmanned Surface System), pentru suprafață, și UUS (Unmanned Underwater System), pentru mediul subacvatic. UxS sau simplu US (Unmanned Systems) este un alt acronim, care cuprinde totalitatea acestor sisteme fără pilot.

Termenul de „fără pilot” (unmanned), deși utilizat pe scară largă, poate fi considerat inexact și, mai degrabă, ar trebui înlocuit cu „pilotat de la distanță”. Deși aceste sisteme nu au un operator la bord, ele, în foarte bună măsură, nu sunt autonome și beneficiază de intervenție umană pentru pilotajul efectiv, și nu numai. Cel mai bun exemplu este cel al UAS MQ-9 Reaper, folosit recent de armata SUA, pentru acțiuni specifice în dispozitivul inamicului². Un singur asemenea sistem are nevoie de 171 de persoane pe durata unei misiuni de patrulare³.

În literatura de specialitate, chiar și termenul de „dronă” a început să fie acceptat pentru toate mediile de acțiune ale acestor sisteme, definind, de fapt, un sistem pilotat de la distanță sau prin intermediul unui computer autonom sau dotat cu inteligență artificială, dispus la bord.

Importanța vehiculelor pilotate de la distanță

Revoluția tehnologică la care asistăm astăzi are impact și asupra modului de planificare și ducere a luptei armate. Mediul în care acționează militarii astăzi este mai complex decât altădată. Este caracterizat de incertitudini în ceea ce privește natura amenințării, de locul de unde este lansat atacul și de mijloacele de luptă folosite de inamic. Situația se complică și mai mult, luând în considerare expunerea media, când orice tragedie ajunge instant în atenția publicului și provoacă emoție. Astfel, nu mai este viabil politic și social să lansezi un atac în masă, bazat exclusiv pe

superioritate numerică. Folosirea vehiculelor pilotate de la distanță va minimaliza riscurile și va preveni necesitatea dislocării unui număr crescut de forțe și de mijloace de luptă. De aceea, în continuare, dorim să subliniem importanța vehiculelor pilotate de la distanță prin prezentarea locului și rolului acestora în cadrul luptei sub apă.

A înțelege ce se întâmplă sub suprafața apei a fost întotdeauna o sarcină formidabilă. Vizibilitatea este minimă, deplasarea este greoaie, iar presiunea mediului devine critică, odată cu creșterea adâncimii. În esență, este un mediu ostil omului și, de aceea se impune utilizarea roboților.

Ne aflăm într-un moment în care avansul tehnologic, senzorii, sistemele de navigație și programarea software permit dronelor subacvatice să îndeplinească aceste sarcini complicate. Folosirea lor va crește fără îndoială în anii ce urmează. Observăm faptul că cererea nu vine doar din partea nevoilor militare, ci, mai ales, din partea sectorului comercial, atâta vreme cât competiția pentru obținerea de resurse se concentrează tot mai mult asupra acestui mediu, care a fost și va rămâne greu de explorat.

Domeniul maritim va fi martorul unei dezvoltări fulminante de astfel de sisteme autonome sau pilotate de la distanță, care își va pune amprenta asupra tacticilor de luptă navală, cel puțin la modul în care dronile aeriene au făcut-o deja față de conflictele terestre.

Cel mai probabil, nu vom renunța niciodată la mijloace de luptă cu personal la bord, dar asta nu înseamnă că nu vom putea îmbunătăți, într-o mare măsură, capacitățile actuale prin folosirea vehiculelor pilotate de la distanță.

De aceea, în continuare, dorim să dezvoltăm cercetarea prin analiza rolului și locului vehiculelor pilotate de la distanță în acțiuni militare, astfel că am ales trei misiuni, considerate de noi cele mai relevante, în care acțiunea dronelor subacvatice va produce efecte cu impact asupra domeniului: lupta contra minelor; culegerea și furnizarea de informații; acțiuni de descurajare și de înșelare a adversarului.

Principalele misiuni ale dronelor în mediul subacvatic

În timp ce principiile războiului au rămas relativ neschimbate de-a lungul istoriei, dezvoltarea mijloacelor de luptă avansate și adoptarea tacticilor

de război neconvențional provoacă tot mai mult comandanții, care analizează posibilele conflicte viitoare. Adversarii potențiali complică și mai mult mediul de operare prin diferite mecanisme de restricționare a accesului/interzicerea zonei (A2/AD).

Misiunile pe care le pot îndeplini dronile subacvatice pot fi numeroase. Fără pretenția de a enumera exhaustiv misiunile acestora, ne vom limita, în continuare, la următoarele:

- lupta contra minelor (MCM);
- culegerea și furnizarea de informații (ISR);
- acțiuni de descurajare și de înșelare a adversarului.

Toate aceste misiuni au fost identificate de noi ca fiind particularizate de sarcini, pe cât de periculoase pentru operatorii umani, pe atât de consumatoare de timp și de resurse.

Lupta contra minelor

Lupta contra minelor este procesul de neutralizare a minelor marine, astfel încât acestea să nu afecteze folosirea liniilor de comunicație maritimă. Minele marine sunt diferite din punctul de vedere al puterii de explozie, al mecanismului de inițiere, al locului de dispunere (de fund sau ancorate sub suprafața apei). Alte mine devin active numai la influențe acustice, magnetice sau de presiune, ori la o combinație a acestora.

Există două modalități principale de luptă contra minelor: vânătoarea de mine și dragajul. Vânătoarea de mine presupune detectarea, identificarea și neutralizarea pericolului generat de aceasta. Dragajul este procedeul prin care este imitat procesul care ar declanșa explozia minelor sau prin care ancorele minelor sunt separate mecanic de mine, iar acestea ies la suprafață, putând fi neutralizate. Vânătoarea de mine oferă mai multe certitudini, dar este consumatoare de timp, fiindcă implică identificarea minei, pe când dragajul este mai rapid, dar implică riscuri operaționale și nu oferă garanții din punctul de vedere al eficienței.

Pe lângă eliminarea pericolului la care sunt expuse navele și echipajele acestora pe timpul luptei contra minelor, dronile subacvatice pot sprijini desfășurarea acestor operațiuni în mai multe feluri. În cazul vânătorii de mine, s-ar îmbunătăți șansele de identificare a minelor, nemaifiind necesare treceri multiple cu nava pentru a scana amprenta minei, reducându-se perioada lungă și dificilă, impusă de tacticile actuale. Pe timpul dragajului,



provocările vin de la menținerea unui curs (direcție de deplasare) stabilit și din necesitatea de a reproduce influențele care pot declanșa explozia minei. Dacă prima provocare poate fi depășită ușor prin faptul că acțiunea mediului este contracarată de capacitatea de manevră ridicată, caracteristică unei drone de dimensiuni reduse, cea de-a doua provocare, care ține de setarea corectă a influenței generate de dronă, este, mai degrabă, de domeniul vânătorii de mine.

Culegerea și furnizarea de informații

Odată cu invenția submarinului diesel-electric, forțele navale au beneficiat de avantajul acțiunilor clandestine, folosind mediul subacvatic pentru a-și duce la îndeplinire misiunile. Scopul acestor misiuni este, de regulă, colectarea de informații, supravegherea și recunoașterea (Intelligence Surveillance and Reconnaissance – ISR). De obicei, datele culese în acest tip de operațiune nu sunt utilizate imediat în acțiunea tactică, cum ar fi, de exemplu, un atac inițiat de submarin, fiindcă submarinul, de regulă, evită să-și dezvăluie poziția printr-un atac. Dacă submarinul ar ataca, ar alerta cu privire la prezența sa, iar misiunea de culegere a informațiilor ar fi compromisă.

Din moment ce misiunea de atac nu este neapărat necesară, acțiunea se va rezuma doar la navigația sau la staționarea în zona de interes, la colectarea de date, eventual la procesarea datelor în informații și la diseminarea acestora către alte sisteme printr-o modalitate care să nu ducă la compromiterea misiunii. În acest fel, platformele navale se pot concentra pentru misiunea de lovire prin foc.

Culegerea de informații este o activitate de durată și poate fi foarte periculoasă, dacă se petrece într-o arie controlată de inamic. Astfel că folosirea submarinelor cu echipaj va testa duranța echipajului și, mai mult, va menține această platformă ocupată, fără a fi disponibilă în alte misiuni. Folosirea submarinelor în misiuni de supraveghere este fezabilă atunci când este nevoie de decizia umană pentru a iniția un atac, în funcție de informațiile obținute. În lipsa acestui imperativ, interesul este ca aceste misiuni de patrulare de rutină să fie îndeplinite de sisteme autonome care nu implică costurile și riscurile existente în cazul folosirii unui submarin cu echipaj.

Acțiuni de descurajare și de înșelare a adversarului

Efectele pe care le produc vehiculele pilotate de la distanță pe timpul ducerii acțiunilor militare se identifică la toate nivelurile de manifestare a artei militare, tactic, operativ și strategic.

La nivel tactic, vorbim de acțiuni directe și indirecte ale sistemelor autonome. Acestea au un rol în acțiuni atât ofensive, cât și defensive. Ele pot reprezenta vectori de atac sau pot desfășura acțiuni subversive de dezorganizare, înșelare, destabilizare sau perturbație a acțiunilor forțelor adversarului.

Înșelarea adversarului într-un conflict este la fel de veche ca războiul în sine. Este una dintre cele mai simple mijloace avute la îndemână, în ceea ce privește forțele și mijloacele necesare. Vehiculele pilotate de la distanță ar putea fi foarte utile în efortul de inducere în eroare a adversarului, luând în considerare că, la bordul acestora, se pot dispune echipamente și emițătoare care ar putea reproduce, în mod convingător, o țintă pentru adversar.

În această situație, vehiculele pilotate de la distanță nu trebuie să dispună de capacități de navigație independentă, ci doar de capacitatea de a detecta prezența unui inamic și, la rândul său, să emită semnalul unei ținte false. Deși probabilitatea ca un inamic să utilizeze muniția împotriva acestor ținte false este destul de redusă, dronele subacvatice pot genera o varietate de ținte plauzibile pentru radarul adversarului, astfel încât procesul de identificare a naturii țintei să fie dificil. În loc de certitudine, adversarul va fi nevoit să parcurgă un proces de selecție, care implică timp și resurse foarte prețioase pe timpul unui atac.

Efortul operativ al unui adversar, de neutralizare a acțiunilor dronelor sau a vehiculelor submersibile pilotate de la distanță va fi considerabil. Dezavantajul pentru o astfel de acțiune va fi reprezentat de nevoia de forțe suplimentare, detașate în câmpul de luptă. Din punctul de vedere al celui care utilizează astfel de sisteme, există un dezavantaj tactic, pentru că acestea pot fi angajate de la suprafață, din aer, de pe apă sau de sub apă. Însă există contramăsuri care să diminueze acțiunea unor vectori asupra acestor sisteme acționate de la distanță.

La nivel strategic, se pot identifica o serie de efecte ale acțiunilor vehiculelor pilotate de la distanță, desfășurate la nivel operativ sau strategic, însă cea mai diplomatică acțiune este descurajarea unui adversar prin impactul tehnologic, manifestat

de posibilitatea utilizării unor astfel de sisteme, care nu sunt la îndemâna oricărui actor sau utilizator, în cazul în care competiția nu produce un altfel de efect în acest război al tehnologiilor.

Descurajarea adversarului prin utilizarea dronelor sau a vehiculelor pilotate de la distanță reprezintă o misiune specifică acestor sisteme, care are efecte la nivel strategic. Diplomația navală este o formă de manifestare a intereselor maritime și reprezintă o misiune a forțelor navale. Iată că și în acest domeniu, utilizarea dronelor sau a vehiculelor pilotate de la distanță în mediul submarin își găsește rolul și locul în cadrul acțiunilor militare din mediul maritim, astfel că o manifestare coercitivă a intereselor maritime ale statelor poate avea și utilitate preventivă.

Riscuri și amenințări privind folosirea vehiculelor subacvatice pilotate de la distanță

Tehnologia dezvoltată în scop industrial este, mai devreme sau mai târziu, disponibilă și societății sau consumatorului individual. Aceste inovații permit oamenilor să fie mai productivi, să lucreze în condiții mai sigure și, până la urmă, să aibă o viață mai sănătoasă. Frecvent însă, aceeași tehnologie este cooptată și pe câmpul de luptă sau în mediul infracțional. Așa după cum am văzut, în anumite situații, telefoanele mobile pot fi folosite la inițierea unor explozii de la distanță sau, prin tehnologia GPS, la urmărirea poziției unei persoane. De asemenea, dronele aeriene sunt folosite pentru transportul de muniții explozive la obiective militare și civile, producând pierderi însemnate, dar și efecte care ridică multe semne de întrebare cu privire la viitorul războiului asimetric sau al altor acțiuni din spectrul războiului hibrid.

Prin intermediul rețelelor de socializare, anumiți actori nonstatali recrutează adepți și exercită actul de comandă și control asupra membrilor acestora. Prin intermediul Internetului, poți descoperi cum să construiești acasă o bombă sau cum să accesezi neautorizat un computer sau o rețea de computere. Prin intermediul acestor exemple, dorim să sugerăm că vehiculele pilotate de la distanță, parte a tehnologiei ”smart”, care ne asistă zilnic în activitățile curente, sunt deja și vor fi în continuare folosite și cu intenții nefaste.

Unele dintre posibilitățile de acțiune a vehiculelor fără pilot ar putea afecta dreptul la viață privată și libertatea personală, în timp ce

alte pot deveni pericole la adresa publicului. În alte situații, va fi dificilă atribuirea folosirii acestor sisteme unor actori internaționali, fie ei persoane, entități neinstituționale, organizații teroriste sau state eșuate. Multe îngrijorări privind riscurile și amenințările provocate de utilizarea necontrolată a acestor sisteme se pot naște, analizând dacă toate aceste posibilități dăunătoare de utilizare a vehiculelor fără pilot nu pot fi prevenite.

Răspunsurile la aceste îngrijorări sunt necunoscute sau, în cel mai bun caz, nu sunt o garanție că aceste utilizări vor fi excluse. Putem, eventual, să sperăm că limitările tehnice, bunele practici și prevederile legale vor fi suficiente, pentru a nu escalada într-o situație scăpată de sub control.

Din punct de vedere militar, dronele ridică întrebări variate, pornind de la modalitatea în care folosirea acestei tehnologii trebuie instruită, organizată și controlată, până la clarificarea ideii dacă utilizarea acestei tehnologii este morală și legală, în acord cu convențiile internaționale. Marea Britanie a prevăzut că proliferarea de drone subacvatice va face ca submarinele sale nucleare din clasa Trident să fie din ce în ce mai dificil de ascuns și a dezbătut dacă merită să le modernizeze⁴.

Drepturile națiunilor de a utiliza aceste sisteme în marea teritorială și în zona economică exclusivă nu ar trebui să fie îngrădite. La prima vedere, putem pretinde că libertatea de navigație în mare liberă aparține și acestor sisteme autonome sau pilotate de la distanță, atâta vreme cât sunt capabile să respecte regulile de navigație și nu se constituie într-un pericol pentru celelalte nave.

Totuși, prin faptul că nu sunt cu echipaj la bord, prezența acestora în zone în care libertatea de navigație este statuată poate induce nervozitate și speculații că activitățile desfășurate sunt în afara libertăților și chiar reprezintă o amenințare. De aici, lucrurile pot lua o turnură nefavorabilă, declanșând un conflict diplomatic sau chiar un atac asupra sistemului, din moment ce motivul prezenței acestuia nu poate fi decât speculat.

Concluzii

Cu mai bine de un secol în urmă, Jules Verne și-a imaginat ce ar face cineva, dacă ar putea să opereze necontestat în domeniul subacvatic. Căpitanul Nemo, antieroul din romanul *20.000 de leghe sub mări*, prin geniul său ingineresc, a construit mașinăria vremii, submarinul Nautilus.



Astăzi, domeniul subacvatic este o arenă de competiție, în care doar unele state joacă un rol semnificativ. Acest lucru aproape sigur se va schimba în următoarea perioadă, când acest mediu de luptă va fi presărat previzibil cu vehicule subacvatice pilotate de la distanță.

Plecând de la acest aspect, am construit prezentul demers, pentru că am identificat în acest domeniu un potențial major de adaptare doctrinară și acțională a tacticilor de luptă în mediul maritim, în general, și în mediul subacvatic, în special. Dezvoltarea tehnologică va determina definirea unei paradigme, care va schimba modul de abordare a marilor flote privind utilizarea puterii în războiul viitorului, care, inevitabil, va influența și atitudinea altor state care vor dori să manifeste interese în domeniul maritim.

Din punctul de vedere al terminologiei utilizate în domeniu, am identificat o paletă de denumiri ale acestor sisteme acționate de la distanță sau autonome, care, acțional, acoperă toate mediile de luptă aferente mediului maritim, la suprafață și sub apă, denumite generic UxS sau simplu US (Unmanned Systems), acronim care cuprinde totalitatea acestor sisteme fără pilot.

Unmanned Systems (US) sunt:

- UAS (Unmanned Aerial System), pentru mediul aerian;
- UGS (Unmanned Ground System), pentru mediul terestru (la litoral);
- USS (Unmanned Surface System), pentru platforme maritime de suprafață;
- UUS (Unmanned Underwater System), pentru mediul subacvatic.

Am observat că sistemele autonome sau pilotate de la distanță, angajate în misiuni de informații, supraveghere și recunoaștere (ISR) pot frustra capacitatea de a manevra forțelor ostile. Aceste drone compacte, care pot opera în aer, la suprafață și sub apă, pot executa mai multe funcțiuni de luptă, care, de altfel, ar implica platforme cu echipaje la bord.

Propunem ca, pe viitor, să se diferențieze aceste sisteme din punctul de vedere al terminologiei atribuite, considerând, drept criteriu de clasificare, posibilitățile de pilotare; astfel suntem de părere că termenul de „fără pilot” (unmanned), utilizat pe scară largă, poate fi considerat inexact în clasificarea acestor sisteme, acesta trebuind înlocuit cu două variante:

- sistem sau vehicul „pilotat de la distanță”;
- sistem sau vehicul „autonom”.

Asemănător domeniului terestru, considerăm că dezvoltarea acestor sisteme autonome sau pilotate de la distanță își va pune amprenta asupra tacticilor de luptă navală.

Considerăm că sistemele autonome sau pilotate de la distanță se vor utiliza, cu precădere, în următoarele misiuni principale ale Forțelor Navale:

- lupta contra minelor (MCM);
- culegerea și furnizarea de informații (ISR);
- acțiuni de descurajare și de înșelare a adversarului.

În lupta contra minelor, sistemele autonome sau pilotate de la distanță vor ocupa un loc din ce în ce mai vizibil, chiar dacă acțiunile acestora vor fi discrete. Vânătoarea de mine este o activitate care a contribuit la identificarea unor soluții tehnologice, care au revoluționat lupta cu mina.

Culegerea și furnizarea de informații reprezintă o activitate desfășurată încă de pe timp de pace, astfel că, plecând de la sisteme civile de utilitate publică, domeniul informațional a valorificat activ potențialul tehnologic în domeniu.

Acțiunile de descurajare și de înșelare a adversarului acoperă atât acțiunile tactice, cât și efectele acestora la nivel strategic, astfel că utilitatea lor este diversă și de mare impact. Tactic și operativ, sistemele autonome sau pilotate de la distanță sunt greu de descoperit, de angajat și de distrus. La nivel strategic, acestea reprezintă un instrument de negociere al statului privind manifestarea unor interese regionale în mediul maritim, prin potențialul pe care îl dețin.

Nu trebuie minimalizat rolul pe care îl pot acoperi aceste sisteme în acțiuni asimetrice din spectrul războiului hibrid. Acest aspect obligă principalii actori din mediul maritim să identifice soluții de control al utilizării sistemelor autonome sau pilotate de la distanță și să protejeze drepturile națiunilor de a utiliza aceste sisteme în marea teritorială și în zona economică exclusivă.

În pofida eventualelor motive de îngrijorare identificate, utilizarea vehiculelor fără pilot ar putea fi o salvare pentru state, precum România, care moștenește o tehnică de luptă cu tehnologie clasică și care se află sub imperativul de a-și îmbunătăți aceste capabilități cu un buget pentru apărare modest, în comparație cu cel al statelor riverane.

În mod clar, o abordare cuprinzătoare pentru anticiparea impactului pe care aceste vehicule pilotate de la distanță îl vor avea asupra tacticilor și strategiilor de securitate este imperativă pentru viitoarele procese de planificare a apărării. De aceea considerăm că sunt necesare promovarea unui demers instituțional de valorificare a oportunității de dezvoltare a unor programe de cercetare și identificarea unor parteneri strategici, care ar putea sprijini un efort național de contribuție la lupta în domeniul sub apă, la flancul estic euroatlantic. Având în vedere rolul și locul acestor sisteme autonome sau pilotate de la distanță, în cadrul acțiunilor militare de la nivel tactic la cel strategic, considerăm că efectul sinergic al deținerii și utilizării lor, odată cu alte sisteme de senzori submarini sau de platforme navale și aeriene, va reprezenta un mod de manifestare pașnică a puterii maritime a României în Marea Neagră, în concordanță cu interesele naționale în regiune.

Avem certitudinea că acest demers va reprezenta un reper în dezvoltarea subiectului acestei teme, într-un domeniu unde acțiuni asemănătoare nu s-au manifestat atât de vizibil, având în vedere complexitatea domeniului, pe de o parte, dar și preocupările specialiștilor în domeniu, unde, de regulă, manifestarea unor astfel de interese se află sub spectrul informațiilor clasificate. Articolul se adresează specialiștilor și factorilor de decizie în domeniu, impulsionând manifestarea atenției cu privire la tendințele de dezvoltare tehnologică și la previzionarea efectelor asupra acțiunilor militare și civile în mediul submarin.

NOTE:

1 Carl von Clausewitz, *On war*, Princeton University Press, 1832, p. 76: „Inventarea prafului de pușcă, progresul constant al îmbunătățirilor din construcția armelor de foc sunt dovezi suficiente că tendința de a distruge adversarul, care stă la baza conceptului de război, nu s-a modificat în niciun fel de-a lungul progresului civilizației”.

2 Michael Crowley, Falih Hassan and Eric Schmitt, *US Strike in Iraq Kills Qassim Suleimani, Commander of Iranian Forces*, <https://www.nytimes.com/2020/01/02/world/middleeast/qassem-soleimani-iraq-iran-attack.html>, accesat la 11.02.2020.

3 Lt.Gen. Dave Deptula, Deputy Chief of Staff, Intelligence, Surveillance and Reconnaissance, *The Way Ahead: Remotely Piloted Aircraft in the United States Air Force*, http://www.daytonregion.com/pdf/UAV_Rountable_5.pdf, accesat la 11.10.2019.

4 David Haming, *The Inescapable Net: Unmanned Systems in Anti-Submarine Warfare*, Parliamentary Briefings on Trident Renewal, March 2016.

BIBLIOGRAFIE

Clausewitz Carl von, *On war*, Princeton University press, 1832.

Crowley Michael, Hassan Falih, Schmitt Eric, *US Strike in Iraq Kills Qassim Suleimani, Commander of Iranian Forces*, <https://www.nytimes.com/2020/01/02/world/middleeast/qassem-soleimani-iraq-iran-attack.html>

Lt.Gen. Deptula Dave, *The Way Ahead: Remotely Piloted Aircraft in the United States Air Force*, http://www.daytonregion.com/pdf/UAV_Rountable_5.pdf

Haming David, *The Inescapable Net: Unmanned Systems in Anti-Submarine Warfare*, Parliamentary Briefings on Trident Renewal, March 2016.



ABORDĂRI PRIVIND CICLUL DE VIAȚĂ AL ECHIPAMENTELOR MEDICALE

APPROACHES TO MEDICAL EQUIPMENT LIFE CYCLE

APPROCHE DU CYCLE DE VIE DES ÉQUIPEMENTS MÉDICAUX

Col.ing.drd. George UDROIU*
Col. (r) prof.univ.dr.ing. Toma PLEȘANU**

Echipamentele medicale reprezintă cea mai costisitoare investiție din industria de sănătate, care contribuie la asigurarea calității, siguranței, și eficienței actului medical. În contextul dezvoltării continue a tehnologiei și al limitării resurselor din sectorul de asistență medicală, precum și pentru creșterea potențialului activelor și performanțelor tehnice ale acestora și optimizarea costurilor asociate utilizării, avansarea unui management robust al echipamentelor constituie o referință managerială pentru conducătorii instituțiilor medicale. Această activitate multidisciplinară de gestionare a tehnologiilor din sănătate prezintă o importanță fundamentală în dezvoltarea organizației și necesită înțelegerea ciclului de viață al echipamentelor medicale și proceselor asociate. Actualul articol expune o imagine de ansamblu a etapelor duratei de viață a echipamentelor și a funcțiilor interdependente ale acestui lanț în vederea îmbunătățirii procesului decizional și utilizării raționale a resurselor.

Medical equipment is the most expensive investment in the healthcare industry that helps ensure the safety, quality and efficiency of the medical care. In the context of the continuous development of technology and the limitation of available resources in the healthcare sector, as well as in order to increase the potential of assets and their technical performance and for optimizing the costs associated with use, advancing robust equipment management is a managerial must for healthcare leaders. This multidisciplinary activity of health technology management is of fundamental importance in the development of the organization and requires an understanding of the life cycle of medical equipment and the associated processes. The current article provides an overview of the stages of equipment life and the interdependent functions of this chain, in order to improve the decision-making process and the rational use of resources.

Les équipements médicaux représentent l'investissement le plus coûteux de l'industrie de la santé qui contribue à la sécurité, à la qualité et à l'efficacité de l'acte médical. Dans le contexte du développement continu de la technologie, de la restriction des ressources du secteur de la santé, et en vue d'augmenter le potentiel des actifs et de leurs performances techniques et d'optimiser les coûts liés à leur emploi, l'avancement d'une gestion vigoureuse des équipements constitue une référence managériale pour les responsables de la santé. Cette activité multidisciplinaire de gestion des technologies de la santé s'avère d'une importance fondamentale pour le développement de l'organisation et nécessite une compréhension du cycle de vie des équipements médicaux et des processus associés. Le présent article donne un aperçu des étapes de la durée de vie des équipements et des fonctions interdépendantes du cycle afin d'améliorer le processus décisionnel et l'utilisation rationnelle des ressources.

Cuvinte-cheie: echipament medical; ciclul de viață; durata de viață; managementul echipamentelor medicale; eficiență.

Keywords: medical equipment; life cycle; lifespan; medical equipment management; efficiency.

Mots-clés: équipement médical; cycle de vie; durée de vie; gestion des équipements médicaux; efficacité.

**Institutul Național de Medicină Aeronautică
și Spațială „Gl.dr.av. Victor Anastasiu”*

e-mail: uddy_74@yahoo.com

***Academia Forțelor Terestre „Nicolae Bălcescu”*

Sibiu

e-mail: tomaplesanu@yahoo.co.uk

Incertitudinile cauzate de permanenta reformă din domeniul sănătății, creșterea de la an la an a cheltuielilor generale de asistență medicală, extinderea solicitărilor medicale ale pacienților, preocuparea unităților sanitare de a prelungi durata de viață a activelor și de a reduce costurile necesare operării și suportului echipamentelor medicale, în scopul rentabilizării activității spitalului, reprezintă principalii factori care determină dezvoltarea unui

management complet pe durata ciclului de viață al echipamentelor medicale. Acest fapt implică aprofundarea și optimizarea etapelor din viața echipamentelor printr-o abordare sistematică a ciclului de viață al acestora, printr-o monitorizare continuă și printr-o analiză periodică a fiecărei etape, de la identificarea nevoii pe piața medicală și până la vânzare, în cadrul ciclului de inovare și dezvoltare, de la planificare și până la eliminarea finală, în cadrul ciclului de viață operațional, precum și a activităților necesare sprijinului pe întreaga durată a vieții echipamentului.

Ciclul de viață extins al unui echipament medical (EM), așa cum este prezentat în Figura 1, reprezintă intervalul de timp și cursul progresului echipamentului, de la clarificarea nevoii și utilității acestuia în serviciile de asistență medicală și până la scoaterea din funcțiune. Acest ciclu

Europeană), în vederea introducerii pe piață, se face de către organisme notificate din lista NANDO¹ (New Approach Notified and Designated Organisations – Organizații notificate și desemnate care activează pe baza noii metode), iar la sfârșitul producției, dispozitivelor medicale li se atribuie identificatori unici UDI² (Unic Device Identifier – Identificator unic al dispozitivului).

Publicitatea are rolul de a promova EM și de a influența utilizatorii (personalul medical) și beneficiarii finali (pacienții) în privința încrederii în siguranța, calitatea și performanța noilor tehnologii, cu scopul de a crește așteptările și vânzările viitoare.

Vânzarea tehnologiilor medicale se suprapune cu faza de achiziție din ciclul de viață operațional, reprezentând intersecția celor două secvențe din viața tehnologiilor medicale, și necesită



Figura 1 Fazele ciclului de viață extins al echipamentelor medicale

Sursa: Adaptare după World Health Organization, Medical Device Regulations, *Global overview and guiding principles*, Geneva, 2003, p. 5.

cuprinde activități interdependente de management, corespunzătoare celor două secvențe, componente din viața EM – ciclul de viață industrial (secvența inovării și dezvoltării) și ciclul de viață operațional (secvența clinică din responsabilitatea unităților sanitare).

Ciclul de viață industrial

În cadrul primei secvențe, în urma identificării nevoii în mediul clinic, cercetătorii și practicienii medicali urmăresc *dezvoltarea* unor concepții prin metode tehnice și convenții științifice care să asigure obținerea unor prototipuri de echipamente sigure și performante, cu riscuri cât mai reduse și eficacitate sporită. În urma obținerii prototipurilor și efectuării testărilor și verificărilor parametrilor de acceptanță, inginerii clinici aduc modificări de corecție proiectului inițial în vederea atestării conceptului și desfășurării studiilor clinice.

Omologarea oficială din avansul fazei de *fabricare* (de exemplu, marcajul CE în Uniunea

implementarea și respectarea de către furnizori a reglementărilor internaționale în materie de dispozitive medicale, iar de către organizațiile medicale, buna cunoaștere a EM nou intrate pe piață (performanțe, parametri, costuri).

Durate de viață ale EM

Odată cu interacțiunea EM cu mediul clinic din unitatea sanitară (secvența clinică din ciclul de viață – ciclul de viață operațional), întâlnim, deși nu sunt în echipolență, în mod interschimbabil, trei termeni de durate de viață³: viața efectivă, viața fizică și viața utilă.

Viața efectivă este reprezentată de perioada de timp în care un EM funcționează la parametri tehnici nominali și poate obține rezultatele așteptate în cadrul diagnosticării sau tratamentului pentru care este recomandat și folosit.

Viața fizică este determinată de perioada de timp în care un EM este productiv și se încheie

atunci când acesta suferă o defecțiune severă și nu mai poate fi repus în stare de operativitate sau nu-și mai poate îndeplini funcția și scopul pentru care a fost creat.

Viața utilă reprezintă resursa disponibilă estimată a unui echipament, recomandată de producător, exprimată, de obicei, în ore de funcționare, în număr de expuneri, în număr de proceduri efectuate sau în număr de diagnosticări.

Estimarea vieții efective a EM este un parametru crucial în cadrul fazei de planificare a ciclului de viață, iar operațiunea este strict dependentă de

ciclic, la intervale de 5 ani, pe baza datelor colectate, prin intermediul structurilor tehnice din spitale, de către Asociația Spitalelor Americane (AHA – American Hospital Association)⁴.

Ciclul de viață operațional

Analizat prin prisma vieții operaționale, ciclul de viață al EM include patru faze principale, așa cum este prezentat în Figura 2, fiecare fază cuprinzând o gamă variată de acțiuni și activități, elemente componente ale managementului echipamentelor

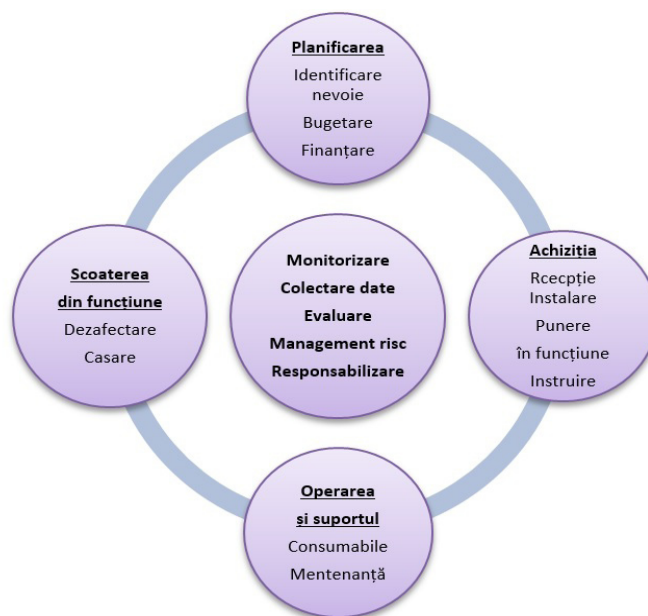


Figura 2 Fazele ciclului de viață al echipamentelor medicale (secvența operațională)

Sursa: Adaptare după Joseph F. Dyro, *Clinical Engineering Handbook, Good Management Practice for Medical Equipment, Steps in the life cycle of a medical device*, Elsevier Academic Press, Burlington, USA, 2004, p. 130.

următoarele elemente de influență: atenția acordată de operatori modului de exploatare, periodicitatea și calitatea operațiunilor de mentenanță preventivă, regularitatea și mediul de utilizare, costul sprijinului operațional, disponibilitatea actualizărilor software, precum și modificări legislative din domeniul de reglementare.

În cadrul derulării procesului de management al EM și pentru proiecția ciclului de viață, departamentele de inginerie clinică (IC) din întreaga lume folosesc o durată medie de viață a EM de 10 ani, cu excepția aparaturii de radiologie și imagistică, extinsă până la 15 ani. Această perioadă este diferită de durata normală de funcționare, legiferată la nivelul fiecărui stat și revizuită periodic de organismele interne specializate. În Statele Unite ale Americii (SUA), spre exemplu, reglementările privind durata de viață a EM sunt reconsiderate

medicale pe durata ciclului de viață, din competența și responsabilitatea organizației medicale, cum ar fi: evaluare necesități; consultanță tehnică; programare și planificare costuri; gestionare lanț de aprovizionare; management contracte; evidență stocuri materiale și piese de schimb; gestionare resurse umane și materiale; management materiale periculoase și protocoale de siguranță.

Etapa de *planificare*, inițiată prin instrumentul identificării și demonstrării necesității, este o perioadă esențială în procesul de luare a deciziilor de management, oferind corelarea solicitărilor de înlocuire sau suplimentare de EM cu viziunea și strategia instituției medicale, în ceea ce privește obiectivele viitoare din cadrul programelor de management, referitoare la serviciile de asistență medicală asigurate sau la resursele prognozate a fi alocate.

În cadrul acestei etape, grupurile de management al echipamentelor medicale trebuie să aibă în vedere o serie de aspecte și condiții, pentru viabilitatea proiectelor de a investi în aparatura medicală, astfel:

- fundamentarea și prioritizarea nevoilor de echipamente, beneficii (calitative, financiare, de performanță) aduse organizației medicale prin adoptarea de noi tehnologii;

- identificarea fezabilității financiare a soluțiilor posibile: achiziție nouă, modernizare (reconfigurare/actualizare software) a tehnologiilor existente, operarea aparaturii existente pe un orizont de timp bine determinat;

- capacitatea și compatibilitatea infrastructurii actuale și a sistemului electronic, adoptat la noua tehnologie;

- calificarea și competența personalului medical și tehnic din organizația medicală;

- gradul de dezvoltare a rețelei de service la nivel național sau local;

- costurile suplimentare necesare lucrărilor și serviciilor pentru procesul de instalare și punere în funcțiune;

- costurile necesare operării și susținerii echipamentului pe durata ciclului de viață;

- verificarea și respectarea reglementărilor care guvernează serviciile medicale;

- justificarea alegerii făcute în vederea demonstrării oportunității viitoarei investiții.

Planificarea reprezintă un element dinamic din lanțul decizional de management al EM, cu rol de optimizare a alocării și utilizării resurselor, bazându-se, astfel, pe trei piloni ai dezvoltării unității sanitare: politica și strategia de management, asigurarea unor servicii de asistență medicală calitative și sigure, rentabilitatea organizației prin raportare la costurile ciclului de viață al EM.

La nivel internațional, recomandarea pentru alocarea bugetară anuală dedicată investițiilor este de 10% din valoarea totală de înlocuire a flotei de echipamente⁵, însă, în ultimii ani, repartizarea resurselor se face pe baza analizelor de cost-eficiență, fiabilitate și sprijin operațional.

Pentru o *bugetare și finanțare* echilibrate, în cadrul planificării trebuie acoperite toate costurile ascunse din viața EM (cheltuieli cu resursele umane, instruirea, mentenanța, consumabilele și piesele de schimb, taxele necesare acreditării și funcționării, cheltuieli administrative, costuri de defaectare și

eliminare) prin proiectarea unui buget realist, bazat pe disponibilitate și aplicabilitate, pe prioritizare nevoi și flexibilizare alocări financiare. Bugetele trebuie să fie planificate pentru toată durata ciclului de viață al echipamentelor, prognozându-se, de obicei, la fiecare EM, un cost anual de mentenanță pentru un contract *full services*⁶ de 10% din costul de achiziție, ajungându-se, uneori, chiar și până la 14%, în cazul echipamentelor complexe (CT, RMN) sau, raportat la bugetul total al unui spital, 1% pe an, pentru sprijinul de mentenanță acordat tuturor EM din dotare⁷.

Achiziția echipamentelor medicale este o sarcină complexă și dificilă din ciclul de viață al acestora, solicitând o bună colaborare și comunicare între toate structurile implicate ale unității sanitare în vederea procurării unor dispozitive de bună calitate, sigure în funcționare și precise în livrarea rezultatelor, precum și eficiente din punctul de vedere al costurilor alocate întregii durate de viață și conforme standardelor acceptate la nivel internațional.

Cele mai cunoscute opțiuni de achiziție a EM sunt:

- EM noi de la producători recunoscuți pe plan mondial – avantaje: calitate superioară, siguranță în exploatare, suport logistic asigurat pe toată durata vieții, multiple funcții clinice; dezavantaje: cost mare al ciclului de viață și complexitate în operare;

- EM second-hand sau recondiționate de la producători recunoscuți pe plan mondial – avantaje: raport calitate/preț atractiv, disponibilitate consumabile; dezavantaje: acceptabilitate clinică redusă (personalul medical preferă tehnologiile noi), perioada de garanție redusă;

- EM noi, ieftine și cu fiabilitate redusă, fabricate, de obicei, în China – avantaje: cost redus al ciclului de viață; dezavantaje: calitate inferioară, lipsa conformității cu standardele europene, durata de viață redusă, disponibilitate scăzută pentru suport logistic.

În cadrul acestei etape, *evaluarea și selecția* tehnologiilor existente joacă un rol determinant în procurarea unor echipamente adecvate, iar specialiștii trebuie să aibă în vedere anumiți factori, cum ar fi:

- schimbul de informații cu alte unități medicale despre fiabilitatea și rezultatele EM;



- identificarea potențialilor furnizori și verificarea capacității acestora de a susține tehnologia pe întreaga durată a ciclului de viață (referințe);

- disponibilitatea consumabilelor și verificarea prețului acestora;

- complexitatea echipamentelor existente;

- interoperabilitatea dispozitivelor medicale identificate;

- standardizarea echipamentelor în vederea scăderii costurilor pe durata ciclului de viață;

- alegerea soluțiilor optime, raportate la costurile totale ale ciclului de viață;

- centralizarea necesităților la nivel național sau departamental (achiziții centralizate).

Profilul *specificațiilor tehnice* după care se face evaluarea ofertelor, din perspectivă clinică, tehnică și financiară, trebuie să urmărească achiziția unor EM calitative și performante, reducerea riscurilor la care sunt supuși pacienții și personalul operator, problemele legate de asigurarea logistică, de durata de viață a tehnologiei, precum și de obținerea eficienței costurilor.

În acest sens, Organizația Mondială a Sănătății (OMS – World Health Organization) a redactat un șablon general de specificații tehnice pentru aparatura medicală, care ar trebui să acopere, cel puțin, următoarele aspecte⁸: denumirea EM și scopul utilizării lui; parametri tehnici și fizici; cerințele de utilizare; solicitările de consumabile și de piese de schimb (accesorii); cerințele de mediu; regulile de instalare/punere în funcțiune și de instruire inițială; perioada minimă de garanție; regulile de mentenanță și dezafectare; standardele de conformitate.

Criteriile de atribuire folosite pentru determinarea celei mai avantajoase oferte din punct de vedere economic pot aborda trei elemente economice⁹: doar prețul; doar costul sau cel mai bun raport dintre calitate și preț, sau costul, dar, pentru rentabilizarea proceselor de achiziții, este recomandabil a se utiliza, ca factori de evaluare, parametri sau caracteristici care să eficientizeze costul pe ciclul de viață al EM.

Recepția EM se bazează pe o planificare detaliată, dezvoltată pe un set de instrumente referitoare la documentația solicitată, rapoarte de testare, manuale, instrucțiuni, fișe tehnice care să confirme performanțele de calitate și siguranță solicitate, precum și condițiile și standardele de conformitate.

Pentru derularea în cele mai bune condiții a procedurii de *instalare și punere în funcțiune* a EM, trebuie evaluate în avans toate nevoile de acceptanță, cum ar fi: disponibilitatea rețelelor de energie electrică și de apă din facilitate; sarcina maximă admisă a podelei; dimensiunile spațiilor de acces și de depozitare; coordonarea și supravegherea operațiunilor; disponibilitatea echipamentelor de testare și a personalului tehnic calificat. Personalul medical și tehnic implicat în utilizarea și mentenanța echipamentului trebuie să fie *instruit* odată cu punerea în funcțiune (solicitare obligatorie a caietului de sarcini – număr de persoane și durată), pentru creșterea abilităților și dezvoltarea profesională, precum și pentru a evita erorile de operare sau de întreținere, cauza celor mai multe defecțiuni ale EM.

Operarea și suportul necesită o atenție tehnică sporită în cadrul duratei de viață, perioadă în care IC este liantul dintre personalul medical utilizator și furnizorul sau operatorul de service al echipamentelor, etapă în care siguranța pacientului și veridicitatea rezultatelor, disponibilitatea EM și asigurarea consumabilelor necesare funcționării sunt primordiale.

Pentru acest deziderat, organizațiile medicale ar trebui:

- să planifice toate operațiunile de control și de verificare;

- să elaboreze planuri de pregătire și de perfecționare a personalului medical și tehnic pentru formarea și dezvoltarea abilităților;

- să promoveze și să respecte protocoalele de bune practici, adoptate la nivelul instituției;

- să stabilească proceduri de curățare, de dezinfectie și de sterilizare;

- să estimeze, să asigure și să monitorizeze necesarul de consumabile pe niveluri de stocuri și de termene de valabilitate, precum și necesarul de piese de schimb certificate și conforme pentru întreținerile de mentenanță preventivă (pe baza recomandărilor producătorului sau pe fundamente statistice);

- să dezvolte programe de întreținere preventivă, de calibrare și de testare, cu rolul de a prelungi durata de viață a tehnologiei medicale;

- să monitorizeze și să gestioneze corect costurile necesare operării și mentenanței;

- să evalueze riscurile echipamentelor necuprinse în cadrul programelor de întreținere;

- să responsabilizeze întregul personal pentru exploatarea în bune condiții a EM și pentru utilizarea rațională a materialelor consumabile.

Mentenanța EM se execută planificat, după un program de întreținere care cuprinde două categorii de proceduri¹⁰: inspecția și mentenanța preventivă (IMP) și mentenanța corectivă (MC).

IMP urmărește executarea la timp a unor acțiuni tehnice necesare reducerii ratei de defecțiune a EM și creșterii disponibilității acestora, sau identificării și reglării unor probleme ascunse ori nedetectate de personalul medical utilizator.

MC are rolul de a restabili operativitatea echipamentului la parametri tehnici nominali prin acțiuni de reparație, testare și calibrare.

Managementul acestor proceduri este asigurat, pe toată durata ciclului de viață, de compartimentul de IC din spitale, care ar trebui să identifice, în contextul restrângerilor bugetare actuale și complexității tehnologiei din sănătate, modalități eficiente de implementare a programului¹¹ prin selectarea EM care ar trebui să fie incluse în programul de mentenanță atât în regim intern (cu forțe proprii), cât și externalizat, în funcție de resursele umane, materiale și financiare avute la dispoziție, de competențele și pregătirea acestora, de criticitatea (funcția) dispozitivelor în cadrul unității sanitare, de recomandările producătorului în ceea ce privește frecvența operațiunilor de IMP, de istoricul problemelor tehnice și de costurile operațiunilor de întreținere.

Eficiența economică este determinată, în mare măsură, și de acest echilibru financiar din cadrul programului de mentenanță, găsit de departamentul de IC, între riscurile identificate utilizării aparaturii, costurile de întreținere și beneficiile aduse organizației medicale.

Scoaterea din funcțiune și dezafectarea reprezintă etapa de sfârșit a ciclului de viață al EM, în care structurile de IC trebuie să identifice, în urma analizelor și evaluărilor tehnico-economice, dispozitivele medicale care au durata normală de funcționare îndeplinită, care au atins punctul de ineficiență, raportat la costurile de operare, suport și la beneficiile aduse organizației medicale, care sunt depășite tehnologic și nu mai sunt relevante în activitatea prezentă sau în strategia viitoare a unității sanitare, care prezintă defecțiuni majore ce necesită costuri de repunere în funcțiune care nu

se justifică economic, care intră sub incidența unor reglementări de interzicere a utilizării tehnologiei actuale sau, pur și simplu, sprijinul logistic pe piața de profil este indisponibil, din cauza lipsei producției de materiale consumabile sau de piese de schimb.

Pe durata întregului ciclu de viață, structurile de IC din unitățile sanitare trebuie să *monitorizeze* traseul operațional al EM, să *colecteze date* despre activitățile și costurile necesare operării acestora și, periodic, să analizeze și să evalueze rezultatele obținute prin transformarea datelor în informații, în scopul înțelegerii procesului de management, confirmării progresului sau stagnării și favorizării conceptului de învățare. În același timp, cultura bazată pe date reprezintă instrumentul esențial al planificării, iar informațiile obținute din rapoartele de parcurs ale echipamentelor aduc elementele necesare analizelor de folosire a resursei umane și tehnologiei medicale, modului de asigurare a mentenanței și eficacității acesteia, studiului costurilor complete pe ciclul de viață și determinării eficienței folosirii și gestionării aparaturii medicale.

În același cadran al monitorizării și colectării de date, abordarea *managementului riscurilor* pe ciclul de viață implică supravegherea siguranței, performanțelor și eficacității echipamentelor, de la introducerea pe piață și până la sfârșitul vieții. Evenimentele adverse, problemele tehnice, criteriile de alertă, investigarea și modul de rezolvare, precum și modalitățile de scoatere din uz în siguranță sunt noțiuni care necesită înregistrarea și includerea lor în analiza holistică a managementului ciclului de viață al echipamentelor medicale.

Concluzii

Managementul ciclului de viață al echipamentelor medicale este un proces complex și variat, inițiat odată cu identificarea nevoii și încheiat după o perioadă de interacțiune a acestora cu organizația medicală (uneori, mai mare de 10 ani), odată cu scoaterea din funcțiune și cu dezafectarea dispozitivelor.

Durata de viață eficientă, care măsoară parametrii de funcționalitate și de fiabilitate, asigurând calitate, siguranță și performanță clinică actului medical (cuprinsă, în general, între 8 și 12 ani), trebuie reevaluată, estimată și revizuită periodic, ca factor complementar de susținere



a procesului decizional de a investi în aparatura medicală și de a asigura disponibilitatea sprijinului pe toată durata ciclului de viață.

Gestionarea ciclului de viață trebuie să fie planificată și continuă, iar ea necesită timp, resurse fizice și bugetare și trebuie să respecte reglementările specifice domeniului de asistență medicală și să corespundă obiectivelor strategice ale organizației medicale, pentru a maximiza beneficiile ambelor părți interesate (pacienți și organizația medicală), pentru a controla costurile și a reduce riscurile asociate utilizării tehnologiilor din sănătate.

Raportul intrinsec dintre utilizarea sigură și performantă a echipamentelor medicale și satisfacția pacienților determină o responsabilizare deplină a tuturor actorilor implicați în proces, cu competențe și responsabilități în planificarea, evaluarea, achiziția, operarea și întreținerea dispozitivelor medicale, printr-o înțelegere fundamentată pe date și informații în vederea optimizării rezultatelor managementului ciclului de viață. Elementele de prim ordin ale eficientizării modului de gestionare a duratei de viață a EM sunt cooperarea și comunicarea factorilor responsabili: producători, furnizori, prestatori de servicii, utilizatori, pacienți și guvern.

NOTE:

1 <https://ec.europa.eu/growth/tools-databases/nando/>, accesat la 03.07.2020.

2 https://ec.europa.eu/growth/sectors/medical-devices/new-regulations/guidance_en

3 *** *Medical equipment asset management framework*, State of Victoria, Department of Health, Melbourne, 2012, Part C, pp. 14-17.

4 [American Hospital Association], *Estimated Useful Lives of Depreciable Hospital Assets*, Chicago, Health Forum Inc., 2004, pp. 5-18.

5 Temple-Bird et al., *How to plan and budget for your healthcare technology*, "How to manage series of health care technology guides", no. 2, St. Albans, Ziken International (Health Partners International), 2005, pp. 119-120.

6 Contractul anual de mentenanță *full services* reprezintă un angajament legal prin care prestatorul de servicii acoperă întreaga expertiză tehnică necesară operativității echipamentului, la locul de amplasare și la distanță, 24x7, reparare și remediere probleme tehnice, actualizare și modernizare soft, sprijin și instruire în exploatare, piese de schimb și materiale de întreținere.

7 Binseng Wang, *Medical Equipment Maintenance: Management and Oversight*, Morgan & Claypool Publishers series, University of Connecticut, 2012, pp. 1-2.

8 [World Health Organization], *WHO Medical devices technical series*, Global Atlas of Medical Devices, 3.4 *Health Technology Management*, Geneva, 2017, pp. 60-63.

9 *** *Legea nr. 98/2016 privind achizițiile publice*, București, 19 mai 2016.

10 Ernesto Iadanza, Valentina Gonnelli, Francesca Satta, Monica Gherardelli, "Evidence-based medical equipment management: a convenient implementation", *Medical & Biological Engineering & Computing*, 57(2):1-16, August 2019.

11 N. Saleh, A. Sharawi, M. Abd Elwahed, A. Petti, D. Puppato, and G. Balestra, "A New Approach for Preventive Maintenance Prioritization of Medical Equipment", XIII *Mediterranean Conference on Medical and Biological Engineering and Computing, IFMBE Proceedings*, Springer, 2013.

BIBLIOGRAFIE

*** *Legea nr. 98/2016 privind achizițiile publice*, București, 19 mai 2016.

*** *Medical equipment asset management framework*, State of Victoria, Department of Health, Melbourne, 2012, Part C.

[American Hospital Association], *Estimated Useful Lives of Depreciable Hospital Assets*, Chicago, Health Forum Inc., 2004.

[Managing Medical Devices], *Guidance for healthcare and social services organizations*, Medicines & Healthcare Products Regulatory Agency, UK, 2015.

[World Health Organization], WHO Medical devices technical series, *Medical equipment maintenance programme overview*, Geneva, 2011.

[World Health Organization], WHO Medical Device Regulations, *Global overview and guiding principles*, Geneva, 2003.

[World Health Organization], WHO Medical devices technical series, *Global Atlas of Medical Devices, 3.4 Health Technology Management*, Geneva, 2017.

[European Commission], *Medical Devices*, https://ec.europa.eu/growth/sectors/medical-devices_en

Dyro F. Joseph, *Clinical Engineering Handbook*, Elsevier Academic Press, Burlington, USA, 2004.

Iadanza Ernesto, *Clinical Engineering Handbook*, Second Edition, Elsevier Academic Press, London, 2020.

Iadanza Ernesto, Gonnelli Valentina, Satta Francesca, Gherardelli Monica, "Evidence-based medical equipment management: a convenient implementation", *Medical & Biological Engineering & Computing*, 57(2):1-16, August 2019.



Rivas Rosanna, Vilcahuaman Luis, *Health Technology Management Systems*, Elsevier Academic Press, Burlington, USA, 2017.

Saleh N., Sharawi A., Abd Elwahed M., Petti A., Puppato D., Balestra G., "A New Approach for Preventive Maintenance Prioritization of Medical Equipment", *XIII Mediterranean Conference on Medical and Biological Engineering and Computing, IFMBE Proceedings*, Springer, 2013.

Temple-Bird et al., "How to plan and budget for your healthcare technology", *How to manage*

series of health care technology guides, no. 2, St. Albans, Ziken International (Health Partners International), 2005.

Wang Binseng, *Medical Equipment Maintenance Management and Oversight*, Morgan & Claypool Publishers series, University of Connecticut, 2012.

Willson Keith, Ison Keith, Tabakov Slavik, *Medical Equipment Management*, CRC Press Taylor & Francis Group, Broken Sound Parkway NW, 2014.



TERORISMUL PE TIMPUL PANDEMIEI DE COVID-19. EVOLUȚII ȘI PREVIZIUNI

TERRORISM DURING THE CORONAVIRUS PANDEMIC – COVID 19. EVOLUTIONS AND PREDICTIONS

LE TERRORISME PENDANT LA PANDEMIIE DU COVID-19. ÉVOLUTIONS ET PRÉVISIONS

Prof.univ.dr . Costică VOICU*
Comisar șef drd. Ion GANE**

În perioada anterioară declanșării pandemiei de Covid-19, lumea a fost martora unui număr important de conferințe, articole și opinii care au gravitat în jurul aceluiași subiect – REZILIENȚA. Incontestabil, o temă de discuție valabilă, dar din care a lipsit pandemia actuală – Covid-19. Lumea complexă în care trăim se confruntă cu o nouă problemă spinoasă, constând într-un amestec de amenințări teroriste din partea ISIS și a altor organizații teroriste, la care s-a adăugat virusul care a cuprins întreaga lume – SARS-CoV 2 – și care a declanșat pandemia, ce s-a răspândit rapid și cu un impact negativ major asupra economiilor, finanțelor și problemelor umanitare grave care îi priveau pe cei aflați în nevoie. Aceste amenințări au afectat grav climatul de securitate în diferite părți ale lumii, cu repercusiuni asupra tuturor statelor, teritoriilor și celor mai vulnerabili oameni.

Se pune întrebarea dacă lumea este pregătită să trăiască în noile condiții. Au Europa și restul lumii o foaie de parcurs clară pentru a răspunde noii situații? Actuala situație a devenit un test unic pentru a verifica unitatea UE și a NATO, capacitatea și pregătirea acestora în fața revenirii în prim-plan a terorismului.

In the run-up to the Covid-19 pandemic, the world has witnessed a significant number of conferences, articles and opinions that have revolved around the same topic – RESILIENCE. Undoubtedly, a valid topic of discussion, but which lacked the current pandemic – Covid-19. The complex world we live in is facing a new thorny issue, consisting of a mixture of terrorist threats from ISIS and other terrorist organizations, to which has been added the worldwide virus – SARS-CoV 2 –, and which triggered the pandemic, which spread rapidly and with a major negative impact on the economies, finances and serious humanitarian problems of those in need. These threats have severely affected the security climate in various parts of the world, affecting all states, territories and the most vulnerable people.

The question is whether the world is ready to live in the new conditions. Do Europe and the rest of the world have a clear roadmap to respond to the new situation? The current situation has become a unique test to verify the unity of the EU and NATO, their capacity and readiness to return to the forefront of terrorism.

Dans la période qui a précédé le début de la pandémie du Covid-19, le monde a été témoin d'un nombre important de conférences, d'articles et d'opinions qui avaient tourné autour du même sujet – la RÉSILIENCE. Un thème d'actualité, sans aucun doute, mais qui ne faisait aucune référence à la pandémie du Covid-19. Le monde complexe où nous vivons est confronté à un nouveau problème épineux, comprenant toutes sortes de menaces terroristes émanant de ISIS et d'autres organisations terroristes et auquel vient s'ajouter le virus – SARS-CoV 2 –, qui a déclenché la pandémie qui s'était répandu rapidement dans le monde entier, ayant un impact négatif majeur sur les économies, les finances et les graves problèmes humanitaires de ceux en détresse. Toutes ces menaces ont gravement affecté le climat sécuritaire dans diverses régions du monde, avec des répercussions sur tous les États, les territoires et les personnes les plus vulnérables.

La question est de savoir si le monde est prêt à vivre dans ces nouvelles conditions. L'Europe et le reste du monde ont-ils une feuille de route claire pour répondre à la nouvelle situation ? La situation actuelle est le seul test pour vérifier l'unité de l'UE et de l'OTAN, leur capacité de faire face au retour du terrorisme.

Cuvinte-cheie: Covid-19; ISIS; terrorism; Orientul Mijlociu; NATO; Europa.

Keywords: Covid-19; ISIS; terrorism; Middle East; NATO; Europe.

Mots-clés: Covid-19; ISIS; terrorisme; moyen-Orient; l'OTAN; l'Europe.

*Universitatea Națională de Apărare „Carol I”

**Academia de Poliție „Alexandru Ioan Cuza”

e-mail: latinromania@gmail.com

De ce am ales acest subiect

În mod evident, motivul se datorează realităților actuale din Europa și din lume.

Trebuie să admitem că, după o perioadă de relativă liniște și pace, în principal determinată de restricțiile de mișcare, impuse din cauza pandemiei, ar fi nimerit să înțelegem nevoia de a anticipa și de a fi pregătiți pentru ceea ce poate fi următoarea fază a activităților teroriste în Europa.

Orice profesionist din sistemul de apărare, ordine publică și securitate națională trebuie să fie proactiv și să asigure în timpul necesar răspunsuri decidenților politici. În acest context, cercetătorii științifici din domeniul securității și apărării trebuie să ofere răspunsuri la câteva întrebări cruciale, cum ar fi: *Ne putem aștepta la o nouă formă de terorism în viitorul apropiat? Cu alte cuvinte, vom avea de a face cu noi forme de manifestare a acestuia?*

În demersul nostru științific, am evaluat informațiile disponibile publicului (surse deschise de informare). Am pus laolaltă fragmente de informație, am analizat, am comparat și am tras concluziile, pe care le considerăm adevărate și de valoare.

Pe masa de lucru, au existat două ipoteze:

1. terorismul va ieși din perioada de pandemie mai slab și mai puțin atractiv atât ca mișcare, cât și ca opțiune de viață pentru tineri;

2. terorismul va ieși din perioada de pandemie mai puternic și modernizat în privința mijloacelor întrebunțate și a modului de a comite actele specifice.

Care este situația actuală?

Pandemia de Covid-19, cea mai recentă problemă a Europei și a lumii întregi, a alimentat retorica teroristă și a creat un avantaj pentru teroriști, care nu și-au încetat operațiunile, aceasta în timp ce forțele de securitate au trebuit să se conformeze restricțiilor impuse de situațiile de urgență și, respectiv, diferitelor niveluri de alertă.

Lupta cu criza generată de pandemie și controlul impactului negativ și al consecințelor sociale reprezintă primul obiectiv al guvernelor; asigurarea nevoilor zilnice de trai a devenit o problemă pentru mulți oameni, iar rata șomajului a ajuns la niveluri alarmante.

Se pune întrebarea cum au abordat teroriștii această perioadă de criză, iar în ceea ce îi privește pe teroriștii ISIS, s-a stabilit faptul că aceștia s-au folosit de obligativitatea purtării măștilor de

protecție pentru a se putea întoarce în Europa, fără a fi detectați.

Un exemplu relevant în acest sens este acela al arestării celui mai căutat fugar ISIS de către autoritățile din Marea Britanie, respectiv Abdel-Majed Abdel Bary. Pentru a fi în măsură să înțelegem profilul său și pericolul pe care îl reprezintă, trebuie menționat că acesta a avut legături cu teroristul britanic din rândul ISIS, cunoscut sub numele de Jihadi John. S-a stabilit faptul că acesta, după ce a ajuns în Spania cu o ambarcațiune cu care a plecat din Algeria, ar fi rămas nedetectat timp de cinci zile, perioadă în care a intenționat să comită, în Barcelona, un atac de tipul *lup singuratic*¹.

Conform propagandei teroriste², actuala pandemie ar fi un *dar al lui Allah* pentru credincioșii adevărați (musulmani) și, respectiv, un *blestem* pentru occidentali și necredincioși³. Nu există nicio îndoială că sunt destui oameni care chiar cred acest lucru, respectiv, că virusul ar fi o pedeapsă pentru occidentali și un dar pentru adevărații credincioși și pentru adepții *islamului radical*. Dacă luăm exemplul Afganistanului, unde rata de analfabetism este uriașă și accesul la informație este foarte redus, pe fondul însușirii propagandei islamismului radical, această situație poate conduce la amplificarea fenomenului înrolării în rândurile IS-K (Islamic State/Statul Islamic Khorasan).

Orientul Mijlociu

În timp ce în Europa situația s-a îmbunătățit, în Siria și în Irak nu este liniște. ISIS renaște, mai ales, în zona deșerturilor și de-a lungul frontierei dintre cele două state.

SUA estimează forța grupării teroriste din Irak și din Siria ca fiind între 14.000 și 18.000 de jihadiști⁴.

Revenirea ISIS este reală și dovedită de multiplele atacuri teroriste comise, multe dintre ele cu efecte mortale. Numai în Irak, pe timpul Ramadanului, ISIS a revendicat un număr de 260 de atacuri, omorând sau rănind 426 de oameni⁵.

În Siria, celulele teroriste ISIS, începând cu luna aprilie 2020, au comis un mare număr de atacuri teroriste, ucigând, conform rapoartelor oficiale siriene, cel puțin 887 de luptători, adepți ai regimului Assad. Neoficial, se consideră că numărul victimelor din rândul forțelor siriene care sprijină regimul Assad ar fi dublu⁶.



Poate ar fi cazul să menționăm faptul că anunțul inițial al președintelui Trump, cu privire la înfrângerea ISIS, nu a fost pe deplin justificat, atâta timp cât este evident că ISIS, ca așa-zisă entitate statală, nu mai există, a pierdut bătălia și a dispărut de pe harta Orientului Mijlociu. Dar ca ideologie, este departe de a fi fost învinsă. Drept urmare putem vedea semne clare ale renașterii sale, sub forma atacurilor mortale asupra unor ținte militare și civile.

Trebuie făcută o mențiune specială despre luptătorii ISIS deținuți în regiunea autonomă Kurdistan din Irak, unde, recent, s-a încercat evadarea în masă, cu scopul de a se alătura luptei împotriva autorităților legitime. Penitenciarele improvizate în Siria și în Irak dețin circa 10.000 de oameni, dintre care 8.000 sunt originari din Siria și din Irak, iar diferența este reprezentată de cetățeni din alte 50 de state și care provin, în special, din Belgia, din Marea Britanie, din Franța și din Germania, state care refuză să-i accepte pe teritoriul lor sau care chiar le-au retras cetățenia, cu scopul de a avea certitudinea că nu se mai pot întoarce în țară⁷.

Conform altor surse⁸, numărul total al femeilor și copiilor aflați în centre de detenție improvizate, localizate în nord-estul Siriei, pe considerentul că există suspiciuni de a avea legături cu ISIS, este de aproximativ 14.000, aceștia provenind din peste 60 de state. La acest număr, se adaugă alți 30.000 de irakieni care locuiesc într-o aripă a taberei.

În lumina celor anterior menționate, trebuie să ne reamintim că, în luna octombrie a anului 2019, sute de luptători ISIS au evadat din taberele din nordul Siriei unde au fost deținuți. Aceștia se pare că au reușit să se ascundă și, ulterior, să se regroupeze în zona deșerturilor, aflată la frontiera dintre Siria și Irak⁹.

În concluzie, putem spune că, atâta timp cât deținuții nu sunt judecați și se află în penitenciare improvizate, ei reprezintă o bombă cu ceas. Din punct de vedere legal, evident, ei nu pot fi ținuti acolo la infinit. Și, apoi ne putem întreba: ce va urma?

Libia s-a alăturat grupului de state din zonă care au probleme de securitate. Aici, conform diferitelor rapoarte¹⁰, Turcia ar fi transferat jihadiști pe câmpul de luptă¹¹, cu misiunea de a lupta cu forțele loiale Mareșalului libian Haftar, pentru a preveni înfrângerea Guvernului de Acord Național¹². Există alegații, conform cărora jihadiștilor li s-a

promis câteva mii de dolari pe lună pentru a lupta în tabăra Turciei. Fondul problemei este mult mai complex, deoarece trebuie să admitem faptul că Emiratele Arabe Unite, Egiptul și Rusia îl sprijină pe Mareșalul Haftar, care dorește să înlăture din Tripoli guvernul recunoscut internațional. Fără îndoială, islamiștii au primit un mare și neașteptat balon de oxigen.

Așa după cum a rezultat din toate elementele expuse pe scurt anterior, având în vedere vacuumul de putere existent, ISIS înflorește și se întoarce pe câmpul de luptă, fie prin intermediul unor state sponsor, fie sub propriul steag, cu propria ideologie și comandă. Așa după cum s-a menționat anterior, teroriștii și-au găsit loc într-un alt câmp de luptă – Libia. Conform tuturor evidențelor, vestul Libiei a devenit un adăpost sigur pentru organizațiile teroriste, aici fiind foarte activă organizația AQIM (Al-Qaeda in the Islamic Maghreb/Al-Qaeda în Statul Islamic și Maghreb)¹³.

O evaluare a războiului comercial SUA – China¹⁴ menționează faptul că ar fi existat o înțelegere între SUA și Turcia, care a permis prezența unei enclave a teroriștilor ISIS, pe posibila rută terestră a proiectului strategic chinezesc „Drumul Mătăsii”¹⁵, care traversează Irakul și Siria către Turcia. Scopul acestei înțelegeri ar fi acela de a bloca proiectul chinezesc de expansiune economică. Atâta timp cât nu avem o dezmințire a acestei informații din partea SUA, nu putem elimina această posibilitate, care are totuși un anumit sens. Mai mult decât atât, această situație ne arată complexitatea jocurilor politico-economice din Orientul Mijlociu.

Toate acestea se întâmplă în timp ce SUA fac eforturi să iasă din Afganistan, fiind oarecum forțate să facă o înțelegere cu talibanii (una dintre zecile de organizații teroriste care operează pe teritoriul afgan), care, la rândul lor, au fost de acord să promită că niciodată Afganistanul nu va mai deveni adăpost și tabără de antrenament pentru organizațiile teroriste care urmăresc să atace America. SUA vor menține un număr redus de militari în Orientul Mijlociu (Siria și Irak), circa 500 de oameni.

În opinia noastră, retragerea din punctele fierbinți ale lumii a militarilor celei mai redutabile puteri militare – America –, este o opțiune periculoasă, care poate declanșa un lanț de consecințe negative pentru securitatea Europei și a lumii.

Această situație dovedește faptul că talibanii au avut dreptate atunci când au afirmat, în repetate rânduri, că: „Voi aveți banii, noi avem timpul de partea noastră. Într-o bună zi, va trebui să plecați și atunci vom prelua noi frâiele problemei”. Având în vedere declarațiile talibanilor, dar și determinarea și consecvența lor, ziua preluării întregii puteri în Afganistan se apropie. Apoi, estimăm faptul că un război fratricid se va declanșa – de altfel, un război tipic Afganistanului. În aceste circumstanțe, teroriștii vor găsi un adăpost sigur, ca în vremurile bune de altădată.

Una dintre preocupările serviciilor de securitate este aceea privind modalitățile în care vor fi comise viitoarele acte teroriste, un loc important fiind ocupat de folosirea armelor biologice. Pandemia actuală a dovedit, dacă mai era nevoie, că o armă biologică poate fi dezvoltată și folosită, în viitorul apropiat, chiar de către organizații teroriste, care, după cum se știe, au, în rândul lor, oameni cu o înaltă pregătire.

Europa

Conform rapoartelor existente, în Europa ar fi aproximativ 1.000 de teroriști ISIS, inactivi, oricând gata să acționeze împotriva regimurilor constituționale și democratice din statele în care se află¹⁶.

A devenit evident faptul că, în regiunea Catalonia, din Spania, regiune populată de zeci de mii de cetățeni pakistanezi de sex masculin, care nu au acte de identificare și care, în mare parte, au intrat ilegal, avem și epicentrul pandemiei de Covid-19, iar acest aspect se pare că are legătură cu atitudinea acestora față de cultura europeană. Astfel, este cunoscut faptul că aceștia nesocotesc regulile minime de protecție, impuse de autorități, acesta fiind și un gest de sfidare a autorităților, dar și o posibilă manifestare de sprijin față de dorința exprimată de ISIS, de a recuceri fostele teritorii musulmane de care au fost deposedați în Peninsula Iberică de către creștinii europeni.

Un important pas înainte în lupta cu terorismul, în general, și cu jihadiștii ISIS întorși din Orientul Mijlociu, în special, a fost făcut de către autoritățile britanice. Astfel, toți jihadiștii condamnați nu mai sunt eliberați din închisorile britanice în baza unei proceduri de rutină, ci, dimpotrivă, în urma unei evaluări atente a riscurilor pe care aceștia le prezintă pentru siguranța publică. Cu alte cuvinte,

s-a încheiat perioada în care o simplă declarație de bune intenții și manifestarea de regrete, exprimate formal, pentru trecutul terorist erau de ajuns. De asemenea, de o mare importanță este și promulgarea unei legi care dă autoritate poliției să aresteze și să dețină, pe o perioadă mai mare, toți suspecții de terorism.

Franța, de asemenea, este preocupată de a găsi soluții la problema complexă a terorismului, punând în aplicare prevederile agendei conferinței ”No money for Terror”, care a avut loc, în zilele de 25 și 26 aprilie, la Paris, și al cărei obiectiv major a fost combaterea finanțării Al-Qaeda și, respectiv, a Daesh (ISIS)¹⁷.

Nu se poate trece cu vederea un detaliu important, respectiv acela al migrației ilegale în Europa, o problemă care trebuie luată în considerare cu mare atenție. Astfel, conform unor rapoarte¹⁸ care au la bază evaluarea Centrului de Cercetări Pew (*Pew Research Center*), situația se prezintă astfel:

- în Franța, este estimat faptul că ar fi existat între 300.000 și 400.000 de imigranți, în anul 2017, și acum, probabil, aceștia au depășit cu mult cifra de 500.000;

- în Marea Britanie, sunt până la 1,2 milioane de imigranți, dintre care un sfert au intrat ilegal.

Ca urmare a acceptării, pe teritoriul UE, a copiilor fără însoțitor, se întrevăd și alte probleme, actuala pandemie forțând autoritățile să îi elibereze din centrele speciale în care erau cazați, fără a avea documente de identificare.

Rolul rețelelor de socializare

Lupta împotriva propagandei teroriste desfășurate *on line* este o problemă cu istorie veche. Propaganda teroristă vizează recrutarea de noi adepți și, nu în cele din urmă, incitarea la acțiuni de genul *lup singuratic* împotriva unor ținte așa-zis legitime (forțele de securitate, militari, angajați ai instituțiilor internaționale etc.).

Rețelele de socializare, ca și mass-media, joacă un rol esențial în informarea în timp real și în coordonarea grupărilor teroriste și a activităților acestora. În ciuda regulilor UE, care interzic propaganda teroristă, rețelele de socializare au vulnerabilități care permit desfășurarea de activități periculoase pentru ordinea publică.

Nu ne vom reține în a menționa faptul că răul comis asupra securității oamenilor și societății



umane de către mass-media este, probabil, similar celui făcut de rețelele de socializare. Mass-media, indirect și fără a avea intenția de a o face, sprijină propaganda teroristă prin aceea că ține pe prima pagină numele, fotografiile, declarațiile și alte detalii interesante ale teroriștilor și crimelor lor, pornind de la regula cunoscută că „știrile rele sunt știri bune”, pentru că se vând ușor și fac audiență. Rețelele de socializare permit, adesea ori, mai bine zis, în cea mai mare parte a timpului, diseminarea materialelor video de propagandă, care incită la ură și la acte violente, având cuvinte de laudă pentru actele comise individual și considerate (fără a avea vreo probă) ca aparținând unor membri ai ISIS sau unor simpatizanți ai acestora.

Pe de altă parte, ne putem întreba cu privire la natura așteptărilor pe care le are Comunitatea Internațională, atunci când Facebook, un jucător major pe piața rețelelor de socializare, a ales, pentru echipa de supervizare, o persoană ca Tawakkol Karman, care este cunoscută ca fiind o figură importantă a filialei yemenite a Fraților Musulmani (Muslim Brotherhood) – Partidul Islah al Yemenului (Yemen's Islah Party)¹⁹.

Un număr de materiale video care aparțin organizației *ISIS Amaq News Videos*, incluzând, aici, și execuția unui lucrător kurd care acționa pentru deminarea unei zone, au fost diseminate pe câteva rețele de socializare, după cum urmează: Telegram, RocketChat, Hoop și pe cel puțin 10 website-uri: Amazon Drive, File. Fm, Streamable, Top4top, Dropbox, Mediafire, Microsoft One Drive, Internet Archive, Ok.Ru, Mega.Nz,ys later, Mediafire, Internet Archive, și Ok.Ru²⁰.

Grupul de tehnologie pro-ISIS, Electronic Horizons Foundation (EHF), a lansat o revistă on line, dedicată securității informației pe Internet pentru utilizatorii săi, care vizează telefoanele inteligente, sistemele de operare Android and iOS, practicile pentru asigurarea securității Internetului, folosind Tor și VPN pentru operarea adreselor de IP și metode pentru asigurarea intimității utilizatorului, atunci când folosește website-urile rețelelor de socializare²¹.

Pe perioada pandemiei actuale de coronavirus, organizații teroriste, precum Frăția Musulmană și ISIS, au folosit avantajul creat de consemnarea la domiciliu a cetățenilor, pentru a disemina ideologia sa, cu intenția de a recruta noi adepți și de a-și reconstrui rețelele. Aplicația *Euro Fatwa*, care a

fost creată de Consiliul Europei pentru Fatwa și Cercetare²², cu sediul în Dublin, a fost descrisă de către oficialii europeni ai serviciilor de securitate ca fiind o aplicație periculoasă, a cărei creare a urmărit ca să devină un instrument al Fraților Musulmani, pentru radicalizare²³. Marea Britanie a tras deja alarma, pentru serviciile de informații, cu privire la o potențială explozie a numărului de atacuri în viitorul apropiat.

Asistentul comandantului Poliției Metropolitane Londoneze, Neil Basu, și-a exprimat recent îngrijorarea cu privire la acoperirea excesivă de către mass-media a acțiunilor teroriste, comise prin așa-zisele atacuri *copycat*, care vizează minimalizarea potențialului de a face rău, atunci când se informează despre terorism²⁴, adevărul fiind total opus.

Trebuie scos în evidență faptul că, dincolo de Marea Mediterană, pe malurile sale, are loc un război și, de asemenea, că, pe baza analizelor și a probelor existente, Rusia a trecut la realizarea unei noi arhitecturi a prezenței sale militare, consolidate și de lungă durată în zonă.

Concluzii

Orientul Mijlociu este în fierbere și teroriștii ISIS au redevenit activi pe câmpul de luptă, în ciuda pierderii teritoriului așa-zisului *Califat*. ISIS este, în mod evident, în revenire puternică, în special în deșerturile din Siria și din Irak.

Atâta timp cât jihadiștii nu sunt nici judecați și condamnați și nici nu sunt repatriați în Europa, fiind deținuți în penitenciare improvizate, fără asigurarea condițiilor corespunzătoare de detenție (asigurarea hranei și apei potabile, a condițiilor sanitare și a securității), aceștia sunt o bombă cu ceas, iar procesul de radicalizare islamică înflorește pe un teren propice.

La toate cele menționate mai sus, trebuie să adăugăm ceea ce alarmează pe toată lumea: centrele pentru radicalizarea și recrutarea viitorilor jihadiști sunt, în fapt, taberele în care familiile jihadiștilor deținuți locuiesc în condiții deosebit de precare, fiind localizate în zone aride. Și, este vorba despre un număr de circa 70.000 de suflete, soții și copiii, care constituie o bază puternică de recrutare.

Un adversar al NATO și al SUA – Rusia²⁵ – lucrează intens pentru construirea unor bule de interdicție aeriană deasupra Mării Mediterane, ceea ce va crea o mare problemă pentru forțele NATO în flancul sudic.

În Europa, există un număr important de celule teroriste ISIS, la care se adaugă un număr semnificativ de teroriști care vor fi eliberați din penitenciarele europene, mulți dintre ei fiind cunoscuți pentru intențiile pe care au jurat să le transpună în practică a doua zi după eliberare. Din păcate, serviciile de securitate nu au capacitatea umană de supraveghere a tuturor acestor teroriști.

În fața unor astfel de provocări, economiile europene sunt aproape de faliment și putem spune chiar că echipa de conducere a Comisiei Europene este departe de a putea fi apreciată ca destul de puternică, pentru a răspunde provocărilor actuale, un bun exemplu fiind primele reacții neprofesioniste și egoiste la pandemia actuală, ceea ce a ridicat mari semne de întrebare cu privire la unitatea organizației și la solidaritatea statelor membre ale UE.

Apare ca sigur faptul că, după ce pandemia se va termina, a doua ipoteză (terorismul va ieși din perioada de pandemie mai puternic și mai modernizat în privința mijloacelor întrebuintate și a modului de a comite actele specifice) este cea valabilă și va fi confirmată de evenimentele care vor urma.

Posibile forme de terorism în viitorul apropiat

În primul rând, trebuie acceptat faptul că ideologia teroristă nu va dispărea în viitorul apropiat.

Unul dintre argumente este acela că întotdeauna cineva a condus ISIS, indiferent câți lideri au fost anihilați de către coaliția condusă de SUA, în oricare dintre teatrele de operații din lume²⁶.

Putem prognoza faptul că folosirea rețelelor de socializare pentru diseminarea știrilor alarmiste sau ascunderea adevărului legat de pandemia actuală și de noi viruși, poate conduce la mișcări sociale, care se vor transforma în dezordine grave, în tulburări ale ordinii și securității publice.

Acest lucru va corespunde și actualei ofensive propagandistice a unui potențial adversar al NATO și SUA, care are în vedere destabilizarea climatului intern social și de ordine publică din statele membre ale NATO și UE, prin concentrarea mesajului pe o așa-zisă lipsă de interes și de solidaritate a statelor membre dezvoltate economic față de situația statelor membre nou venite, respectiv, acelor economii mai puțin dezvoltate.

De asemenea, putem prognoza faptul că, atâta timp cât deținătorii rețelelor de socializare nu

acționează corespunzător în vederea contracarării propagandei teroriste, aceasta va continua să existe și va deveni mai sofisticată în privința mesajelor, graficii folosite și a chemării la Jihad. Dacă agreăm faptul că audiența pentru o astfel de propagandă va include, pentru o lungă perioadă de timp de acum încolo, un număr uriaș de tineri fără un loc de muncă, atunci putem vedea și mai clar premisele declanșării unei recrudescențe a actelor teroriste în Europa. Recrutarea prin intermediul unor aplicații speciale este, în mod cert, un episod alarmant al evoluției fenomenului terorist²⁷.

Putem, oare, exclude din ecuație faptul că Europa are un număr foarte mare de imigranți ilegali, printre care s-au aflat ascunși și deja dovediți luptători străini, veniți din Orientul Mijlociu? La aceasta, trebuie să adăugăm faptul că extrema dreaptă locală, neonaziștii, xenofobii și toți ceilalți sunt membri ai unei familii care crește de la o zi la alta.

Dezvoltarea și folosirea de arme biologice de către teroriști sunt, în opinia noastră, o amenințare credibilă. Actuala pandemie a dovedit limitele stării de pregătire pentru a lupta cu o problemă de sănătate, exacerbată la nivel global.

Atacurile cibernetice asupra infrastructurii critice s-au dovedit, recent, ca fiind o variantă la atacurile teroriste tradiționale. Astfel, în Israel, instalațiile folosite pentru asigurarea apei potabile populației au fost ținta unui atac cibernetic, care viza creșterea la un nivel letal a conținutului de substanțe chimice din apă. Consecințele puteau fi, fără nicio îndoială, devastatoare. Faptul că, în spatele atacului, s-ar fi aflat un stat sponsor (Iran) este mai puțin important. Important este că atacul cibernetic s-a dovedit posibil.

Folosirea bitcoin pentru finanțarea organizațiilor teroriste a devenit un instrument recomandat de liderii acestora, deoarece nu se poate identifica originea tranzacției.

Furtul de identitate face parte, de asemenea, dintre recomandările liderilor teroriștilor și are ca scop asigurarea unei noi identități foștilor jihadiști din Orientul Mijlociu, care doresc să se reîntoarcă în Europa, așa cum s-a întâmplat, recent, în Spania.

Angajarea și trimiterea foștilor luptători ISIS din Orientul Mijlociu în alte părți ale globului unde există lupte armate ar putea fi un nou episod din categoria terorismului sponsorizat de entități statale.



Distrugerea culturilor prin incendierea lor pe câmpuri, chiar înainte de recoltare, așa cum s-a petrecut în Irak, poate să fie folosită și în cazul pădurilor și resurselor naturale (gaz, petrol) sau magistralelor de transport²⁸.

Conform unui raport²⁹ legat de existența unor întâlniri live pe rețeaua de socializare Facebook, organizate de ISIS, „este o chestiune de timp până când aceste rețele preexistente sofisticate vor folosi avantajul experienței dobândite de operativii ISIS, pentru a comite atacuri teroriste în SUA”. Probabil că momentul ales pentru onorarea solicitării organizației americane ”Black lifes matter”, de reducere a fondurilor alocate Poliției, este unul total greșit, care va avea un impact negativ asupra siguranței publice în America, dar și un impact global.

NOTE:

1 Gerard Couzens, *Counter terrorism police fear ISIS cells are being reactivated to plot attacks across Europe after second terror arrest in Spain*, Mail One, <https://www.dailymail.co.uk/news/article-8302571/Counter-terrorism-police-fear-ISIS-cells-reactivated-plot-attacks-Europe.html>, accesat la 29.05.2020.

2 James Gordon Meek, *Terrorist groups spin COVID-19 as God's "smallest soldier" attacking West*, 2 April 2020, <https://abcnews.go.com/International/terrorist-groups-spin-covid-19-gods-smallest-soldier/story?id=69930563>, accesat la 10.04.2020.

3 Thomas Joscelyn, *How Jihadists Are Reacting to the Coronavirus Pandemic*, 06.04.2020, <https://www.fdd.org/team/thomas-joscelyn/>, accesat la 10.04.2020.

4 Jeff Seldin, *Rebuilt Islamic State Growing "More Brazen" in Syria, Iraq*, https://www.voanews.com/middle-east/rebuilt-islamic-state-growing-more-brazen-syria-iraq?utm_source=iterable&utm_medium=email&utm_campaign=1252850, accesat la 28.05.2020.

5 *** *ISIS launches 260 Ramadan attacks*, https://www.theaustralian.com.au/subscribe/news/1/?sourceCode=TAWEB_WRE170_a&dest=https://www.theaustralian.com.au/world/the-times/resurgent-isis-launches-260-attacks-during-ramadan/news-story/ebbaebf3eacce09e3799ce04cb2253a1&memtype=anonymous&mode=premium, accesat la 28.05.2020.

6 Gregory Waters, "ISIS Redux: The Central Syria Insurgency – April & May 2020", *CEP Research Analyst Gregory Waters On The ISIS Insurgency In Central Syria*, Counter Extremist Project, Newsletter.

7 Eric Schmitt, *ISIS Prisoners Threaten US Mission in Northeastern Syria*, <https://www.nytimes.com/2020/05/25/world/middleeast/isis-prisoners-syria.html>, accesat la 28.05.2020.

8 Louisa Loveluck, "The most dangerous camp in the world": Inside the Syrian camp for women and children, https://www.independent.co.uk/news/long_reads/women/syrian-women-children-isis-camp-a9594186.html, accesat la 07.07.2020.

9 Osama Al-Sharif, *Daesh exploiting Syrian, Iraqi vacuums to make a comeback*, <https://www.arabnews.com/node/1680261>, accesat la 28.05.2020.

10 *** *Reports shed light on mercenaries, terrorists sent by Turkey to Libya*, <https://theArabweekly.com/reports-shed-light-mercenaries-terrorists-sent-turkey-libya>, accesat la 18.07.2020.

11 Giuseppe Carlo Carisio, *In Libya 229 ISIS Fierce Leaders with 4700 Turkish-backed Jihadists. UN Investigates, Europe Sleeps*, <http://www.gospnews.net/en/author/admin/>, accesat la 20.02.2020.

12 Dan Keane, *Bloodthirsty Fanatics Turkey "working hand-in-hand with ISIS to recruit Syrian fanatics to fight in Libya", expert terror monitor group claims*, <https://www.nthesu.co.uk/news/11812624/turkey-isis-libya-terror-monitor-group/>, accesat la 10.06.2020.

13 Djallil Lounnas, *The Libyan Crisis: A Case of Failed Collective Security*, Middle East Policy Council, <https://mepc.org/>, accesat la 07.08.2020.

14 Thierry Meyssan, *Damascus (Syria), 19.05.2020, Washington's New Anti-China Strategy*, https://www.voltairenet.org/article209925.html?fbclid=IwAR2ttVFMQh7BrjCgQsCQCBbWi2EMaQ7TRV0_4vaO1dSHMYl_TdBaCUeUZY, accesat la 29.05.2020.

15*** *Silk Road Economic Belt and 21st-Century Maritime Silk Road Development Strategy*, <http://sedeenchina.com>, accesat la 29.05.2020.

16 Anne Speckhard, Ardian Shajkovci, *ISIS Smuggler: Sleeper Cells and 'Undead' Suicide Bombers Have Infiltrated Europe*, 05.02.2019, <https://www.thedailybeast.com/isis-smuggler-sleeper-cells-and-undead-suicide-bombers-have-infiltrated-europe>, accesat la 10.06.2020.

17 *** *Terrorism: France's International Action Share*, <https://www.diplomatie.gouv.fr/en/french-foreign-policy/security-disarmament-and-non-proliferation/terrorism-france-s-international-action/>, accesat la 10.06.2020.

18 Soeren Kern, *Coronavirus: Lockdown for Europeans, Amnesty for Illegal Immigrants*, 12.05.2020, <https://www.gatestoneinstitute.org/16013/european-lockdown-illegal-immigrants>

19 *** *Facebook sparks controversy by naming Brotherhood figure to oversight board*, 08/05/2020, <https://theArabweekly.com/facebook-sparks-controversy-naming-brotherhood-figure-oversight-board>, accesat la 29.05.2020.

20 *** *Extremist Content Online: Neo-Nazi Manifesto Siege Re-Emerges For Sale On Lulu Despite Previous Removal For TOS Violation*, Newsletter Counter Extremist Project, <https://mail.google.com/mail/u/1/#inbox/FMfcgxwHNWfzLhhzCrVfTnhTGkPXCgjq>, accesat la 26.05.2020.

21 *** *Extremist Content Online: White Supremacist Accelerationists And Neo-Nazis Celebrate Violence in Minneapolis*, Counter Extremism Project, New York, Newsletter, Counter Extremism Project <info@counterextremism.com>, accesat la 02.06.2020.

22 https://www.e-cfr.org/blog/2018/12/16/european-council-fatwa-research/?__cf_chl_jschl_tk_, accesat la 01.05.2020.

23 *How extremists are using Zoom and other tools to exploit this pandemic*, 14.05.2020, "The Euro Fatwa app,

which was created by the European Council for Fatwa and Research, based in Dublin, has been described by European security officials as a “dangerous hate app” specifically designed as a radicalisation tool for the Muslim Brotherhood”, <https://www.thenational.ae/opinion/how-extremists-are-using-zoom-and-other-tools-to-exploit-this-pandemic-1.1019515>, accesat la 28.05.2020.

24 Nicky Harley, *UK’s head of counter-terrorism says publicity raises fear of copycat killers*, 12.05.2020, <https://www.thenational.ae/world/uk-s-head-of-counter-terrorism-says-publicity-raises-fear-of-copycat-killers-1.1018086m>, accesat la 01.06.2020.

25 *** *Summary of the National Defence Strategy Sharpening the American Military’s Competitive Edge*, <https://dod.defense.gov/Portals/1/Documents/pubs/2018-National-Defense-Strategy-Summary.pdf>, accesat la 25.07.2020.

26 *** *ISIS ’governor of Iraq’ killed in Syria, says Baghdad (’Moataz Al Jubouri, known as the «governor of Iraq and head of ISIS’s foreign operations», was killed in an air strike in Syria’s Deir Ezzor province”)*, <https://www.thenational.ae/world/mena/isis-governor-of-iraq-killed-in-syria-says-baghdad-1.1025093>, accesat la 28.05.2020.

27 Jeff Parsons, *Hidden ISIS Android app lets terrorists spread news and recruit members directly through their smartphones*, <https://www.mirror.co.uk/news/technology-science/technology/hidden-isis-android-app-lets-6203483>, accesat la 29.05.2020.

28 *Iraqi official says ISIS behind recent crop fires*, 14.05.2020, <https://www.kurdistan24.net/en/news/a923df68-3d94-44a4-9a3a-f28a1c73a922>, accesat la 28.05.2020.

29 David Gilbert, *American ISIS supporters are organizing on Facebook. Here’s how*, 22.08.2018, https://www.vice.com/en_us/article/59qgaz/american-isis-supporters-are-organizing-on-facebook-heres-how, accesat la 04.06.2020.

BIBLIOGRAFIE

*** *Summary of the National Defence Strategy Sharpening the American Military’s Competitive Edge*, <https://dod.defense.gov/Portals/1/Documents/pubs/2018-National-Defense-Strategy-Summary.pdf>

*** *Silk Road Economic Belt and 21st-Century Maritime Silk Road Development Strategy*, <http://sedeenchina.com>

*** *ISIS launches 260 Ramadan attacks*, https://www.theaustralian.com.au/subscribe/news/1/?sourceCode=TAWEB_WRE170_a&dest=https://www.theaustralian.com.au/world/the-times/resurgent-isis-launches-260-attacks-during-ramadan/news-story/ebbaebf3eacc09e3799ce04cb2253a1&memtype=anonymous&mode=premium

*** *Terrorism: France’s International Action Share*, <https://www.diplomatie.gouv.fr/en/french->

[foreign-policy/security-disarmament-and-non-proliferation/terrorism-france-s-international-action/](https://www.diplomatie.gouv.fr/en/french-foreign-policy/security-disarmament-and-non-proliferation/terrorism-france-s-international-action/)

*** *Facebook sparks controversy by naming Brotherhood figure to oversight board, Tawakkol Karman is more known for Islamist advocacy than public service commitment*, Friday 08/05/2020, <https://thearabweekly.com/facebook-sparks-controversy-naming-brotherhood-figure-oversight-board>

*** *Extremist Content Online: Neo-Nazi Manifesto Siege Re-Emerges For Sale On Lulu Despite Previous Removal For TOS Violation*, Newsletter Counter Extremist Project, <https://mail.google.com/mail/u/1/#inbox/FMfcgxwHNWFzLhhzCrVfTnhTGkPXCgjq>

*** *Extremist Content Online: White Supremacist Accelerationists And Neo-Nazis Celebrate Violence in Minneapolis*, Counter Extremism Project, New York, Newsletter, Counter Extremism Project <info@counterextremism.com>

*** *How extremists are using Zoom and other tools to exploit this pandemic*, 14.05.2020, *’The Euro Fatwa app, which was created by the European Council for Fatwa and Research, based in Dublin, has been described by European security officials as a “dangerous hate app” specifically designed as a radicalisation tool for the Muslim Brotherhood”*, <https://www.thenational.ae/opinion/how-extremists-are-using-zoom-and-other-tools-to-exploit-this-pandemic-1.1019515>

*** *ISIS ’governor of Iraq’ killed in Syria, says Baghdad (’Moataz Al Jubouri, known as the «governor of Iraq and head of ISIS’s foreign operations», was killed in an air strike in Syria’s Deir Ezzor province”)*, <https://www.thenational.ae/world/mena/isis-governor-of-iraq-killed-in-syria-says-baghdad-1.1025093>

*** *Iraqi official says ISIS behind recent crop fires*, <https://www.kurdistan24.net/en/news/a923df68-3d94-44a4-9a3a-f28a1c73a922>

*** *Reports shed light on mercenaries, terrorists sent by Turkey to Libya*, <https://thearabweekly.com/reports-shed-light-mercenaries-terrorists-sent-turkey-libyasmallest-soldier/story?id=69930563>

Al-Sharif Osama, *Daesh exploiting Syrian, Iraqi vacuums to make a comeback*, <https://www.arabnews.com/node/1680261>

Carisio Giuseppe Carlo, *In Libya 229 ISIS Fierce Leaders with 4700 Turkish-backed Jihadists*.



UN Investigates, Europe Sleeps, <http://www.gospanews.net/en/author/admin/>

Couzens Gerard, *Counter terrorism police fear ISIS cells are being reactivated to plot attacks across Europe after second terror arrest in Spain*, Mail One, <https://www.dailymail.co.uk/news/article-8302571/Counter-terrorism-police-fear-ISIS-cells-reactivated-plot-attacks-Europe.html>

Gilbert David, *American ISIS supporters are organizing on Facebook. Here's how*, 22.08.2018, https://www.vice.com/en_us/article/59qgaz/american-isis-supporters-are-organizing-on-facebook-heres-how

Harley Nicky, *UK's head of counter-terrorism says publicity raises fear of copycat killers*, 12.05.2020, <https://www.thenational.ae/world/uk-s-head-of-counter-terrorism-says-publicity-raises-fear-of-copycat-killers-1.1018086m>

Joscelyn Thomas, *How Jihadists Are Reacting to the Coronavirus Pandemic*, 06.04.2020, <https://www.fdd.org/team/thomas-joscelyn/>

Keane Dan, *Bloodthirsty Fanatics Turkey "working hand-in-hand with ISIS to recruit Syrian fanatics to fight in Libya", expert terror monitor group claims*, <https://www.nthesu.co.uk/news/11812624/turkey-isis-libya-terror-monitor-group/>

Kern Soeren, *Coronavirus: Lockdown for Europeans, Amnesty for Illegal Immigrants*, 12.05.2020, <https://www.gatestoneinstitute.org/16013/european-lockdown-illegal-immigrants>

Lounnas Djallil, *The Libyan Crisis: A Case of Failed Collective Security, Middle East Policy Council*, <https://mepc.org/>

Loveluck Louisa, *'The most dangerous camp in the world': Inside the Syrian camp for women and children*, <https://www.independent.co.uk/>

[news/long_reads/women/syrian-women-children-isis-camp-a9594186.html](https://www.independent.co.uk/news/long_reads/women/syrian-women-children-isis-camp-a9594186.html)

Meek James Gordon, *Terrorist groups spin COVID-19 as God's 'smallest soldier' attacking West*, 2 April 2020, <https://abcnews.go.com/International/terrorist-groups-spin-covid-19-gods-gods-smallest-soldier/story?id=69930563>

Meysan Thierry, *Damascus (Syria), 19.05.2020, Washington's New Anti-China Strategy*, https://www.voltairenet.org/article209925.html?fbclid=IwAR2ttVFMQh7BrjCgQsCQCBBWi2EMaqtT7RV0_4vaO1dSHMyl_TdBaCUcEUZY

Parsons Jeff, *Hidden ISIS Android app lets terrorists spread news and recruit members directly through their smartphones*, <https://www.mirror.co.uk/news/technology-science/technology/hidden-isis-android-app-lets-6203483>

Schmitt Eric, *ISIS Prisoners Threaten U.S. Mission in Northeastern Syria*, <https://www.nytimes.com/2020/05/25/world/middleeast/isis-prisoners-syria.html>

Seldin Jeff, *Rebuilt Islamic State Growing "More Brazen" in Syria, Iraq*, https://www.voanews.com/middle-east/rebuilt-islamic-state-growing-more-brazen-syria-iraq?utm_source=iterable&utm_medium=email&utm_campaign=1252850

Speckhard Anne, Shajkovci Ardian, *ISIS Smuggler: Sleeper Cells and "Undead" Suicide Bombers Have Infiltrated Europe*, 05.02.2019, <https://www.thedailybeast.com/isis-smuggler-sleeper-cells-and-undead-suicide-bombers-have-infiltrated-europe>

Waters Gregory, "ISIS Redux: The Central Syria Insurgency – April & May 2020", *CEP Research Analyst Gregory Waters On The ISIS Insurgency In Central Syria*, Counter Extremist Project, Newsletter.



COMUNICAREA STRATEGICĂ – ELEMENT DE INFLUENȚARE ESENȚIAL ÎN EXERCITAREA PUTERII – *SOFT POWER* SAU *SMART POWER*?

STRATEGIC COMMUNICATION – A TOOL FOR INFLUENCING POWER – *SOFT POWER* OR *SMART POWER*?

COMMUNICATION STRATÉGIQUE – ÉLÉMENT D’INFLUENCE ESSENTIEL DANS L’EXERCICE DU POUVOIR – *SOFT POWER* OU *SMART POWER*?

Lt.drd. Antonia Teodora MARIȘ*

Articolul de față își propune, în primul rând, o analiză a modului în care conceptul puterii a evoluat și este perceput în secolul al XXI-lea și o delimitare conceptuală a *hard power*, *soft power*, *smart power*. În al doilea rând, în cadrul articolului se va regăsi o descriere a importanței comunicării strategice, ca element de influențare a puterii, exemple concrete de manifestare a acesteia și o încadrare a acestui proces într-o formă de folosire a puterii, dintre cele definite în prima parte a materialului.

This article proposes, first of all, an analysis of how the concept of power has evolved and is perceived in the 21st century and a conceptual delimitation of hard power, soft power and smart power. Secondly, within the article we will find a description of the importance of strategic communication as an element of influence of power, concrete examples of its manifestation and a classification of this process in a form of use of power as defined in the first part of the material.

Cet article vise, premièrement, une analyse du cours d'évolution du concept de pouvoir et de sa perception au XXI^e siècle, ainsi qu'une délimitation conceptuelle du hard power, du soft power, du smart power. Deuxièmement, on retrouve dans l'article une description de l'importance de la communication stratégique, en tant qu'élément d'influence du pouvoir, des exemples concrets de sa manifestation et un classement de ce processus parmi les formes d'utilisation du pouvoir, définies dans la première partie de l'article.

Cuvinte-cheie: *soft power (SP); hard power (HP); smart power (SmP); comunicare strategică; putere; persuasiune; influențare.*

Keywords: *soft power (SP); hard power (HP); smart power (SmP); strategic communication; power; persuasion; influence.*

Mots-clés: *soft power (SP); hard power (HP); smart power (SmP); communication stratégique; pouvoir; persuasion; influence.*

Articolul de față își propune să evidențieze rolul comunicării strategice ca element de influențare esențial în exercitarea puterii. Dacă înainte de secolul curent, măsurarea puterii unui stat era un proces cantitativ, care se referea la elemente, precum dimensiunea populației, dimensiunea geografică, volumul achizițiilor militare, produsul intern brut, în secolul al XXI-lea, puterea a căpătat

noi forme de manifestare. Pârghiile puterii militare sau ale puterii economice sunt fie înlocuite, fie completate de alte metode de a influența sau de a obține anumite comportamente.

Am pornit, în întocmirea acestui articol, de la ipoteza potrivit căreia comunicarea strategică este un element de influențare esențial în exercitarea puterii. Într-un mediu de securitate complex și într-o continuă schimbare, comunicarea strategică, folosită corespunzător și fundamentată pe strategii narative, adaptate caracteristicilor culturale ale audienței vizate, poate reprezenta soluția cea mai

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

eficientă pentru a îndeplini obiectivele naționale strategice, la nivel intern și extern.

Puterea în cadrul relațiilor internaționale

Conceptul putere a fost și este un concept îndelung dezbătut de o vastă paletă de discipline, fie că vorbim despre sociologie, științe politice, relații internaționale sau politică internațională. Obiectivul principal al vieții politice, că este vorba despre mediul intern al unui actor statal sau despre mediul internațional, a fost întotdeauna obținerea, câștigarea și menținerea puterii. În relațiile internaționale, puterea reprezintă, în același timp, atât un scop în sine, cât și un mijloc de atingere a altor obiective¹.

În cartea sa, intitulată *Soft Power – The means to success in world politics*, Joseph Nye asociază conceptul puterii cu diferite alte fenomene și procese²:

- puterea asociată cu vremea: toată lumea depinde de ea, vorbește despre ea, dar puțini ajung să înțeleagă mecanismul;

- puterea văzută ca având caracteristici în comun cu iubirea: mai simplu de avut parte de ea decât de a o defini sau măsura, dar nu în totalitate reală.

Privită la un nivel mai general, puterea reprezintă capacitatea de a obține și de a îndeplini anumite obiective.

Deși, inițial, puterea avea în vedere, în principal, factorul militar, în timp s-a constatat importanța altor factori care definesc puterea unui actor statal. Barry Buzan, în lucrarea intitulată *Popoarele, statele și teama*, face distincție între state puternice și state slabe, având în vedere nu numai capacitatea militară, ci și factori, precum economia și gradul de coeziune sociopolitică³.

Puterea poate fi definită ca fiind capacitatea unui actor de a realiza anumite scopuri sau obiective. Ideea centrală rămâne aceeași: obținerea unei superiorități și determinarea unei entități de a acționa într-o anumită direcție, stabilită de entitatea care are capacitatea de a se impune într-o formă sau alta⁴. Resurse, precum populația, teritoriul, bogățiile naturale, potențialul economic, forțele armate, stabilitatea politică, reprezintă factori cheie care sunt asociați cu capacitatea de a obține anumite comportamente din partea altor actori. Realitatea dovedește faptul că nu întotdeauna cel care deține resursa de putere cea mai mare pe anumite domenii

iese triumfător dintr-o posibilă confruntare. Un exemplu clar în acest sens este situația Franței și a Marii Britanii, care, deși aveau considerabil mai multe tancuri decât Germania, în 1940, aceasta din urmă a avut o capacitate mai mare de manevră și o strategie militară mult mai bună.

Acceptând, ca punct de plecare, faptul că SUA reprezintă un actor global pe scena internațională, dacă puterea s-ar limita doar la resurse, atunci înseamnă că Statele Unite ale Americii ar fi trebuit să prevină atentatul de la 11 septembrie și, raportat la problemele din Afganistan, SUA ar fi trebuit să aibă capacitatea să gestioneze situația fără pierderi prea mari.

Conversia resurselor în factorul putere reprezintă, de fapt, rezultatul abordării puterii în termenii resurselor. Fiecare actor însă deține arta personală și priceperea de a folosi, într-un anumit context, resursele pe care le deține. De asemenea, importanța resurselor diferă de la situație la situație. Conversia puterii reprezintă capacitatea de a converti puterea potențială în putere realizată. Pentru a putea prezice corect urmările unei anumite confruntări, trebuie cunoscute atât resursele potrivite care urmează a fi folosite în situația respectivă, cât și priceperea unei țări în conversia puterii⁵.

Soft power (SP), Hard power (HP), Smart Power (SmP) – delimitări conceptuale

Joseph Nye definește trei forme în care puterea poate să fie exprimată:

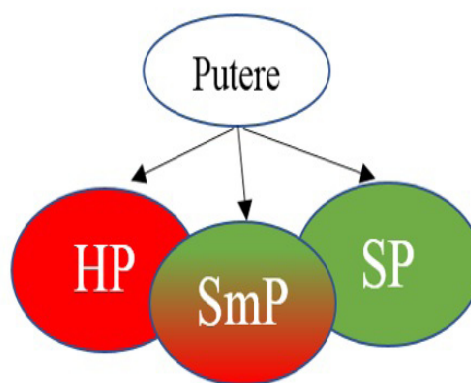


Figura 1 Forme de exprimare a puterii
(Conceptia autorului)

- HP – obținerea anumitor comportamente prin metode coercitive (dimensiunea militară, economică, politică);

• SP – abilitatea de a convinge, de a influența, de a persuade și de a atrage un alt actor în a schimba sau a alege un anumit tip de comportament;

• Smp – cuprinde atât HP, exprimată prin coerciție, cât și SP, evidențiat prin puterea de atracție, de influențare.

HP și SP au aspecte comune pentru că ambele reprezintă, de fapt, abilitatea de a îndeplini un anumit obiectiv prin influențarea comportamentului partenerului vizat.

Termenul *soft power* este folosit în contrast cu *hard power*, cel din urmă făcând referire la folosirea mijloacelor militare sau economice pentru a influența direct comportamentul sau interesele unei entități politice.

Măsurarea puterii unui stat este, conform susținătorilor teoriei HP, un proces cantitativ, care se referă la elemente, precum dimensiunea populației, dimensiunea geografică, volumul achizițiilor militare, produsul intern brut. Conform

Tabel nr. 1

HP ȘI SP – MODALITĂȚI DE INFLUENȚARE A COMPORTAMENTULUI

	HP	SP
Spectrul comportamental	Coerciție, forță	Atracție, influențare, persuasiune
Resursele probabile a fi folosite	Sanctiuni, forță, repercusiuni	Valori, principii, elemente culturale

De menționat este faptul că, în anumite situații, resursele unui anumit tip de putere pot influența abilitatea de a folosi un alt tip de putere. De exemplu, în cazul în care Republica Populară Chineză și-ar pierde locul ca actor economic mondial, s-ar micșora și fereastra de oportunitate a acestui actor de a folosi elemente specifice SP.

SP nu depinde întotdeauna de elementele HP. De exemplu, Biserica Ortodoxă Română (BOR), deși nu deține elemente HP, folosește SP pentru a schimba percepții, comportamente, atitudini. Joseph Nye menționează trei resurse principale pe care SP se fundamentează:

• factori culturali, putere culturală (valori, principii acceptate de populație);

- valori politice;
- politica externă.

Tot Joseph Nye aduce în discuție trei tipuri de putere specifice erei informaționale⁶:

• puterea militară (coerciție, amenințare, forță);

• puterea economică (coerciție, sancțiuni, dependență economică, necesitatea anumitor servicii/produse etc.);

- SP (valori, cultură).

Diferența dintre SP și HP este reprezentată de instrumentele folosite de fiecare tip de putere în relațiile internaționale, pentru a îndeplini anumite obiective sau pentru a crea o anumită percepție.

acestei abordări, un actor statal poate determina un alt stat să adopte un anumit comportament, folosind pârgii ale puterii militare sau ale puterii economice.

Succesul SP depinde, în mare măsură, și de credibilitatea și reputația actorului în cadrul comunității internaționale. Cu cât un actor global se bucură de o reputație mai clar definită și menținută prin exemple de-a lungul timpului, cu atât șansele ca SP să ajute la îndeplinirea obiectivelor sunt mai mari.

Un exemplu cunoscut de utilizare eficientă a SP este comunicarea strategică. De exemplu, cinematografia americană, care a promovat, cu remarcabil succes, valorile SUA, a determinat un comportament favorabil intereselor americane nu numai în Europa, dar și în Orientul Îndepărtat. SP este o condiție obligatorie a succesului războiului împotriva terorismului, pentru că necesită cooperarea benevolă a altor oameni, instituții și națiuni⁷.

O națiune care deține capacitatea de a folosi SP reduce necesitatea folosirii HP. Comunicarea strategică poate fi definită ca reprezentând o modalitate de a influența percepții, atitudini, credințe ale audienței țintă pentru a susține îndeplinirea anumitor obiective⁸. Conceptul presupune, totodată, vizarea audienței pe care un anumit actor



statal/organizație/instituție dorește să o influențeze și persuasiunea din mediul informațional. Aceasta poate fi aplicată asupra audienței proprii, forțelor neutre, partenerilor sau adversarilor.

Comunicarea strategică – element de influențare esențial în exercitarea puterii

Există numeroase abordări și încercări de a defini și de a conceptualiza comunicarea strategică. Voi face referire succint la abordarea NATO și SUA, cu privire la StratCom.

În concepția NATO, comunicarea strategică reprezintă utilizarea coordonată și adecvată a activităților de comunicare și a capacităților, în sprijinul politicilor, operațiilor și activităților alianței, cu scopul de a promova obiectivele NATO. Aceste activități și capacități sunt⁹:

- diplomația publică: eforturi de comunicare civilă, responsabile cu conștientizarea și cu consolidarea înțelegerii și sprijinului politicilor, operațiilor și activităților NATO, în completarea eforturilor naționale ale Alianțelor;

- afaceri publice: angajarea publicului civil prin intermediul mass-mediei, cu scopul de a informa referitor la politicile, operațiile și activitățile NATO în timp util, precis, într-o manieră proactivă;

- afaceri publice militare: promovarea obiectivelor militare ale NATO în fața audiențelor, cu scopul de a crește nivelul de înțelegere a aspectelor militare ale Alianței;

- operații informaționale: consilierea militară NATO și coordonarea activităților militare informaționale, efectuate cu scopul de a crea anumite efecte asupra voinței, înțelegerii și capacității adversarilor, în sprijinul operațiilor, misiunilor și obiectivelor Alianței;

- operații psihologice: activități psihologice planificate, folosind mijloace de comunicație și nu numai, executate cu scopul de a influența percepții, atitudini și comportamente, susținând, astfel, atingerea unor obiective politice și militare.

Ediția recentă a *Politicilor de comunicare strategică a NATO* consideră că, în contextul activităților militare, desfășurate de Alianță, comunicarea strategică reprezintă integrarea capacităților de comunicare și InfoOps a comandamentelor cu celelalte activități militare pentru a înțelege și a modela mediul informațional, în sprijinul îndeplinirii scopurilor și obiectivelor NATO¹⁰.

În concepția SUA (în *Dicționarul de termeni militari și asociați*, editat de Departamentul Apărării din SUA), comunicarea strategică este definită astfel: „eforturile concentrate ale Guvernului Statelor Unite de a înțelege și de a angaja audiențe cheie pentru a crea, a consolida sau a menține condițiile favorabile pentru promovarea intereselor, politicilor și obiectivelor Guvernului Statelor Unite prin utilizarea coordonată de programe, planuri, teme, mesaje și produse în mod sincronizat cu acțiunile tuturor instrumentelor puterii naționale”¹¹.

Comunicarea strategică, indiferent de modul în care este regăsită, are ca obiectiv influențarea socială. Strategiile narrative, temele și liniile de persuasiune, folosirea vulnerabilităților anumitor segmente de audiență reprezintă doar câteva dintre etapele care fac parte din procesul complex al comunicării strategice.

Pornim de la ideea potrivit căreia oamenii sunt ființe, care, în mare parte a timpului, acționează emoțional, sunt influențați de așteptările și de credințele personale și tind să caute informații care să susțină și să consolideze opinii deja formate¹². Pentru a putea influența percepții, pentru a putea schimba atitudini și comportamente, trebuie să se realizeze o analiză a audienței căreia i se adresează pentru a formula, ulterior, mesaje potrivite în vederea obținerii efectelor dorite.

Pentru acest lucru, este necesară cunoașterea în amănunt a vulnerabilităților, preferințelor, doleanțelor, temerilor segmentului de audiență vizat.

De asemenea, trebuie să se țină cont de contextul economic, religios, cultural, politic, militar etc. Schimbarea percepțiilor, atitudinilor, comportamentelor unei audiențe poate reprezenta un proces de lungă durată¹³.

În contextul actual, comunicarea strategică a devenit o necesitate, având în vedere dezvoltarea exponențială a social media, a intensificării campaniilor online de dezinformare, a diversificării mijloacelor, surselor și țintelor campaniilor de influențare manipulativă. Pentru un actor statal, comunicarea strategică este, totodată, și procesul conceput să contracareze efectele de structurante ale dezinformării și informării malițioase, având drept țintă nu doar publicul extern, în scopul promovării intereselor naționale, ci și publicul intern, în scopul sporirii rezilienței acestuia la atacurile informaționale¹⁴.

De asemenea, o importanță deosebită trebuie acordată și obiectului asupra căruia comunicarea strategică, cu toate componentele sale, acționează: oamenii, constituiți în grupuri, colectivități, mase, instituții și organizații. Masele sau mulțimile sunt și ele vizate de propagandă, bazându-se pe evenimente sau conjuncturi favorabile, care facilitează obținerea scopului tocmai prin prezență. Propaganda urmărește, de obicei, efecte remanente și de aceea preferă, ca audiență, formațiunile sociale mai puțin efemere decât masele. Masele se deosebesc de formațiunile sociale prin faptul că nu presupun nici istoricitate, nici un viitor sigur.

Din punctul meu de vedere, comunicarea strategică este o activitate/un instrument care urmărește obținerea anumitor efecte ulterioare, la nivel perceptiv, atitudinal sau comportamental. Comunicarea strategică este un instrument neutru, acesta putând fi folosit pentru a îndeplini obiective din diferite categorii. Comunicarea strategică nu este un concept nou, ea regăsindu-se, de-a lungul timpului, sub diferite forme: că este vorba fie despre propagandă, influențare, manipulare, persuasiune, fie despre informare, promovare de valori și principii, contracarare efecte de structurante ale dezinformării și ale informării malițioase etc.

Cazul Nayirah

O situație relevantă, în contextul comunicării strategice care a generat numeroase produse media, este cazul Nayirah. Aceasta, Nayirah al-Sabah, a relatat, în calitate de martor ocular, în fața unei comisii a Congresului american (10 octombrie 1990), condus de Tom Lantos, așa-zisele atrocități, săvârșite de către militarii irakieni, în urma invadării Kuweitului. Mărturia sa a avut ca efect câștigarea sprijinului populației pentru intervenția Statelor Unite ale Americii în Irak.

Ulterior, s-a dovedit că aceasta era fata ambasadorului kuveitan la Washington, întreaga poveste fiind o plâsmuire, construită în scopul influențării opiniei publice americane și a Congresului Statelor Unite ale Americii. Materialul a fost preluat de aproximativ 700 de stații TV din Statele Unite ale Americii, totalizând o audiență de aproximativ 40 de milioane de telespectatori, în prima seară, audiență înregistrată doar pe două dintre cele mai cunoscute posturi de televiziune americane, ABC și NBC.

Cazul prezentat anterior reprezintă un exemplu în care comunicarea strategică a acționat ca element de SP, pentru a câștiga suportul populației din SUA. Declarația a fost creată și interpretată, pentru a activa partea sentimentală (patos) a segmentelor de audiență vizate, pentru a schimba percepții – modul în care cei din Kuweit sunt tratați de către irakieni –, și a genera comportamente – susținerea deciziei SUA de a interveni în conflictul dintre Kuweit și Irak. Declarația a făcut apel la valorile culturale și la specificul cultural al americanilor, pentru a obține susținere în demersul dorit.

Politica de comunicare strategică a Republicii Populare Chineze

Republica Populară Chineză (RPC), un actor cu potențial militar, politic și economic recunoscut la nivel global, se află pe o pantă ascendentă în ceea ce privește potențialul impact strategic pe care îl poate avea. În ceea ce privește modul în care RPC alege să folosească comunicarea strategică, se poate observa o diferență între strategiile narative folosite pentru audiențele interne *versus* strategiile narative folosite pentru audiențele externe.

Decizia Republicii Populare Chineze de a înlocui anumite programe de televiziune cu programe patriotice în perioada premergătoare sărbătoririi zilei naționale este unul dintre exemplele prin care se poate observa strategia de promovare și comunicare în rândul segmentelor de audiență interne¹⁵. Evoluția la nivel economic a Republicii Populare Chineze consolidează imaginea de actor puternic, care a reconfigurat economia globală. Prin intermediul acestui domeniu, prin prezentarea cifrelor de afaceri și rezultatelor inovatoare în ceea ce privește inteligența artificială, Republica Populară Chineză încearcă să își contureze o poziție dominantă la nivel global¹⁶.

Politica externă de comunicare strategică a RPC lucrează sistematic la o realiniere a ordinii internaționale prin stabilirea de structuri paralele la o gamă largă a instituțiilor internaționale¹⁷. Acest stat a preluat un rol cheie în finanțarea mecanismelor alternative, concepute pentru creșterea autonomiei proprii, în raport cu instituțiile dominate de Statele Unite ale Americii, și pentru extinderea sferei sale de influență la nivel internațional.

În timp ce crizele din Ucraina, din Siria, din Irak și din Africa de Vest s-au mutat în centrul atenției globale, Republica Populară Chineză



încearcă o avansare, printr-o restructurare, a ordinii internaționale. În timp ce Beijingul rămâne un jucător activ în cadrul instituțiilor internaționale existente, simultan, promovează și finanțarea noilor structuri paralele.

Scopul acestor eforturi este o autonomie mai mare, în primul rând, față de Statele Unite ale Americii și o extindere a sferei de influență chineze, dincolo de Asia. Republica Populară Chineză identifică lacunele din ordinea internațională și le completează cu propriile sale inițiative prin mesaje strategice, care fac parte din narativa pregătită pentru audiențele externe¹⁸.

Tensiunile de la nivel internațional accelerează expansiunea mecanismelor promovate de Republica Populară Chineză și interesul țărilor în curs de dezvoltare pentru acestea. Structurile paralele, centrate pe Republica Populară Chineză, au ajuns deja să acopere un spectru larg: politica financiară și monetară, comerț și investiții, proiecte transregionale de infrastructură, politica de securitate, tehnologie, forumuri diplomatice¹⁹.

Inițiativele chineze vor avea cel mai mare impact acolo unde pot fi create legături între proiecte mari de infrastructură și modalități noi de finanțare. Aceasta este misiunea de bază a Băncii Asiatice de Investiții în Infrastructură și unul dintre obiectivele către care se orientează strategiile narrative, stabilite prin politica de comunicare strategică²⁰.

Domeniul economic reprezintă elementul cheie în strategiile narrative ale RPC pe scena internațională. O comunicare strategică cu influențe specifice SmP este vizibil folosită de către actorul chinez în ceea ce privește comunicarea cu segmentele de audiență externă.

Concluzii

Lumea în care trăim se transformă cu o viteză derutantă, realitatea din jur capătă diferite forme, mai complicate, mai greu de înțeles și descris. Aceste evoluții nu puteau să se manifeste, lăsând intacte vechile mecanisme de reglare a intereselor actorilor politici internaționali; în acest context, pacea și conflictul au căpătat un contur flexibil. Astfel, au fost fracturate și multiplicat atât riscurile, vulnerabilitățile, cât și oportunitățile de pe piața puterii.

Înțelegerea și adaptarea comunicării strategice la caracteristicile culturale ale unui anumit actor statal reprezintă un pas important în crearea formelor

de răspuns necesare conflictelor contemporane, conflicte specifice secolului al XXI-lea. După cum putem observa în exemplele prezentate anterior, comunicarea strategică are, în funcție de actorul statal care o folosește și de obiectivele propuse, inflexiuni specifice SP sau SmP. Indiferent însă de modul în care comunicarea strategică este folosită, ea reprezintă un element de manifestare a puterii, specific secolului curent.

Comunicarea strategică, element de influențare esențial în exercitarea puterii, are ca obiectiv influențarea socială. Strategiile narrative, temele și liniile de persuasiune, folosirea vulnerabilităților anumitor segmente de audiență reprezintă doar câteva dintre etapele care fac parte din procesul complex al comunicării strategice. Prin exemplele prezentate în cadrul materialului, putem afirma că includerea comunicării strategice în categoria SP sau SmP se face în funcție de actorul care o folosește, de momentul în care alege să o folosească, de relațiile pe care respectivul actor le are la nivel internațional, de nivelul de credibilitate etc. Această multitudine de variabile evidențiază formele multiple pe care comunicarea strategică le poate lua, în funcție de obiectivele propuse.

NOTE:

1 Teodor Frunzeti, *Geostrategie*, Editura Centrului Tehnic-Editorial al Armatei, București, 2009, p. 31.

2 Joseph S. Nye Jr., *Soft Power – The means to success in world politics*, Public Affairs, New York, 2004, p. 3.

3 Barry Buzan, *Popoarele, statele și teama – o agendă pentru studii de securitate internațională în epoca de după Războiul Rece*, Editura Cartier, Chișinău, 2000, p. 106.

4 Dorel Bușe, *Relații internaționale. Curs universitar*, Editura Universității Naționale de Apărare „Carol I”, București, 2019, p. 102.

5 Aigerim Raimzhanova, *Power in IR: Hard, Soft and Smart*, http://www.culturaldiplomacy.org/academy/content/pdf/participant-papers/2015-12_annual/Power-In-Ir-By-Raimzhanova,-A.pdf, accesat la 01.10.2019.

6 Joseph S. Nye, Jr., *op.cit.*, pp. 40-45.

7 Eric X. Li, *The Rise and Fall of Soft Power*, <https://foreignpolicy.com/2018/08/20/the-rise-and-fall-of-soft-power/>, accesat la 12.09.2019.

8 Dennis Murphy, *The trouble with Strategic Communication(s)*, Center of Strategic Leadership, US Army War College, Vol. 2-08, January 2008, p. 10.

9 *** *About Strategic Communications*, <https://www.stratcomcoe.org/about-strategic-communications>, accesat la 02.06.09.2020.

10 *** *MC 0422/6- NATO Military Policy on Strategic Communications*, Consiliul Nord-Atlantic, https://shape.nato.int/resources/3/images/2018/upcoming%20events/MC%20Draft_Info%20Ops.pdf, p.6, accesat la 02.06.2020.



11 *** *Department of Defense Dictionary of Military and Associated Terms*, US DoD, 2017, pp. 223-224.

12 Ruxandra Buluc, „Perception and intelligence analysis. Beliefs, mindsets and their cognitive consequences”, *Strategy changes in security and international relations*, Vol. 3, National Defence University ”Carol I”, Bucharest, 2014, pp. 45-47.

13 *Psychological Operations (United States)*, [https://military.wikia.org/wiki/Psychological_Operations_\(United_States\)](https://military.wikia.org/wiki/Psychological_Operations_(United_States)), accesat la 11.11.2019.

14 Ioan Deac, Ruxandra Buluc, „Dezvoltarea conceptuală a comunicării strategice în domeniul securității”, *Impact Strategic*, nr. 1-2(70-71)/2019, Editura Universității Naționale de Apărare „Carol I”, Centrul de studii strategice și securitate, București, 2019, p. 46.

15 Timothy Heath, *The China Dream: Never Closer, Yet Never More Elusive*, RAND Corporation, Santa Monica, 2019, pp. 2-3.

16 *Ibidem*, p. 4.

17 Sebastian Heilmann, Moritz Rudolf, Mikko Huotari, Johannes Buckow, „China’s Shadow Foreign Policy: Parallel Structures Challenge the Established International Order”, *China Monitor*, Nr. 18, 28 October, Merics (Mercator Institute for China Studies), 2014, pp. 1-5.

18 David Gompert, Hans Binnendijk, Bonny Lin, *Blinders, Blunders, and Wars – what America and China can Learn*, RAND Corporation, Santa Monica, 2014, pp. 6-8.

19 James Dobbins, Andrew Scobell, Edmund Burke, David Gompert, Derek Grossman, Eric Heginbotham, Howard Shatz, *Conflict with China Revisites – Prospects, Consequences, and Strategies for Deterrence*, RAND Corporation, Santa Monica, 2017, pp. 9-11.

20 Michael Spirtas, *Are we truly prepared for a war with Russia or China?*, <https://www.rand.org/blog/2018/10/are-we-truly-prepared-for-a-war-with-russia-or-china.html>, accesat la 02.02.2020.

BIBLIOGRAFIE

*** *About Strategic Communications*, <https://www.stratcomcoe.org/about-strategic-communications>, accesat la 02.06.09.2020.

*** *MC 0422/6- NATO Military Policy on Strategic Communications*, Consiliul Nord-Atlantic, https://shape.nato.int/resources/3/images/2018/upcoming%20events/MC%20Draft_Info%20Ops.pdf, p.6, accesat la 02.06.2020.

*** *Department of Defence Dictionary of Military and Associated Terms*, US DoD, 2017, pp. 223-224.

Buluc Ruxandra, „Perception and intelligence analysis. Beliefs, mindsets and their cognitive consequences”, *Strategy changes in security and*

international relations, Vol. 3, National Defence University ”Carol I”, Bucharest, 2014.

Bușe Dorel, *Relații internaționale. Curs universitar*, Editura Universității Naționale de Apărare „Carol I”, București, 2019.

Buzan Barry, *Popoarele, statele și teama – o agendă pentru studii de securitate internațională în epoca de după Războiul Rece*, Editura Cartier, Chișinău, 2000.

Cathala Henri-Pierre, *Epoca dezinformării*, Editura Militară, București, 1991.

Davis A., *Everything you should know about public relations*, Kogan Page Publishers, 2003.

Deac Ioan, Buluc Ruxandra, „Dezvoltarea conceptuală a comunicării strategice în domeniul securității”, *Impact Strategic*, nr. 1-2(70-71)/2019, Editura Universității Naționale de Apărare „Carol I”, Centrul de studii strategice și securitate, București, 2019.

Dobbins James, Scobell Andrew, Burke Edmund, Gompert David, Grossman Derek, Heginbotham Eric, Shatz Howard, *Conflict with China Revisites – Prospects, Consequences, and Strategies for Deterrence*, RAND Corporation, Santa Monica, 2017.

Ellul Jacques, *Propaganda: The Formation of Men’s Attitudes*, Vintage, 1973.

Frunzeti Teodor, *Geostrategie*, Editura Centrului Tehnic-Editorial al Armatei, București, 2009.

Goffman E., *Frame analysis: An essay on the organization of experience*, London, Harper and Row, 1974.

Gompert David, Binnendijk Hans, Lin Bonny, *Blinders, Blunders, and Wars – what America and China can Learn*, RAND Corporation, Santa Monica, 2014.

Heath Timothy, *The China Dream: Never Closer, Yet Never More Elusive*, RAND Corporation, Santa Monica, 2019.

Heilmann Sebastian, Moritz Rudolf, Mikko Huotari, Buckow Johannes, „China’s Shadow Foreign Policy: Parallel Structures Challenge the Established International Order”, *China Monitor*, Nr. 18, 28 October, Merics (Mercator Institute for China Studies), 2014.

Hentea C., *Propaganda în război*, Editura Cetatea de scaun, București, 2008.

Murphy Dennis, *The trouble with Strategic Communication(s)*, Center of Strategic Leadership, US Army War College, Vol. 2-08, January 2008.



Nye Joseph S. Jr., *Soft Power – The means to success in world politics*, Public Affairs, New York, 2004.

Nye Joseph S. Jr., *The Powers To lead*, Oxford University Press, New York, 2008.

Nye Joseph S.Jr., *The Future of Power; Public Affairs*, New York, 2011.

Raimzhanova Aigerim, *Power in IR: Hard, Soft and Smart*, http://www.culturaldiplomacy.org/academy/content/pdf/participant-papers/2015-12_annual/Power-In-Ir-By-Raimzhanova,-A.pdf

org/academy/content/pdf/participant-papers/2015-12_annual/Power-In-Ir-By-Raimzhanova,-A.pdf

Volkoff V., *Tratat de dezinformare*, Antet, București, 2007.

<https://intelligence.sri.ro/>

<http://www.culturaldiplomacy.org/>

<https://foreignpolicy.com/>

<https://www.stratcomcoe.org/>

<https://shape.nato.int/>

<https://www.rand.org/>



EVOLUȚIA INFLUENȚĂRII: DE LA TEORIA CULTIVĂRII LA TARGETAREA SELECTIVĂ

THE EVOLUTION OF INFLUENCE: FROM CULTIVATION THEORY TO SELECTIVE TARGETING

L'ÉVOLUTION DE L'INFLUENCE: DE LA THÉORIE DE FORMATION AU CIBLAGE SÉLECTIF

Lt.drd. Antonia Teodora MARIȘ*

Din cele mai vechi timpuri, s-a urmărit modelarea percepțiilor, atitudinilor și comportamentelor audiențelor interne și externe. Schimbările din sfera tehnologică, specifice secolului curent, au contribuit la descoperirea unor noi metode de a obține mai eficient transformările comportamentale, perceptivă sau atitudinale, în rândul segmentelor de audiență vizate.

Obiectivul acestui articol este acela de a descrie specificul teoriei cultivării și de a evidenția caracteristicile de bază și eficiența folosirii targetării selective. Articolul cuprinde și un exemplu în care se pot observa metodele folosite, în secolul al XXI-lea, în mediul online.

Since ancient times, the aim has been to shape the perceptions, attitudes and behaviours of internal and external audiences. Changes in the technological sphere, specific to the current century, have contributed to the discovery of new methods to more efficiently achieving these behavioural, perceptual or attitudinal changes, among the targeted audience segments.

The purpose of this article is to describe the specificity of cultivation theory and to highlight the basic characteristics and efficiency of using selective targeting. The article also includes an example where you can see the methods used in the 21st century in the online environment.

Depuis l'aube des temps, on cherchait la mise en forme des perceptions, des attitudes et des comportements de l'auditoire interne et externe. Les changements technologiques, propres au siècle actuel, ont permis de découvrir de nouvelles façons d'obtenir plus efficacement les changements de comportement, de perception ou d'attitude parmi les segments d'audience concernés.

Le but de cet article est de décrire la particularité de la théorie de formation et de mise en évidence des caractéristiques de base et de l'efficacité de l'utilisation du ciblage sélectif. L'article comprend également un exemple des méthodes utilisées au XXI^e siècle sur internet.

Cuvinte-cheie: teoria cultivării; targetare selectivă; rețele sociale; mediul online; persuasiune; influențare.

Keywords: cultivation theory; selective targeting; social networks; online environment; persuasion; influence.

Mots-clés: la théorie de formation; ciblage sélectif; réseaux sociaux; internet; persuasion; influence.

Articolul de față evidențiază caracteristicile teoriei cultivării și ale targetării selective și tratează succint câteva situații în care fiecare dintre aceste două procese au fost folosite.

Pornim de la ideea potrivit căreia oamenii sunt ființe care, în mare parte, acționează emoțional, sunt influențați de așteptările și credințele personale și tind

să caute informații care să susțină și să consolideze opinii deja formate¹. Dorința de a influența anumite percepții, atitudini, comportamente a existat din cele mai vechi timpuri. Ceea ce diferă însă este procesul prin care obiectivele de influențare sunt îndeplinite. Ambele procese, cultivarea și targetarea selectivă, au același scop: acela de a influența, a persuadea, a crea realități alternative. În schimb, fiecare proces dintre cele două menționate mai sus are particularități pe care le vom discuta în cadrul capitolelor care urmează.

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



Evoluția tehnologică a generat noi canale de diseminare și a condus la îmbunătățirea celor deja existente. Mass-media tradiționale, noile media și social media reprezintă categorii care pot contribui substanțial la amplificarea efectelor și pot servi și drept canale de diseminare; pentru fiecare categorie în parte există avantaje și dezavantaje.

Teoria cultivării

George Gerbner a articulat, în anii '60, teoria cultivării, o relevantă teorie privind efectele comunicării în masă (alături de *agenda-setting* și sancțiuni și recompense).

Ipoteza cultivării presupune faptul că persoanele care petrec mai mult timp în fața televizorului tind să perceapă realitatea în moduri care reflectă cele mai frecvente și recurente mesaje din lumea ficțională a televiziunii. Conform teoriei cultivării, tiparele media pot fi asimilate de către indivizii frecvent expuși la mesajele care le includ, rezultatul acestui proces fiind schimbarea percepției asupra realității. Pe scurt, dacă tiparele media sunt asimilate, atunci individul poate considera că atitudinile, comportamentele, situațiile prezentate în media au un corespondent în realitate și își modifică percepția, în conformitate cu aceste tipare.

Teoria a pornit de la un studiu de sine stătător, comandat de președintele american Lyndon B. Johnson pentru Comisia Națională pentru Prevenirea și Cercetarea Cauzelor Violentei. Cercetarea problemei violenței în societatea americană, cu accent pe efectele televiziunii, avea în vedere trei arii de analiză²:

- procesele instituționale – modul de creare și distribuire a mesajelor;
- sistemul de mesaje – o anumită imagine despre realitatea socială, așa cum este ea construită în ansamblu;
- analiza cultivării – modul în care sistemul de mesaje influențează percepția publicului asupra realității sociale.

Una dintre ipoteze a fost aceea potrivit căreia televiziunea modelează maniera în care indivizii își imaginează realitatea socială. Nu doar cultivarea unor atitudini specifice, ci, mai degrabă, a unor supoziții referitoare la adevărurile fundamentale ale vieții, sau anumitor criterii în baza cărora sunt formulate judecățile și concluziile privind realitatea socială.

Studiile lui Gerbner au tratat, de fapt, impactul televiziunii asupra audienței consumatoare de televiziune. Acesta a considerat că respectivul canal de livrare extinsă reprezintă modul principal prin care mesajele ajung la audiențele vizate. De asemenea, Gerbner a concluzionat faptul că televiziunea restricționează, într-o oarecare măsură, posibilitatea de a decide în cazul segmentelor de audiență, în sensul în care televiziunea livrează același tip de mesaj către un public larg. Ca rezultat, teoria cultivării prin folosirea televiziunii urmează să cultive percepții comune despre realitate diferitelor segmente de audiență. Indiferent de caracteristicile acestora, la o perioadă îndelungată și repetitivă la anumite secvențe care descriu o anumită realitate, televiziunea va cultiva așteptări similare și o viziune comună despre ceea ce înseamnă realitatea.

Concluzia lui Gerbner, în 1970, a fost aceea că mediul dominant formează perspectiva dominantă. Televiziunea, mediul dominant în anii '60, a fost responsabilă de producția și distribuirea în masă a mesajelor, formând, astfel, noi câmpuri simbolice, care reflectă structura și funcțiile instituțiilor care le emit. Aceste structuri scurtcircuitează alte rețele de comunicare socială și suprainpun propriile forme de conștiință colectivă asupra altor relații sociale³.

În acest sens, au fost elaborate studii de caz privind creșterea violenței, în anumite situații de expunere a subiecților la programe TV cu un conținut de violență ridicat (*mainstreaming și rezonanță*⁴), efectele vizionării de comedii/drame romantice asupra formării unor percepții despre viața emoțională etc.

Cultivarea treptată a percepției realității în rândul audienței interne are potențialul de a conduce la schimbări privind modalitatea în care un individ percepe și se raportează la situațiile sociale, poate declanșa un grad mai mare de acceptare a autorității și poate conduce la atitudini stabile, care au tendința de a fi repetate în situații sociale reale. Pe lângă potențialul de a induce acceptarea unui nivel mai mare de cenzură și a măsurilor de represiune și de susținere a unor reglementări guvernamentale extreme, precum pedeapsa capitală, asimilarea tiparelor implică modificări perceptivă cu privire la rolurile sexelor și rasei sau la nivelul altor aspecte notabile, precum atitudinea față de știință⁵. Printre avantajele folosirii teoriei cultivării, consider că se numără următoarele:

- accentul deopotrivă pe vizual și auditiv;
- TV nu necesită alfabetizare;

• se adresează unui spectru larg de vârste în același timp; folosește strategii narative ușor de înțeles, care au abilitatea de a fi memorate de la prima vizionare, datorită faptului că informația este înglobată într-un fir narativ.

Printre dezavantajele folosirii teoriei, consider că se numără următoarele:

- proces de lungă durată;
- costuri ridicate;
- riscul de a nu ajunge la audiența vizată, în momentul diseminării;

• necesitatea de a apela la *crossed media*, pentru a ajunge la audiența vizată (diseminarea mesajelor pe mai multe canale, concomitent);

• riscul poluării mesajului destinat unei audiențe țintă prin supunerea acestei audiențe la toate mesajele emise prin acel canal.

Teoria cultivării se regăsește și în secolul al XXI-lea, în era noilor media. Mediul informațional pune la dispoziție numeroase modalități de expunere a conținutului și diversitate, în ceea ce privește posibilitatea alegerilor. Numeroase platforme au încă principii de funcționare similare TV-ului, și anume: accent pe video, pe livrarea de programe ficționale, expunere prelungită la același tip de strategii narative. Ceea ce diferă este modul în care receptăm un anumit conținut, dar acest conținut continuă să reflecte un anumit mod de a ne reprezenta aspecte ale realității sociale.

Metodele tradiționale folosite pentru a schimba percepții, atitudini, comportamente (radio, televiziune, presă scrisă etc.) au fost și sunt foarte utile și eficiente. Ceea ce tehnologia curentă și mediul informațional oferă însă sunt greu de contracarat. Suntem supuși zilnic unui proces de modelare a propriilor credințe, opinii, interese.

Targetare selectivă

Targetarea selectivă presupune realizarea unei analize a audienței pe care își propune să o influențeze, pentru a formula, ulterior, mesaje potrivite/dedicate pentru asigurarea atingerii efectelor dorite. Pentru acest lucru, este necesară cunoașterea în amănunt a vulnerabilităților, preferințelor, doleanțelor, temerilor acesteia. De asemenea, trebuie să se țină cont de contextul economic, religios, cultural, politic, militar etc. Noile media și social media permit o segmentare a potențialelor audiențe care

oferă posibilitatea formulării de mesaje, în funcție de vulnerabilitățile, pasiunile, temerile, nevoile auditoriului. Segmentele de audiență formate prezintă particularități și metode diferite de abordare, pornind de la metoda de diseminare prin care se ajunge la segmentul dorit, până la modul în care se modelează informația, pentru a obține comportamentul, atitudinea, percepția dorite.

O variantă specifică secolului al XXI-lea de influențare a audienței țintă este *targetarea selectivă*, care face posibilă manipularea informațională la diferite niveluri⁶. Pentru a obține același tip de comportament/atitudine/percepție de la persoane diferite, cu comportamente, vulnerabilități și credințe diferite, este nevoie de mesaje și tehnici diferite. Segmentarea audienței vizate în mai multe subcategorii, care urmează să fie abordate într-un mod diferit, cu mesaje dedicate, create special pentru a vorbi pe limba unui segment specific, face parte din procesul targetării selective.

Modul în care ne expunem preferințele în mediul online poate ajuta acest proces prin oferirea anumitor detalii personale despre ce și cum ne influențează, interesează sau ce ne convinge să recurgem la acțiune în anumite situații. Aceste detalii, pe care, voluntar sau involuntar, conștient sau mai puțin conștient, le oferim, puse cap la cap, mapează, într-o oarecare măsură, modul în care tindem să acționăm sau să ne formăm păreri. Pe baza acestor detalii, analiștii sunt capabili să scrie mesaje, care, în timp, să ne convingă de anumite aspecte, să ne transforme în susținători ai anumitor cauze sau să ne instige la proteste, revolte etc.

Cambridge Analytica

Studiul de caz *Cambridge Analytica* (CA) reprezintă un exemplu clar pentru a evidenția puterea și efectele pe care le poate avea *targetarea selectivă*. Acest fenomen este posibil tocmai datorită activității intense în mediul online și expunerii vieții private. *Targetarea selectivă* face posibilă manipularea informațională la diferite niveluri⁷.

Cambridge Analytica (CA) a fost o companie britanică, ce a prestat servicii, printre altele, pentru a face campanii electorale sau a susține anumite proiecte. Compania a intrat în posesia datelor a milioane de oameni (*utilizatori Facebook*), date pe care le-a folosit, ulterior, pentru a trimite mesaje potrivite anumitor categorii de audiență. Practic, CA este specializată în crearea de profiluri ale



utilizatorilor (*profiluripsihologic-comportamentale ale consumatorilor*) și în stabilirea modalităților prin care un individ poate fi influențat, fără să-și dea seama, în alegerea unor produse sau în validarea unor candidaturi electorale.

Compania este considerată a fi implicată în influențarea anumitor comportamente din Statele Unite ale Americii (*votul în favoarea lui Donald Trump*), Marea Britanie (*Brexit, Campania LeaveUE*), Australia, India, Malta, Mexic, Argentina, Nigeria, Republica Cehă, Filipine etc.

Compania a recunoscut ulterior că a folosit datele personale ale utilizatorilor (*date obținute în urma completării unui chestionar de către utilizatorii Facebook*), pentru a face o segmentare a audiențelor țintă prin folosirea analizei psihologice, analiză care permite o cunoaștere în amănunt a audienței. Analistii au creat 32 de profiluri psihologice inițiale, pe baza cărora au realizat mesaje specifice, pentru a determina percepția anumitor segmente de audiență, în ceea ce privește diferite subiecte. Maparea psihologică a audienței țintă și segmentarea acesteia în subcategorii au fost posibile atât prin inconștiența utilizatorilor, cât și prin colectarea făcută de Facebook și vânzarea ulterioară a datelor către CA⁸.

Jocurile-chestionar, de tipul *Ce personaj din Game of Thrones ești, Ce rasă de câini ți se potrivește, Cum ai arăta, dacă ai avea sexul opus, Cum ar arăta vacanța visurilor tale, Care este cea mai arzătoare dorință personală?*, au ajuns să aibă un succes răsunător și puțini știu că accesându-le își pun la dispoziție datele personale, care, ulterior, pot fi folosite pentru a crea mesaje dedicate, care să convingă spre un anumit timp de comportament sau percepție.

Cyberpsihologia explică modul în care nevoile noastre din mediul digital ajung să fie la baza comportamentului digital al utilizatorilor. Prin punerea la dispoziție a unor informații personale, acțiuni care par inofensive la prima vedere (jocuri, chestionare, postări, comentarii, locații, distribuire, aprecieri etc.), facem, de fapt, posibilă targetarea selectivă. Aceasta implică formarea mesajelor dedicate unei anumite persoane, create pentru a atrage un anumit tip și a obține o anumită percepție, atitudine, comportament. Totodată, segmentarea, profilarea, persuasiunea de precizie, generarea și amplificarea algoritmică a reacțiilor sunt posibile doar dacă cei care doresc targetarea selectivă dețin suficiente date pentru a crea mesaje dedicate.

Printre avantajele folosirii targetării selective, consider că se numără următoarele:

- eficiența procesului, care este dată de mai mulți factori: timpul prelungit pe care îl petrecem în mediul online, ușurința cu care oferim date personale (dorința de expunere a vieții private);
- probabilitatea ridicată ca mesajul să ajungă la audiența vizată;
- posibilitatea de a crea mesaje dedicate pentru a obține comportamentul, atitudinea, percepția dorite.

Printre dezavantajele folosirii targetării selective, consider că se numără următoarele:

- dificultatea de a crea un profil al utilizatorului, în cazul în care acesta nu are activitate în mediul online;
- imposibilitatea de a ajunge la segmentul de audiență vizat, în situația în care acesta nu folosește mediul online;
- nevoia mai mare de specialiști care să organizeze partea de analiză a audienței țintă;
- dependența procesului de anumiți factori externi: curent, Internet etc.

Deși am prezentat atât avantajele, cât și dezavantajele folosirii acestui proces, având în vedere puterea crescândă a mediului online în societatea contemporană, sunt de părere că targetarea selectivă poate genera rezultate strategice la nivel global.

Concluzii

Metodele tradiționale folosite pentru a schimba percepții, atitudini, comportamente (*radio, televiziune, presă scrisă etc.*) au fost și sunt foarte utile. Mediul actual permite însă obținerea unor rezultate cuantificabile într-un timp mai scurt și cu o rată de succes mult mai mare. Mulți dintre noi au așteptări formate în urma teoriei cultivării, în ceea ce privește dragostea, viața de cuplu sau violența.

Mediul online, noile media (*new-media*) și social media permit însă o modelare mult mai eficientă a comportamentelor audienței prin segmentarea potențialelor audiențe; această tehnică permite formularea de mesaje, în funcție de vulnerabilitățile, pasiunile, temerile, nevoile unui anumit segment de audiență (particularități și metode diferite de abordare, pornind de la metoda de diseminare prin care se ajunge la segmentul dorit, până la modul în care se modelează informația pentru a obține comportamentul, atitudinea, percepția dorite).

Spre deosebire de procesul cultivării, elementul cheie pe care îl deține procesul de targetare selectivă constă tocmai în faptul că mesajele sunt formulate respectând specificul fiecărei persoane (vulnerabilități, preferințe, credințe, limbaj folosit etc.), făcând, astfel, mult mai facilă și eficientă influențarea. Efectul poate să ducă la schimbări de atitudini, percepții, comportamente în rândul segmentelor de audiență vizate. Sunt de părere că luăm parte la acest proces de targetare selectivă zilnic, atunci când hotărâm să susținem o cauză sau să facem o achiziție: fie că este vorba despre influențare în particular sau despre etapa de cunoaștere a persoanei/ segmentului de audiență vizat.

Efectele lipsei unei bune informări despre mediul online și impactul pe care îl pot avea acțiunile noastre în acest mediu pot crea efecte de nivel strategic. Navigăm zilnic într-un mediu pe care nu îl înțelegem în totalitate, dar care ne face să ne simțim valoroși, importanți, de neatins; aceste aspecte descriu mediul perfect în care să rămânem naivi, inconștienți de riscurile pe care ni le asumăm, vulnerabili în fața realităților secolului curent, pionii folosiți pentru a îndeplini obiective strategice. Expunerea excesivă și inconștientă a propriilor alegeri în mediul digital poate duce la efecte pe care avem șanse mici să le resimțim, atunci când au loc.

O concluzie generală este faptul că mediul online, deși, inițial, perceput ca fiind un mediu cu mai puține riscuri și amenințări decât mediul real, a devenit locul propice pentru manifestarea amenințărilor diverse. Cunoașterea și înțelegerea modului în care se realizează aceste schimbări de percepții, atitudini, comportamente, reprezintă un prim pas în vederea conștientizării efectelor pe care le poate urmări o anumită informație care vine într-o formă care ne convinge să îi dăm atenție.

Cambridge Analytica este doar un exemplu despre felul în care pot fi folosite datele noastre pentru a obține un anumit comportament. Este oare singurul exemplu de acest gen? Stocarea datelor despre utilizatori pe anumite servere, pentru a fi, ulterior, folosite în vederea obținerii anumitor comportamente, pare a fi, în momentul de față, un scenariu posibil.

Propuneri

Este foarte greu să conștientizăm la fiecare pas de ce facem ceea ce facem sau efectele pe care o anumită acțiune le poate avea. Dar,

având la bază câteva principii după care să ne ghidăm comportamentul, avem șanse mai mari să nu ajungem în situații pe care nu le dorim. În această direcție, propun următorii pași în vederea formulării unei strategii viitoare de diminuare/ eliminare a vulnerabilităților care pot fi exploatare prin targetarea selectivă din mediul online:

- reglementări privind folosirea datelor utilizatorilor media;
- alfabetizarea digitală;
- scepticism emoțional;
- cultivarea unei culturi de securitate, adaptată realităților curente și implementată în rândul populației;
- programe de conștientizare destinate persoanelor/instituțiilor cu poziție strategică, ce pot fi vizate de entități ostile;
- investiția în educația tinerei generații;
- identificarea vulnerabilității la nivel de percepție și atitudini ale populației;
- antrenarea unei gândiri critice.

Conștienți sau nu, suntem supuși zilnic unui proces de modelare a propriilor opinii, credințe, comportamente. Conștientizarea acestei realități reprezintă un prim pas în combaterea acțiunilor de influențare și persuadare.

NOTE:

1 Ruxandra Buluc, „Perception and intelligence analysis. Beliefs, mindsets and their cognitive consequences”, *Strategy changes in security and international relations*, Volume 3, „Carol I National Defence University”, Bucharest, 2014, pp. 45-47.

2 *Ibidem*, pp. 50-52.

3 Alexandra Nicu, *Dinamica familială în cinematografia din România: tipare. Un studiu comparativ al filmelor din perioada comunistă și cea post-comunistă*, Teză de doctorat, Școala Națională de Studii Politice și Administrative, București, 2017, pp. 43-44.

4 George Gerbner, Larry Gross, Michael Morgan, Nancy Signorelli, James Shanahan, *Growing Up with Television: Cultivation Processes*, Editura B. Jennings, Media Effects: Advances in Theory and Research, New Jersey, SUA, 2002, pp. 51.

5 *Ibidem*, p. 5.

6 Sorin Topor, *Terorismul cibernetic*, Editura Top Form, București, 2019, pp. 39-44.

7 *Ibidem*, pp. 39-44.

8 David Lyon, Colin Bennett, *Data-driven elections and the key questions about voter surveillance*, <https://theconversation.com/data-driven-elections-and-the-key-questions-about-voter-surveillance-121164>, accesat la 02.01.2020.



BIBLIOGRAFIE

- Bârgăoanu A., #Fake news, *Noua cursă a înarmării*, Editura Evrika, București, 2018.
- Balmas M., *When Fake News Becomes Real: Combined Exposure to Multiple News Sources and Political Attitudes of Inefficacy, Alienation, and Cynicism. Communication Research*, 2014.
- Bourdieu P., *Despre televiziune*, Editura Meridiane, București, 1998.
- Buluc Ruxandra, "Perception and intelligence analysis. Beliefs, mindsets and their cognitive consequences", *Strategy changes in security and international relations*, Volume 3, „Carol I” National Defence University, Bucharest, 2014.
- Daase C., *National, societal and human security: on the transformation of political language*, Historical Social Research, 2010.
- Dominick J., *Ipostaze ale comunicării de masă. Media în era digitală*, Comunicare.Ro publishing, București, 2009.
- Galloway L., Engstrom E., & Emmers-Sommer T.M., "Does Movie Viewing Cultivate Young People's Unrealistic Expectations About Love and Marriage?", *Marriage & Family Review*, 51(8), 2015.
- Gerbner George, Gross Larry, Morgan Michael, Signorelli Nancy, Shanahan James, *Growing Up with Television: Cultivation Processes*, Editura B. Jennings, Media Effects: Advances in Theory and Research, New Jersey, SUA, 2002.
- Goffman E., *Viața cotidiană ca spectacol*, Comunicare.ro, București, 2003.
- Goffman E., *Forms of talk*, University of Pennsylvania, Londra, 1981.
- Goffman E., *Frame analysis: An essay on the organization of experience*, Harper and Row, London, 1974.
- Habermas J., *Sfera publică și transformarea ei structurală*, Comunicare.ro, București, 2005.
- Lippmann W., *Opinia publică*, Comunicare.ro, București, 2009.
- Mccombs M., "A Look at Agenda-setting: Past, Present and Future", *Journalism Studies*, 6(4), 2005.
- Morgan M., Shanahan J., "The State of Cultivation", *Journal of Broadcasting & Electronic Media*, 54(2), 2010.
- Nicu Alexandra, *Dinamica familială în cinematografia din România: tipare. Un studiu comparativ al filmelor din perioada comunistă și cea post-comunistă*, Teză de doctorat, Școala Națională de Studii Politice și Administrative, București, 2017.
- Ruggiero T.E., *Uses and Gratifications Theory in the 21st Century. Mass Communication & Society*, 3(1), 2000.
- Scheufele D.A., Tewksbury D., *Framing, Agenda Setting, and Priming: The Evolution of Three Media Effects Models. Journal of Communication*, 2007.
- Sundar S., Limperos A.M., "Uses and Grats 2.0: New Gratifications for New Media", *Journal of Broadcasting & Electronic Media*, 57(4), 2003.
- Topor Sorin, *Terorismul cibernetic*, Editura Top Form, București, 2019.
- Vlăduțescu Ș., *Convicțiune, persuasiune, comunicare jurnalistică negativă (eseu de hermeneutică mediatică)*, Academia Română, București, 2006.
- Wingfield N., Isaac M., Benner K., "Google and Facebook Take Aim at Fake News Sites", *New York Times*, 2016.
- Zagan C., *Discurs și putere. Valențe ale autonomiei discursului în filosofia lui Michael Foucault*, Lucrare de doctorat, Universitatea Alexandru I. Cuza, Facultatea de științe politice, Iași, 2016.
- <https://theconversation.com/>
<https://intelligence.sri.ro/>
<http://www.culturaldiplomacy.org/>
<https://foreignpolicy.com/>
<https://www.rand.org/>
<https://www.counterextremism.com>
<https://nypost.com>
<https://www.researchgate.net>
<http://www.icsve.org>
<https://firstmonday.org>
<https://doi.org>



FACTORI CARE INFLUENȚEAZĂ MOBILITATEA ȘI CONTRAMOBILITATEA FORȚELOR

FACTORS INFLUENCING THE MOBILITY AND COUNTERMOBILITY OF FORCES

FACTEURS EXERÇANT UNE INFLUENCE SUR LA MOBILITÉ ET SUR LA CONTRE-MOBILITÉ DES FORCES

Col.drd. Adrian-Robert GHEORGHE*

Condițiile în care s-au desfășurat confruntările armate au avut mai mereu o importanță majoră asupra rezultatului operațiilor militare, iar acest lucru a fost observat și valorificat de specialiștii și liderii militari. O înțelegere realistă a condițiilor existente, dublată de o viziune corectă a mediului de confruntare transformat/modelat la care trebuie ajuns, face ca șansa de reușită să se încline substanțial în favoarea celor care se pregătesc în detaliu și din timp pentru bătălii, care, astăzi, de abia se întrevăd.

The conditions in which the armed confrontations took place have always had a major importance on the outcome of military operations, and this aspect has been observed and capitalized by specialists and military leaders. A realistic understanding of the existing conditions, doubled by a correct vision of the transformed confrontation environment that must be reached, makes the chance of success substantially inclined in favor of those who prepare in detail and in advance for the battles that are barely visible today.

Les conditions du déroulement des confrontations armées ont toujours eu une importance majeure sur l'issue des opérations militaires, ce qui a été observé et exploité par les spécialistes et les dirigeants militaires. Une compréhension réaliste des conditions existantes, associée à une vision objective du futur environnement de confrontation transformé/modelé, rend les chances de succès sensiblement plus favorables à ceux qui se préparent en détail et à l'avance pour les batailles à peine visibles aujourd'hui.

Cuvinte-cheie: mobilitate; contramobilitate; factorul geografic; acțiunile inamicului; pregătirea personalului; sprijinul națiunii gazdă; factorul tehnico-material.

Keywords: mobility; counter-mobility; geographical factor; enemy actions; military personnel training; host nation support; technical – equipment factor.

Mots-clés: mobilité; contre-mobilité; le facteur géographique; les actions de l'ennemi; la formation du personnel; le soutien du pays d'accueil; le facteur technico-matériel.

În prezent, paleta de pericole, riscuri și amenințări în materie de securitate și apărare, cărora statele trebuie să le facă față, s-a diversificat. Dacă în perioada Războiului Rece fiecare stat știa căror amenințări trebuie să le facă față sau cine este posibilul agresor, acum acest lucru nu mai este posibil cu ușurință. Mediul de securitate, indiferent de nivelul la care se manifestă, a evoluat și

dezvoltă caracteristici din gama imprevizibilitate, dinamism, complexitate, simultan cu apariția unor actori nonstatali și cu o creștere semnificativă a amenințărilor de natură asimetrică la adresa securității statelor.

Experiența militară, învățămintele desprinse din diverse misiuni, eficiența acțiunilor, executate prin procedee caracteristice luptei în diferite condiții geografice, impun în mod imperios ca, încă din timp de pace, să se ia toate măsurile care să contribuie la anihilarea efectelor negative ale unor factori geografici atât asupra mobilității, cât și contramobilității forțelor.

*Brigada 10 Geniu „Dunărea de Jos”
e-mail: gheorghe.adrian@forter.ro



Majoritatea lucrărilor care fac referiri la *mobilitate* și *contramobilitate* au structurat analiza, debutând cu *mobilitatea* și, ulterior, analizând și *contramobilitatea*. Când vorbim despre factorii care influențează *mobilitatea* și *contramobilitatea*, propunem un format care permite analiza *contramobilității* într-un raport de complementaritate cu *mobilitatea*.

În acest sens, se poate menționa că principalii factori care influențează atât *mobilitatea*, cât și *contramobilitatea* sunt aceiași, și anume: *factorul geografic*, *acțiunile inamicului*, *pregătirea personalului*, *sprijinul națiunii gazdă (HNS – Host Nation Support)*, *factorul tehnico-material (sau performanțele tehnicii specifice din înzestrare)*.

Aspecte privind caracterul determinant al factorului geografic asupra mobilității și contramobilității forțelor

Pentru a reduce substanțial problemele generate de factorii care reduc *mobilitatea* trupelor în câmpul tactic, e nevoie de un management creativ, inovator al resurselor aflate la dispoziția forțelor. De exemplu, condițiile mediului înconjurător influențează, într-o mare măsură, *mobilitatea* și *contramobilitatea* forțelor, fapt ce impune folosirea multilaterală a datelor și concluziilor, stabilite de știința militară pe baza interpretării specifice a cadrului geografic. Pentru a fi viabilă *mobilitatea* și *contramobilitatea* forțelor, trebuie să se ia în considerație toți factorii de mediu, să se stabilească factorii de influență printr-un proces analitico-sintetic, raportându-se atât individual, cât și în ansamblu la anumiți indicatori de eficiență.

O influență esențială în pregătirea și desfășurarea acțiunilor militare o exercită *factorul geografic*. Aprecierea justă a acestei influențe asupra *mobilității* și *contramobilității* forțelor este deosebit de importantă, deoarece atât supraaprecierea, cât și subestimarea rolului acestuia conduc, uneori, la consecințe grave.

Modernizarea mijloacelor de transport a permis dotarea armatelor cu echipamente noi, care au sporit *mobilitatea* structurilor și au crescut frecvența operațiilor executate la distanțe mari. Simultan cu noile echipamente, au fost generate nevoi suplimentare de personal, de materiale și de echipamente necesare folosirii, întreținerii și reparării noilor mijloace de transport.

Datorită progresului tehnologic, științei și artei militare, influența factorului geografic asupra *mobilității* structurilor militare a fost diminuată considerabil în timp, dar fără a fi înlăturată definitiv.

Analizând influența *factorului geografic* asupra *mobilității* și *contramobilității* forțelor, s-a constatat că pot apărea concluzii interesante cu privire la organizarea, înzestrarea și principiile de acțiune a forțelor în zone cu diferite particularități geografice.

Din acest punct de vedere, acțiunile militare care urmează a fi desfășurate într-un teatru de operații vizează *mobilitatea* și *contramobilitatea* forțelor pe uscat, pe apă și în aer, iar din punctul de vedere al acțiunii eșaloanelor, includ toate tipurile de *mobilitate* și de *contramobilitate*: tactică, operativă și strategică.

Teritoriul a avut permanent un rol deosebit de important în acțiunile militare. Influența teritoriului asupra *mobilității* și *contramobilității* forțelor se manifestă atât prin întinderea lui, cât și prin elementele geografice pe care le conține: relieful, hidrografia, comunicațiile, acoperirile, localitățile, fortificațiile etc.

Teritoriul este un factor esențial în organizarea și ducerea acțiunilor militare, deoarece în spațiul teritorial pe care se dispune, se organizează și se pregătesc forțele armate, se fac lucrări și instalații în scopuri militare, se organizează bazele de aprovizionare necesare asigurării trupelor.

În războiul modern, grupările de forțe care se înfruntă încă de la început totalizează efective mari, tehnică numeroasă și foarte variată, astfel încât spațiul necesar dispunerii și concentrării în siguranță a acestora nu este deloc ușor de realizat. Sporirea considerabilă a suprafețelor raioanelor de concentrare este determinată, în principal, de necesitatea evitării pericolului nimicirii acestor grupări de forțe de către aviația și rachetele inamicului.

În ultimele confruntări armate clasice, adâncimea zonei operative era determinată, pe de o parte, de nevoile de manevră ale marilor unități tactice și operative, iar pe de altă parte, de necesitatea ca logistica să-și poată desfășura activitatea în siguranță față de eventualele fluctuații ale liniei frontului și de acțiunile directe ale unor mijloace de luptă inamice.

Mobilitatea și *contramobilitatea* forțelor depind, într-o bună măsură, și de *teren*.

Prin diversitatea formelor sale, este posibil ca terenul să constituie un obstacol greu de trecut, să sporească sau să reducă eficacitatea focului, să favorizeze sau să împiedice mobilitatea trupelor, să avantajeze parțial sau integral lupta diferitelor arme, precum și concentrarea grupărilor mari de forțe pe unele direcții etc.

Din punctul de vedere al reliefului, terenul se poate împărți în trei forme de bază: *regiuni de câmpie, regiuni deluroase și regiuni muntoase*.

„*Regiunile de câmpie*, prin caracteristicile lor, au favorizat întotdeauna desfășurarea acțiunilor militare”¹. Zonele de câmpie constituie terenul propice desfășurării luptelor și operațiilor, deoarece favorizează concentrarea și mobilitatea forțelor și mijloacelor, ducerea acțiunilor în ritm susținut, organizarea și menținerea cooperării dintre toate genurile de arme, aprovizionarea cu cele necesare luptei etc.

În câmpie, marile unități (grupările de forțe) aflate în ofensivă își pot valorifica la maximum mobilitatea și superioritatea în forțe și mijloace. Mișcarea forțelor în zonele de câmpie se face ușor, ceea ce înlesnește considerabil manevra; în ofensivă, aceasta se poate desfășura într-un ritm mai alert și pe spații mai adânci; câmpia favorizează mai puțin apărarea, dar se poate realiza ușor manevra din adâncime; de asemenea, trupele trebuie să se dispună pe aliniamente (poziții) favorabile, să îmbine lucrările genistice și obstacolele existente cu executarea unor acțiuni ofensive, rapide și de scurtă durată. Prin urmare acțiunilor ofensive dinamice și manevriere este necesar să li se răspundă tot prin acțiuni dinamice și manevriere, întreprinse de forțele aflate în apărare. Forțele care se apără pe un teren șes și se află în inferioritate numeric sunt nevoite să adopte un dispozitiv cu forțele eșalonate în adâncime, suficient dispersate, dar capabile să se concentreze rapid în vederea opririi inamicului prin foc și contraatacuri.

O particularitate deosebită a *regiunilor de câmpie* o constituie numeroasele cursuri de apă și lucrările de irigații (diguri, canale, bazine de acumulare a apei etc.).

În concluzie, se poate afirma că regiunile de câmpie nu influențează prea mult mobilitatea trupelor, deși, în anumite condiții climatice (ploi torențiale, dezgheț, inundații), precum și din cauza sistemelor de irigații, câmpiile se pot transforma în adevărate obstacole, favorizând acțiunile de contramobilitate.

Regiunile de deșert, prin comunicațiile reduse, prin ariditatea și lipsa vegetației (uneori, zeci și sute de kilometri de dune de nisip, fără apă potabilă, cu excepția oazelor, dar și aici în cantități cu totul insuficiente), prin diferența de temperatură foarte mare între zi și noapte, prin lipsa reperelor pentru orientare etc., au fost considerate mediul cel mai vitreg pentru pregătirea și desfășurarea operațiilor militare.

Regiunile deluroase și de podiș permit concentrarea forțelor și care se poate face în aceleași condiții ca și în regiunile de câmpie, sub raportul spațiului și al posibilităților de grupare a forțelor. Condițiile de mascare și de adăpostire sunt mai bune decât în câmpie, datorită atât terenului variat, cât și acoperirilor mai frecvente. Cu toate aceste avantaje, în cadrul manevrei operative, trebuie să se țină seama de rețeaua de comunicații și de posibilitățile de mișcare, în raport de orientarea creștelor și a văilor importante, întâmpinându-se unele greutăți față de regiunile de câmpie, datorate atât deplasării mai grele a autovehiculelor, cât și posibilităților adversarului de a o îngreuna, prin foc și obstacole, în zone care sunt mai dificil de străbătut.

Caracterul variat, cu relief accidentat al regiunilor deluroase oferă trupelor care se apără, chiar și în condiții de inferioritate, posibilitatea echilibrării sau inversării raportului de forțe pentru a obține victoria, folosind judicios fiecare acoperire, executând manevre îndrăznețe pentru a-l surprinde pe inamic.

Mobilitatea forțelor în zonele deluroase și de podiș este limitată de declivitatea terenului, de numărul mai redus de căi de comunicație, de prezența acoperirilor (păduri, livezi), precum și de vulnerabilitatea punctelor obligatorii de trecere.

Regiunile muntoase se caracterizează, în general, printr-un relief foarte accidentat, cu diferențe mari de altitudine între puncte sau zone relativ apropiate, cu o rețea de comunicații slab dezvoltată, în unele locuri inexistentă, precum și printr-un climat aspru.

Terenul, puternic frământat, stânjenește mult mobilitatea forțelor și ușurează luarea măsurilor de contramobilitate. Pantele abrupte, defileurile înguste și vegetația abundentă pe diferite porțiuni îngreunează, uneori, deplasarea oamenilor, animalelor samarizate și fac imposibilă deplasarea mijloacelor de transport auto și hipo în afara drumurilor.



Muntele obligă la reducerea ritmului de manevră și la fracționarea forțelor, ceea ce face ca superioritatea de forțe și mijloace să poată fi cu greu valorificată. De aceea muntele a favorizat întotdeauna apărarea.

În prezent, regiunile muntoase exercită asupra mobilității trupelor o influență care se deosebește de cea din trecut, în primul rând, terenul muntos a devenit mult mai accesibil, datorită sporirii numărului căilor de comunicație care străbat masivele muntoase; unele dintre căile rutiere construite pe pat de beton, cu tuneluri care evită declivitățile mari sunt de mare circulație, altele satisfac unele necesități locale (exploatare forestiere, miniere, turistice etc.), dar sunt importante și pentru asigurarea mobilității forțelor prin faptul că au ramificații și ajung la altitudini mari. La toate acestea, se adaugă sistemul de căi ferate și instalațiile teleferice, care contribuie la intensificarea circulației în regiunile muntoase. În același timp, s-au diversificat măsurile de contramobilitate, prin posibilități multiple de minare a infrastructurii rutiere și de căi ferate.

Pe de altă parte, performanțele tehnicii actuale de luptă au crescut mult din punctul de vedere al mobilității și al posibilităților de acțiune în condiții de vizibilitate scăzută. Mobilitatea forțelor în teren muntos a sporit și datorită folosirii, pe scară largă, a elicopterelor. Deplasarea trupelor pe câmpul de luptă cu ajutorul elicopterelor nu este influențată decât de starea vremii și se poate executa într-un timp foarte scurt.

Astfel, o escadrilă de elicoptere poate transporta rapid o subunitate de infanterie cu întregul armament și tehnică de luptă. De asemenea, deplasarea forței de intervenție antiblindate pe o direcție amenințată se realizează cu succes utilizând elicopterele.

Elicopterele pot fi întrebunțate cu succes pentru trecerea masivelor muntoase. Caracteristicile zonelor muntoase determină însă anumite restricții și în acest caz. Numărul redus de suprafețe plane, prielnice decolării și aterizării, precum și condițiile meteorologice specifice acestor regiuni limitează mobilitatea elicopterelor.

Plafonul jos al norilor, precipitațiile și ceața sunt fenomene cotidiene în astfel de zone. Deci, cu toate că mobilitatea trupelor îmbarcate pe elicoptere este superioară, în condițiile actuale, excluzând deplasarea pe jos sau cu mijloace hipo,

baza mobilității lor în teren muntos o constituie autovehiculele de luptă și de transport.

În munți, din cauza faptului că mișcarea autovehiculelor este, de regulă, limitată în afara drumurilor, problema căilor de comunicație constituie una din principalele preocupări ale comandanților și statelor majore. Lipsa de căi de comunicație obligă ca, pe aceleași drumuri, să se execute și transporturile de trupe, de aprovizionare, evacuările medicale și tehnice, în consecință, pe aceste căi de comunicație se pot produce mari aglomerări de autovehicule și oameni, fapt ce conduce la diminuarea mobilității trupelor.

Rețeaua hidrografică, compusă, în principal, din cursurile de apă, reprezintă obstacole a căror valoare depinde de lățimea, adâncimea, viteza curentului apei în regiunea geografică respectivă, natura albiei, tipul și configurația malurilor.

Toate aceste elemente trebuie studiate cu atenție mai ales atunci când apar simultan, în condiții nefavorabile. Datorită înzestrării trupelor cu armament și tehnică de luptă moderne, se consideră că, într-un eventual război, acțiunile de luptă se vor caracteriza printr-o amploare spațială și o rapiditate deosebită, ceea ce va face ca trecerile peste cursurile de apă să constituie evenimente aproape cotidiene. Pentru aceasta, forțele terestre au fost înzestrate cu un număr mare și diversificat de autovehicule pe roți și pe șenile, cu mare capacitate de trecere peste cursurile de apă.

Cu cât forțele terestre posedă mai multe autovehicule de luptă și de transport amfibii, cu cât sunt mai bine dotate cu mijloace de geniu, cu atât cursurile de apă vor afecta mai puțin mobilitatea lor, iar conducerea va avea o libertate mai mare de acțiune. Înzestrarea forțelor terestre cu autovehicule amfibii reprezintă mai mult decât „construirea de poduri”, iar mobilitatea forțelor terestre, rezultată prin înzestrarea lor cu astfel de mijloace, îmbunătățește premisele pentru îndeplinirea misiunilor, în toate situațiile de luptă.

În ultima vreme, unele armate au fost înzestrate cu autovehicule pe pernă de aer, lărgindu-se, astfel, și mai mult paleta echipamentului în domeniul mobilității pe apă.

Interesul deosebit acordat în prezent acestui nou tip de vehicul se explică și prin inexistența unui mijloc de transport cu posibilități mai largi de exploatare pe fluvii, pe lacuri și în terenuri mlăștinoase. Perna de aer, reducând eficient

frecarea și învingând cu ușurință rezistența hidrodinamică, permite sporirea vitezei de deplasare a autovehiculelor. În cazul deplasărilor peste zone mocirloase, peste ape puțin adânci, peste denivelări sau arături, vehiculul cu pernă de aer poate, de asemenea, constitui un mijloc de transport deosebit de prețios.

După privirea anterioară de ansamblu, în legătură cu diferitele avantaje oferite de vehiculele amfibii de luptă și de transport, trebuie să subliniem că ele nu rezolvă în întregime cerința de mobilitate pe apă a forțelor terestre, întrucât nu toate autovehiculele dispun de capacitate de trecere prin mijloace proprii peste cursurile de apă. În acest caz, se impune ca structurile de geniu să contribuie cu mijloacele din înzestrare într-o măsură mai însemnată la trecerea trupelor peste cursurile de apă.

Înzestrarea unităților și marilor unități cu tehnică de luptă modernă a dus la creșterea considerabilă a mobilității trupelor, dar a făcut să sporească, în același timp, și dependența acestora de drumuri. Pregătirea și menținerea în bună stare a rețelei de comunicații constituie o condiție esențială a sporirii mobilității grupărilor de manevră.

Transporturile aeriene sunt bine dezvoltate, date fiind atât condițiile geomorfologice ale terenului, cât și resursele bogate în petrol, ceea ce permite dezvoltarea unei ample rețele aeriene. Majoritatea aerodromurilor sunt dotate cu echipamentul necesar asigurării decolării (aterizării) navelor aeriene atât ziua, cât și pe timp de noapte sau în condiții meteo grele.

Condițiile geoclimatice în care se desfășoară acțiunile militare exercită o influență deosebită asupra mobilității și contramobilității forțelor. Cele mai importante elemente climatice care se intercondiționează și influențează negativ mobilitatea forțelor și care contribuie la luarea măsurilor de contramobilitate sunt: temperatura, umiditatea și vântul. Astfel, pe timp de iarnă, mobilitatea trupelor poate fi redusă îndeosebi de temperatura scăzută, care influențează negativ capacitatea de rezistență a oamenilor și funcționarea motoarelor autovehiculelor, de zăpada care cade în straturi groase, iar când este viscolită, troienește drumurile și îngreunează mișcarea în afara acestora, mai ales în perioadele de dezgheț, ceață, polei și vânt, care sunt destul de frecvente, în acest anotimp.

Considerente privind modul în care acțiunile inamicului, pregătirea personalului, sprijinul națiunii gazdă și factorul tehnico-material influențează mobilitatea și contramobilitatea în mediul de confruntare modern

Acțiunile inamicului

Așa după cum este cunoscut, mobilizarea forțelor armate, concentrarea, desfășurarea și regrouparea lor, executarea manevrei pe scară largă în cursul acțiunilor militare necesită comunicații de toate categoriile și pe toate direcțiile, cu o rețea dezvoltată de drumuri de manevră, de rocadă, de ocolire și drumuri de rezervă. Într-un eventual război dus cu mijloacele cele mai moderne, ritmul acțiunilor militare va impune luarea tuturor măsurilor pentru a face sistemul de comunicații cât mai viabil față de mijloacele de distrugere folosite de inamic pentru dezarticularea acestuia.

Manevra pe scară largă a mijloacelor de luptă și de transport este o caracteristică a războiului modern, ținând seama de intensificarea probabilă a acțiunilor inamicului cu rachete, aviație și forțe speciale asupra itinerarelor de deplasare, în special asupra nodurilor de comunicații (rutiere și feroviare) și joncțiunilor diferitelor căi de comunicație. Acțiunile inamicului vor influența simțitor intensitatea activității pe căile de comunicații. Pe lângă aceasta, trebuie să mai avem în vedere că, în afară de transporturile operative, vor avea un volum extrem de mare și transporturile de materiale, de armament diferit, evacuările bolnavilor și răniților, materialelor etc.

Apărarea antiaeriană reprezintă unul dintre factorii hotărâtori de asigurare a libertății manevrei și, în același timp, este una dintre condițiile vitale ale mobilității forțelor. Pentru ca forțele și mijloacele apărării antiaeriene să poată acoperi ferm manevra forțelor și să aibă ele însele capacitatea de a efectua manevre, acestea trebuie să dispună de mobilitate, să poată schimba dispozitivul de luptă în timp scurt. Specialiștii militari străini înțeleg, prin mobilitatea forțelor și mijloacelor de apărare antiaeriană, capacitatea lor de a asigura acoperirea aeriană a trupelor care execută deplasări, regroupări sau manevre. De asemenea, apărarea antiaeriană contribuie la contracararea mobilității forțelor adverse prin lovirea mijloacelor de transport aerian (personal, tehnică, materiale).



În legătură cu creșterea posibilităților de acțiune ale inamicului, a căpătat o importanță deosebită problema micșorării duratei transportului trupelor și materialelor. Aceasta depinde, în primul rând, de viteza de deplasare și de organizarea lucrărilor de îmbarcare-debarcare în punctele finale ale căilor de comunicație. Mărirea vitezei de deplasare nu numai că diminuează timpul în care trupele și materialele se află în deplasare, dar reduce și necesarul în drumuri și mijloace de transport.

Pentru a răspunde cât mai bine cerințelor unui trafic de mare intensitate, în unele zone geografice s-a realizat, în parte, dublarea șoselelor, pe unele direcții, cu câte încă o șosea care să ocolească localitățile și care să permită circulația cu sens direcționat; inelarea localităților mari; modernizarea unui număr cât mai mare de șosele; înlocuirea pasajelor de nivel cu pasaje denivelate, pentru a evita gâtuirile produse de barierele de cale ferată; realizarea la trecerea peste munți a unor trasee prin tuneluri, care să evite porțiunile cu serpentine numeroase, pante mari și curbe periculoase.

Totodată, existența unui sistem dezvoltat de comunicații pe direcțiile operative probabile de desfășurare a acțiunilor militare contribuie substanțial și la sporirea mobilității trupelor. În condițiile consumului extrem de mare de materiale, impus de ducerea luptei moderne, crește foarte mult rolul comunicațiilor, care trebuie să asigure transporturile de aprovizionare și de evacuare.

Importanța raidurilor împotriva comunicațiilor a crescut foarte mult. Trebuie, de asemenea, să avem în vedere că aprovizionarea poate fi dezorganizată nu numai prin distrugeri pe căile de aprovizionare, ci și prin interceptarea sau creșterea pericolului de interceptare a tehnicii de luptă și a mijloacelor de transport.

Posibilitățile de dezorganizare a comunicațiilor de către inamic au crescut, ca urmare a apariției forțelor speciale, de parașutiști și aeromobile care pot fi lansate (debarcate) în adâncimea operativă și care, datorită înalței lor mobilități și a capacității de trecere crescute, pot bloca, intercepta și cuceri puncte obligatorii de trecere, noduri de comunicații rutiere și feroviare etc.

Lucrările de artă pentru trecerea cursurilor de apă și lucrările hidrotehnice prezintă o însemnată mare pentru asigurarea mobilității forțelor terestre. Podurile sunt obiectivele asupra cărora se îndreaptă cel mai mult atenția inamicului, deoarece

distrugerea acestora poate stânjeni mobilitatea forțelor terestre.

Lucrările hidrotehnice (diguri, baraje) sunt, de asemenea, importante obiective, vizate de inamic, pentru că distrugerea lor poate modifica regimul hidrologic al cursului de apă. În acest context, în concepția unor specialiști militari de ducere a războiului, se prevede crearea, în teatrul de operații militare, a unor zone vaste de inundații, prin distrugerea barajelor, ecluzelor sau a altor lucrări hidrotehnice.

În opinia acestora, se apreciază că inundarea văilor, râurilor se poate face prin diferite procedee, cum sunt: distrugerea nodurilor hidrotehnice cu presiune înaltă; deschiderea, închiderea sau distrugerea porților de baraj; bararea cursurilor de apă, a văilor și a trecătorilor prin dărâmături sau surpări. Se consideră că, în zonele de inundație, chiar după scăderea apelor, din cauza formei terenului și rămânerii apei în văile adânci ale râului, unele porțiuni din teren pot să fie inundate pe o durată variabilă, devenind greu accesibile și chiar inaccesibile pentru acțiunile diferitelor categorii de trupe.

În contextul măsurilor de contramobilitate pe care le poate lua inamicul, utilizarea minelor, sub toate formele, păstrează un rol important în „manevra obstacolelor”, ținându-se seama de progresele tehnice deja realizate și de cele așteptate în anii viitori, aceasta cu atât mai mult cu cât, în raport cu tirul artileriei antitanc, zona minată constituie un obstacol antitanc permanent.

Gama obstacolelor terestre imaginabile contra autovehiculelor este, practic, infinită. Aceasta se întinde de la clasicul șanț antitanc și colții antitanc din beton până la distrugerea lucrărilor de artă, în această gamă fiind incluse și produsele lunecoase sau adezive artificiale pe sol.

Tot o măsură de contramobilitate pe care o poate lua inamicul este și organizarea și desfășurarea războiului electronic, prin care acesta încearcă neutralizarea legăturilor radio ale unităților adverse. Indiferent de efectiv și de înzestrare, nicio unitate nu mai poate fi condusă, dacă, din cauza măsurilor de contraacțiune electronică, nu-și mai poate folosi mijloacele de transmisiuni.

Capacitatea de a utiliza în mod coresponsător mijloacele războiului electronic influențează, într-o bună măsură, și mobilitatea forțelor. Punctele de comandă și sistemele de armament devin foarte

vulnerabile pe câmpul de luptă modern, dacă, din cauza „profilului lor electronic”, sunt ușor de identificat și localizat. Șansele de supraviețuire depind, astfel, de eficacitatea măsurilor electronice de protecție prin care sursele de radiație pot fi ascunse sau cu ajutorul cărora inamicul poate fi indus în eroare, în legătură cu identitatea și poziția acestora.

Pentru a contracara bruiajul inamic, au fost realizate stații radio de emisie-recepție, care lucrează un timp foarte scurt (de ordinul zecilor de microsecunde) pe o anumită frecvență, apoi fac un salt aleatoriu pe o altă frecvență; aceste salturi de pe o frecvență pe alta (aleasă în mod aleatoriu) se efectuează de sute sau mii de ori pe durata emisieii. O asemenea aparatură care lucrează pe mii de frecvențe, pe durate foarte scurte, este imposibil de bruiat și nici nu se întrevide, într-un viitor apropiat, realizarea unui bruiaj eficace al acesteia.

Este de la sine înțeles că, prin enumerarea acestor factori, nu am epuizat întreaga gamă de măsuri privind diminuarea mobilității pe care le poate lua inamicul și nici toate posibilitățile de contracarare a lor. În acest domeniu, imaginația specialiștilor și tehnicienilor militari are permanent un vast câmp de aplicare.

Pregătirea personalului

Pregătirea personalului de specialitate contribuie, în mare măsură, la proiectarea, planificarea și executarea unor lucrări și obstacole complexe, destinate blocării, fixării și întoarcerii forțelor inamicului, concomitent cu reducerea posibilităților de manevră ale acestuia și cu păstrarea libertății de acțiune a forțelor proprii.

Sprrijinul Națiunii Gazdă (HNS – Host Nation Support)

Populația locală constituie un factor important în derularea oricăror operații în vederea asigurării mobilității și contramobilității forțelor. În cadrul NATO, nevoia de a realiza acțiuni eficiente și cu costuri reduse constituie elementul cheie pentru asigurarea sprijinului logistic. Coordonarea planificării și asigurarea HNS sunt elemente cheie, utilizate pentru atingerea acestui scop, important fiind ca elaborarea și negocierea Înțelegerilor de Sprijin al Națiunii Gazdă (HNSA – Host Nation Support Agreement) multinaționale să fie aplicabile de către toate statele. Sunt necesare, totodată,

o coordonare a planificării și o aprovizionare neîntreruptă, care vor asigura transparența cerințelor și mijloacele națiunii gazdă, destinate acestui scop, rezultând, în plus, necesitatea de stimulare a utilizării, în cooperare, a acestui gen de mijloace. De aici, rezultă și importanța atât a dezvoltării, cât și a negocierii unor înțelegeri multinaționale care să fie aplicabile de către toate națiunile. Astfel, planificatorul logistic va descoperi că fiecare situație poate constitui o provocare distinctă și va căuta soluțiile necesare care să asigure succesul operațiilor.

Performanțele tehnicii specifice din înzestrare

Misiunile specifice contramobilității sunt influențate în mod decisiv, în condițiile câmpului de luptă modern, de performanțele tehnicii specifice din înzestrare, precum și de calitatea materialelor și munițiilor de geniu utilizate pentru executarea obstacolelor și barajelor explozive și neexplozive. Tehnica de geniu de ultimă generație asigură executarea în timp scurt a lucrărilor planificate, în condiții de oportunitate și eficacitate. Munițiile de geniu și materialele performante garantează obținerea eficienței scontate a misiunilor de contramobilitate, în corelație cu misiunile de mobilitate a forțelor proprii.

Logistica de geniu poate influența obiectivele de contramobilitate stabilite, datorită sarcinilor specifice: asigurarea cu muniții, materiale de geniu și de construcții, asigurarea cu tehnică de geniu și mentenanța acesteia, precum și asigurarea transporturilor, toate deosebit de complexe, datorită diversității și volumului de tehnică, de muniții și de materiale necesare.

Concluzii

Se poate concluziona că multitudinea de factori care influențează mobilitatea și contramobilitatea trebuie gestionată începând din timp de pace în vederea realizării condițiilor necesare desfășurării cu succes a unei viitoare operații militare. Acordarea importanței cuvenite activităților de transformare a viitorului mediu de confruntare, din timp de pace, poate fi cheia reușitei într-o posibilă confruntare, chiar și în situația în care superioritatea numerică și/sau superioritatea tehnologică sunt/este în avantajul adversarului.

Tot datorită executării unui management corect al factorilor amintiți mai sus, putem spune



că reușita ar putea avea un „preț” mai mic, în ceea ce privește numărul de victime rezultat în urma confruntărilor.

Principalele aspecte care trebuie urmărite în vederea optimizării procesului de planificare și executării amenajării genistice în operațiile militare în cele mai propice condiții, pentru menținerea/creșterea mobilității trupelor proprii și crearea efectului de contramobilitate pentru trupele adversarului, vizează determinarea realistă a nevoilor de amenajare genistică a zonei de operații, identificarea principalelor sarcini de sprijin de geniu și atribuirea lor structurilor de execuție, în conformitate cu capacitățile aflate la dispoziție și cu prioritățile stabilite de comandantul structurii sprijinite, identificarea limitărilor și oportunităților pe linie de geniu, precum și elaborarea unor propuneri de abordare a acestora, planificarea și organizarea detaliată a sprijinului de geniu prin utilizarea soluțiilor tehnice optime, încheiată cu o execuție a sarcinilor de geniu, permanent adaptată factorilor amintiți mai sus, în cuprinsul acestui articol.

Indiferent cât de mult vor evolua performanțele tehnicii, putem afirma cu certitudine că planificatorii și comandanții structurilor de geniu vor avea, în continuare, un aport considerabil la reușita operațiilor militare prin analizarea permanentă a celor cinci factori prezentați și prin folosirea rezultatelor obținute pentru o planificare și o execuție optimă a sarcinilor de geniu, specifice realizării mobilității trupelor proprii și contramobilității trupelor adversarului.

NOTE:

1 Ion Constantin, *Mobilitatea și contramobilitatea în acțiunile militare întrunite*, Editura Universității Naționale de Apărare „Carol I”, București, 2007.

BIBLIOGRAFIE

*** *F.T.-9 – Manualul sprijinului de geniu în operațiile de nivel tactic*, București, 2017.

*** *AJP-4 Allied Joint Doctrine For Logistics*, NATO Standardization Office (NSO), December 2018.

Gl.lt.prof.univ.dr. Bădălan Eugen ș.a., *Tratat de tactică militară*, vol. 2 – *Forțele terestre*, Editura Academiei Forțelor Terestre Nicolae Bălcescu, Sibiu, 2003.

Constantin Ion, *Mobilitatea și contramobilitatea în acțiunile militare întrunite*, Editura Universității Naționale de Apărare „Carol I”, București, 2007.

Gl.bg.(r)dr.Grecu Petreș.a., „Cerințe doctrinare NATO specifice acțiunilor de luptă ale trupelor de geniu”, *Buletinul Universității Naționale de Apărare „Carol I”*, nr. 4/2004, București, 2004.

Col.prof.univ.dr. Preda Ion ș.a., „Procesul de planificare în operațiile militare”, *Buletinul Universității Naționale de Apărare „Carol I”*, nr. 4/2004, București, 2004.

<https://armypubs.army.mil/ProductMaps/PubForm/FM.aspx>

<https://nso.nato.int/nso/>

<http://milengcoe.org/Pages/default.aspx>



ÎNTREBUINȚAREA AEROSOLILOR, MĂSURĂ DE PROTECȚIE A FORȚEI ÎN OPERAȚIA DE APĂRARE A MARIU UNITĂȚI TACTICE

THE USE OF AEROSOLS, FORCE PROTECTION MEASURE IN THE DEFENCE OPERATION OF THE LARGE TACTICAL UNIT

L'USAGE D'AÉROSOLS, UNE MESURE DE PROTECTION DE LA FORCE DANS L'OPÉRATION DE DÉFENSE DE LA GRANDE UNITÉ TACTIQUE

Lt.col.drd. Ionel COTOARBĂ*

Pe timpul pregătirii și ducerii operației de apărare, misiunile de întrebuințare a aerosolilor trebuie să fie bine planificate și executate într-o succesiune logică și continuu. Acțiunile de întrebuințare a aerosolilor de mascare trebuie să conducă la mărirea stabilității apărării și să diminueze posibilitățile inamicului de a pregăti și de a duce acțiuni ofensive în deplină cunoștință de cauză și într-o concepție clară.

During the preparation and conduct of defence operations, use the aerosol missions should be well planned and executed in a logical sequence and continuously. Smoke operations should lead to increase stability defence and reduce enemy opportunities to prepare and conduct offensive operations, fully informed and a clear conception.

Pendant la préparation et le déroulement de l'opération de défense, les missions d'utilisation des aérosols doivent être bien planifiées et exécutées selon une séquence logique et continue. Les actions visant à utiliser des aérosols de masquage doivent augmenter la stabilité de la défense et réduire les possibilités, pour l'ennemi, de se préparer et de mener des actions offensives d'une manière pleinement informée et clairement conçue.

Cuvinte-cheie: marea unitate tactică; operația de apărare; aerosoli; protecția forței.

Keywords: large tactical unit; defence operation; aerosols; force protection.

Mots-clés: la grande unité tactique; opération de défense; aérosols; la protection de la force.

În condițiile războiului modern, fumul are un rol deosebit atât în mascarea acțiunilor de luptă, ale forțelor și obiectivelor dispuse pe teritoriul țării, cât și pentru zădărnicierea acțiunii mijloacelor de cercetare și de foc ale adversarului, contribuind la reducerea pierderilor forțelor proprii.

Toate analizele efectuate cu mijloace electronice de calcul, în urma aplicațiilor și „jocurilor de război”, au evidențiat că folosirea oportună a fumului de mascare atât în apărare, cât și în ofensivă reduce pierderile în forțe și mijloace cu circa 25% și diminuează eficacitatea armamentului adversarului cu 50%, procente deosebit de ridicate, în condițiile

actuale ale înzestrării cu tehnică și armament în armatele moderne.

Realizarea complexă și completă a acțiunilor de dezinformare, de mascare poate contribui la îndeplinirea în secret a pregătirii unor operațiuni militare, la asigurarea caracterului de surpriză al acestor activități și la folosirea tehnicii militare cu o eficiență maximă.

Întrebuințarea aerosolilor în operația de apărare a marii unități tactice

Arta de a ascunde și de a înșela este universală, își are originile încă din primele zile ale istoriei primare a conflictelor armate și va fi necesară cât timp acestea vor exista.

La modul general „a masca” înseamnă a ascunde ceva privirilor, a sustrage vederii sau a disimula, a întrebuința o mască!

* Centrul Militar Județean Argeș
e-mail: ionelcotoarba@yahoo.com



Prin operațiile defensive, se întârzie inamicul, se câștigă timp, se interzice accesul inamicului la o zonă și se distrug sau înving forțele atacatoare. Întrebuințarea aerosolilor de mascare multiplică acea capacitate a comandantului de a perturba atacurile inamice, de a prelua inițiativa și puterea de luptă la momentul critic, pentru a învinge inamicul. Utilizarea aerosolilor de mascare va sprijini orice tip de operație defensivă. Folosiți în mod judicios, aerosolii pot combate orice avantaj inițial al atacatorului.

Totodată, mascarea este văzută ca „o acțiune sau un complex de acțiuni (măsură, lucrări) care au drept scop ascunderea dispozitivului (acțiunilor, obiectivelor) trupelor față de cercetarea de orice fel executată de inamic și înșelarea acestuia asupra acțiunilor (dispozitivului, obiectivelor) reale”².

În scopul îndeplinirii cu succes a misiunilor de întrebuințare a aerosolilor, pe timpul pregătirii și ducerii operației de apărare, acestea trebuie să fie bine planificate, executate într-o succesiune logică și continuu.

Specialiștii militari susțin că, în final, acțiunile de întrebuințare a aerosolilor trebuie să ducă la mărirea stabilității apărării și la reducerea posibilităților inamicului de a pregăti și de a duce acțiunile de luptă ofensive în deplină cunoștință de cauză și într-o concepție clară.

În timpul celui de-al Doilea Război Mondial, o zonă imensă mascată cu fum a blocat procesul de observare a germanilor, pentru corecția focului indirect asupra Armatei a 5-a SUA, la Anzio. Compania 24 Decontaminare a aterizat la Anzio în ziua D, echipată cu generatoare de fum tip M 1, cu grenade fumigene M 4 și cu opt generatoare de fum tip Besler, folosite de Marina SUA. În prima sa noapte pe uscat, unitatea a fumizat plajele și zona de ancoraj. În două zile, a creat o perdea de fum de aproximativ 3 km lungime. Pe măsura extinderii forțelor care debarcau, alte structuri de fumizare, inclusiv o unitate britanică și Compania 179 Fumizare SUA, s-au mutat la Anzio, pentru a mări dimensiunea norului de fum.

Inițial, mascarea prin fumizare de la Anzio a fost destinată ca parte a sistemului de mascare antiaeriană. Aceasta includea și acțiuni de fumizare pe timp de noapte, de pildă, atunci când rachetele de semnalizare, lansate din avioane, păreau să se stingă, pe măsură ce pătrundeau în pătura de fum realizată.

Corpul 6 al Armatei a 5-a a întreprins o acțiune fără succes. Germanii au deținut capul de pod de la înființarea sa, la 22 ianuarie 1944, până când aliații au forțat cucerirea acestuia în luna mai³.

Experiența a arătat că o tactică preferată a inamicului a fost atacul la joasă înălțime, cu bombardiere, în zorii zilei și în amurg. Prin urmare, în mod automat, a devenit o practică standard, de a asigura mascarea cu fum a portului în zorii zilei și în amurg, precum și în timpul alertelor pentru apărare antiaeriană. Armata germană a executat cel puțin un raid în fiecare noapte până la mijlocul lunii februarie, când focul artileriei a crescut în intensitate.

Aliații au folosit obuziere de 203 mm, pentru a demola clădirile suspectate de adăpostirea observatorilor germani. Aceștia au realizat orbirea cu fum cu ajutorul aruncătoarelor chimice și al artileriei de calibru mic, de pe crestele și din turnurile din apropiere.

Cu toate acestea observatorii germani au avut parte de o monitorizare nerestricționată a întregului port, datorită zonei muntoase din apropierea portului, ceea ce le-a permis marcarea țintelor și eficientizarea tragerilor de la distanță mare. Deși întregul cap de pod a fost în raza focului inamic, aliații nu au reușit să mascheze total capul de pod în lunile ianuarie și februarie.

Comandanții apărării aeriene, artileriei și forțelor navale s-au temut că mascarea cu fum a capului de pod ar perturba observarea pentru executarea focului forțelor proprii și descărcarea navelor în zona de ancoraj. Din 22 ianuarie până în 10 februarie, aliații au avut, în medie, pierderi zilnice de aproape 28 de tone de muniție, din cauza executării focului cu rază lungă și a bombardamentului inamicului.

Pentru a reduce aceste pierderi, ofițerii de apărare CBRN din statul major de la nivelul Corpului, împreună cu comandanții unităților chimice, cu aprobarea comandantului Corpului 6, general-maior Lucian K. Truscott, au dezvoltat o nouă tehnică pentru utilizarea generatoarelor de fum.

Tehnica folosită a constat în producerea unei ceți ușoare între port și liniile frontului. Opacitatea a fost suficient de bine concepută pentru a permite operațiile normale în cadrul acesteia și suficient de groasă pentru a împiedica observarea forțelor germane de pe înălțimi.

La 18 martie 1944, Compania 179 Fumizare SUA s-a mutat din port pe poziții înaintate. Linia de fum a format un arc de cerc de aproximativ 25 de kilometri în jurul portului (Figura 1), cu 22 de poziții posibile pe uscat. Luând în considerare direcția vântului, 19 dintre cele 22 de poziții au fost sprijinite cu generatoare de fum.

În operația de apărare, aerosolii de mascare vor fi întrebuințați pentru a îngreuna activitățile adversarului, pentru a asigura protecția forțelor proprii și pentru a mări posibilitățile de acțiune proprii pe câmpul de luptă în vederea dezorganizării ofensivei inamicului și favorizării nimicirii forțelor acestuia.

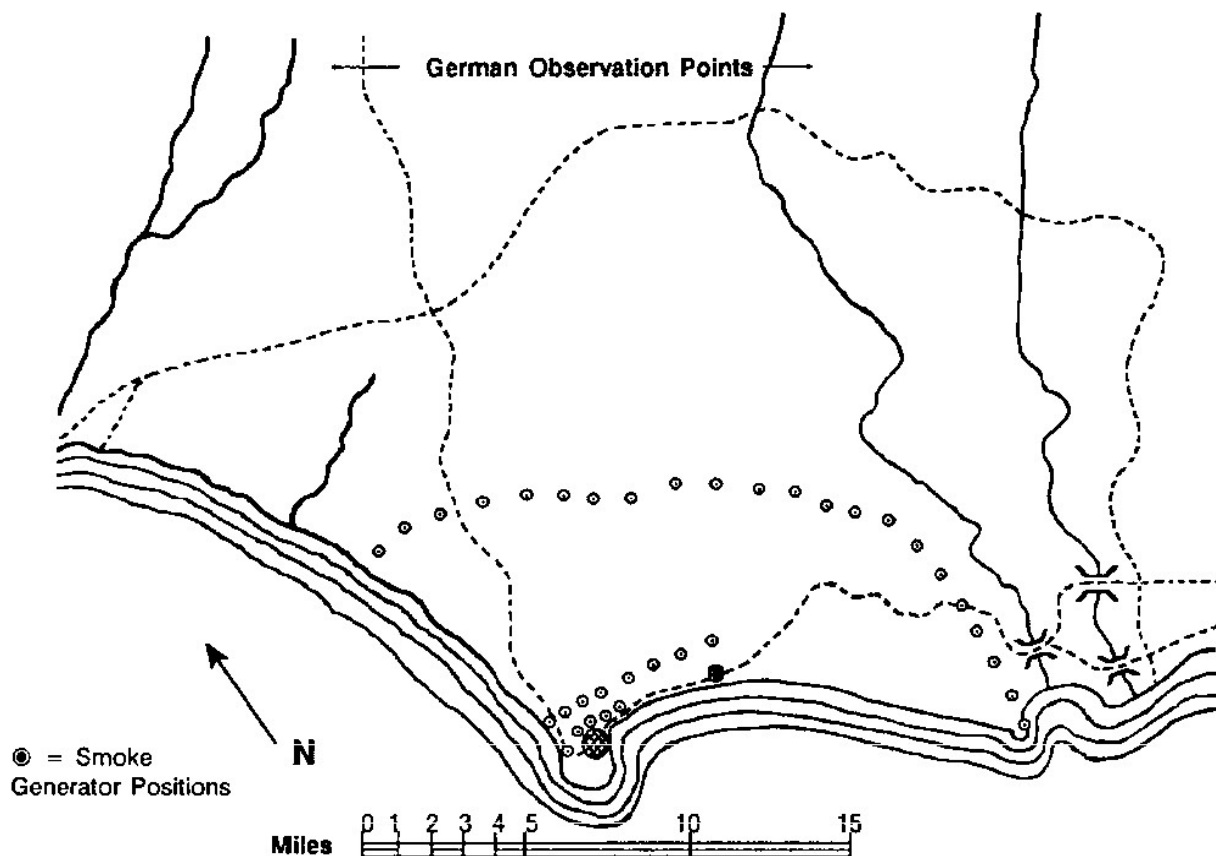


Figura 1 Pozițiile structurilor de fumizare din capul de pod de la Anzio, după data de 18 martie 1944⁴

De asemenea, două generatoare au fost montate pe ambarcațiunile de patrulare ale marinei în zona portului. Generatoarele de fum au fost amplasate la intervale de aproximativ 1.000 de metri, chiar dincolo de pozițiile antiaeriene ale portului și dincoace de posturile de observare de artilerie. Această din urmă acțiune a împiedicat observarea inamicului pe flancurile portului.

Subunitățile de fumizare au început operațiile de mascare cu aerosoli cu o jumătate de oră înainte de zorii zilei până după apusul soarelui, timp de aproximativ 14 ore în fiecare zi, de pe 18 martie până la forțarea din mai 1944. În această perioadă, trupele aliate de la Anzio au putut să descarce în medie 3.500 de tone de materiale de susținere a forțelor în fiecare zi.

Acțiunile de întrebuințare a aerosolilor de mascare vor avea ca scop:

- mascarea pozițiilor forțelor proprii;
- împiedicarea activităților și acțiunilor de pregătire a operației ofensive de către inamic;
- împiedicarea și întârzierea plecării la ofensivă a unităților și marilor unități ale inamicului;
- asigurarea mascării cu fum a regrupării, retragerii unor unități și mari unități și ocupării de către acestea a unor noi poziții de apărare;
- zădărnicierea manevrei forțelor și mijloacelor inamicului, în scopul învăluirii, întoarcerii și încercuirii forțelor proprii, și asigurarea ieșirii din încercuire;
- asigurarea mascării cu fum a unor baraje și obstacole executate pe direcțiile de înaintare ale inamicului;



- mascarea acțiunilor de evacuare a armamentului și tehnicii de luptă avariate pe câmpul de luptă;

- camuflarea manevrelor subunităților de tancuri, infanterie și artilerie;

- ascunderea activităților genistice împotriva observării și cercetării adversarului;

- ascunderea înlocuirii unităților din eșalonul I, pe timp cu vizibilitate normală;

- mascarea apropierii subunităților pentru executarea unui contraatac;

- asigurarea flancului și securitatea manevrei la intervalul dintre unități;

- inducerea în eroare a adversarului asupra dispunerii eșalonului II, rezervelor și direcțiilor de contraatac planificate;

- ascunderea retragerii avanposturilor;

- contracararea recunoașterii, cercetării, descoperirii țintelor și reducerea eficacității și controlului pe traiectorie al sistemelor de armament cu autoghidare optoelectronică la țintă;

- protejarea țintelor împotriva iluminării cu laser (folosirii emițătoarelor laser);

- orbirea posturilor de observare, conducere focului și observatorilor înaintați;

- ascunderea operațiunilor genistice de creare a culoarelor prin câmpurile de mine;

- mascarea cu aerosoli a deplasării coloanelor principale ale eșaloanelor II și a rezervelor, pe timpul ajungerii în punctele obligatorii de trecere, precum și pe timpul desfășurării lor pe diferite aliniamente în vederea executării unor contraatacuri;

- oprirea înaintării inamicului și asigurarea pregătirii și trecerii mascate a forțelor proprii la ofensivă;

- împiedicarea manevrelor și utilizării comunicațiilor de către inamic;

- menținerea capacității de luptă a subunităților proprii pentru îndeplinirea misiunilor.

- Întrebuințarea aerosolilor de mascare sprijină îndeplinirea obiectivelor tactice ale apărării prin:

- ascunderea selectivă a rutelor de cercetare aeriană și terestră;

- forțarea inamicului de a se grupa în formațiuni mici, devenind, astfel, ținte vulnerabile.

Acțiunile de mascare cu aerosoli pentru pregătirea apărării se execută atât pe perioada în care forțele proprii se află în contact nemijlocit cu inamicul, cât și în afara contactului cu acesta.

Atunci când pregătirea apărării se execută în contact cu inamicul, se prevede ca unități și

subunități special destinate să asigure mascarea ocupării pozițiilor de apărare, de tragere ale artileriei, a transporturilor de tehnică de luptă și munițiilor, precum și a altor obiective importante din adâncime. În același timp, aviația și elicopterele, folosind moduli și bombe fumigene, execută acțiuni de orbire cu aerosoli în dispozitivul inamicului, în scopul împiedicării deplasării și concentrării rezervelor și eșaloanelor II, a ocupării pozițiilor de tragere ale armamentului nuclear și artileriei, precum și a decolării și aterizării aviației pe aerodromuri.

Când pregătirea operației de apărare se execută în afara contactului cu inamicul, cu organizarea unei fășii de asigurare, se prevede executarea unor perdele de aerosoli pe aliniamente succesive de către unitățile de infanterie și tancuri destinate să ducă lupta în fișia de asigurare.

Pe timpul apropierii inamicului de limita dinaintea apărării, intră în acțiune artileria, care execută trageri cu proiectile fumigene asupra artileriei inamicului, cu tragere directă, și pozițiilor de tragere ale grupărilor de artilerie ale acestuia.

Specialiștii militari susțin că perdelele de aerosoli din fața limitei dinaintea apărării trebuie realizate din momentul în care inamicul a început pregătirea de foc și de aviație a ofensivei și să înceteze în momentul în care acesta a pornit la atac.

În cazul în care inamicul a rupt apărarea și continuă înaintarea în adâncime, se execută acoperirea retragerii unităților și marilor unități proprii de către subunități de infanterie și tancuri destinate acestui scop, folosind grenade și lumânări fumigene.

În scopul evitării încercuirii, se planifică și se execută, la flancurile dispozitivului de luptă, baraje și obstacole care se maschează cu aerosoli, pe direcțiile principale de atac ale inamicului.

Când se constată că ofensiva inamicului a slăbit în intensitate, se iau măsuri de executare a unor pături de aerosoli de orbire pe direcțiile principale de atac ale inamicului, în scopul zădărnirii și opririi ofensivei acestuia și mascării acțiunilor forțelor proprii, de regrupare pentru realizarea dispozitivului în vederea trecerii, în timp scurt, la ofensivă.

Perdelele de aerosoli de orbire se realizează direct, în fața frontului adversarului, sau nemijlocit, în dispozitivul acestuia, în raioanele



posturilor de observare, punctelor de comandă-observare, punctelor de foc, pentru scăderea bruscă a vizibilității acestuia și, în acest fel, pentru împiedicarea observării și executării focului prin ochire directă, pentru dezorganizarea dispozitivelor de atac și îngreunarea conducerii luptei.

Pentru a se obține eficiență maximă, perdelele de aerosoli de orbire trebuie realizate simultan asupra tuturor posturilor de observare și punctelor de foc sau asupra întregului dispozitiv de atac al subunităților adversarului care acționează pe direcția respectivă.

Perdelele de fum de orbire se creează cu ajutorul proiectilelor, bombelor, grenadelor și lumânărilor fumigene; dimensiunile perdelei de aerosoli trebuie să asigure orbirea completă a obiectivului pe toată durata executării manevrei de către forțele proprii.

Rezultă că, de regulă, fumul de orbire se realizează cu ajutorul aviației și artileriei, iar complementar, și cu grenade și lumânări fumigene, întrebunțate de către unitățile luptătoare de la contact.

Perdelele de aerosoli de mascare sunt realizate pentru a ascunde manevra unităților proprii, executată în vederea ocupării unor noi poziții de luptă.

De asemenea, aerosolii de mascare vor fi utilizați pe timpul traversării zonelor critice și pe la flancuri, pentru a limita observarea adversarului și pentru a micșora posibilitățile acestuia de a angaja lupta, în fața unităților din fâșia de asigurare, pentru a le permite acestora ruperea luptei și executarea manevrelor, iar în spate, pentru a ascunde disponerea și compunerea elementelor de sprijin.

Perdelele de aerosoli de protecție sunt utilizate pentru a dereglă sistemele de armamente ale adversarului, cu energie direcțională, și constă în crearea, în jurul forțelor proprii, a unor pături de aerosoli care să atenueze efectele acestor arme.

De aceea perdelele de aerosoli de protecție sunt utilizate pentru mascarea echipamentelor de luptă blindate.

Fumul de marcare este folosit pentru a marca țintele și a identifica poziția forțelor proprii, fiind realizat cu grenadele fumigene cu colorație diferită a fumului și cu proiectile de artilerie.

Fumul fals (de inducere în eroare) se va utiliza pentru a distra adversarul de la efortul principal al apărării privind zonele în care se execută contraatacul sau cele de mică/fără importanță pentru apărare.

Fumul de inducere în eroare poate fi utilizat în apărare și pentru a ascunde disponerea reală și pentru înșelarea inamicului privind acțiunile forțelor proprii.

În această situație, dimensiunile raionului/aliniamentului fumizat trebuie să fie apropiate de cele reale pentru a fi verosimile.

Indiferent de procedeele de trecere la apărare, unitățile din eșalonul I întrebunțază grenadele și lumânările fumigene în fața limitei dinaintea apărării pentru orbirea mijloacelor de cercetare/observare și a trăgătorilor inamicului, pentru protecția tehnicii de luptă împotriva sistemelor de rachete antitanc, pentru mascarea deplasărilor, ieșirilor/regrupărilor și pentru susținerea unor acțiuni de inducere în eroare (înșelare) a inamicului; fumul de marcare este utilizat cu artileria și aviația; modulii fumigeni se întrebunțază de elicopterele cu destinație specială, de regulă, la nivelul marilor unități din eșalonul II pentru mascarea și protecția manevrelor (deplasărilor) acestora și a punctelor obligatorii de trecere din zona de responsabilitate, precum și pentru inducerea în eroare (înșelarea) a adversarului.

Natura acțiunii care trebuie executată de marea unitate tactică determină felul perdelelor de mascare cu aerosoli, care pot fi liniare și în suprafață.

Perdelele de fum liniare (frontale, oblice și de flanc) se realizează în scopul ascunderii dispozitivului de luptă, manevrei și acțiunilor forțelor proprii de observarea terestră a inamicului⁵.

Un moment important al apărării mării unități tactice îl constituie contraatacul, executat cu eșalonul II al acesteia, pentru refacerea limitei dinaintea apărării.

Pentru acest moment, marile unități din eșalonul I asigură mascarea cu aerosoli liniară a aliniamentului de contraatac, cu lumânări fumigene, timp de 15-20 de minute.

Durata mascării cu aerosoli a acestui aliniament are la bază timpul trecut de la momentul încolonării eșalonului II și timpul începerii deplasării din raion până la ajungerea acestuia pe aliniamentul ordonat pentru executarea misiunii.

Perdelele de fum în suprafață la nivelul mării unități tactice se realizează cu modulii fumigeni, timp de 10-20 de minute, în folosul eșalonului II, la ieșirea din raionul de dispunere pentru contraatac, combinată cu misiuni false de mascare cu aerosoli. Atunci când marea unitate tactică execută deplasarea



din spate către front, poate executa misiuni de mascare cu aerosoli la ieșirea marilor unități din raionul de concentrare și la trecerea pe la punctele obligatorii de pe itinerarele de apropiere.

Din problemele prezentate, rezultă că, la nivelul marii unități tactice, întrebuintarea aerosolilor asigură orbirea, mascarea, protecția și inducerea în eroare a inamicului, de regulă, în spectrul vizibil și infraroșu apropiat.

Dacă aerosolii au în compoziție fosfor de diferite tipuri și praf, spectrul mascării va include domeniul infraroșu mediu și îndepărtat, iar aerosolii pe bază de rășini fenolate, poliesterice, siliconice sau uretanice perturbă funcționarea stațiilor de radiolocație.

Concluzia care se desprinde este aceea că, în condițiile actuale, în apărarea marii unități tactice se utilizează fumul care asigură orbirea, mascarea, inducerea în eroare în spectrul vizibil și infraroșu apropiat și mai puțin protecția mijloacelor de luptă.

Concluzii

În contextul actual, în care operațiile militare se desfășoară într-un mediu operațional extrem de complex, caracterizat de ambiguitate, volatilitate și hibriditate, se pune întrebarea dacă operațiile de fumizare mai sunt de actualitate. Acest lucru este discutabil și din perspectiva desființării, în Armata României, a subunităților de mascare cu fum, care, în urmă cu câțiva ani, existau încă la nivelul batalioanelor de apărare CBRN.

Demersul nostru, de a aborda problematica întrebuintării fumului de mascare în operațiile militare, în special la nivel tactic, se înscrie în contextul preocupărilor care există și la nivel global, motiv pentru care considerăm că se impune realizarea unor structuri de mascare la nivelul forțelor armate române, din rândul cărora considerăm că ar trebui să facă parte și subunități de mascare cu aerosoli. Mai mult decât atât, în armatele moderne există astfel de structuri, de sine stătătoare sau în combinație cu decontaminare RBC, cum este cazul armatei Statelor Unite ale Americii.

NOTE:

1 *** *Mic dicționar enciclopedic*, Editura Științifică și Enciclopedică, București, 1978, p. 591.

2 *Lexicon militar*, Editura Militară, București, 1980, pp. 437-438.

3 *** FM 3-50, *Smoke Operations*, Washington DC 1996, p. 36.

4 *Ibidem*, p. 37.

5 Ion Mitulețu, Alexandru Herciu, *Apărarea CBRN în operația brigăzii mecanizate*, Editura Universității Naționale de Apărare „Carol I”, București, 2014, p. 98.

BIBLIOGRAFIE

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

*** SMG-3, *Manualul de planificare a operațiilor*, București, 2016.

*** *Manualul de luptă al diviziei de infanterie*, (proiect), București, 2006.

*** C-25, *Instrucțiuni privind cunoașterea și folosirea materialelor chimice de instrucție*, Comandamentul Trupelor Chimice, București, 1979.

*** *Memorator asupra cunoașterii și întrebuintării fumului de mascare, în acțiunile de luptă, în concepția forțelor armate ale țărilor membre NATO*, București, 1973.

*** *Lexicon militar*, Editura Militară, București, 1980.

*** *Mic dicționar enciclopedic*, Editura Științifică și Enciclopedică, București, 1978.

*** FM 20-3, *Camouflage, Concealment, and Decoys*, Washington DC, 1999.

*** FM 3-50, *Smoke Operations*, Washington DC, 1996.

*** FM 3-6, *Field Behavior of NBC Agents (Including Smoke and Incendiaries)*, Washington DC, 1986.

*** AAP-2/2007, *Glosar NATO de termeni și definiții*.

Herciu Alexandru, *Sprijinul CBRN în operațiile intermediare ale diviziei*, Editura Universității Naționale de Apărare „Carol I”, București, 2017.

Mitulețu Ion, Herciu Alexandru, *Apărarea CBRN în operația brigăzii mecanizate*, Editura Universității Naționale de Apărare „Carol I”, București, 2014.

Plotuna Gheorghe Petre, „Metode moderne de realizare a camuflării”, *Romanian Journal of Optoelectronics*, nr. 1/2006.

Popescu E. George, *Întrebuintarea fumului pe câmpul de luptă*, București, 1927.

http://www.scoalanbc.ro/continut/scdra/revisita_files/rev_6.



IMPORTANȚA ȘI NECESITATEA UTILIZĂRII INTELIGENȚEI EMOȚIONALE (IE) ÎN PROFESIA DE PR

THE IMPORTANCE AND NECESSITY FOR USING EMOTIONAL INTELLIGENCE (EI) IN PR CAREER

L'IMPORTANCE ET LA NÉCESSITÉ D'UTILISER L'INTELLIGENCE ÉMOTIONNELLE (IE) DANS LE MÉTIER DE PR

Conf.univ.dr. Luminița CRĂCIUN*

Inteligența emoțională a intrat în atenția cercetătorilor din domeniul științelor umaniste odată ce tehnologia a cucerit tot mai multe arealuri ale activității umane. Chiar dacă multe dintre capacitățile cognitive au fost preluate cu succes de către roboți, așa cum se întâmplă în firmele producătoare de bunuri și servicii, în activitățile artistice, creative sau de relaționare socială este importantă capacitatea afectivă, care nu poate fi suplinită, încă, prin digitalizare.

Pentru domeniul relațiilor publice, destinat stabilirii de legături interinstituționale, între firme și parteneri (stakeholderi) sau între organizații și mass-media, inteligența emoțională este valorificată în sensul creșterii capacității de persuadare. De aceea, în întreaga activitate pe care o desfășoară specialiștii în relații publice și în care se utilizează tehnologia modernă de transmitere a informației (imagini foto sau video), sunt concretizate abilitățile inteligenței emoționale.

Emotional intelligence has come to the attention of researchers in the humanities as technology has conquered more and more areas of human activity. Even if many of the cognitive abilities have been successfully taken over by robots, as happens in companies producing goods and services, in artistic, creative or social relations activities, the affective capacity is important, which cannot yet be supplemented by digitalization.

The field of public relations is intended to establish inter-institutional links, between companies and partners (stakeholders) or between organizations and the media. emotional intelligence is capitalized in the sense of increasing the ability to persuade. Therefore, in the entire activity carried out by public relations specialists and in which they use modern technology to transmit information (photo or video images), the abilities of emotional intelligence are concretized.

L'intelligence émotionnelle a attiré l'attention des chercheurs en sciences humaines à mesure que la technologie a conquis de plus en plus de domaines de l'activité humaine. Même si de nombreuses capacités cognitives ont été reprises avec succès par des robots, comme dans les entreprises produisant des biens et des services, dans les activités artistiques, créatives ou de relations sociales, la capacité affective est importante, et elle ne peut pas encore être suppléée par la numérisation.

Pour le domaine des relations publiques qui vise à établir des liens interinstitutionnels, entre entreprises et partenaires (stakeholders) ou entre organisations et médias, l'intelligence émotionnelle est utilisée pour accroître la capacité de persuasion. C'est pourquoi, dans toute l'activité menée par des spécialistes des relations publiques et dans laquelle on utilise la technologie moderne pour transmettre des informations (images photo ou vidéo), les capacités de l'intelligence émotionnelle sont mises en pratique.

Cuvinte-cheie: inteligența emoțională; nucleul amigdalian; specialist de relații publice; comunicare; influență.

Keywords: emotional intelligence; amygdala; public relations specialist; communication; influence.

Mots-clés: l'intelligence émotionnelle; le noyau amygdalien; spécialiste des relations publiques; communication; influence.

* **Universitatea Națională de Apărare „Carol I”**
e-mail: craciun.luminita@myunap.net

Concept relativ nou, apărut ca subiect de interes odată cu lucrarea autorilor americani Peter Salovey și J. Mayer, *Emotional intelligence* (1990), dar, mai ales, după mult promovată carte a lui Daniel



Goleman, *Emotional intelligence. Why It Can Matter More Than IQ* (1995), inteligența emoțională reprezintă o preocupare pentru cercetare și studiu în multe domenii de activitate.

Psihologi, sociologi și antropologi din întreaga lume, preocupați de implicațiile pe care le poate avea asupra bunei funcționări a

important, îndeosebi în ceea ce privește integrarea socială a individului, în crearea legăturilor interpersonale.

Astfel, articolele și studiile publicate în reviste de specialitate sau lucrările prezentate în cadrul conferințelor științifice internaționale au evidențiat interesul din ce în ce mai mare pentru concept.

Anul/ perioada	Autorul / lucrarea	Contribuția
1940	David Wechsler	Sugerează că elementele afective ale inteligenței ar putea fi esențiale pentru dobândirea succesului în viață
1950	Carl Rogers și alți psihologi	Descriu modul în care își pot cultiva oamenii forța emoțională
1975	Howard Gardner, publică <i>The Shattered Mind</i>	Propune ideea <i>intelligențelor multiple</i> : • <i>inteligență intrapersonală</i> , cunoștințe introspective despre sine, care permit gestionarea conștientă a propriilor emoții; • <i>inteligență interpersonală</i> , capacitatea de a identifica emoțiile celorlalți (chiar dacă sunt ascunse) și de a le înțelege pentru a gestiona mai bine relațiile
1985	Wayne Payne, în teza de doctorat <i>A study of emotion: developing emotional intelligence; self-integration, relating to fear, pain and desire (theory, structure of reality, problem solving, contraction/expansion, tuning in/coming out/letting go)</i>	Lansează termenul <i>inteligența emoțională</i>
1987	Keith Beasley, într-un articol din <i>Mensa Magazine</i>	Folosește sintagma <i>coeficient emoțional</i> (coeficientul emoțional EQ este considerat o măsură a IE)
1990	Peter Salovey și David R. Caruso, în lucrarea <i>Emotional Intelligence</i>	Introduc și oficializează conceptul <i>inteligență emoțională</i> pentru a descrie capacitatea de a percepe, de a gestiona emoțiile și de a le lua în considerare în vederea adaptării omului la mediul înconjurător
1995	Daniel Goleman publică lucrarea <i>Emotional Intelligence. Why It Can Matter More Than IQ</i>	Promovarea conceptului <i>inteligența emoțională</i> , devenit domeniu de studii în școli și universități

Figura 1 Istoricul cercetării inteligenței emoționale

organizațiilor, asupra rolului pe care aceasta îl are în obținerea performanțelor la locul de muncă sau asupra importanței în activitatea de conducere a organizației, au întreprins cercetări și au realizat analize comparative, în care au identificat tipurile de emoții care contribuie la creșterea performanțelor profesionale. Pe lângă aceasta, au relevat faptul că inteligența emoțională are un rol deosebit de

Interesul este cu atât mai mare cu cât ar putea scoate în evidență abilitățile superioare ale omului față de roboți, propuși să suplinească activitatea umană din diverse domenii (în arte – pictură, muzică – sau în psihologie, în religie, în filosofie, chiar în unele specializări din medicină etc., domenii în care empatia stă la baza succesului profesional).

Istoric al conceptului

Introdus de psihologul american Edward Lee Thorndike, termenul *inteligență emoțională* datează din anii '20, la momentul respectiv făcând trimitere la inteligența socială, adică la acea abilitate umană de a identifica propriile stări interne, motivații și comportamente proprii sau ale celorlalți și de a interacționa cu semenii într-un mod optim. În perioada următoare, deschiderea drumului cercetării aspectelor emoționale legate de interacțiuni sau de activitatea profesională este realizată de psihologi, astfel:

gândire, raționament și luarea deciziilor, se află în interacțiune cu nucleul amigdalian, ceea ce face ca mare parte a emoțiilor să poată fi controlate. Cu alte cuvinte, activitatea umană este coordonată de părți distincte ale creierului, iar „procesele afective și cele cognitive, deși sunt diferite prin natura lor, sunt inseparabile în cadrul activității individului, aflându-se într-o strânsă interacțiune”³.

Dacă, până nu demult, inteligența cognitivă⁴, capacitatea individului (familiarul IQ, măsurat cu ajutorul testelor specifice), a fost considerată un criteriu de clasificare, folosit pentru a diferenția

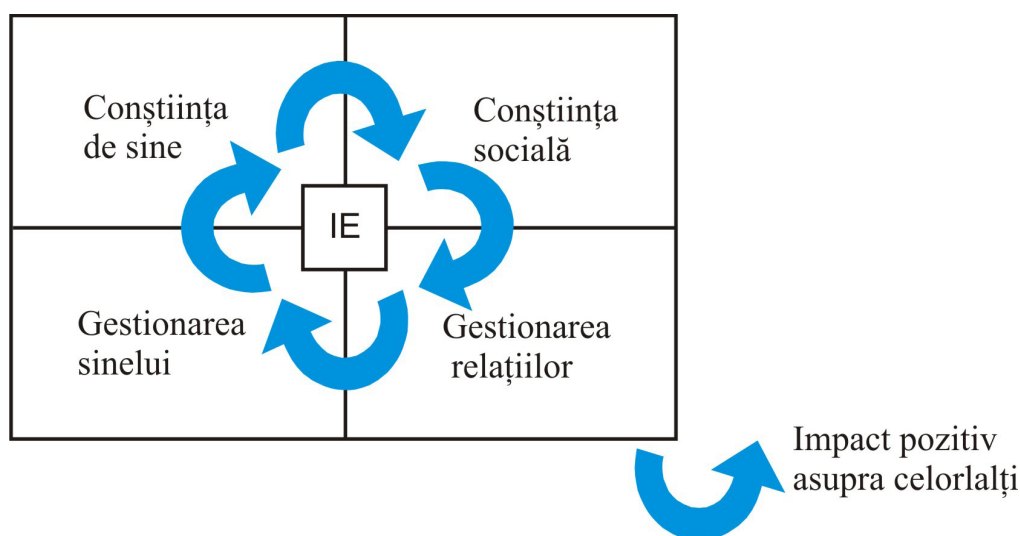


Figura 2 Inteligența emoțională: Modelul Goleman

Observăm că interesul pentru aspectele afective ale personalității umane și pentru rolul acestora în interacțiunea dintre semeni s-a manifestat îndeosebi după anul 1990, mai ales în spațiul american. Preocuparea cercetătorilor a vizat punerea în evidență a diferențierii importanței inteligenței emoționale în tot ceea ce înseamnă activitatea omului, fiind identificate argumente științifice temeinice.

Dacă pornim de la perspectiva anatomofiziologică a creierului uman, este demonstrat faptul că afectivitatea aparține nucleului amigdalian², aflat în spatele sistemului limbic, responsabil de memorare și adaptare la mediu. Cercetătorii au constatat, de asemenea, că secțiunea numită *creier rațional* s-a dezvoltat din *creierul visceral*, o aglomerare de neuroni și rețele neuronale, numit *trunchi cerebral*, localizat la capătul dinspre cutia craniană a coloanei vertebrale. Neocortexul, apărut în dezvoltarea umană mai târziu, specializat pentru

indivizii aflați în situația participării la anumite concursuri (de perspicacitate sau de ocupare a unor joburi), viața a demonstrat că succesul nu a fost condiționat de scorul mare la testul IQ, ci a fost, mai degrabă, legat de capacitatea de a răspunde provocărilor sociale, de a interacționa cu ceilalți și de a se adapta la toate provocările mediului.

Daniel Goleman⁵, unul dintre psihologii dedicați studiului științelor comportamentale, enumera, în lucrarea sa, abilitățile pe care o persoană ar trebui să și le cultive pentru a demonstra că este conectată afectiv cu cei din jurul său, deoarece inteligența emoțională (IE) se înscrie în categoria *aptitudinilor interrelaționale*⁶:

- să-și recunoască propriile emoții și să le analizeze (conștientizarea de sine);
- să aibă capacitatea de a-și controla emoțiile, chiar și în situații dificile (autocontrol);
- să aibă capacitatea de a persevera, în ciuda descurajării (motivație);



- să recunoască emoțiile celorlalți și să le împărtășească (empatie);

- să aibă capacitatea de a interrelaționa cu ceilalți, ascultându-i, înțelegându-i și evaluându-le emoțiile (abilitate socială)⁷.

Peter Salovey și David R. Caruso menționează, în lucrarea lor, că înțelegerea inteligenței emoționale presupune identificarea, folosirea, înțelegerea și controlul emoțiilor⁸.

Paradigma conceptului inteligență emoțională s-ar putea rezuma în modelele propuse de cercetători, structurate pe patru domenii generice, demonstrând, astfel, dinamica și evoluția pe care a avut-o în ultimii ani⁹:

Nevoia cercetării inteligenței emoționale este determinată de particularitatea ființei umane ca ființă socială. În interacțiunea cu ceilalți, emoțiile reprezintă liantul dintre participanții cu un rol bine stabilit (fie că este jocul copiilor, întâlnirea cu prietenii, activitatea la serviciu, jocurile sportive de echipă, viziunea de spectacole, excursiile în grup etc.). Bucuria, furia, teama, dezgustul, interesul, surpriza, acceptarea apar din multe motive, au o intensitate diferită, în funcție de eveniment¹⁰ sau de personalitatea și contextual cultural al individului. Aceste sentimente sunt regăsite și în context organizațional, la locul de muncă. O mărire de salariu, o avansare, o restructurare a activității în organizație sunt declanșatoare de emoții, iar reacția care survine ține de inteligența emoțională.

Dacă despre inteligența cognitivă s-a formulat ideea că este un dat genetic (deși s-a demonstrat că, fără efort de pregătire suplimentară – aproximativ 10.000 de ore –, succesul nu e garantat), inteligența emoțională este o capacitate care poate fi amplificată prin consiliere, administrare de chestionare, interpretări, studii de caz și oferirea de soluții pentru rezolvarea situațiilor critice. Chiar dacă teoriile științifice menționează faptul că un concept este valid, dacă poate fi măsurat, pentru inteligența emoțională, nu există, până în prezent, o variantă precisă de măsurare (test, chestionar, aplicație etc.), așa cum este pentru IQ. Aparent, Internetul oferă, contra cost, un corpus de întrebări, care s-ar zice că vor genera un rezultat, dar aceste chestionare nu sunt recunoscute de cercetătorii domeniului, până acum.

Este cert însă că eficiența la locul de muncă, plăcerea resimțită la viziunea spectacolelor de teatru, a filmelor și a concertelor, fericirea în familie sunt condiționate de emoțiile receptate, trăite și

transmise în momentul interacțiunilor. Comunicarea (verbală, nonverbală, paraverbală) reprezintă modalitatea de concretizare a interacțiunii umane, calea prin care se ajunge la empatie (capacitatea de a recunoaște și de a înțelege starea de spirit și emoțiile cuiva) și la buna colaborare. De asemenea, însă, este necesară ascultarea activă din partea participanților la actul comunicării, astfel încât mesajul transmis să fie corect receptat¹¹.

Inteligența emoțională, una dintre calitățile specialistului în relații publice

Pentru un specialist în relații publice, care are ca obiect de activitate comunicarea (în organizații, cu colaboratorii, cu reprezentanții mass-mediei sau în mediul online), inteligența emoțională constituie o condiție a succesului profesional. Aceasta, deoarece, pe lângă calitățile pe care trebuie să le dețină (tact, răbdare, amabilitate, simțul umorului, flexibilitate, onestitate, obiectivitate, simț de organizare, capacitate de analiză și sinteză etc.)¹², inteligența emoțională îl ajută să realizeze, împreună cu echipa de management, un climat de încredere și colaborare în organizație.

Abilitat, prin pregătirea profesională, să construiască mesaje prin cuvinte și simboluri, specialistul în relații publice realizează comunicarea internă cu membrii organizației, pornind de la explicarea misiunii pe care aceasta o are în sistemul social, a scopului și a obiectivelor propuse pentru o perioadă delimitată de timp, dar și a rolului pe care fiecare dintre ei îl are în acest context. Difuzarea mesajelor, venite dinspre echipa de management (comunicarea verticală, de sus în jos), alături de preluarea sugestiilor, venite din partea angajaților și diseminate echipei de management (comunicarea verticală, de jos în sus), contribuie la construirea și consolidarea unui climat organizațional de încredere, unde colaborarea și spiritul de echipă sunt reale. Pentru acest tip de comunicare, specialistul în relații publice trebuie să dea dovadă de empatie, să înțeleagă trăirile angajaților (supărări, nemulțumiri, aspirații), să selecteze, să analizeze și să evalueze problemele ridicate, astfel încât să poată oferi și variante de soluții pentru rezolvarea acestora. De altfel, Kenneth Goode afirma că „succesul relaționării cu oamenii depinde de înțelegerea punctului de cum să-și exprime opiniile în moduri în care nu sunt critice sau ofensatoare față de alții”¹³.

Pentru comunicarea externă (cu partenerii, clienții, legiuitorii), inteligența emoțională a specialistului PR este dovedită prin folosirea strategiilor comunicării de influență, astfel încât, cu eforturi financiare minime, să se obțină avantaje maxime pentru organizație (susținere pentru derularea anumitor proiecte, prioritate în soluționarea cauzelor, avantaje materiale și alte priorități).

Comunicarea mediatică reprezintă o modalitate de valorificare a inteligenței emoționale a specialistului PR, deoarece imaginea organizației se construiește pe baza articolelor publicate în mass-media și în mediul online. Alegerea potrivită a figurilor de stil în formularea titlurilor comunicatelor sau conferințelor de presă, pentru a le face atractive jurnaliștilor, dar mai ales pentru public, este un element care ține de creativitate, dar mai ales de inteligența emoțională. De asemenea, conținuturile articolelor trimise spre publicare în ziare/reviste (tipărite sau online), îmbinarea textului cu imagini relevante din activitatea organizației, logourile, publicațiile interne sunt rezultatul eforturilor specialistului PR, cunoscător al tehnicilor discursive și al semioticii, cu efecte asupra stării de spirit a publicului.

Întreaga activitate de relații publice, pornind de la cercetare, apoi la planificare, acțiune și evaluare, se desfășoară în virtutea celor șase principii ale inteligenței emoționale, enumerate de Peter Salovey și David R. Caruso. Primul dintre ele se referă la faptul că emoția este informație, interferează cu gândirea și apare ca rezultat al adaptării la viața de zi cu zi. Fiind în contact direct cu cele mai noi informații, specialistul PR percepe fluxul schimbărilor care pot interveni, dar și efectele acestora asupra angajaților organizației. În acest fel, poate anticipa eventualele crize ale organizației, poate construi mesaje adecvate pentru angajați sau pentru stakeholderi, poate identifica elementele necesare dezvoltării imaginii organizației. Ca exemplu în acest sens este comunicarea internă și acțiunile coroborate acesteia, realizate cu ocazia preluării acțiunilor Billa de către Grupul Carrefour, în 2015¹⁴.

Pe lângă newslettere, grupuri de discuție și mesaje video, au fost create pachete de bun venit pentru angajații Billa, formate din broșura Carrefour (în conținut, găsim informații despre Grupul Carrefour, dicționar de termeni și abrevieri, scrisoare

de bun venit, card cu mesaje de întâmpinare din partea unor colegi Carrefour, agendă, carnetel și pix, personalizate cu textul „Bun venit, BILLA... cu drag, Carrefour!”). Imaginile din broșură sunt fotografii cu angajați ai companiei Carrefour, făcute pentru viitorii colegi din Billa, ceea ce a contribuit la micșorarea distanței formale dintre angajați și la umanizarea acțiunii de reorganizare. De asemenea, în mediul online (Facebook, Youtube) au fost postate filmulețe cu urări de bun venit din partea angajaților Carrefour, pentru cei din Billa. Astfel, au fost eliminate temerile angajaților din ambele companii, legate de pierderea locurilor de muncă.

Al doilea principiu este cel care evidențiază ubicuitatea emoțiilor, existența lor în tot ceea ce presupune activitate și interacțiune umană. În cazul specialistului în relații publice, rolul acestuia este de a identifica și de a valoriza aspectele emoționale în folosul organizației pe care o reprezintă și al membrilor săi. Abilitatea de a interpreta mesajele verbale și nonverbale, precum și emoțiile care le însoțesc este esențială în activitățile desfășurate. Mesajele pe care le construiește conduc la formarea opiniilor și la luarea deciziilor, rezultat biunivoc al raționamentului și al emoțiilor, în egală măsură.

Particularizând pe mediul militar, stabilirea unor legături cu militarii rezerviști sau organizarea de evenimente dedicate acestora presupune folosirea abilităților de inteligență emoțională în crearea discursurilor, în atragerea de participanți, în identificarea sponsorilor care ar putea să susțină desfășurarea de activități pentru veterani, sau chiar a vieții de zi cu zi. O inițiativă cu impact emoțional deosebit este spectacolul Gala Omului din Forțele Navale, realizat, începând din 2017, cu sprijinul TVR, unde reprezentanți cu rezultate remarcabile ai personalului militar și civil primesc diplome și aplauze din partea colegilor aflați în sală. Inițiativa biroului Informare și relații publice din Statul Major al Forțelor Navale are un efect stimulant în desfășurarea activităților de instruire a marinarilor militari.

Următorul principiu, enunțat de Peter Salovey și David R. Caruso, se referă la faptul că emoțiile nu pot fi reprimite. Supărarea resimțită în familie (unde copilul s-a lovit la joacă) se transferă și în activitatea de la locul de muncă, unde se poate transforma în furie (din cauza faptului că un proiect depus a fost respins de către echipa de management). Specialistul în relații publice îndeplinește, aici,



rolul de consilier prin comunicarea explicativă (prezintă motivele returnării proiectului) și prin oferirea de soluții creative, care să determine detensionarea situației. Un exemplu special este acela al relaționării specialiștilor PR din cadrul armatei cu membrii familiei unui militar rănit în teatrele de operații sau, mai rău, decedat în acțiunile desfășurate acolo. Pe lângă tact, compasiune și răbdare, abilitățile inteligenței emoționale îl ajută pe specialist în alegerea celor mai potrivite căi de comunicare.

Deciziile luate în activitățile desfășurate prin interacțiune, pentru a fi eficiente, trebuie să presupună și emoții sau, așa după cum spunea A.R. Damasio, „gândirea rațională este imposibilă în absența emoțiilor”⁵. Strategia de comunicare, care stă la baza desfășurării tuturor activităților de PR din instituțiile publice sau din mediul privat, vizează trezirea interesului diverselor categorii de public sau al partenerilor de afaceri pentru produsele sau serviciile oferite de organizație. Aceasta se poate realiza prin titluri/sloganuri noi, atractive, care presupun implicarea publicului în activitatea organizației. Astfel, prin construcții lingvistice, cum ar fi: *Biblioteca de energie*, *Școala Legumelor*, *Biosecurizat*, *Oprește barbaria*, *salvează ciocârlia*, *Veterun (crosul veteranilor de război)*, se dorește apelarea nucleului amigdalian al indivizilor din categoria public țintă, responsabilă cu afectivitatea.

Un alt principiu al inteligenței emoționale este acela prin care se atrage atenția că emoțiile urmează tipare logice, de la cele cu intensitate mică, la cele puternice, care rămân, pentru o perioadă mai lungă, în memoria individului. În cazul activităților de PR, îndeosebi al celor legate de evenimente repetitive, specialistul trebuie să gândească, de fiecare dată, elementele de noutate care pot adăuga un plus de valoare.

Ultimul principiu, formulat de autorii americani (Peter Salovey și David R. Caruso) este cel referitor la clasificarea emoțiilor după criterii universale, dar și specifice. Acestea se referă la diferențele culturale care introduc reguli de manifestare a emoțiilor, la diferențele de sex sau de vârstă. Specialistul în relații publice trebuie să cunoască și să țină cont de toate particularitățile culturale în organizarea evenimentelor, în formularea și transmiterea corespondenței, în crearea materialelor de reprezentare sau de promovare. În prezent,

există o multitudine de colaborări internaționale, iar Internetul a generat dispariția granițelor fizice, iar oamenii comunică liber nelimitat. Cunoașterea specificului cultural este necesară și pentru cei care lucrează în instituțiile militare și de asigurare a siguranței cetățenilor. Activitățile din teatrele de operații (Afganistan, Kosovo, Siria, Irak etc.) sunt o provocare pentru specialiștii în PR, care trebuie să urmărească permanent realizarea unei bune legături cu mass-media locală, dar și informarea, pentru adaptarea militarilor din bază la specificul zonei.

Concluzii

Prezentarea întreprinsă în acest articol urmărește să pună în evidență importanța inteligenței emoționale în activitatea de relații publice, în tot ceea ce înseamnă stabilirea de legături între o instituție publică sau privată, pe de o parte, și un partener sau mass-media, pe de altă parte. Inteligența emoțională include conștiința de sine, stăpânirea de sine, motivația, empatia și abilitățile sociale, aspecte demne de reținut pentru echipa de management și pentru cea de resurse umane care decid încadrarea unei anumite persoane pe această funcție. Interviu de angajare ar putea evidenția dacă o persoană întrunește calitățile necesare profesiei.

Pentru a fi inteligent din punct de vedere emoțional, trebuie să existe o conexiune între emoții și gândire, în acest fel ajungându-se la gândirea creativă de care specialistul PR are nevoie pentru crearea de texte, material audiovideo, organizarea de evenimente sau chiar comunicarea internă (cu angajații). De altfel, o componentă esențială a inteligenței emoționale este abilitatea de a armoniza starea de spirit cu situația. „Starea de spirit potrivită este cheia gândirii creative, a viziunii și a empatiei”¹⁶. Fără empatie nu pot fi stabilite relații, iar pentru a stabili legătura cu ceilalți, indiferent dacă sunt angajați, superiori sau clienți, este necesar să le fie înțelese sentimentele¹⁷. Pe de altă parte, impermeabilitatea la emoții denotă, incontestabil, un mod de gândire rigid¹⁸, ceea ce ar fi nerecomandat pentru relațiile publice. Având capacitatea de a-i înțelege pe alții, de a comunica în toate formele și pe toate canalele posibile, specialistului PR îi crește valoarea profesională, implicit respectul angajaților și al colaboratorilor.

NOTE:

1 Christine Wilding, *Schimbă-ți viața cu ajutorul inteligenței emoționale*, Editura Litera, București, 2018, pp. 29-30.

2 „Emoțiile sunt procesate de o parte a creierului, numit sistem limbic, în mod special de un element al acestui sistem, numit amigdala, care generează plăcerea, dezgustul, frica și furia. Acum milioane de ani, a apărut neocortexul, care ne-a dat posibilitatea nouă, ființelor umane, să planificăm, să învățăm și să ne amintim”. N. Gibbs, „What s Your EQ”, *Time*, oct. 1995, pp. 60-68, *apud* Peter Salovey, David R. Caruso, *Inteligența emoțională. Cum să dezvolți și să folosești principiile esențiale ale conducerii cu ajutorul inteligenței emoționale*, Editura BusinessTech International, București, 2012, p. 47.

3 M. Zlate, *Fundamentele psihologiei*, Editura Hyperion XXI, București, 1991, pp. 68-69, *apud* Mihaela Roco, *Creativitate și inteligență emoțională*, Editura Polirom, Iași, 2001, p. 136.

4 Rațiunea sau capacitatea individului de a opera cu diverse concepte verbale, de a analiza și de a înțelege situații complexe, de a abstractiza sau de a lua decizii.

5 Ca urmare a publicării bestseller-ului *Inteligența emoțională* și a preocupărilor pentru promovarea științelor comportamentale, a fost numit membru onorific al American Association for the Advancement of Science.

6 Christine Wilding, *Schimbă-ți viața cu ajutorul inteligenței emoționale*, Editura Litera, București, 2018, pp. 22-23.

7 *Ibidem*, p. 32.

8 *Este necesar să identificăm cu acuratețe trăirile atât în noi, cât și în alții, pentru a ne exprima și a comunica eficient.* *Ibidem*, p. 24.

9 Daniel Goleman, *Creierul și inteligența emoțională*, Editura Curtea veche, București, 2014, p. 8.

10 „În mod normal, evenimentele ce generează emoțiile sunt acțiunile interpersonale”. Paul Eckman, *Emoții date pe față*, Editura Trei, București, 2019, pp. 384-392, *apud* Peter Salovey, David R. Caruso, *op.cit.*, p. 37.

11 „A comunica bine și a asculta activ reprezintă componente esențiale ale IE”. Christine Wilding, *op.cit.*, p. 192.

12 Specialistul de relații publice trebuie să fie „...onest, demn de încredere, discret, cu solide competențe analitice și cu o excelentă perspicacitate și înțelegere a activității principale și a publicurilor importante. Ea/el va avea abilitatea de a asculta, abilitatea de a consilia și abilitatea de a-l ajuta pe administratorul delegat să gestioneze prioritățile care îi solicită atenția. Totuși cele mai importante calități sunt interacțiunea, încrederea și respectul...”. Gary F. Frates *apud* S. M. Cutlip, 2010, p. 66.

13 Christine Wilding, *op.cit.*, p. 202.

14 Dana Oancea (coord.), *The Dolden Book of Romanian Public Relations. 15 ani de practică și reperatele unei industrii*, Monitorul Oficial RA, 2017, pp. 186-187.

15 A.R. Damasio, *Descartes' Error: Emotion, Reason, and the Human Brain*, New York, Avon 1994, *apud* Peter Salovey, David R. Caruso, *op.cit.*, p. 46.

16 Peter Salovey, David R. Caruso, *op.cit.*, p. 161.

17 *Ibidem*, p. 90.

18 *Ibidem*, p. 83.

BIBLIOGRAFIE

Cutlip M. Scott, Center H. Allen, Broom M. Glen, *Relații publice eficiente*, Editura Comunicare.ro, București, 2010.

Dagenais Bernard, *Profesia de relaționist*, Editura Polirom, Iași, 2002.

Goleman Daniel, *Inteligența emoțională*, Editura Curtea veche, București, 2008.

Goleman Daniel, *Creierul și inteligența emoțională*, Editura Curtea veche, București, 2014.

Newsom Doug, Haynes Jim, *Redactarea materialelor de relații publice*, Editura Polirom, Iași, 2011.

Oancea Dana (coord.), *The Dolden Book of Romanian Public Relations. 15 ani de practică și reperatele unei industrii*, Monitorul Oficial RA, 2017.

Roco Mihaela, *Creativitate și inteligență emoțională*, Editura Polirom, Iași, 2001.

Salovey Peter, Caruso David R., *Inteligența emoțională. Cum să dezvolți și să folosești principiile esențiale ale conducerii cu ajutorul inteligenței emoționale*, Editura BusinessTech International, București, 2012.

Wilding Christine, *Schimbă-ți viața cu ajutorul inteligenței emoționale*, Editura Litera, București, 2018.

<https://www.michaelpage.lu/advice/conseils-de-carri%C3%A8re/d%C3%A9veloppement-de-carri%C3%A8re/l%E2%80%99importance-de-l%E2%80%99intelligence-%C3%A9motionnelle-au>

<https://rep2100.wordpress.com/2011/10/21/lintelligence-emotionnelle-au-service-des-relations-publiques/>

<https://www.odef.ch/relation-action/lintelligence-emotionnelle-une-competence-fondamentale-des-professionnels/>

<https://www.hbrfrance.fr/chroniques-experts/2019/05/26061-lintelligence-emotionnelle-le-nouvel-allie-des-managers/>



FACTORI STATICI ȘI DINAMICI AI PUTERII DE LUPTĂ ÎN OPERAȚIILE MILITARE TERESTRE

STATIC AND DYNAMIC FACTORS OF COMBAT POWER IN THE LAND MILITARY OPERATIONS

FACTEURS STATIQUES ET DYNAMIQUES DE LA FORCE DE COMBAT DANS LES OPÉRATIONS MILITAIRES TERRESTRES

Lt.col. Florin-Ioan CIOANCĂ*

În ultimul deceniu, forțele terestre au parcurs un amplu proces de reformă și modernizare, în scopul creării unor capacități credibile și eficiente, adaptate noului mediu de securitate.

Trecerea de la concepțiile specifice apărării teritoriale la apărarea colectivă și contracararea riscurilor asimetrice nu exclude răspunderea apărării teritoriului național, iar pentru a răspunde exigențelor strategice, România are nevoie de o structură a forțelor terestre modernă și adaptabilă permanent, structură care să fie bazată pe principiul puterii de luptă, principiu prin care forțele sunt configurate în funcție de misiunile și obiectivele de îndeplinit.

In the last decade, the land forces, have undergone an extensive process of reform and modernization in order to create credible and efficient capabilities, adapted to the new security environment.

The transition from specific conceptions of territorial defence to collective defence and counteracting asymmetric risks does not exclude the responsibility of defending the national territory, and to meet strategic requirements Romania needs a modern and permanently adaptable land forces structure based on the principle of combat power, a principle by which the forces are configured according to the missions and objectives to be accomplished.

Les forces terrestres, au cours de la dernière décennie, ont subi un vaste processus de réforme et de modernisation afin de créer des capacités crédibles et efficaces, adaptées au nouvel environnement de sécurité.

Le passage des concepts spécifiques de défense territoriale à la défense collective et la lutte contre les risques asymétriques n'excluent pas la responsabilité de défendre le territoire national, et pour répondre aux exigences stratégiques, la Roumanie a besoin d'une structure de forces terrestres moderne et adaptable en permanence, basée sur le principe de force de combat, un principe de configuration des forces en fonction des missions et des objectifs à accomplir.

Cuvinte-cheie: putere de luptă; factori statici; factori dinamici; transformare; interes; configurare.

Keywords: combat power; static factors; dynamic factors; transformation; interest; configuration.

Mots-clés: force de combat; facteurs statiques; facteurs dynamiques; transformation; intérêt; configuration.

Mediul internațional contemporan este caracterizat de transformări substanțiale, noi provocări sunt zărite la orizonturile securității internaționale, iar la provocările generate de suprapunerea unor fenomene, precum globalizarea și fragmentarea, se adaugă fenomene clasice de riscuri și vulnerabilități regionale. În actualul context, se mențin focarele de tensiune tradiționale,

dezvoltarea lor fiind influențată, în mod firesc, de apariția unor riscuri nonconvenționale și transfrontaliere, precum terorismul, crima organizată, proliferarea armelor de distrugere în masă și nu în ultimul rând terorismul cibernetic.

Schimbările majore în relațiile dintre state și grupările de state, datorate evenimentelor care au avut loc la sfârșitul secolului XX și începutul secolului XXI, au scos în evidență trecerea de la sistemul „bipolar” la sistemul „unipolar”, iar tendința statelor de a se grupa în blocuri cu interese politice, economice și financiare proprii impune o

**Batalionul 405 Sprijin Logistic „Năsăud”*

e-mail: *heniu@yahoo.com*

actualizare și îmbogățire a conceptului de interes național. Sintagma „interesele naționale” este una des utilizată în contexte diferite, iar Strategia de Apărare a României subliniază că „interesele naționale sunt acele nevoi și aspirații esențiale pentru afirmarea identității și valorilor naționale, existența statului și asigurarea funcțiilor sale fundamentale”¹.

Pornind de la o definiție și înțelegere diferită, pentru fiecare actor statal, a sintagmei *interes național*, precum și luând în calcul toate elementele mediului internațional, putem afirma că, la începutul mileniului trei, fizionomia câmpului de luptă modern capătă noi valențe, cu profunde schimbări atât de structură, compunere, distribuție și angajare a forțelor, cât și în conținutul managementului structurilor militare și civile, care, direct sau indirect, sunt angajate în confruntările violente dominate preponderent de risc și incertitudine.

În analiza impactului mediului internațional asupra câmpului de luptă modern, trebuie pusă în balanța analizei și evoluția științei. Având în vedere caracterul dinamic al științei și tehnicii, putem spune că tehnologiile nu stau pe loc, acestea evoluează continuu, marcând un pronunțat impact asupra configurării puterii de luptă a structurilor militare prin posibilitatea întrebuițării unor ramuri ale acestora pentru a obține o configurare optimă a forțelor sau structurii de forțe.

Explozia informațională și noile produse ale științei și tehnologiei au avut întotdeauna un impact deosebit asupra domeniului militar în ceea ce privește atât doctrinele strategice, cât și concepțiile de pregătire și desfășurare a acțiunilor militare.

Schimbările intervenite în plan intern și internațional în domeniul politic, economic și militar în ultimele decenii au determinat evoluții contradictorii, dar domeniul militar este, poate, cel care a suferit cele mai spectaculoase evoluții. Toate acestea impun reorientări, reevaluări și reorganizări în sistemul de organizare și ducere a acțiunilor militare, inclusiv în modul sau metodele de organizare, dotare, configurare și întrebuițare a structurilor militare în operațiile militare.

Complexitatea acțiunilor militare în câmpul de luptă modern, reliefate de conceptele operațional-strategice actuale, adoptate în armatele NATO și în alte armate, în cadrul cărora mijloacele proprii trebuie „să vadă” și „să atace” cu toate resursele disponibile, a determinat factorii de conducere

militară din armatele moderne să-și modifice concepția privind operațiile, transformând, în unele situații, elementele asigurării de luptă în elemente ale puterii de luptă. Un exemplu relevant este transformarea capacităților electronice, informatice sau electromecanice în elemente esențiale ale puterii de luptă.

Conflictele militare locale din ultimul deceniu au demonstrat că, în cadrul războiului, se produce o deplasare a efortului către confruntarea informațională și electronică desfășurată în spectrul electromagnetic tot mai extins, capacitatea militară a statelor devenind din ce în ce mai dependentă de posibilitățile de culegere, prelucrare, transmitere, utilizare și protejare a informațiilor față de adversar. Ca urmare obținerea superiorității în utilizarea spectrului informațional și electromagnetic pentru nevoile militare devine un obiectiv prioritar, iar asimetria, în acest domeniu, este mai mult decât evidentă. O nouă orientare este constituirea și configurarea unor structuri militare care să poată exploata la maximum capacitățile din domeniul informațional și electromagnetic.

Toate aceste schimbări ale mediului internațional, care, la rândul lor, au atras schimbări privind modul de desfășurare a conflictelor, precum și dezvoltarea tehnologiei ne obligă să reevaluăm organizarea și configurarea structurilor militare, pentru a obține o putere de luptă minimă necesară victoriei, precum și o configurare optimă a operațiilor terestre pe care acestea le desfășoară.

Indiferent de ce tip de operație militară terestră vorbim, succesul acesteia este condiționat de puterea de luptă a structurii militare angajate în operație.

Pentru o bună analiză a puterii de luptă, este strict necesar să determinăm și să analizăm două categorii de factori care contribuie la creșterea sau diminuarea acesteia, respectiv factorii statici și factorii dinamici, care definesc și dau valoare puterii de luptă.

Puterea de luptă este un concept care își face tot mai mult loc în limbajul uzual, iar preocupările specialiștilor sunt din ce în ce mai intense în determinarea eficienței structurilor militare, de la cel mai mic până la cel mai mare eșalon.

În funcție de apartenența specialiștilor militari, puterea de luptă este reprezentată, conform ADRP 3-0², ca totalul mijloacelor distructive, constructive și al capacităților informaționale pe care o structură



militară le poate utiliza la un anumit timp specific. Altfel spus, puterea de luptă poate fi înțeleasă ca potențialul capabilității militare de a derula o acțiune efectivă la timpul și locul stabilit, cu obținerea efectului planificat, sau, în viziunea altor specialiști³, puterea de luptă definește posibilitatea unei armate de a lupta, având trei componente interdependente: conceptuală, morală și fizică. În anul 2015, definirea *puterii de luptă* a fost modificată și a fost enunțată ca efectul creat prin combinarea, în luptă, a opt elemente componente, respectiv: leadership, informațiile, comanda misiunii, mișcarea și manevra, cercetarea, puterea de foc, sprijinul logistic și protecția⁴.

Factorii statici și dinamici sunt acele elemente care concură la organizarea și dotarea unei structuri militare de nivel tactic, iar factorii dinamici sunt acele elemente care contribuie esențial la instruirea și întrebuințarea în luptă a unei forțe sau structuri de forțe.

„În situația în care exprimă staticul, puterea de luptă este o potențialitate ce reprezintă rezultanta unui ansamblu de factori (elemente), având următoarele componente: umană, tehnică, managerială și logistică”⁵.

Componenta umană constituie cel mai important factor static și reprezintă cea mai importantă sursă a puterii de luptă a unei entități sau structuri militare. Elementele componente umane care contribuie la generarea puterii de luptă sunt calitatea resursei umane, nivelul de pregătire și instruire teoretică și practică atât individuală, cât și colectivă și nivelul stării moralului acesteia. Toate aceste elemente trebuie comparate cu cele ale adversarului.

Componenta tehnică este reprezentată de factorii sau elementele care scot în evidență cantitatea și calitatea echipamentelor și sistemelor militare din dotarea unei structuri militare. Componenta tehnică depinde în cea mai mare măsură de modul de organizare a structurii militare și este necesar ca aceasta să fie definită de misiunile și obiectivele pe care acea structură militară trebuie să le îndeplinească la un moment specific. Factorul tehnic influențează, prin modul în care este abordat și întrebuințat, rezultatul unei acțiuni sau operații militare.

Componenta managerială constă în acei factori sau elemente care pot cuantifica respectiva capacitate de organizare și conducere a unei structuri

militare. În managementul organizării și conducerii unei structuri militare, trebuie incluși, ca factori determinanți, capacitatea de adaptare la noile situații care apar în spațiul de luptă al structurilor militare și reziliența acestora. Reziliența este, în general, acceptată ca „abilitatea unei comunități, serviciu, domeniu sau infrastructură de a detecta, preveni și, dacă este necesar, a rezista, a face față și a-și reveni după provocări perturbatoare”⁶. Reziliența unei entități și, în special, a unei structuri militare este esențială în menținerea acesteia în dinamica ducerii operațiilor militare.

Componenta logistică reprezintă un proces complex de activități prin care sunt asigurate toate bunurile materiale și serviciile necesare organizării și funcționării unei structuri militare în condiții optime, precum și obținerii libertății de acțiune, extinderii operaționale câștigate și prelungirii susținerii forțelor în operațiile militare. Componenta sau factorul logistic determină, datorită multitudinii proceselor și activităților planificate, rezultatul unei acțiuni sau operații militare. Componenta logistică trebuie menținută continuu la parametri ridicați, pentru a face față solicitărilor structurii militare pe timpul operațiilor militare.

Atunci când facem referire la dinamica luptei și la factorii dinamici, puterea de luptă a unei structuri militare este determinată de următorii factori⁷:

- factorii (funcțiile) luptei: comanda luptei, avantajul informațional, moralul luptătorilor, puterea de foc, manevra, protecția, vulnerabilitatea, surprinderea;
- factorii de mediu: teren, starea vremii, anotimp.

Factorii dinamici ai luptei sunt acele elemente care, integrate și coordonate sub o conducere unitară, contribuie în mod esențial la succesul acțiunii sau operației militare. Aceștia trebuie foarte bine definiți și înțeleși pentru a obține rezultatele dorite.

Comanda luptei, considerată ca funcție a acesteia, obligă existența unei planificări riguroase a acțiunii sau operației militare pentru ca aceasta să fie aplicată fără sincope și cu rezultate foarte bune.

Avantajul informațional facilitează înțelegerea inamicului, a terenului, a vremii, a considerațiilor civile și a altor aspecte semnificative ale mediului operațional și sincronizează colectarea informațiilor cu sarcini tactice primare de recunoaștere, supraveghere și securitate. Informațiile implică culegerea și analiza datelor din toate sursele posibile și sunt întrebuințate atât în procesul de planificare a operațiilor, cât și în conducerea acestora.

Moralul armatei reprezintă un factor dinamic important în obținerea unei puteri de luptă ridicate a unei structuri militare. Unul dintre parametrii care stau la baza moralului este motivația militarilor atât individuală, cât și colectivă. Motivația este ansamblul stărilor de necesitate care îl determină pe un individ sau grup de indivizi să și le satisfacă. Mult mai aproape de subiectul nostru, motivația este acea stare a militarilor care le dă voința de a lupta. Motivația poate fi atât morală, cât și materială și, în funcție de influența ponderii fiecăreia dintre ele asupra militarului, ca individ, și, în special, asupra colectivului sau militarilor structurii, aceasta poate fi cuantificată.

Puterea de foc, ca funcție a luptei, constă în cantitatea și eficacitatea focului și în posibilitățile de executare a manevrei de foc de către o structură sau sistem de armament, într-un interval de timp, asupra unui obiectiv al inamicului.

Eficacitatea focului se obține prin alegerea judicioasă a procedurii de executare a focului, alegerea momentului deschiderii și a felului focului, creșterea preciziei, rapiditatea executării tragerii, concentrarea și executarea oportună a focului în orice condiții, conducerea judicioasă a acestuia. Eficacitatea focului, în cazul artileriei, se stabilește cu ajutorul parametrilor eficacității tragerii.

Manevra este un factor dinamic esențial al puterii de luptă, factor prin care este pusă în aplicare concepția operației militare.

*Manevra*⁸ reprezintă combinația de mișcare, sprijinită prin foc, foc potențial sau alte capacități, adoptată în scopul câștigării unei poziții avantajoase, în raport cu adversarul, aplicării și concentrării *efectelor puterii de luptă*.

Manevra constă în deplasarea și dispunerea forțelor militare de nivel tactic și a echipamentelor și sistemelor militare ale acestora în spațiul de luptă, pentru a aplica puterea de luptă a acestora, spațial și temporal, împotriva forțelor inamicului, în scopul de a obține un avantaj tactic, operațional sau strategic.

Manevra reprezintă procedeul sau forma de poziționare a forțelor proprii în puncte decisive pentru a realiza surprinderea, a obține avantaj tactic, a concentra puterea de foc și puterea de lovire în punctul vulnerabil al inamicului, a câștiga spațiu de luptă și a obliga inamicul să se supună voinței forțelor proprii. Prin manevra forțele militare

proprii de nivel tactic, se impune inamicului unde, când și în ce condiții să se desfășoare lupta.

Protecția asigură integritatea forței pe toată durata planificării și ducerii operațiilor militare, astfel încât comandantul să poată aplica puterea de luptă maximă pentru îndeplinirea misiunii primite. Pentru a asigura protecția forței, vor fi luate toate măsurile fizice posibile, astfel încât amenințările la adresa forțelor să fie atenuate sau eliminate.

Vulnerabilitatea este un factor dinamic al luptei, care, tratat cu superficialitate, poate pune în situații dezavantajoase forțele proprii, începând de la existența unor breșe în sistemul de pază și apărare și până la dezorganizarea sistemului de comandă și control al structurii militare. Vulnerabilitatea constituie unul sau mai multe puncte slabe sau zone ale unei structuri militare și ca atare acestea trebuie ameliorate sau eliminate, dacă este posibil.

Surprinderea adversarului, ca acțiune tactică, poate duce la diminuarea puterii de luptă a acestuia, ceea ce permite forțelor proprii să obțină succesul cu forțe mai puține decât ar fi necesare, în absența acesteia.

Surprinderea se poate realiza întrebunțând diferite metode și tehnici, de cele mai multe ori simple, și are efecte majore asupra moralului forțelor adversarului, ducând la pierderi mari de resurse umane și de materiale ale acestuia.

Un alt factor dinamic al puterii de luptă care trebuie adus în atenție este factorul de *degradare* sau *reducere* a potențialului dinamic puterii de luptă pe toată durata de planificare și executare a acțiunii sau operației militare de către o structură militară.

Factorii dinamici de mediu reprezintă elemente de importanță majoră în câmpul de luptă și pot favoriza sau îngreuna ducerea acțiunilor de luptă atât de către forțele proprii, cât și de către forțele inamicului.

Terenul are efecte asupra mobilității, poziției defensive, armamentului de infanterie, eficacității aviației, blindatelor etc. Terenul se ia în considerare prin gradul de amenajare genistică și se consideră că influența acestuia este diferită asupra categoriilor de armament.

Vremea este un alt factor al câmpului de luptă care poate influența acțiunile de luptă. Temperatura, umiditatea, vântul sunt elementele climatice, care se intercondiționează și influențează mobilitatea trupelor și modul de desfășurare a acțiunilor.



Anotimpul poate influența acțiunile de luptă, ca și în cazul condițiilor atmosferice. Analistii militari apreciază că anotimpul trebuie luat în calculul planificării, organizării și desfășurării acțiunilor sau operațiilor militare cu un impact considerabil asupra rezultatelor acestora.

Concluzii

Puterea de luptă, ca ansamblu integrat al funcțiilor luptei, este influențată de factorii statici și dinamici existenți sau care pot fi generați în spațiul de luptă atât pe timpul planificării, cât și pe timpul ducerii acțiunilor sau operațiilor militare ale forțelor terestre.

Factorii statici și dinamici trebuie cuantificați în mod realist pentru a avea o imagine corectă a valorii puterii de luptă a unei structuri militare de nivel tactic. De asemenea, când sunt generați, aceștia trebuie întrebuițați, în întregime sau parțial, în avantajul forțelor proprii. Este de evitat a genera un factor dinamic al puterii de luptă fără ca acesta să poată fi ulterior controlat de către forțele proprii.

Dintre factorii statici, cel mai important este resursa umană, care trebuie formată, pregătită continuu și de care depinde, în majoritatea cazurilor, succesul unei acțiuni sau operații militare.

Factorul dinamic cel mai important este manevra, care integrează ceilalți factori și care, planificată și executată la momentul și timpul oportun, asigură succesul structurii militare care execută acțiunea sau operația militară.

NOTE:

1 *** *Strategia de Apărare a României*, București, 2010, p. 8.

2 *** ADRP 3-0, *Unified Land operations*, Headquarters, Department of the Army, 2012, 3-1.

3 *** Army Doctrine Publication, *Operations*, Army code 71632, 2010, 2-2.

4 *** *The Battle Staff Smartbook*, The fourth revised edition (ADRP 5-0/6-0/1-02 SMARTupdate), 2015, p. 1-22.

5 Viorel Buța, Gelu Alexandrescu, Daniel Dumitru, *Elemente dinamice ale câmpului de luptă modern – Puterea de luptă*, Editura Universității Naționale de Apărare „Carol I”, București, 2004, p. 28.

6 Guillaume Lasconjarias, „Descurajare prin reziliență. NATO, națiunile și provocările relative la a fi pregătit”, *Revista Gândirea Militară Românească*, nr. 3/2018, p. 48.

7 Viorel Buța, Gelu Alexandrescu, Daniel Dumitru, *op.cit.*, p. 28.

8 *** FT-3, *Manualul de tactică generală a forțelor terestre*, București, 2013, p. I-15.

BIBLIOGRAFIE

*** Army Doctrine Publication, *Operations*, Army code 71632, 2010.

*** *Strategia de Apărare a României*, București, 2010.

*** *Strategia de securitate națională a României*, București, 2007.

*** *Strategia de transformare a Armatei României*, București, 2007.

*** FT-3, *Manualul de tactică generală a forțelor terestre*, București, 2013.

*** *The Battle Staff Smartbook*, The fourth revised edition (ADRP 5-0/6-0/1-02 SMARTupdate), 2015.

*** ADRP 3-0, *Unified Land operations*, Headquarters, Department of the Army, 2012.

Bușe Dorel, *Geopolitică și Geostrategie*, Editura Universității Naționale de Apărare „Carol I”, București, 2010

Buța Viorel, Alexandrescu Gelu, Dumitru Daniel, *Elemente dinamice ale câmpului de luptă modern – Puterea de luptă*, Editura Universității Naționale de Apărare „Carol I”, București, 2004.

DuBois Edmund L., *A Concise Theory of Combat*, The Military Conflict Institute, Ediție 1997.

Frunzeti Teodor; Zodian Vladimir, *Lumea 2013, Enciclopedie Politică și Militară, Studii strategice și de securitate*, Editura RAO, București, 2013.

Lasconjarias Guillaume, „Descurajare prin reziliență. NATO, națiunile și provocările relative la a fi pregătit”, *Revista Gândirea Militară Românească*, nr. 3/2018.

Nicolaescu Gheorghe, *Geopolitica securității*, Editura Universității Naționale de Apărare „Carol I”, București, 2010.

Stăncilă Lucian, *Apărarea teritoriului național în actualul mediu de securitate*, Editura Moroșan, București, 2011.

<https://fas.org/nuke/guide/usa/doctrine/army/fm3-100/CH2.PDF>

https://books.google.ro/books?id=lfGICAAAQBAJ&pg=PA328&lpg=PA328&dq=static+combat+power+factor&source=bl&ots=6Dw8eA4mjE&sig=ACfU3U38ihrsibKtg3qP42UGhAIWjqHLYQ&hl=ro&sa=X&ved=2ahUKEwjwjoK9s_pAhVu16YKHZHDDO8Q6AEwDnoECACQAQ#v=onepage&q=static%20combat%20power%20factor&f=false



ȘOCUL STRATEGIC ÎN MODELAREA RĂZBOIULUI ÎNTRE CLASIC ȘI CONTEMPORAN: COVID-19

*THE STRATEGIC SHOCK IN THE DESIGN OF WAR
BETWEEN CLASSIC AND CONTEMPORARY: COVID-19*

*LA STRATÉGIE DU CHOC POUR MODELER LA GUERRE
ENTRE CLASSIQUE ET CONTEMPORAIN: COVID-19*

Lt.col.drd. Valentin-Claudiu JORĂSCU*
Mr.dr.ing. Teodora ZECHEU**
Lt.drd.ing. Laviniu-Octavian HALLER***

Conceptul de război hibrid a cunoscut o dezvoltare multidirecțională în ultimele două decade. Astăzi, societatea se confruntă cu o nouă componentă, limitată anterior, sub considerentul potențialului impact global. Armele biologice prezintă avantajele unei răspândiri facile și silențioase, sunt foarte dificil de detectat și de contracarat, în sensul asigurării echipamentelor de protecție individuale și colective. Consecințele utilizării de arme biologice conduc la ramificarea implicațiilor politice și diplomatice la nivel operațional și tactic. În această perioadă dificilă, principalul obiectiv trebuie să se constituie în menținerea capabilităților de luptă și în augmentarea capacității de apărare națională.

The hybrid warfare concept developed in many ways during the past twenty years. What we are facing today is a new component, limited previously by its potential worldwide impact. Biological weapons have the advantages of facile and silent spread, are very difficult to detect and deter in terms of individual and collective protection equipment. The consequences of biological weapons use have implications at political and diplomatic level, but also operationally and tactically-wise. The main aim in these difficult times is to maintain combat readiness and to strengthen national defence.

Au cours des deux dernières décennies, le concept de guerre hybride a connu un développement multidirectionnel. La société doit en présent faire face à une nouvelle composante, auparavant limitée en termes de potentiel impact mondial. Les armes biologiques ont les avantages d'une propagation facile et silencieuse, sont extrêmement difficiles à détecter et à neutraliser, en termes d'assurer les équipements nécessaires de protection individuelle et collective. Les conséquences de l'utilisation d'armes biologiques entraînent l'extension des implications politiques et diplomatiques aux niveaux opérationnel et tactique. Les principaux objectifs, dans ce contexte d'un degré élevé d'incertitude, sont de maintenir les capacités de combat et d'augmenter la capacité de défense nationale.

Cuvinte-cheie: CBRN; pandemie; apărare; capabilități de luptă; război hibrid.

Keywords: CBRN; pandemic; defence; combat readiness; hybrid warfare.

Mots-clés: CBRN; pandémie; défense; capacités de combat; guerre hybride.

În ultimii douăzeci de ani, unii dintre cei mai renumiți politologi, gânditori strategici și experți în planificarea apărării^{1,2,3,4} au subliniat importanța dimensiunilor războiului, în special a celui denumit

„hibrid”. În completarea caracterului hibrid, aceștia au evidențiat poziția specială deținută de arsenalul nuclear în spațiul militar global. Importanța obținută de armele chimice, biologice, radiologice și nucleare, alături de explozive (pe scurt, CBRN), în cadrul războiului hibrid, de componentele spațiale și cibernetice, a fost subliniată de autori în publicații anterioare^{5,6,7}.

Istoria modernă a subliniat dimensiunile chimice și nucleare prin exemple, precum atacuri din Primul Război Mondial, respectiv al Doilea Război Mondial, războiul din Vietnam, cu actori

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

e-mail: jorascuvali@yahoo.com

****Academia Tehnică Militară „Ferdinand I”**

e-mail: teodora.zecheru@yahoo.com

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

e-mail: laviniu.haller@gmail.com



precum SUA și Japonia. O atenție diminuată a fost acordată laturii biologice, în care contagiunile naturale au capacitatea de a influența politici și strategii și, în consecință, strategii militare. Astfel, se poate ilustra amplitudinea majoră a impactului global, determinat de eliberarea intenționată a unor agenți biologici sau de utilizarea armelor biologice.

În această privință, eliberarea intenționată a unor bacterii sau virusuri reprezintă o componentă importantă a amenințării, ca parte a unui conflict sau a unui război hibrid. Armele biologice prezintă avantajele unei răspândiri facile și silențioase, sunt foarte dificil de detectat și de contracarat, în sensul asigurării echipamentelor de protecție individuale și colective. În plus, adversarul care intră în posesia unei arme biologice o poate utiliza în orice etapă a unui conflict, în funcție de parametri tehnici, de condițiile de mediu și de efectele considerate.

Pandemia de COVID-19

Consecințele utilizării armelor biologice conduc la ramificarea implicațiilor politice și diplomatice la nivel operațional și tactic. Contaminarea biologică nu este influențată de caracterul militar sau civil al victimelor, de poziția geografică a acestora sau de momentul din zi în care se desfășoară, în schimb are potențialul de a reduce resursele operaționale de protecție a forței și moralul personalului, cu riscul redirecționării sprijinului logistic, orientat în direcția neproliferării, a cărei operaționalizare este în curs de desfășurare.

Până în acest an, nicio amenințare cu valențe biologice nu a ridicat probleme reale asupra posibilității apariției unei pandemii sau a unui război biologic. Cu toate acestea SARS-CoV-2, respectiv COVID-19, a apărut ca o schimbare de paradigmă în conceptul de război modern, sub forma unui inamic invizibil care atacă orice om în viață, indiferent de sex, vârstă, naționalitate, religie, stare de sănătate sau situație materială, marile puteri ale lumii, SUA, Rusia și China, acuzându-se reciproc de bioterorism⁸.

Expansiunea pandemică a COVID-19 a urmat modelul șocului strategic, desfășurat atât asupra țărilor bogate, cât și asupra celor sărace, în ciuda eforturilor zadarnice, din perioada incipientă a acesteia, de a-i discredita potențialul. Împreună cu perturbarea obiceiurilor zilnice, cu diminuarea capacității de aprovizionare, impactul principal,

determinat de această pandemie, este identificat cu modificarea vectorului priorităților guvernamentale, care, la rândul său, modifică vectorul priorităților organizațiilor internaționale.

Poate fi pandemia de COVID-19, augmentată de transpunerea sa mediatică, catalogată drept șocul strategic al acestui secol? Răspunsul este da, ca urmare a faptului că a apărut subit, a schimbat societatea așa cum era cunoscută și a determinat modificări substanțiale ale priorităților strategice mondiale. Deși rata de mortalitate este relativ scăzută, costurile adiționale, implicate de expansiunea pandemiei, sunt la un nivel ridicat.

În acest moment, se pot observa efectele pandemiei din perspective industriale și economice, de la producția domestică până la turism și transporturi, de la târguri profesionale până la evenimente sociale. Ca urmare a acestor efecte, guvernele vor fi forțate să reevalueze politicile fiscale și monetare, să refacă echilibrul dintre oportunități și necesități și să orienteze politicile de la internațional către național, de la securitatea granițelor la securitatea medicală.

Influențele COVID-19 la nivel strategic

Este foarte posibil ca pandemia de COVID-19 să determine un impact major asupra bugetelor destinate apărării. În timp ce, în ultimii 5 ani, la nivel global a fost evidențiat un record în materie de cheltuieli specifice apărării, anul 2020 și impactul economic al COVID-19 vor tensiona, probabil, planurile bugetare ale următorului an. Rămâne de analizat modul în care guvernele reușesc să justifice, în momentul de față, cheltuielile adiționale în scopul apărării, în detrimentul industriilor naționale slăbite și care necesită reconstrucție, în timp ce, momentan, nu s-a realizat o cuantificare a planurilor de acțiune, a timpului și a resurselor necesare recuperării, în urma acestui șoc strategic.

Iau naștere, astfel, două întrebări: De ce umanitatea nu este în măsură să contracareze un virus care a urmat o evoluție naturală, în contextul dezvoltării științifice și tehnologice a anului 2020? Sau, dacă virusul care a provocat pandemia are origini sintetice, cine ar fi putut, într-o manieră progresistă, să dea naștere unei asemenea arme biologice și, desigur, să garanteze asupra riscurilor asociate? Și care stat sau entitate statală ar putea avea beneficii de pe urma pandemiei?

În Figura 1 sunt evidențiate considerațiile asupra efectelor observate la nivel guvernamental și asupra consecințelor manifestate la nivel strategic militar.

la nivel strategic și operațional, din moment ce actorii statali sau nonstatali își pot echilibra forțele și poziția, utilizând chiar acest tip de arme de distrugere în masă, cu posibilitatea fabricării

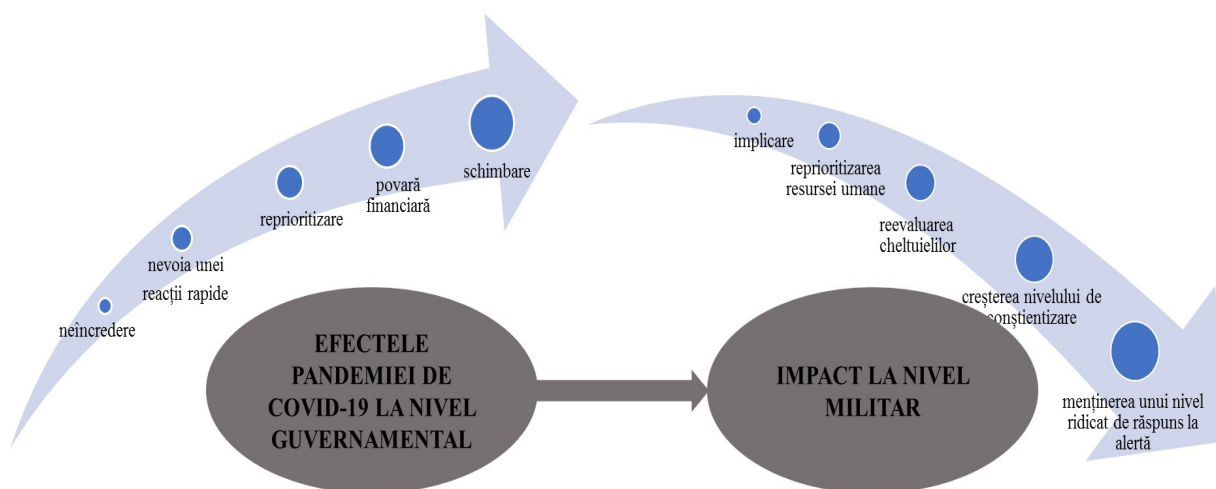


Figura 1 Pandemia de COVID-19, observată de la nivel strategic

Este cert faptul că strategiile și politicile de apărare în vigoare la începutul anului 2020 au fost revocate, în timp ce la nivel ONU, NATO și UE, noi politici și strategii sunt în discuții. În contextul alianțelor militare, se poate pune problema disponibilității statelor membre ale NATO de a aloca 2% din Produsul Intern Brut pentru cheltuieli militare, în situația în care rata șomajului din aceste state ar crește dramatic. Totodată, șocul strategic, generat de pandemie, poate constitui fundamentul unei noi ere, în care creatorii și promotorii de inteligență artificială pot forța utilizarea acesteia în diferite sectoare, în detrimentul oamenilor, inclusiv în domeniul operațiilor militare.

Va avea cineva de câștigat de pe urma acestei schimbări? Sau, în altă ordine de idei, va exista un învingător?

Deocamdată, tot ceea ce putem observa sunt incertitudinile atât din partea organizațiilor medicale și ale sănătății, cât și din perspectiva asigurării securității naționale și internaționale. Devine vizibilă, astfel, scindarea interinstituțională, precum și lipsa coerenței și coordonării dintre oamenii de știință și a strategiilor de urmat. Și, totodată, se constată o atenție diminuată acordată posibilității desfășurării unui război hibrid real, cu multe necunoscute de determinat sau de împiedicat.

Statele membre ale NATO se confruntă cu o vulnerabilitate majoră în spectrul armelor biologice

acestora, cu alocare redusă de resurse umane și materiale.

Pentru a putea face față prezentei situații, la nivelul NATO și UE, au fost considerate acțiuni coordonate pentru crearea unui cadru de reglementare flexibil, pentru asigurarea bugetară, a politicilor monetare și a unui sprijin financiar acordat celor mai slăbite state, pentru a le facilita o absorbție optimă a șocului creat de COVID-19.

Într-un comunicat de presă, din data de 2 aprilie 2020, NATO a dat asigurări asupra faptului că propriile capacități de a conduce operații militare nu au fost slăbite de pandemia de COVID-19. Cu toate acestea o analiză obiectivă, desfășurată în același timp, privind impactul militar al COVID-19 a evidențiat faptul că pandemia are un impact semnificativ asupra capacităților de apărare, în jurul a trei ramuri: reducerea sau chiar anularea execuției bugetare în sectorul apărării, anularea sau amânarea exercițiilor militare planificate și redirecționarea resurselor operaționale către resursele umane și logistice necesare luptei împotriva COVID-19 prin sprijin terestru și aerian, acordat pacienților, prin organizarea spitalelor de campanie, prin acțiuni de decontaminare și prin asigurarea securității granițelor statale.

Institutul Internațional de Cercetare asupra Păcii de la Stockholm (SIPRI) a publicat cifrele cheltuielilor militare globale, pentru anul 2019, în



cuantum de 1,917 miliarde de dolari, mai mare cu 3,6% față de bugetul din anul 2018, reprezentând cel mai mare buget alocat din ultima decadă. Este dificil de imaginat disponibilitatea unui buget asemănător pentru anul 2020, în special în contextul în care, la nivel mondial, forțele armate au fost implicate în operațiuni de menținere a securității sociale, iar resursele financiare, precum și unitățile de producție au fost utilizate cu scopul mitigării efectelor COVID-19. Mai mult, exercițiul militar de anvergură internațională DEFENDER Europe 2020 a fost, inițial, anulat¹⁰, împreună cu exercițiile naționale, antrenamentele zilnice și cursurile militare care nu au fost considerate cruciale pentru susținerea capacităților de luptă și a obligațiilor asumate la nivel organizațional sau internațional, acestea reluându-se abia după trei luni, la scară redusă¹¹. Pe plan mondial, desfășurarea forțelor armate în vederea asigurării operațiilor de menținere a păcii a fost redusă semnificativ, culminând cu retragerea personalului militar din diverse teatre de operații.

Principalul obiectiv în acest context cu un grad ridicat de incertitudine se constituie în menținerea capacităților de luptă și în augmentarea capacității de apărare națională, chiar și în perioada instaurării stării de urgență. Cu toate acestea, în prezent, ne confruntăm cu o criză financiară de mari proporții și deși până în prezent înzestrarea în domeniul apărării a fost o prioritate, oficialii NATO afirmă că bugetele naționale depind de cerințele sociale actuale și de prioritățile asumate la nivel politic. În consecință, este necesară asigurarea unui echilibru între investițiile în forțele armate și investițiile în domeniul sănătății publice.

Măsuri coordonate împotriva pandemiei de COVID-19

Fiecare șoc strategic determină dezechilibre majore. Momentan, se observă o lume frântă, ai cărei cetățeni sunt suprasaturați de restrângerile progresive ale drepturilor fundamentale, solicitând soluții medicale, financiare și politice. În spațiul public, sunt propagate atât opinii împărtășite, cât și opinii în opoziție ale celor mai puternici oameni din lume, cu privire la originea și deznodământul urmărit al COVID-19, mass-media este împânzită de știri false, iar instabilitatea și lipsa unor politici coerente sunt manifestate la nivel global.

Ce se întâmplă în culise?

La nivelul NATO, eforturile coordonate au menirea de a împlini necesitățile aliaților sau solicitările de asistență ale parteneriatelor pentru pace¹². Mai mult, NATO demarează un proiect de cercetare științifică, în scopul dezvoltării unor noi dispozitive pentru diagnosticarea COVID-19¹³. În același timp, Marina SUA a direcționat trei nave de război în Marea Barents, în apropiere de coasta arctică a Rusiei, și anume USS Donald Cook, USS Porter și USS Roosevelt, iar fregata HMS Kent, aparținând Marinei Regale Britanice, li s-a alăturat ulterior, cu scopul de a evidenția sprijinul Alianței și libertatea navigării¹⁴. Desfășurarea are loc ca urmare a evenimentelor din luna precedentă, când Pentagonul a acuzat Moscova de punerea în pericol a unei aeronave de supraveghere, aparținând Corpului de Marină a SUA, în spațiul aerian internațional din estul Mării Mediterane, prin „manevre de interceptare nesigure și neprofesioniste”, efectuate de către o aeronavă rusească.

În Rusia, forțele armate au efectuat, la sfârșitul lunii martie, o evaluare a capacității de răspuns la nivelul tuturor armelor, evidențiind rolul structurilor CBRN și sprijinul medical, în situații de urgență și în scenarii de mitigare epidemică, pretinzând o pregătire deplină a trupelor¹⁵. În plus, Kremlinul a menționat faptul că industria proprie de apărare (principalul sector al economiei naționale) rămâne deschisă, pentru a sprijini cererile din sectorul de apărare, în conformitate cu strategia actuală de înzestrare.

În același timp, UE coordonează promulgarea unui răspuns comun, concentrat pe sectoarele sănătății și economiei. Se evidențiază, printre altele, necesitatea sporită de a crea nondependențe din spațiul extracomunitar, de a reorienta producția echipamentelor și dispozitivelor medicale și de protecție, de a relaxa cadrul legislativ pentru anumite transporturi transfrontaliere, de a facilita achiziția prin „căi verzi”, de a implica companiile aeriene în sprijinul operațiilor medicale și de a augmenta nivelul de conștientizare asupra problemelor asociate mediului înconjurător.

Pe lângă obiectivul ameliorării efectelor directe ale pandemiei asupra sistemului de sănătate, apare necesitatea manifestării solidarității în combaterea impactului socioeconomic, ținând cont de previziunile negative asupra economiei. O sumă de peste 11 miliarde de euro este direcționată pentru sprijinirea cercetării asupra modurilor de diagnosticare și de tratament, pentru achiziții

comune specifice combaterii COVID-19, pentru sistemul medical și pentru înființarea primului stoc comun de echipamente¹⁶. Între timp, peste 3,4 trilioane de euro sunt mobilizate pentru diminuarea efectelor șomajului, pentru sprijinirea întreprinderilor, pentru asigurarea de lichidități, pentru reorientarea bugetului în sprijinul afacerilor și pentru protejarea companiilor din statele membre de achiziții și influențe din afara spațiului comunitar.

De asemenea, Comisia Europeană promovează „conținutul de încredere” al informațiilor din mass-media și se poziționează împotriva teoriilor conspiraționiste, care atribuie în moduri înșelătoare originea și răspândirea COVID-19.

Cu toate acestea lipsesc, deocamdată, informațiile cu privire la înființarea Fondului European pentru Apărare (EDF), previzionată pentru anul 2021, ca urmare a negocierilor purtate în acest an – un program de cercetare, desfășurat în sprijinul fundamentării necesității UE de asigurare a independenței în ceea ce privește industria de apărare și tehnologiile specifice din domeniul apărării.

Concluzii

Cu atât de multe întrebări formulate și cu atât de puține informații disponibile la nivel strategic, este dificil de prezis care vor fi pașii următori. În majoritatea statelor, perioada de carantină se va încheia în curând, actorii politici își vor reconsidera pozițiile, iar măsurile necesare vor fi adoptate la nivel mondial pentru a asigura supraviețuirea societății, în urma crizei declanșate de pandemie.

La nivel social, se vor relua activitățile curente, în concordanță cu obiceiurile naționale, se vor continua proiectele și programele strategice. Economia va fi afectată pe termen scurt și mediu, anumite domenii reducându-și importanța, iar altele revenind în prim-plan, mai ales în sprijinul imediat al combaterii COVID-19. Guvernele vor încerca să-și consolideze pozițiile din punctul de vedere al răspunsului prompt pentru contracararea efectelor pandemiei, vor dezvolta resursele materiale și umane în domeniul medical și vor lua măsuri pentru a se baza, în viitor, pe capacitățile de producție naționale.

Ceea ce le rămâne de făcut strategilor militari este să își consolideze și să își mențină capacitățile și disponibilitatea forțelor armate, în situația în care acest șoc strategic reprezintă doar vârful de aisberg, iar această criză a fost creată artificial, cu un scop ofensiv.

NOTE:

1 Howard Zinn, *Howard Zinn on War*, Editura Seven Stories, 2011, <https://www.zinnedproject.org/materials/howard-zinn-on-war/>, accesat la 07.04.2020.

2 Michael J. Boyle, ”The Costs and Consequences of Drone Warfare”, *International Affairs*, vol. 89, no. 1, 2013, pp. 1-29.

3 Roger Brent, *Testimony Before the Subcommittee on Prevention of Nuclear and Biological Attack*, House Committee on Homeland Security, 109th Cong., 1st Sess., Washington DC, July 13, 2005. https://www.fas.org/irp/congress/2005_hr/bioterror.html, accesat la 12.04.2020.

4 Frank G. Hoffman, *Conflict in the 21st Century: The Rise of Hybrid Wars*, Arlington, Va., Potomac Institute for Policy Studies, 2007.

5 Teodora Zecheru, „Importanța economică a dezvoltării de noi materiale energetice” (Economic Prominence of Energetic Materials Development), *Impactul transformărilor socio-economice și tehnologice la nivel național, european și mondial*, nr. 8, 2015.

6 Răzvan Petre et al., ”Polyurea-based hybrid composites for CBRN protection”, *Materiale Plastice*, vol. 56, no. 4, 2019, pp. 715-720.

7 Cătălin Săracu și Teodora Zecheru, „Necesitatea dezvoltării de capacități comune EOD-CBRN la nivelul Ministerului Apărării Naționale”, *Revista Armei Geniu*, nr. 1, 2016, pp. 28-32.

8 <https://moderndiplomacy.eu/2020/04/27/covid19-and-a-need-for-a-paradigm-shift-in-the-field-of-academia/>, accesat la 29.04.2020.

9 <https://www.army-technology.com/news/covid-19-outbreak-impact-military-readiness/>, accesat la 10.05.2020.

10 <https://www.fpri.org/article/2020/03/military-exercise-defender-europe-20-is-cancelled-what-does-it-mean-for-the-baltic-states/> This article was updated on April 30, 2020. An earlier version of this article, published on March 30, 2020, noted that Defender Europe 2020 was cancelled. Many of the planned activities and troop activities were halted, though some exercises were modified in size and scope, accesat la 10.05.2020.

11 <https://shape.nato.int/defender-europe>, accesat la 31.05.2020.

12 <https://www.nato.int/>, accesat la 08.05.2020.

13 https://www.nato.int/cps/en/natohq/news_175619.htm, *Coronavirus response: NATO supports practical scientific cooperation with Allies and partners to enhance COVID-19 diagnosis*, accesat la 06.05.2020.

14 Mihnea Tălău, „Războiul Rece, reîncălzit! SUA mută o flotă de război în coasta lui Putin”, *evz.ro*, accesat la 5 mai 2020.

15 <https://warontherocks.com/2020/05/how-is-the-russian-military-responding-to-covid-19/>, accesat la 09.05.2020.

16 https://ec.europa.eu/commission/presscorner/detail/en/ip_20_797, accesat la 02.05.2020.



BIBLIOGRAFIE

Boyle Michael J., „The Costs and Consequences of Drone Warfare”, *International Affairs*, vol. 89, no. 1, 2013.

Brent Roger, *Testimony Before the Subcommittee on Prevention of Nuclear and Biological Attack*, House Committee on Homeland Security, 109th Cong., 1st Sess., Washington DC, July 13, 2005.

Fleming B.P., *The Hybrid Threat Concept: Contemporary War*, Military Planning and the Advent of Unrestricted Operational Art., Fort Leavenworth, 2011.

Hoffman F.G., *Conflict in the 21st Century: The Rise of Hybrid Wars*, Arlington, Va. Potomac Institute for Policy Studies, 2007.

Hoffman F.G., „Future Thoughts on Hybrid Threats”, *Small Wars Journal*, 2009.

Hoffman F.G., *Hybrid warfare and challenges*, Joint Force Quarterly, 2009, pp. 34-48.

Mattis J.N., Hoffman F.G., „Future Warfare: The Rise of Hybrid Wars”, *Proceedings*, 2005.

Petre Răzvan, Zecheru Teodora, Petrea N., Ginghină R., Bugean I., „Polyurea-based Hybrid Composites for CBRN Protection”, *Materiale Plastice*, vol. 56, no. 4, 2019.

Săracu Cătălin, Zecheru Teodora, „Necesitatea dezvoltării de capacități comune EOD-CBRN la nivelul Ministerului Apărării Naționale”, *Revista Armei Geniu*, nr. 1, 2016.

Tălău M., „Războiul Rece, reîncălzit! SUA mută o flotă de război în coasta lui Putin”, *evz.ro*, 5 mai 2020.

Toffler A., *Future shock*, Editura Politică, București, 1970.

Zecheru T., „Importanța economică a dezvoltării de noi materiale energetice” (Economic Prominence of Energetic Materials Development), *Impactul transformărilor socio-economice și tehnologice la nivel național, european și mondial*, nr. 8, 2015.

Zinn Howard, *Howard Zinn on War*, Editura Seven Stories, 2011.

http://www.ec.europa.eu/info/live-work-travel-eu/health/coronavirus-response_en

<http://www.evz.ro/razboiul-rece-reincalzit-sua-muta-o-flota-de-razboi-in-coasta-lui-putin.html>

<http://www.moderndiplomacy.eu/2020/04/27/covid19-and-a-need-for-a-paradigm-shift-in-the-field-of-academia/>

<http://www.warontherocks.com/2020/05/how-is-the-russian-military-responding-to-covid-19/>

<http://www.army-technology.com/news/covid-19-outbreak-impact-military-readiness/>

<http://www.fpri.org/article/2020/03/military-exercise-defender-europe-20-is-cancelled-what-does-it-mean-for-the-baltic-states/>

<http://www.nato.int/>

http://www.nato.int/cps/en/natohq/news_175619.htm, Coronavirus response: NATO supports practical scientific cooperation with Allies and partners to enhance COVID-19 diagnosis

<http://www.ndc.nato.int/>

<http://www.shape.nato.int/defender-europe>

<http://www.sipri.org>

http://www.who.int/emergencies/diseases/novel-coronavirus-2019?gclid=CjwKCAjwh472BRAGEiwAvHVfGqHdZHoVX2IF_2ap8EAmSMULEhHGijAr4n4PzqkoxN228m3VgbQW-BoCfrMQAvD_BwE



PROLIFERAREA RACHETELOR BALISTICE ȘI DE CROAZIERĂ, O AMENINȚARE ÎN CREȘTERE ASUPRA MEDIULUI OPERAȚIONAL EST-EUROPEAN

PROLIFERATION OF BALLISTIC AND CRUISE MISSILES, AN INCREASING THREAT UPON THE EASTERN EUROPEAN'S OPERATIONAL ENVIRONMENT STABILITY

LA PROLIFÉRATION DES MISSILES BALISTIQUES ET DE CROISIÈRE, UNE MENACE CROISSANTE POUR LA STABILITÉ DE L'ENVIRONNEMENT OPÉRATIONNEL DE L'EUROPE DE L'EST

Lt.col.drd. Valentin PETRESCU*
Col. (r) prof.univ.dr. Ion BĂLĂCEANU**

În ultima perioadă, amenințarea generată de proliferarea rachetelor balistice și de croazieră la adresa statelor și forțelor NATO din Europa a redevenit un subiect amplu dezbătut, mai ales pe fondul ieșirii SUA din Tratatul privind forțele nucleare și al relansării unei noi curse a înarmării, datorate, în special, dorinței unor state ale lumii de a se reafirma ca puteri militare regionale și mondiale, state care și-au arătat în nenumărate rânduri, disponibilitatea utilizării forței militare, inclusiv a arsenalelor de rachete avute la dispoziție, pentru îndeplinirea obiectivelor propuse. Această amenințare reală este susținută de programele de dezvoltare a rachetelor balistice și de croazieră, derulate de state, precum Rusia și Iran, țări care consideră SUA și NATO drept principale amenințări la adresa securității lor.

The threat posed by the proliferation of ballistic and cruise missiles to NATO states and forces in Europe has become an intensely debated topic recently, especially amid the US exit from the Nuclear Forces Treaty and the relaunch of a new arms race especially due to some states' desire to reaffirm themselves as regional and world military powers, states that have repeatedly shown their willingness to use military force, including the available arsenals of missiles, in order to achieve their objectives. This real threat is supported by the ballistic and cruise missile development programs carried out by states such as Russia and Iran, countries that consider the US and NATO as the main threats to their security.

La menace de la prolifération des missiles balistiques et de croisière pour les États et les forces de l'OTAN en Europe est redevenue dernièrement un sujet longuement débattu, notamment dans le contexte du retrait des États-Unis du Traité sur les forces nucléaires et de la relance d'une nouvelle course aux armements, en raison particulièrement de la volonté de certains États de se réaffirmer en tant que puissances militaires régionales et mondiales, États qui, à maintes fois, ont démontré leur volonté d'utiliser la force militaire, y compris les arsenaux de missiles, pour atteindre leurs objectifs. Cette menace réelle est nourrie par les programmes de développement de missiles balistiques et de croisière, menés par des États, comme la Russie et l'Iran, qui considèrent les États-Unis et l'OTAN comme les principales menaces à leur sécurité.

Cuvinte-cheie: rachetele balistice; rachetele de croazieră; amenințare; mediu operațional.

Keywords: ballistic missiles; cruise missiles; threat; operational environment.

Mots-clés: les missiles balistiques; les missiles de croisière; menace; environnement opérationnel.

*Universitatea Națională de Apărare „Carol I”

e-mail: valipetrescu23@yahoo.com

**Universitatea Națională de Apărare „Carol I”

e-mail: balaceanugion@yahoo.com

Mediul operațional est-european este unul dinamic și complex, având un caracter multidimensional, multinațional și interinstituțional. Acesta include toate mediile în care se pot desfășura acțiuni militare și reprezintă o „arenă” în care actorii existenți, statali sau nonstatali, aliați sau



inamici, acționează pentru îndeplinirea obiectivelor propuse, folosind toate instrumentele și mijloacele avute la dispoziție (politice, economice, militare etc.).

Riscurile și amenințările la adresa mediului operațional est-european sunt diverse și cuprind întreaga gamă existentă, de la amenințările clasice până la cele asimetrice și hibride, amenințări care, folosite împotriva vulnerabilităților statelor din flancul estic al NATO, creează un cadru propice îndeplinirii scopurilor strategice propuse de către agresor. Din multitudinea de amenințări existente, o importanță aparte o capătă, în zilele noastre, rachetele balistice și de croazieră, în special din cauza potențialului lor distructiv, ele reprezentând un multiplicator al puterii militare și un element de descurajare, utilizat de majoritatea actorilor statali și nonstatali. Deși stabilitatea și securitatea reprezintă priorități pe agenda de lucru a statelor europene, acestea fiind două condiții necesare pentru evoluția și prosperitatea lor, mediul operațional european și, în special, cel est-european se confruntă cu o serie de riscuri și amenințări care afectează direct și indirect securitatea fizică, economică și socială a populației.

Rachetele balistice și de croazieră – multiplicator al puterii militare

Deși începutul folosirii rachetelor în luptă (mai exact, a săgeților raketă) pare să dateze din anul 1232 (China), primele rachete balistice și de croazieră întrebuințate într-un conflict armat au fost rachetele V-1 (prima rachetă de croazieră) și V-2 (prima rachetă balistică), de proveniență germană, folosite în cel de-al Doilea Război Mondial, pentru bombardarea Londrei (aproximativ 1.500 de rachete V-1 și V-2). Având o rază de acțiune de până la 300 km și o încărcătură clasică de o tonă, aceste rachete au semănat panică în rândul populației și au produs pierderi însemnate umane (peste 23.000 de morți și răniți¹) și materiale, fiind considerate „arme ale terorii”, la acea vreme. Pentru distrugerea infrastructurii germane, destinată producției și lansării rachetelor de croazieră și balistice, aliații au desfășurat o amplă operație aeriană, lansând peste 32.000 de tone de bombe², reușind să diminueze, și nu să stopeze producția și lansarea acestora. Totul avea să se termine abia după cucerirea pozițiilor de lansare și a facilităților de producție de către forțele terestre aliate.

După terminarea celui de-al Doilea Război Mondial, rachetele balistice și de croazieră au cunoscut o dezvoltare accelerată, marile puteri militare și economice ale lumii înțelegând beneficiile aduse de faptul că dețin asemenea sisteme de arme și că acestea reprezintă „un instrument de putere în relațiile internaționale, a cărui greutate specifică crește proporțional cu raza de acțiune a rachetei balistice și cu puterea de distrugere a încărcăturii de luptă”³. Practic, a urmat o cursă a înarmării între cele două superputeri (SUA și URSS), care au investit foarte mult în dezvoltarea rachetelor balistice și de croazieră, îmbunătățind semnificativ toți parametrii care caracterizează aceste rachete (raza de acțiune, încărcătura de luptă și precizia) și creând arsenale considerabile de distrugere. Alături de cele două mari puteri militare ale lumii, au apărut și alte țări care s-au preocupat de achiziționarea și dezvoltarea acestor rachete, motivate de faptul că deținerea unor astfel de arme descurajează statele cu intenții agresive să acționeze împotriva lor.

Din cauza potențialului lor distructiv, rachetele balistice și de croazieră au fost folosite în patru din ultimele șase războaie majore: Războiul arabo-israelian (1973), Războiul Iran-Irak (1980-1988), Războiul din Golf (1990-1991) și Războiul din Afganistan⁴. Cu toate acestea, cel mai recent conflict care a implicat folosirea rachetelor balistice și de croazieră este războiul civil din Yemen (început în anul 2015), în care rebelii din Houthi, sprijiniți de Iran, au lansat sute de rachete balistice asupra bazelor coaliției arabe, asupra unor centre populate și asupra unor elemente de infrastructură. Mai mult decât atât, rebelii au utilizat rachete de croazieră pentru a ataca nave ale coaliției, nave de luptă ale marinei americane, precum și nave de transport, inclusiv tancuri petroliere.

Elementul comun al conflictelor prezentate este faptul că întrebuințarea rachetelor balistice și de croazieră a produs pierderi însemnate, mai ales în rândul populației civile și a distrus infrastructura existentă în marile centre urbane, cauzând pierderi materiale foarte mari.

Evoluția rachetelor balistice și de croazieră a fost una spectaculoasă, ajungându-se, în zilele noastre, la rachete care parcurg distanțe impresionante, intercontinentale (de până la 16.000 km⁵), cu viteze supersonice și care transportă o încărcătură variată, cu focoaie multiple, ghidate independent (MIRV – Multiple Independently targetable

Re-entry Vehicle), capabile să lovească un număr mare de obiective importante și cu focoașe care pot fi activate pe ultima porțiune de zbor al rachetei (MARV – Maneuverable Reentry Vehicle), folosite, mai ales, împotriva țintelor mobile. De asemenea, rachetele pot transporta încărcături nucleare, bacteriologice și chimice, acest lucru făcându-le și mai periculoase.

Efectul devastator al încărcăturilor nucleare a fost dovedit în timpul bombardamentelor asupra celor două orașe japoneze: Hiroshima și Nagasaki (1945), când și-au pierdut viața peste 120.000 de oameni și peste 90% dintre clădiri au fost distruse. Realizând efectul distructiv al rachetelor nucleare, lumea a început să depună eforturi pentru limitarea și diminuarea arsenalelor nucleare, „strategia bazată pe amenințarea distrugerii nucleare reciproce nemaifiind atât de des utilizată în dialogul dintre marile puteri”⁶. Cu toate acestea componenta nucleară a puterii militare va rămâne pilonul principal al acesteia și va oferi, în continuare, statelor care dețin arme nucleare posibilitatea de a negocia de pe poziții avantajoase, în raport cu celelalte state, la nivel internațional.

Rachetele balistice și de croazieră pot fi întrebuințate în toate mediile de confruntare: terestru, aerian, maritim și, mai nou, cosmic. Deși majoritatea dintre ele sunt lansate de pe sol/subsol (de pe mijloace fixe sau mobile), acestea pot fi lansate și de pe nave, submarine, avioane și, mai nou, chiar și de pe sateliți militari (marile puteri militare ale lumii fiind preocupate de echiparea sateliților cu sisteme ofensive de armament). Deținerea unei game variate de rachete balistice și de croazieră, capabile să fie lansate din mediile de confruntare deja consacrate (terestru, maritim, aerian, cosmic), amplifică considerabil puterea militară deținută și descurajează intențiile agresive ale altor state, dornice să-și extindă influența dincolo de granițele lor.

Dacă în privința rachetelor de croazieră monopolul este deținut de țări, precum: SUA, Rusia și China, care se bazează pe o tehnologie militară avansată (tehnologia spațială), în cazul rachetelor balistice au apărut și alte state, precum: Pakistan, Coreea de Nord și Iran, care nu au acces la o tehnologie foarte avansată, dar care le produc și le introduc în arsenalele lor, pentru că deținerea acestor rachete le permite să negocieze de pe alte poziții și să fie inflexibile la masa negocierilor internaționale.

Un exemplu concludent, în acest sens, îl reprezintă atacul Iranului asupra bazelor americane din Irak (8 ianuarie 2020) cu rachete balistice (15-22 rachete balistice cu rază scurtă de acțiune⁷), atacul fiind o ripostă la asasinarea generalului Qasem Soleiman (comandantul Forței Quds din cadrul Gardienilor Revoluției din Iran) de către forțele speciale americane. Acest atac a impresionat prin faptul că Iranul, deși nu este un stat în top 10 al puterilor militare la nivel mondial, cu un impresionat arsenal de rachete balistice și de croazieră (locul 4 în lume la numărul de lansatoare de rachete⁸), a atacat baze militare ale SUA, cea mai mare putere militară a lumii.

Arsenalele impresionante de rachete balistice și de croazieră, purtătoare sau nu de încărcături nucleare, reprezintă un instrument capabil să influențeze rezultatul relațiilor internaționale în favoarea propriilor interese și oferă posibilitatea proiectării puterii militare la distanțe mari și foarte mari. Deși nu se numără printre marile puteri economice ale lumii, Federația Rusă este deținătoarea celui mai mare arsenal de rachete balistice și de croazieră din lume, iar în acest context, se numără printre statele capabile să influențeze politica mondială și regională, în folosul propriilor interese. Acțiunile desfășurate de aceasta, în ultimii zece ani (războiul din Cecenia, războiul din Georgia, anexarea ilegală a Peninsulei Crimeea și acțiunile destabilizatoare din estul Ucrainei), demonstrează dorința de reafirmare a statutului său de mare putere regională și globală, de refacere a sferei de influență ex-sovietică, având la bază folosirea puterii militare și, implicit, a amenințării cu întrebuințarea arsenalului de rachete balistice și de croazieră, pentru realizarea obiectivelor propuse.

Rachetele balistice și de croazieră rusești – o amenințare în emergență la adresa mediului operațional est-european

După anexarea ilegală a Peninsulei Crimeea, care a reprezentat „cel mai important eveniment al scenei europene din ultima perioadă”⁹, Federația Rusă a început un amplu proces de militarizare a acestei regiuni, dislocând numeroase rachete balistice și de croazieră, rachete care pot fi lansate de la sol/subsol, din aer, de pe apă și de sub apă, transformând peninsula într-o zonă A2/AD (Anti Access/Area Denial) și obținând controlul total al bazinului Mării Negre.



Din categoria rachetelor balistice și de croazieră dislocate în Crimeea, fac parte:

- *sistemul de rachete SS-26 Iskander*, dotat cu rachete balistice cu rază scurtă de acțiune (SRBM – Short-Range Ballistic Missile – 400-500 km), lansate de pe un transportor mobil, capabile să transporte focoaase multiple, inclusiv nucleare, cu posibilitatea de a lovi cu ușurință ținte și obiective, dislocate în flancul estic al NATO;

- *sistemul de rachete Kh-47M2 Kinzhal*, dotat cu rachete balistice lansate din aer (ALBM – Air-Launched Ballistic Missile), de pe avioane de tip MiG-31K/Tu-22M3, cu raza de acțiune de 1.500-2.000 km¹⁰, intrate în serviciu în anul 2017 și care dezvoltă viteze supersonice (Mach 10);

- *sistemul de rachete Kh-101/Kh-102*, dotat cu rachete de croazieră lansate din aer (ALCM – Air Launched Cruise Missile), cu o rază de acțiune de 2.500-2.800 km, care zboară la altitudini foarte mici și care sunt construite dintr-un material compozit care absoarbe undele electromagnetice, fiind foarte greu de detectat de radare;

- *sistemul de rachete Kalibr*, dotat cu rachete de croazieră cu raza de acțiune de până la 2.500 km, care pot fi lansate de pe sol, de pe nave purtătoare și de pe submarine.

Prin dislocarea acestor rachete, Federația Rusă are posibilitatea să lovească obiective importante oriunde în Europa și ținte navale până în Marea Marmara, dincolo de strâmtoarea Bosfor.

Din categoria rachetelor balistice și de croazieră cu impact asupra mediului operațional est-european, fac parte și *rachetele Bulava*, rachete balistice lansate de pe submarin SLBM (Submarine Launched Ballistic Missile), cu rază de acțiune de 8.300 km, fiecare rachetă putând transporta până la 10 focoaase. Aceste rachete balistice sunt destinate submarinelor nucleare din clasa Borey, fiecare submarin putând transporta 16 instalații de lansare¹¹, cu posibilitatea de a lovi numeroase obiective strategice de pe teritoriul Europei.

O altă categorie de rachete care pot produce efecte asupra mediului operațional european sunt *rachetele TOPOL-M*, rachete balistice intercontinentale cu rază de acțiune de 11.000 km, capabile să transporte un singur focos nuclear, cu posibilitate de lansare din siloz sau de pe lansatoare mobile, majoritatea lansatoarelor fixe fiind dispuse

în Districtul militar de vest, în apropierea flancului estic al NATO. Fiind rachete mai vechi (1997), rușii au dezvoltat, pe baza acestora, noi tipuri de rachete balistice *RS-24 Yars* (2010), capabile să transporte trei focoaase nucleare, în loc de unul, și care sunt planificate să înlocuiască treptat rachetele balistice intercontinentale TOPOL-M.

În plus, Federația Rusă este preocupată pentru dezvoltarea rachetelor cu viteze foarte mari, hipersonice, care pot atinge 20 Mach, greu de detectat și foarte greu de interceptat/combătut. Tehnologia acestor rachete implică două modalități de lansare: prima presupune folosirea unei rachete balistice care transportă racheta hipersonică pe partea inițială a traiectoriei, iar la un moment dat, aceasta se desprinde, urmând traiectorii sinuoase; cea de a doua presupune folosirea unui motor pentru rachetă, capabil să imprime viteze hipersonice pe toată durata zborului, în acest caz fiind vorba despre rachete de croazieră¹².

Din categoria rachetelor hipersonice rusești, dezvoltate sau în curs de dezvoltare, amintim: *rachetele Avangard*, rachete în curs de dezvoltare, cu o rază de acțiune de peste 6.000 km, care vor fi transportate spre țintă de celebrele rachete balistice intercontinentale RS-28 SARMAT (raza de acțiune de până la 18.000 km), aflate și ele în curs de testare și dezvoltare; *rachetele 3M22 Zircon / SS-N-33*, rachete de croazieră anti-navă, cu rază de acțiune de 1.000 km¹³, care, în timpul zborului, sunt acoperite de un nor de plasmă care absoarbe undele electromagnetice, devenind, astfel, invizibile pentru radare. Practic, prin deținerea acestor rachete supersonice, Rusia devansează SUA, principalul competitor în domeniu, care va prezenta prima rachetă supersonică în 2021.

În contextul în care relațiile dintre Rusia și Occident sunt tensionate la acest moment, datorită în special crizei din Ucraina și Siria, dar și instalării sistemului anti-rachetă în Europa, sistem care, conform declarațiilor reprezentanților Federației Ruse, are potențial ofensiv și poate întrebuința rachete balistice, folosirea rachetelor balistice și de croazieră reprezintă o amenințare majoră, în urgență, la adresa mediului operațional est-european, țări, precum Polonia și România deținând elemente ale sistemului antirachetă, obiective de importanță strategică, vizate de rachetele balistice/de croazieră ale Federației Ruse.

Rachetele balistice și de croazieră – un instrument la îndemâna statelor instabile din Orientul Mijlociu

Una dintre țările Orientului Mijlociu care se caracterizează printr-o instabilitate ridicată, din cauza problemelor interne, legăturilor puternice cu o serie de grupări teroriste din regiune și din cauza politicii sale externe împotriva SUA și aliaților săi, dar care deține cel mai mare arsenal de rachete balistice și de croazieră din Orientul Mijlociu, este Iranul. Acest actor statal reprezintă o țară care, de-a lungul istoriei sale, a fost în conflict cu majoritatea vecinilor săi, în special din cauza aspirațiilor sale la statutul de putere militară regională, de lider privind controlul resurselor energetice din zonă sau controlul traseelor de transport al acestor resurse.

Iranul, ca putere militară, deține cel mai mare arsenal de rachete balistice și de croazieră din Orientul Mijlociu, pe care îl folosește pentru proiectarea puterii în zonele sale de interes. Deși dorința Iranului de a dezvolta rachete balistice datează din anii '60, acesta a început să dezvolte infrastructura necesară producerii lor abia la sfârșitul anilor '80, când a primit o instalație tehnologică de producere a rachetelor SCUD, de la Coreea de Nord. Așa a început programul de dezvoltare și producție a rachetelor iraniene, rachete balistice și de croazieră, care au devenit pilonul principal al strategiei sale de descurajare și de ripostă.

Arsenalul iranian este unul bogat și diversificat, cu mii de rachete balistice și de croazieră, unele capabile să lovească obiective din Israel și din zona de sud-est a Europei. Dintre cele mai importante rachete, cu relevanță pentru studiul nostru, amintim:

- *rachetele Ghadr* (variantă a *Shahab-3*), rachete balistice cu rază intermediară (1.950 km¹⁴), intrate în serviciu în 2007, capabile să transporte încărcături convenționale, chimice și nucleare;

- *rachetele Emad* (variantă a cunoscutei rachete *Shahab-3*), rachete balistice cu rază intermediară (1.700 km¹⁵, unele surse afirmând că pot ajunge până la 2.500 km), intrate în serviciu în anul 2015, pot fi ghidate și controlate până la țintă (conform afirmațiilor făcute de Ministrul iranian al Apărării) și pot transporta același fel de încărcături ca rachetele Ghadr;

- *rachetele Soumar*, rachete de croazieră cu raza de acțiune de 2.000-3.000 km¹⁶, capabile să transporte încărcături convenționale și nucleare (unii specialiști în domeniu afirmă că aceste

rachete au la origine rachetele rusești Kh-55, iar în acest context, ar putea transporta încărcătură nucleară¹⁷);

- *rachetele Sejil*, rachete balistice cu raza de acțiune de 2.000 km, lansate de pe transportoare mobile, capabile să transporte încărcături convenționale și nucleare.

Toate rachetele balistice și de croazieră prezentate au posibilitatea să lovească obiective ale unor țări din flancul estic al NATO (Bulgaria, România, Ungaria etc.), reprezentând un adevărat pericol pentru spațiul est-european, mai ales în contextul existenței forțelor americane în flancul estic al NATO și pe fondul relațiilor tensionate dintre Iran și SUA. Iranul a demonstrat că este capabil să riposteze, dovadă fiind atacurile asupra bazelor americane din Irak (2020), și din acest punct de vedere, trebuie luată foarte în serios această amenințare în creștere, chiar dacă SUA/NATO au anticipat acest pericol și au instalat un sistem antirachetă în Europa. Mai mult decât atât, Iranul este una dintre țările care sprijină cu rachete unele organizații teroriste internaționale, ca Hezbollah și Houthi, precum și unele grupări teroriste, care, alături de ISIS, joacă un rol major în destabilizarea Orientului Mijlociu, deja destul de volatil.

Iranul este o țară cu un comportament agresiv, care nu ezită să-și folosească arsenalul pentru îndeplinirea obiectivelor propuse. În perioada 2017-2020, Iranul a lansat mai multe atacuri cu rachete balistice și de croazieră asupra Siriei (vizând poziții ale ISIS, în 2017), asupra Arabiei Saudite (vizând instalațiile petroliere de la Abqaiq și Khurais, care furnizează zilnic 5-7% din petrolul mondial, în 2019) și asupra Irakului (vizând sediul Partidului Democrat din Kurdistanul Iranian, situat la Koya, în 2018, și bazele americane de la Al-Asad și Erbil, în 2020)¹⁸.

Preocuparea Iranului de a dezvolta rachete balistice intercontinentale, cu rază de acțiune de peste 5.500 km, reprezintă o amenințare majoră pentru mediul operațional european, deoarece Iranul vede în SUA și în aliații săi cea mai mare amenințare la adresa securității sale și o piedică în calea afirmării sale ca putere regională. De asemenea, este îngrijorătoare cooperarea care a început între Federația Rusă și Iran (în anul 2015, Iranul a pus la dispoziția Federației Ruse baza aeriană Hamadan, pentru atacurile aeriene împotriva Siriei¹⁹), partea iraniană dorind să



importe tehnică și tehnologie militară din Rusia, prima achiziție fiind sistemul de rachete antiaeriene SA 20 (sistemul S-300 modernizat). Achiziționarea unor rachete balistice cu rază lungă de acțiune sau a tehnologiei necesare dezvoltării lor ar însemna o mare provocare pentru Alianță, dar, mai ales, pentru statele din flancul estic al NATO, acestea fiind primele vizate, în cazul unui posibil atac.

În concluzie, pe fondul retragerii SUA din Tratatul privind forțele nucleare cu rază intermediară, tratat încheiat între Statele Unite și Uniunea Sovietică, cu scopul de a controla și de a limita rachetele balistice cu încărcătură nucleară, se relansează o nouă cursă a înarmării, care permite unor state să achiziționeze și să dezvolte noi rachete balistice și de croazieră, cu încărcături multiple și cu precizie ridicată.

În acest context, securitatea europeană este în pericol, unii experți afirmând că este posibil ca, în viitorul apropiat, să ne întoarcem la situația din anii '80, când rachetele rusești erau îndreptate către Vest. Pe fondul acestei noi curse a înarmării, în care principalii actori (Rusia, SUA, China și Iran) și-au dovedit preocuparea pentru dezvoltarea unor noi rachete balistice și de croazieră, securitatea mediului operațional est-european este amenințată, posibilitatea unui atac cu rachete fiind din ce în ce mai plauzibilă.

În acest nou context, se impune necesitatea realizării unui sistem strategic eficient de apărare aeriană în flancul estic al NATO, un sistem integrat care să poată combate atacurile cu rachete balistice și de croazieră.

NOTE:

1 Mirela Atanasiu, *Evaluarea impactului implementării sistemului de apărare antirachetă asupra securității naționale și globale*, Editura Universității Naționale de Apărare „Carol I”, București, 2014, p. 53.

2 Leopold Cerassel Lungu, „Istoricul întrebuirii rachetelor balistice și a rachetelor de croazieră”, *Revista Gândirea Militară Românească*, nr. 1-2/2018, Editura Centrului Tehnic-Editorial al Armatei, București, 2018, p. 192.

3 Ion Puricel, „Amenințarea balistică și combaterea ei”, *Revista Științe Militare*, vol. 11, nr. 1(22), Editura Academiei Oamenilor de Știință din România, București, 2011, p. 96.

4 Andrew W. Hull, *Role of ballistic missiles in third world defense strategies*, Institute for Defence Analyses, USA, June 1991, p. S-1.

5 *Racheta balistică intercontinentală SS-18 SATAN, de proveniență rusească*, <https://missilethreat.csis.org/missile/ss-18>, accesat la 25.06.2020.

6 Marius Moldovan, Ion Bălăceanu, *Reconfigurarea balanței de putere militară în zona estică de interes strategic*

a României, Editura Universității Naționale de Apărare „Carol I”, București, 2018, p. 85.

7 <https://missilethreat.csis.org/uncomfortable-lessons-reassessing-irans-missile-attack>, accesat la 25.06.2020.

8 <https://www.globalfirepower.com/armor-mlrs-total.asp>, accesat la 26.06.2020.

9 Marius Moldovan, Ion Bălăceanu, *op.cit.*, p. 93.

10 <https://missilethreat.csis.org/russia-tests-kinzhal-missile-in-arctic>, accesat la 26.06.2020.

11 Romulus Hâldan, *Puterea militară a Rusiei*, https://www.academia.edu/33939954/puterea_militara_a_rusiei.doc, accesat la 26.06.2020.

12 Cristian Eremia, *Cursa pentru rachete hipersonice continuă*, <https://monitorulapararii.ro/cursa-pentru-rachete-hipersonice-continua-1-30168>, accesat la 26.06.2020.

13 <https://missiledefenseadvocacy.org/missile-threat-and-proliferation/missile-proliferation/russia/3m22-zircon>, accesat la 27.06.2020.

14 <https://missilethreat.csis.org/missile/emad>, accesat la 27.06.2020.

15 *Ibidem*.

16 <https://missilethreat.csis.org/missile/soumar>, accesat la 27.06.2020.

17 <https://missilethreat.csis.org/missile/soumar>, accesat la 27.06.2020.

18 <https://missilethreat.csis.org/country/iran>, accesat la 27.06.2020.

19 Robert P. Ashley Jr., *Iran Military Power*, <https://www.dia.mil/Military-Power-Publications>, accesat la 28.06.2020.

BIBLIOGRAFIE

*** *Dicționarul explicativ al limbii române*, Editura Univers Enciclopedic, Ediția a II-a, București, 1998.

Ashley P. Robert Jr., *Iran Military Power*, <https://www.dia.mil/Military-Power-Publications>.

Atanasiu Mirela, *Evaluarea impactului implementării sistemului de apărare antirachetă asupra securității naționale și globale*, Editura Universității Naționale de Apărare „Carol I”, București, 2014.

Eremia Cristian, *Cursa pentru rachete hipersonice continuă*, <https://monitorulapararii.ro/cursa-pentru-rachete-hipersonice-continua-1-30168>.

Hâldan Romulus, *Puterea militară a Rusiei*, https://www.academia.edu/33939954/puterea_militara_a_rusiei.doc.

Hull W. Andrew, *Role of ballistic missiles in third world defense strategies*, Institute for Defence Analyses, USA, June 1991.

Lungu Cerassel Leopold, „Istoricul întrebuirii rachetelor balistice și a rachetelor de



croazieră”, *Revista Gândirea Militară Românească*, nr. 1-2/2018, Editura Centrului Tehnic-Editorial al Armatei, București, 2018.

Moldovan Marius, Bălăceanu Ion, *Reconfigurarea balanței de putere militară în zona estică de interes strategic a României*, Editura Universității Naționale de Apărare „Carol I”, București, 2018.

Puricel Ion, „Amenințarea balistică și combaterea ei”, *Revista Științe Militare*, Vol. 11,

nr. 1(22), Editura Academiei Oamenilor de Știință din România, București, 2011.

Roman Daniel, Nicolaescu Constantin, „Mediul de securitate actual – realități și perspective”, *Buletinul Universității Naționale de Apărare „Carol I”*, decembrie 2017.

<https://missilethreat.csis.org>

<https://www.globalfirepower.com>

<https://missiledefenseadvocacy.org>

<http://www.nato.int>

<https://missilethreat.csis.org>



CORELAȚIA MOBILITATE – CONTRAMOBILITATE ÎN STRUCTURILE DE GENIU

MOBILITY – COUNTERMOBILITY CORRELATION IN MILITARY ENGINEERING

CORRÉLATION MOBILITÉ – CONTRE-MOBILITÉ DANS LES STRUCTURES DE GÉNIE

Col.drd. Adrian-Robert GHEORGHE*

Deplasarea și manevra au fost și vor rămâne, de-a lungul timpului, cerințe imperative ale structurilor militare în câmpul tactic. Progresul tehnologic a oferit posibilități ridicate structurilor de manevră, pentru a-și menține libertatea de mișcare în câmpul tactic, simultan cu interzicerea/îngreunarea posibilităților de manevră a adversarului. Necesitatea asigurării unei mobilități crescute a structurilor luptătoare proprii în câmpul tactic a determinat apariția unei generații noi de forțe de sprijin de geniu, modulare și standardizate, cu o doctrină aflată în acord cu cerințele generate de câmpul de luptă modern și, mai ales, cu o capacitate crescută de adaptare și integrare a resurselor externe, în scopul îndeplinirii sarcinilor specifice.

The movement and maneuver have been and will remain over time imperative requirements of military structures in the tactical field. Technological progress has offered high possibilities to maneuvering structures for maintaining their freedom of movement in the tactical field, simultaneously with the prohibition/hindering the maneuverability of the opponent. The need to ensure increased mobility of their own combat structures in the tactical field, led to the emergence of a new generation of combat engineer support forces, modular and standardized, with a doctrine in line with the requirements of the modern battlefield and especially with an increased adaptation and integration capability of external resource, in order to fulfill its specific tasks.

Le déplacement et la manœuvre ont été et resteront au fil du temps des exigences impératives des structures militaires dans le champ tactique. Le progrès technologique a donné de grandes possibilités aux structures de manœuvre pour maintenir leur liberté de mouvement dans le champ tactique, tout en interdisant/entravant la capacité de manœuvre de l'adversaire. La nécessité d'assurer une mobilité accrue des structures de combat dans le champ tactique a conduit à l'émergence d'une nouvelle génération de forces de soutien de génie, modulaires et standardisées, ayant une doctrine conforme aux exigences du champ de bataille moderne et, surtout, une capacité accrue d'adaptation et d'intégration des ressources externes pour l'accomplissement des missions spécifiques.

Cuvinte-cheie: mobilitate; contramobilitate; manevra; deplasare; obstacole.

Keywords: mobility; countermobility; movement; maneuver; obstacles.

Mots-clés: mobilité; contre-mobilité; manœuvre; déplacement; obstacles.

În tratatele care studiază conflictele armate, conceptele de *mobilitate* și de *contramobilitate* au ocupat un loc special, bine meritat, având în vedere importanța lor în confruntările care au avut loc de-a lungul istoriei militare. De cele mai multe ori, aceste concepte au fost studiate împreună și, cu siguranță, acest lucru nu a fost făcut întâmplător.

Teoreticienii militari au sesizat că *mobilitatea* și *contramobilitatea* au fost interconectate permanent și numai o abordare unitară a acestora a generat o creștere importantă a ratei de succes a acțiunilor militare.

Considerații generale privind cadrul conceptual care stă la baza noțiunilor de mobilitate și de contramobilitate

În acțiunile militare, forțele armate au nevoie de posibilitatea executării rapide a *deplasărilor* în vederea ocupării unor raioane sau în vederea

*Brigada 10 Geniu „Dunărea de Jos”
e-mail: gheorghe.adrian@forter.ro

executării *manevrelor*, impuse de situația de pe câmpul de luptă.

Din cele menționate anterior, se disting două concepte, care trebuie tratate în strânsă conexiune: *deplasarea și manevra*.

Deplasarea este acțiunea prin care grupările de forțe sunt dislocate. Aceasta se poate executa prin marș, transport sau combinat, iar conform Dicționarului enciclopedic militar, „deplasarea forțelor este o acțiune militară în care forțele execută o mișcare, cu scopul de a se muta dintr-un raion în altul, de a intra în luptă sau pentru a manevra, realizându-se prin marș, transport sau combinat”¹.

Înainte de a vorbi despre manevră, ar trebui să definim *puterea de foc*. Puterea de foc este un instrument puternic în slăbirea abilității și voinței adversarului de a lupta și este folosită pentru a distruge, a neutraliza și/sau a dezorganiza forțele adversarului.

Puterea de foc și deplasarea se completează reciproc și realizează împreună *manevra*.

Importanța *manevrei* în câmpul de luptă este arhicunoscută, însă pentru a sublinia conexiunea deplasare – manevră, redăm definiția din *Dicționarul explicativ al limbii române*: „Manevra este o deplasare organizată și rapidă a unor unități militare pentru a lovi pe inamic sau pentru a se retrage de sub loviturile lui”².

Manevra, conform conceptelor militare moderne, este una dintre cele șapte funcții de luptă aflate la dispoziția comandanților, aceasta fiind folosită „pentru a crea condițiile necesare succesului operației, prin deplasarea forțelor în raport cu adversarul, astfel încât să-l pună pe acesta într-o poziție defavorabilă prin deplasarea forțelor și mijloacelor” (*FT-1 Doctrina operațiilor forțelor terestre*).

Doctrina operațiilor forțelor terestre definește manevra ca fiind „procesul prin care puterea de luptă este concentrată acolo unde efectul ei este decisiv în devansarea și dezorganizarea acțiunilor adversarului și necesită acțiuni ce se compensează reciproc – pierderea vitezei pentru a câștiga timp, lărgime pentru adâncime, concentrare pentru dispersie”.

Aspecte care definesc mobilitatea și contramobilitatea în armatele membre ale NATO

Pentru a executa *deplasări* sau *manevre* pe câmpul de luptă, forțele trebuie să treacă

peste obstacole naturale sau artificiale, această capabilitate fiind conferită de *mobilitate*.

Mobilitatea este necesară pentru realizarea concentrării efortului și dislocării rapide, pentru angajarea inamicului sau pentru realizarea retragerii. *Mobilitatea*, efectuată la un nivel superior și bine coordonată, poate compensa inferioritatea numerică. Criteriul *mobilității* este un factor important în determinarea tehnicii și vehiculelor folosite de către forțele luptătoare.

În literatura de specialitate americană, se precizează că: „operațiile de *mobilitate* sunt acele activități interarme care atenuează efectele obstacolelor naturale și artificiale, permițând libertatea de mișcare și manevră trupelor proprii (ATTP 3-90.4). Scopul principal pentru *mobilitate* este acela de a atenua efectele obstacolelor naturale și a celor construite de om. Operațiunile de *mobilitate* includ reducerea, ocolirea sau curățarea/neutralizarea obstacolelor (inclusiv cele înguste și adânci) și marcarea benzilor și traseelor de traversare, pentru a permite forțelor proprii deplasarea și manevra liberă în zona de responsabilitate. Aceste sarcini apar frecvent în condiții care necesită unități de geniu luptă și cel mai frecvent apar atunci când sunt efectuate la nivel tactic în sprijinul manevrei. Sprijinul pentru operațiunile de pătrundere timpurie include acțiuni de cercetare, acestea atenuând efectele mecanismelor antiacces și de interdicție într-o zonă de interes, având menirea de a curăța și de a deschide aerodromurile și porturile de debarcare. Aceste sarcini sunt adesea considerate sarcini de geniu luptă, chiar dacă și unitățile de geniu sprijin general pot să le îndeplinească în anumite condiții”³.

Specialiștii militari americani apreciază că, pentru a se putea spori posibilitățile manevrii ale trupelor proprii, structurile de geniu trebuie să îmbunătățească *mobilitatea* acestora prin executarea următoarelor tipuri principale de sarcini:

- traversarea obstacolelor;
- curățarea zonelor și drumurilor;
- trecerea obstacolelor adânci și înguste;
- construirea și/sau întreținerea drumurilor militare;
- construirea și/sau menținerea aerodromurilor și zonelor de aterizare înaintate;
- managerierea și implementarea traficului pe căile de comunicație aflate în zona de responsabilitate⁴.



Pentru a evidenția corelația *mobilitate* – *contramobilitate* în câmpul de luptă modern, vom analiza sintagma „puterea de luptă” a unei grupări de forțe întrunite.

Puterea de luptă a unei grupări de forțe întrunite este o rezultată a combinării următoarelor elemente: informații, manevră, putere de lovire, protecție și conducere. În esență, puterea de luptă exprimă abilitatea unei grupări de forțe întrunite de a executa operații.

Mobilitatea superioară, întrebuințată pentru a ocupa poziții cheie în teren, la momentul oportun al luptei, în vederea surprinderii adversarului cu foc, poate determina o creștere substanțială a puterii de luptă a forțelor proprii, care va avea ca efect dominarea morală a adversarului.

Menținerea *mobilității* sporite pe timpul manevrei depinde, în principal, de: prevederea din timp a posibilităților de înlăturare a obstacolelor, dislocarea forțelor în cea mai adecvată manieră, pentru depășirea cu rapiditate a obstacolelor, determinarea și cercetarea oportună a obstacolelor și existența unor proceduri și deprinderi eficiente de depășire a acestora.

Creșterea puterii de luptă se poate obține atât prin *mobilitate* (deplasare), cât și prin *contramobilitate*.

Despre operațiile de *contramobilitate*, specialiștii de geniu din armata americană afirmă că „sunt acele activități interarme care utilizează sau îmbunătățesc efectele obstacolelor naturale și/sau a celor create de om, pentru a interzice libertatea de mișcare și manevră a adversarului. Scopul principal al *contramobilității* este încetinirea sau canalizarea inamicului, pentru a crește timpul de achiziție a țintei și eficacitatea armamentului propriu. Apariția unor sisteme de muniții de geniu care acționează în rețele ce pot fi poziționate rapid și controlate de la distanță permite geniștilor să efectueze acțiuni eficiente de *contramobilitate*, ca parte a unor operații militare ofensive, defensive și de stabilitate, precum și în timpul perioadelor de tranziție dintre aceste operațiuni”⁵.

Contramobilitatea influențează două dintre elementele puterii de luptă ale unei grupări de forțe: manevra și protecția forței.

Contramobilitatea poate produce efecte similare celor generate de *mobilitate*, iar efectul este cel de creștere a puterii de luptă. Acest lucru poate rezulta în urma acțiunilor generatoare de *contramobilitate*,

atunci când acestea determină adversarul să ajungă într-o poziție dezavantajoasă. Acțiunile și măsurile de *contramobilitate* sunt planificate și executate pentru a asigura folosirea ingenioasă a detaliilor de planimetrie și relief în stabilirea și amplasarea obstacolelor, inclusiv utilizarea adecvată a minelor pentru protecția flancurilor.

Pentru realizarea *contramobilității*, trupele de geniu împreună cu celelalte categorii de forțe, integrând obstacolele naturale din teren, execută baraje genistice (explozive, neexplozive sau mixte), lucrări de distrugere și de mascare. Concomitent cu executarea acestor lucrări, unitățile distrug, prin trageri, forțele și mijloacele inamicului. În viziunea specialiștilor militari din Organizația Tratatului Atlanticului de Nord, barajele de mine constituie principalul element al *contramobilității*, iar în cadrul acesteia, pot fi incluse, conceptual, parte dintre obstacolele naturale (artificiale) existente în raionul sau zona de responsabilitate.

În principalele armate moderne din NATO, au fost proiectate și realizate sisteme moderne de baraje, care, atât prin mijloacele rapide de dispersare (artilerie, rachete, aviație, elicoptere), cât și prin realizarea unor mine și mijloace explozive inteligente din generațiile doi, trei sau chiar patru, au mărit considerabil efectul acestora asupra blindatelor și tehnicii de luptă ale adversarului.

În proiectarea și realizarea unui sistem modern de baraje de mine, se au în vedere trei elemente importante:

- 1) câmpurile de mine – centrul de greutate al acestora fiind reprezentat de câmpurile de mine antiblindate;
- 2) forțele proprii – specializate sau nespecializate, dar care posedă abilitatea de a planta rapid o gamă variată de tipuri de mine;
- 3) plaja largă de timp în care poate fi setată autodistrugerea minelor poziționate în câmpul tactic, în funcție de necesitățile acțiunilor militare.

Din concepția și doctrina de întrebuințare a barajelor de mine, este extrem de important faptul că acestea trebuie angajate în luptă, ca și componentă dinamică a luptei trupelor proprii cu blindatele agresorului.

Din punctul de vedere al angajării în luptă, barajele pot fi utilizate în trei moduri:

- 1) baraje orientate în funcție de teren;
- 2) baraje orientate în funcție de situație;
- 3) baraje orientate spre țintă.

Ținând cont de cele prezentate, se poate afirma că barajele genistice (de mine), în concepția armatelor moderne, constituie principalul element al *contramobilității*. Concepția de realizare a acestora este diferită de la o armată la alta, dar indiferent de tipul minelor și explozivelor folosite indiferent de caracteristicile mijloacelor de dispersare aflate la dispoziție etc., se acționează cu respectarea obligatorie a elementelor de compatibilitate și interoperabilitate, stabilite de NATO pentru realizarea acestor obstacole.

Pentru a interzice adversarului libertatea de mișcare și manevra, structurile de geniu din armata americană execută următoarele tipuri principale de sarcini:

- amplasează obstacole;
- construiesc, amplasează sau aruncă în aer obstacole;
- marchează, raportează și înregistrează obstacole;
- mențin integritatea obstacolelor⁶.

Este foarte important faptul că, pe măsură ce operațiile în cadrul Alianței NATO, prin natura lor, devin tot mai expediționare, cresc și cerințele pentru sprijinul de geniu eficient, acordat tuturor forțelor participante.

Deoarece *mobilitatea* trupelor proprii și *contramobilitatea* trupelor inamicului necesită un volum mare de forță de muncă, resurse și timp, identificarea din timp a cerințelor sprijinului de geniu va ajuta la stabilirea constrângerilor importante la toate nivelurile, de la cel strategic până la cel tactic. În plus, geniștii trebuie să fie consultați în procesul de selecție a obiectivelor/țintelor, pentru ca spațiul de luptă să fie stabilit și pregătit în conformitate cu intenția comandantului.

Recomandările geniștilor trebuie să fie valabile pentru toate armele/specialitățile, iar implicarea lor în operațiile expediționare va fi considerabilă.

Se evidențiază faptul că obiectivele sprijinului de geniu în NATO impun ca activitatea genului să fie urmărită pe trei linii principale de efort: disponibilitatea capacităților și interoperabilitatea forțelor de geniu; comanda și controlul genului și geniu să sprijine durabilitatea forțelor NATO.

Folosirea propriu-zisă și susținerea elementelor puterii de luptă în mod unitar sunt de natură să decidă rezultatul final al operațiilor de orice tip. Comandanții și statele majore vor urmări, cu precădere, folosirea *mobilității* și *contramobilității* pentru integrarea manevrei, puterii de lovire și

protecției în varianta optimă pentru situația creată.

Datele prezentate până acum despre *mobilitate* și *contramobilitate* ne determină să afirmăm că planificarea și asigurarea *mobilității* forțelor proprii trebuie concepute în strânsă corelare cu reducerea/anihilarea *contramobilității* realizate de inamic, și invers în apărare, respectiv realizarea *contramobilității* concomitent cu reducerea *mobilității* inamicului.

Este evidentă tendința de modernizare permanentă, existentă în armatele statelor NATO, având în vedere faptul că organizarea și dotarea corespunzătoare se manifestă ca o fundație solidă, pe care se poate construi cu succes reușita operațiilor militare.

Toate genurile de arme depind, în mai mare sau mai mică măsură, de existența unor platforme tehnice (vehicule), în măsură să asigure *mobilitate*, protecție și, nu în ultimul rând, posibilitatea de a proiecta capacitatea necesară producerii efectului dorit în câmpul de luptă, pentru a îndeplini misiunea.

Abordări avansate privind mobilitatea și contramobilitatea structurilor de geniu

Pentru a înțelege cât mai bine care este corelația dintre *mobilitate* și *contramobilitate* în structurile de geniu, este necesar să analizăm principalele sarcini de geniu în operațiile de *mobilitate* și în cele de *contramobilitate* pe care le execută armatele moderne și, astfel, putem observa că acestea sunt selectate special pentru a gestiona obstacolele și culoarele de *mobilitate* într-un concept unitar și în deplin acord cu manevra executată de trupele proprii. Mergând mai departe cu analiza, se poate constata că, pentru gestionarea culoarelor de *mobilitate* și a obstacolelor în câmpul de luptă, este nevoie de o *mobilitate* sporită a structurilor de geniu, precum și de o capacitate deosebită logistică pentru asigurarea resurselor considerabile necesare amplasării obstacolelor sau executării unor lucrări de construcție/întreținere a drumurilor.

Mobilitatea structurilor de geniu trebuie să fie cel puțin egală cu cea a structurilor de manevră, iar această condiție este încă o provocare remarcabilă pentru inginerii care proiectează platformele echipamentelor de geniu.

De ce este încă o provocare construirea unor astfel de echipamente? Pentru că cerințele în câmpul tactic nu numai că sunt foarte variate, dar



pot necesita și un volum foarte mare de lucrări, iar acest lucru presupune dimensiuni agabaritice și mase mari.

Soluțiile tehnice moderne au dus la crearea mașinilor universale de geniu, care, de regulă, sunt pe șasiu de tanc pentru structurile de geniu luptă, iar pentru structurile de geniu sprijin general, s-a optat pentru multifuncționale pe roți, unele dintre ele având posibilitatea de a fi echipate cu plăci de blindaj, asigurând o protecție corespunzătoare servanțului. Evoluția tehnicii a făcut posibilă reducerea dimensiunilor unor echipamente, simultan cu creșterea valorilor caracteristicilor tehnico-tactice ale echipamentelor.

Luând în considerare volumul ridicat de lucrări de geniu, precum și imposibilitatea asigurării unui număr mare de echipamente de geniu la nivelul structurilor de manevră, specialiștii au dezvoltat soluții tehnice, care presupun existența unor echipamente (dragoare, poduri de asalt etc.) ce pot fi montate/atașate mașinilor de luptă sau celor de transport, înainte de pătrunderea în zona obstacolului. Respectivul echipamente au menirea de a spori capacitatea acestora de manevră în câmpul tactic, fără a mai folosi mijloace specializate de geniu.

Factorii de care depinde menținerea *mobilității* în această situație sunt: aprecierea din timp a posibilelor obstacole; desfășurarea forțelor într-o manieră corespunzătoare, pentru a trece rapid obstacolele; detectarea din timp și executarea unei recunoașteri a obstacolelor; adoptarea celor mai eficiente proceduri de trecere.

Au fost dezvoltate și echipamente de geniu care pot crea *contramobilitate* adversarului. Acestea se montează pe tancuri sau pe mașinile de luptă ale infanteriei și pot lansa mine pentru protecția flancurilor, pe timpul desfășurării unei manevre.

Dar cel mai important aspect pe care îl putem remarca în prezent, atunci când vorbim despre structurile moderne de geniu, face referire la tendința de reducere a amprentei logistice a acestora. Acest lucru presupune muniții de geniu mai mici și mai eficiente, utilaje multifuncționale de dimensiuni reduse, cu capacități tehnico-tactice ridicate și consumuri reduse, echipamente cu caracteristici superioare care necesită un număr redus de militari pentru operare, iar în ceea ce privește echipamentele, se urmărește o modularizare și o standardizare a acestora în vederea obținerii interoperabilității

depline dintre toate tipurile de structuri militare existente la nivelul Alianței.

Concluzii

Ca o concluzie importantă, în cadrul forțelor terestre din armatele membre ale NATO, se evidențiază tendința permanentă de modularizare și standardizare a elementelor structurale ale armeei de geniu, având ca obiective principale: sprijinul direct al trupelor angajate nemijlocit în luptă, satisfacerea cât mai deplină a nevoilor de sprijin genistic ale trupelor angajate, reorganizarea misiunilor de luptă specifice, dar și specializarea restrânsă a structurilor de geniu.

Din cele prezentate în acest articol, putem remarca faptul că această corelație *mobilitate – contramobilitate* asigură un nivel superior al capacității de luptă și influențează direct puterea de luptă a unei grupări de forțe întrunite. Acțiunile și măsurile de *mobilitate – contramobilitate*, folosite judicios și eficient, într-o concepție unitară pe timpul desfășurării acțiunilor militare, pot determina obținerea succesului în luptă și operație.

În concluzie, se poate spune că *mobilitatea* și *contramobilitatea* sunt două concepte deosebit de importante de care trebuie să țină cont planificatorii militari și experții în domeniu, în special pe timpul planificării acțiunilor militare (la toate nivelurile), iar comandanții forței întrunite, atunci când organizează și conduc operațiile militare.

NOTE:

1 *** *Dicționarul enciclopedic militar*, Editura Academiei de Înalte Studii Militare, București, 2001, p. 25.

2 *** *Dicționarul explicativ al limbii române*, Ediția a II-a, Editura Univers Enciclopedic, București, 1996, p. 242.

3 *** *FM 3-34, Engeneer Operations*, Washington DC, April, 2014, p. 31.

4 *Ibidem*, p. 32.

5 *** *FM 3-34, Engeneer Operations*, Washington DC, April, 2014, p. 33.

6 *Ibidem*.

BIBLIOGRAFIE

*** *Dicționarul enciclopedic militar*, Editura Academiei de Înalte Studii Militare, București, 2001.

*** *Dicționarul explicativ al limbii române*, Ediția a II-a, Editura Univers Enciclopedic, București, 1996.



*** *FT-1 Doctrina operațiilor forțelor terestre.*

*** *FM 3-34, Engineer Operations*, Washington DC, April, 2014.

Gl.bg. Grecu Petre, *Amenajarea genistică a acțiunilor militare*, Editura Ars Docendi, București, 2002.

Col.prof.univ.dr. Preda Ion ș.a., „Procesul de planificare în operațiile militare”, *Buletinul Universității Naționale de Apărare „Carol I”*, nr. 4/2004, București, 2004.

Gl.mr.dr. Frunzeti Teodor, „Mobilitatea forțelor – condiție importantă pentru creșterea capacității de autoprotecție și de atac a forțelor terestre”, seminar *România – membru al Alianței Nord-Atlantice*, București, 2004.

Gl.bg.dr. Visarion Neagoie ș.a., *Experiență acumulată – Operații de geniu*, Editura Centrului Tehnic-Editorial al Armatei, București, 2006.



SCURTE REPERE ISTORICE PRIVIND EVOLUȚIA SISTEMELOR UAV: 1914 - 1939

BRIEF HISTORICAL MILESTONES ON THE EVOLUTION OF UAV SYSTEMS: 1914 - 1939

BRÈVES RÉFÉRENCES HISTORIQUES SUR L'ÉVOLUTION DES SYSTÈMES UAV: 1914 - 1939

Lt.col.dr.ing. Grigore Eduard JELER*

Vehiculele aeriene fără pilot (UAV) și vehiculele pilotate de la distanță (RPV) sunt sisteme de arme, utilizate pe scară largă în multe dintre armatele moderne din zilele noastre. Istoricul acestei arme, surprinzător poate, datează de la începutul Primului Război Mondial. Scopul acestui articol este de a urmări dezvoltarea aeronavelor fără pilot în perioada 1914 - 1939. Acest articol este o continuare a celui publicat în *Buletinul Universității Naționale de Apărare „Carol I”*, Nr. 2 /2018.

Unmanned aerial vehicles (UAV), such as remotely piloted vehicle (RPV), are weapon systems widely used in nowadays armies. It may seem surprisingly, but this weapon has its origins in the beginning of World War I. The aim of this article is to pursue the development of the unmanned aircrafts from the 1914 to 1939. This article represents a continuation of the article published in Bulletin of "Carol I" National Defence University, No. 2/2018.

Les véhicules aériens sans pilote (UAV) et les véhicules télépilotes (RPV) sont aujourd'hui des systèmes d'armes largement utilisés dans de nombreuses armées modernes. L'histoire de cette arme remonte, peut-être étonnamment, au début de la Première Guerre mondiale. En effet, le présent article a pour objet de suivre l'évolution des aéronefs sans pilote entre 1914 et 1939. Cet article fait suite à celui publié dans le Bulletin de l'Université de Défense nationale "Carol Ier", no 2/2018.

Cuvinte-cheie: UAV; torpilă aeriană; Kettering Bug; Sperry Aerial Torpedo; Argus As 292.

Keywords: UAV; aerial torpedo; Kettering Bug; Sperry Aerial Torpedo; Argus As 292.

Mots-clés: UAV; torpille aérienne; Kettering Bug; Sperry Aerial Torpedo; Argus As 292.

Se definește UAV (Unmanned Aerial Vehicle) ca fiind o aeronavă fără pilot uman la bord. UAV-urile sunt o componentă a unui UAS (Unmanned Aerial System), care includ un UAV, o stație de control (CS – Control Station), poziționată fie la sol, fie pe o aeronavă în aer, și un sistem de comunicații între cele două. UAV poate zbura cu diferite grade de autonomie: fie sub control efectuat de la distanță de către un operator uman, fie în mod autonom prin intermediul calculatoarelor aflate la bord.

Ultimele două decenii au cunoscut o creștere exponențială a dezvoltării și utilizării sistemelor

fără pilot, preconizând ceea ce poate fi văzută, într-o bună zi, ca cea mai mare schimbare de paradigmă în evoluția omenirii. UAV-urile militare au schimbat pentru totdeauna conduita războiului, oferind supraveghere aeriană permanentă, capacități crescute de comandă și control și capacitate de lovire de mare precizie, fără posibilitatea de pierdere a echipajului uman. UAV-urile din domeniul civil deja sunt o componentă permanentă în activitățile comerciale, industriale, divertisment, servicii de urgență. Contrar opiniei publice totuși, interesul față de UAV datează cu mult înainte ca majoritatea oamenilor să-și dea seama, deoarece multe state au angajat sisteme militare fără pilot cu mai bine de un secol în urmă, începând timid în timpul Primului Război Mondial.

*Academia Tehnică Militară „Ferdinand I”
e-mail: eduard_jeler@yahoo.ro

Istoricul UAV în timpul Primului Război Mondial

Deși succesul utilizării de vehicule aeriene fără pilot în zboruri de încercare a fost inconstant, în timpul Primului Război Mondial, armata a recunoscut potențialul lor în luptă. Astfel, la numai 16 ani după zborul fraților Wright, în 1916 - 1917, armata britanică, folosind sistemul radio de control al A.M. Low¹ (considerat părintele sistemului de ghidare radio), a dezvoltat *Ruston Proctor Aerial Target* (AT), un avion controlat prin radio, fără echipaj, conceput atât pentru apărarea împotriva zepelinelor (unde ar fi controlat de la sol), cât și ca o bombă zburătoare (controlat de pe o aeronavă cu pilot). Acesta a fost construit în fabrica de aeronave P. Hare Royal, din Putnam. După mai multe lansări de prototipuri eșuate, armata britanică a ales să renunțe². Dar a oferit oportunități pentru proiecte similare, cum ar fi Kettering Bug, și a deschis calea dronelor militare de astăzi.



Figura 1 Modelul de aeronavă fără pilot *Ruston Proctor Aerial Target*³

În SUA, la 2 octombrie 1918, aeronava fără pilot, sub numele de Kettering Bug, proiectată de Charles F. Kettering, din cadrul companiei General Motors, efectuează primul zbor. Acest UAV (mai precis, o bombă zburătoare) era un mic biplan, fabricat din lemn și pânză, amenajat pentru a transporta o bombă egală cu propria greutate (300 de livre). Aeronava decola de pe un cărucior cu roți și apoi își detașa aripile, permițând fuselajului (bomba propriu-zisă) să atace vertical, spre o țintă preprogramată. Armata SUA a ordonat cantități mari din acest model în ultimele luni ale Primului Război Mondial, dar încheierea războiului a dus la anularea acestor comenzi. Oricum, acest UAV este precursorul rachetelor de croazieră moderne⁴.



Figura 2 Aeronava fără pilot *Kettering Bug Aerial Torpedo*⁵

În acest timp, tot în SUA, unde ideea de avioane fără pilot, comandate prin radio, a început să prindă contur tot mai mult, o echipă de ingineri pornesc lucrul la un proiect similar: avionul Hewitt-Sperry Automatic. În 1917, Dr. Peter Cooper și Elmer A. Sperry au inventat stabilizatorul giroscopic automat, care ajută la zborul unei aeronave drept și orizontal. Cei doi au utilizat această descoperire tehnologică, de a converti avioane de antrenament Curtis N9 ale U.S. Navy în primul UAV teleghidat. Aeronava avea anvergura aripilor de 6.7 metri, o lungime de 4.57 metri, era echipată cu un motor Curtiss OX-5, care dezvoltă o putere de 22 CP și putea atinge o viteză maximă de 70 mph. Sperry Aerial Torpedo a zburat 50 de mile, transportând o bombă de 300 de livre în mai multe zboruri de încercare, dar nu a fost niciodată utilizat în luptă⁶.

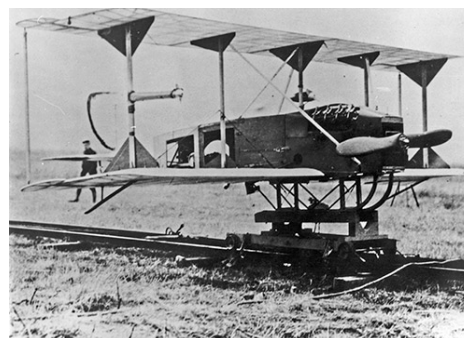


Figura 3 Aeronava fără pilot *Sperry Aerial Torpedo*, pregătită de lansare⁷

Dar Franța, care se considera o mare putere militară, nu dorea să rămână în urmă. Astfel, căpitanul Max Boucher a reușit, la 2 iulie 1917, să ridice în zbor un avion Voisin „fără pilot la bord” peste 1 km, apoi a aterizat lin, deoarece avea

doar 2 litri de combustibil. El a reluat munca desfășurată, din 1894, de către Octave Détable, care, datorită unei aripi echipate cu conuri divergente, a adus stabilizarea automată a planurilor. Acest fapt l-a împins pe George Clémenceau, pe atunci președinte al comisiei senatului armatei, să lanseze, în 1918, un concurs pentru un avion fără pilot, deoarece considera că un pilot este prețios, pentru că necesită o pregătire îndelungată, și nu avionul, care putea fi produs rapid, în serii foarte mari.

Max Boucher a reușit să-și îmbunătățească sistemul și să zboare cu un avion Voisin BN3, pe 14 septembrie 1918, timp de 51 de minute, pe un traseu de 100 km. Acesta își va continua activitatea cu inginerul Maurice Percheron și va reuși să ridice un avion radiocomandat îmbunătățit, la 17 aprilie 1923, de la baza Étampes. Dar războiul s-a terminat și militarii nu au mai fost interesați de idee⁸.



Figura 4 Aeronava franceză fără pilot Voisin BN3⁹

Totodată, nici Germania nu a rămas pe loc. De la începutul războiului, militarii germani au arătat un mare interes pentru vehiculele controlate de la distanță. La 5 noiembrie 1914, Ministerul Războiului a ordonat Comisiei de Evaluare a Tehnologiei Transporturilor (Verkehrstechnische Prüfungs-Kommission/VPK) să dezvolte sisteme de control de la distanță, care să poată fi instalate atât pe nave, cât și în avioane.

În ianuarie 1915, compania Siemens & Halske a înregistrat un brevet care a abordat unele dintre aspectele de bază privind telecomanda aeronavelor. Astfel, aeronava, echipată cu aripi și cu suprafețe de control (cârma și elevatorul), urma să fie lansată

de pe un avion obișnuit, comenzile fiind sub formă de impulsuri electrice, transmise printr-un fir conectat la un dispozitiv, aflat la bordul aeronavei cu echipaj uman. Dacă, la început, proiectul s-a bazat pe un design monoplan, odată cu creșterea dimensiunilor și a greutății, a fost parțial înlocuit de proiectele biplane. Până la sfârșitul anului 1916, au fost lansate, în total, 66 de aeronave.

În 1916, a fost lansat un model biplan, sub numele de Torpedo Planor (Torpedogleiter). Dar încheierea războiului a dus la încetarea proiectului¹⁰.



Figura 5 Drona torpilă, realizată de Siemens – Schuckert, în 1917-1918¹¹

Perioada interbelică 1919 - 1939

După Primul Război Mondial, a existat mult interes în producerea și îmbunătățirea armelor zburătoare controlate de la distanță.

În 1925, Marina Regală Britanică a dezvoltat și a testat proiecte de torpile aeriene, precum RAE Larynx (Royal Aircraft Establishment Larynx). Aceasta era o aeronavă fără pilot, care urma a fi folosită ca armă antinavă ghidată. Era un mic monoplan, alimentat de un motor Armstrong Siddeley Lynx IV de 200CP, avea o viteză maximă de 200 mph, fiind ghidată de un pilot automat, dezvoltat după principiile profesorului Archibald Low. După doi ani de dezvoltare, prima lansare a fost efectuată de o catapultă de pe distrugătorul HMS Stronghold, în Canalul Bristol. Testele ulterioare au fost făcute în Canalul Englez și la Portland Bill. Testele s-au extins până în 1928, și o serie completă de teste a fost efectuată în 1929, cu șase aeronave, în Mesopotamia¹².

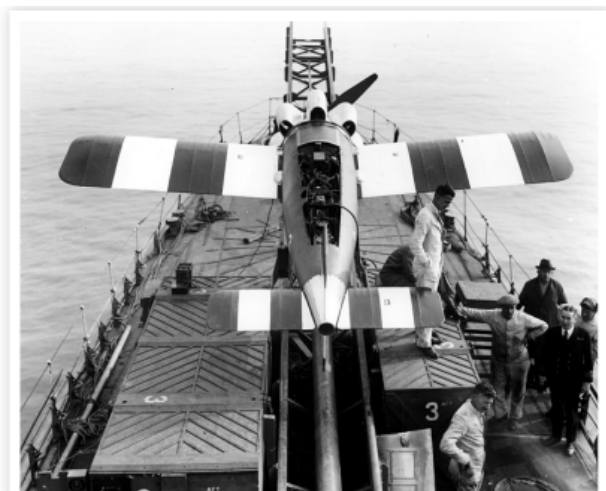


Figura 6 *Larynx No3 pe catapultă, la bordul distrugătorului HMS Stronghold, în 19 octombrie 1927¹³*

Succesele timpurii ale aeronavelor fără pilot au dus la dezvoltarea, în Marea Britanie și în SUA, în anii '30, a unor aeronave țintă fără pilot controlate prin radio. După război, trei biplane standard E-1 au fost transformate în UAV-uri. În 1931, britanicii au dezvoltat o aeronavă controlată prin radio, sub numele de Fairey Queen, din hidroavionul Fairey IIIIF, construind un lot mic de trei aeronave. Aceasta a fost baza de plecare pentru modelul Queen Bee, primul model de UAV modern.

La mijlocul anilor '30, Queen Bee a apărut ca un instrument important în antrenarea echipajelor de apărare antiaeriană. Este primul UAV returnabil și reutilizabil, conceput pentru a fi folosit drept țintă aeriană în timpul misiunilor de instruire, pentru unitățile de apărare antiaeriană. Fabricate din molid și placaj, aceste biplane au zburat, pentru prima dată, în 1935 și au fost echipate cu roți sau cu flotoare. Aeronava D.H. Queen Bee era controlată prin radio și putea zbura la o înălțime de 17.000 de picioare și cu o rază de acțiune maximă de 300 de mile, la o viteză de peste 100 mph. Un număr de 380 de aeronave D.H. Queen Bee au servit ca drone țintă în Royal Air Force și Royal Navy, până în 1947, când au fost retrase. Practic, a fost primul UAV modern, controlat prin radiocomandă¹⁴.

Forțele armate britanice au încercat să înlocuiască D.H. Queen Bee cu o aeronavă mai modernă. Astfel a apărut Airspeed AS.30 "Queen Wasp", un avion britanic țintă fără pilot, construit de Airspeed Limited, la Portsmouth. Două prototipuri

au fost comandate, în mai 1936, unul cu roți, pentru Royal Air Force, și unul cu flotoare, pentru Royal Navy, urmând a fi comandat un număr de 65 de aeronave, în funcție de succesul programului de testare a zborului. Aeronava era un biplan cu un singur motor Armstrong Siddeley Cheeta, construit din lemn, cu aripi conice ascuțite și cu suprafețe de control, acoperite cu țesături, având anvergura de 9,45 m, lungimea totală de 7,42 m și o greutate totală de 1.588 kg. Prima decolare de pe sol a avut loc la 11 iunie 1937, iar de pe mare, la 19 octombrie 1937. În noiembrie 1937, a fost catapultat cu succes, de pe nava transportoare de hidroavioane, HMS Pegasus. În cadrul testelor de zbor, s-a constatat că aeronava avea putere scăzută și dificultăți la aterizarea pe apă, ceea ce a necesitat o reproiectare a flotoarelor. Aeronava nu a intrat în producție de serie¹⁶.



Figura 7 *Avionul radiocomandat D.H.82B Queen Bee¹⁵*

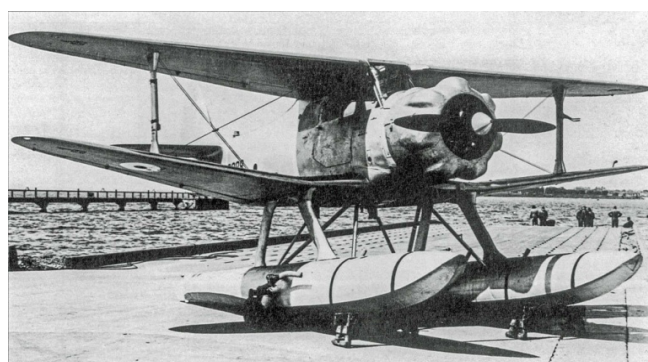


Figura 8 *Aeronava fără pilot A. S.30 Queen Wasp¹⁷*

În această perioadă, Luftwaffe a dezvoltat, sub conducerea dr.ing. Fritz Gossau, la Argus Motoren GmbH, un model de UAV, sub denumirea de Argus As 292. Lucrările la drone au început, în 1937, la Argus-Flugmotorenwerke (fabrica de

motoare aeriene Argus), din Berlin-Reinickendorf. Inițial, sub denumirea de Flakzielgerät 43 (Flak-Target Apparat 43), drona a fost folosită ca țintă de antrenament pentru apărarea antiaeriană. Corpul aeronavei era de construcție tubulară simplă; aripile diedre înalte, detașabile pentru transport.



Figura 9 Argus As 292¹⁸

Primul zbor neghidat a fost la 9 iunie 1937, iar cel controlat la distanță a fost efectuat la 14 mai 1939. Dar forțele germane au considerat-o pierdere de material (aeronava se distrugea după atacul efectuat asupra ei de către artileriștii antiaerieni). Pentru a găsi o nouă destinație în timpul testării zborului, două camere de filmat au fost montate pe un prototip As 292. Designul inițial al dronei a fost ușor modificat, motorul, echipamentul de control radio și aparatul de fotografiat au fost acoperite. În al doilea rând, motorul era mai puternic și asigura o autonomie de 30 de minute. Recuperarea aeronavei se făcea prin transmiterea unei comenzi de oprire a motorului și deschiderea unei parașute. Dar Germania nazistă a început războiul, iar compania Argus era ocupată să execute comenzi pentru motoare de avioane. Prin urmare fabricarea dronei a început abia în 1942¹⁹.



Figura 10 Recuperarea unui As 292 de cercetare²⁰

În paralel cu proiectul Argus, în 1937, Germania nazistă a încercat dezvoltarea unei drone țintă, controlată prin radio, de mărimea unei aeronave mari. Fieseler a proiectat și a construit aeronava țintă Fi.157, într-o perioadă scurtă de timp. Era o aeronavă cu un singur motor cu putere redusă, cu elice cu două lame metalice și cu angrenaj fix. Aeronava urma să fie amplasată sub un bombardier transportator și urma să fie detașată de el în zbor. În 1937, au fost construite trei prototipuri, care au fost curând distruse, din diferite motive²¹.



Figura 11 Drona Fi.157, fixată sub un He 11²²

La sfârșitul anilor '30, SUA au revenit pe scena aeronavelor fără pilot, cu dezvoltarea unei ținte pentru antrenarea artileriștilor antiaerieni din US Navy, sub denumirea de Curtiss N2C-2. Acest vehicul aerian fără pilot a fost controlat de la distanță, de pe o altă aeronavă cu echipaj uman, ceea ce a făcut ca designul să fie revoluționar.

Cu ajutorul acestui biplan, se descoperă deficiențele din apărarea antiaeriană navală (nava de luptă Utah nu a doborât nicio dronă N2C2 – 2). US Navy a denumit această clasă de drone NOLO (No Live Operator OnBoard). USAAF a adoptat și acest concept și a început să-l îmbunătățească. Cu toate acestea, pe măsură ce SUA se pregăteau pentru război, cercetările în domeniul UAV erau redirecționate pentru utilizarea în luptă²³.



Figura 12 Aeronava fără pilot Curtiss N2C-2²⁴

Darcele mai cunoscute drone din aceea perioadă, atât datorită numărului mare de unități fabricate, cât și datorită reclamei cu Marilyn Monroe, au fost cele realizate de compania Radioplane Company, condusă de Reginald Denny.

În cuprinsul acestui articol, sunt prezentate doar câteva dintre dronele realizate de această companie. Interesul lui Reginald Denny, fost pilot britanic în Primul Război Mondial, actor la Hollywood, pentru zborul cu telecomandă, a apărut într-o zi de la începutul anilor '30, când s-a oferit să ajute fiul unui vecin să se joace cu un avion radiocomandat, de jucărie. Avionul s-a prăbușit și Denny a insistat să construiască unul nou pentru băiat. Acea experiență l-a determinat pe actor, în 1934, să deschidă un magazin de aeromodele, vânzând modele cu design propriu.

S-a extins rapid într-o afacere, Reginald Denny Industries, prin care a comercializat propriile modele de aeronave de zbor, sub numele de Denny Plane. Denny a vândut și motoare pe benzină în miniatură pentru aeromodele, proiectate și construite de Walter Righter. În 1936, Denny și finanțatorul Paul Whittier au înființat Radioplane Company, cu scopul de a dezvolta avioane radiocontrolate, pentru a fi utilizate de militari ca ținte aeriene. Prima țintă aeriană, controlată de Denny Industries, a fost RP-1 (Radio Plane 1), un monoplan de 42 de kilograme, cu un motor de 3 CP, în doi timpi, cu 2 cilindri, construit de Walter Righter.

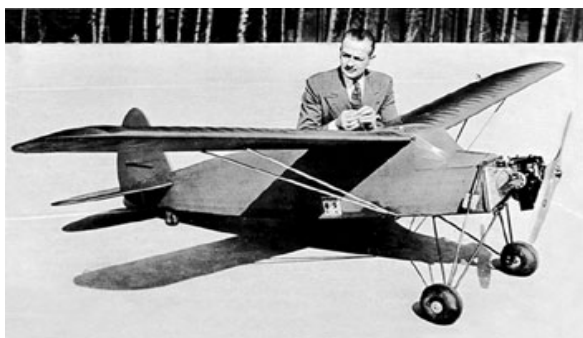


Figura 13 Reginald Denny și drona RP-1 (1935)²⁵

După o demonstrație în fața armatei în februarie 1938, militarii au devenit interesați de model. După o serie de modele îmbunătățite, armata a acceptat modelul RP-4, un număr de 53 dintre acestea fiind comandate, în mai 1939, sub denumirea de OQ-1. Drona era lansată de o catapultă și, deși era echipată cu un tren de aterizare cu roți, de obicei recuperarea se făcea cu ajutorul unei parașute²⁶.



Figura 14 Modelul OQ2, dezvoltat de Radioplane Company²⁷

Concluzii

La nici 16 ani de la primul zbor al fraților Wright, marile puteri militare încep să ia în calcul sistemele de aeronave fără pilot, inițial ca bombe aeriene, apoi ca ținte de antrenament pentru apărarea antiaeriană, apoi ca sisteme de recunoaștere.

Din cele prezentate în articol, se poate observa creșterea interesului forțelor armate pentru sistemele UAV.

Capabilitățile fiecărei versiuni de UAV generate au contribuit la procesul evolutiv, nu revoluționar, al sistemelor de la țintă la aeronave de recunoaștere și, în cele din urmă, la platforme de atac.

Sistemele de bord fără echipaj s-au dezvoltat continuu, oferind un avantaj major: capacitatea de a opera în medii periculoase, fără riscuri umane.

NOTE:

1 <https://www.bis-space.com/what-we-do/the-british-interplanetary-society/history/a-m-low>, accesat la 11.11.2019.

2 Luke Dormehl, *The history of drones in 10 milestones*, September 11, 2018, www.digitaltrends.com/cool-tech/history-of-drones/, accesat la 03.01.2020.

3 <https://www.theguardian.com/world/shortcuts/2013/feb/10/secret-history-of-drones-1916>, accesat la 03.01.2020.

4 Larry Holzwarth, *The story of the Kettering Bug, the World's First Aerial Drone*, <https://historycollection.co/the-story-of-the-kettering-bug-the-worlds-first-aerial-drone/>, accesat la 04.01.2020.

5 <https://www.nationalmuseum.af.mil/Visit/Museum-Exhibits/Fact-Sheets/Display/Article/198095/kettering-aerial-torpedo-bug/>, accesat la 04.01.2020.

6 Joshua Stoff, *The Historic Aircraft and Spacecraft in the Cradle of Aviation Museum*, Dover Publication, Inc. Mineola, New York, 2001, p. 16.

7 <https://www.warhistoryonline.com/military-vehicle-news/short-history-drones-part-1-x.html>, accesat la 10.01.2020.



8 <https://www.industrie-techno.com/article/le-drone-a-100-ans.36883>, accesat la 12.01.2020.

9 <https://www.science-et-vie.com/archives/2-juillet-1917-un-premier-drone-militaire-decolle-en-france-40147>, accesat la 13.01.2020.

10 Gunther Sollinger, "The Development of Unmanned Aerial Vehicles in Germany (1914 - 1918)", *Scientific Journal of Riga Technical University*, Vol. 16, 2010, pp. 24-26.

11 <http://twaddle.gorod.tomsk.ru/index-1383058235.php>, accesat la 16.01.2020.

12 <https://www.warhistoryonline.com/military-vehicle-news/short-history-drones-part-1.html>, accesat la 17.01.2020.

13 [Aviation Science & Development at Farnborough], *History and Learning Briefings*, No. 3 – A Brief History of Farnborough, Part 3, 1918-1939, p. 3.

14 https://www.pbs.org/wgbh/nova/spiesfly/uavs_05.html, accesat la 22.01.2020.

15 <https://www.baesystems.com/en/heritage/dehavilland-tiger-moth---queen-bee>, accesat la 23.01.2020.

16 https://www.skytamer.com/Airspeed_AS.30_Queen_Wasp.html, accesat la 23.01.2020.

17 <https://www.baesystems.com/en/heritage/airspeed-as30-queen-wasp>, accesat la 25.01.2020.

18 <http://www.luftarchiv.de/index.htm?/bordgerate/drohne.htm>, accesat la 27.01.2020.

19 <http://histomil.com/viewtopic.php?t=12896>, accesat la 02.02.2020.

20 <http://www.luftarchiv.de/index.htm?/bordgerate/drohne.htm>, accesat la 03.02.2020.

21 <http://www.airwar.ru/enc/other2/fi157.html>, accesat la 04.02.2020.

22 <http://www.luftarchiv.de/index.htm?/flugzeuge/fieseler/fi157.htm>, accesat la 10.02.2020.

23 <https://www.warhistoryonline.com/military-vehicle-news/short-history-drones-part-1-m.html>, accesat la 15.02.2020.

24 https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Curtiss_N2C-2_NAF_drone_1938-39.jpg, accesat la 20.02.2020.

25 http://www.ctie.monash.edu.au/hargrave/rpav_radio_plane.html, accesat la 03.03.2020.

26 <https://www.historynet.com/drones-hollywood-connection.htm>, accesat la 05.03.2020.

27 <https://alchetron.com/Radioplane-OQ-2>, accesat la 15.03.2020.

BIBLIOGRAFIE

[Aviation Science & Development at Farnborough], *History and Learning Briefings*, No. 3 – A Brief History of Farnborough, Part 3, 1918-1939.

Dormehl Luke, The history of drones în 10 milestones, September 11, 2018, <https://www.digitaltrends.com/cool-tech/history-of-drones/>

Holzwarth Larry, *The story of the Kettering Bug, the World's First Aerial Drone*, <https://historycollection.co/the-story-of-the-kettering-bug-the-worlds-first-aerial-drone/>

Sollinger Gunther, "The Development of Unmanned Aerial Vehicles în Germany (1914 - 1918)", *Scientific Journal of Riga Technical University*, Vol. 16, 2010.

Stoff Joshua, *The Historic Aircraft and Spacecraft în the Cradle of Aviation Museum*, Dover Publication, Inc. Mineola, New York, 2001.

<https://www.bis-space.com/what-we-do/the-british-interplanetary-society/history/a-m-low>

<https://www.theguardian.com/world/short-cuts/2013/feb/10/secret-history-of-drones-1916>

<https://www.nationalmuseum.af.mil/Visit/Museum-Exhibits/Fact-Sheets/Display/Article/198095/kettering-aerial-torpedo-bug/>

<https://www.warhistoryonline.com/military-vehicle-news/short-history-drones-part-1-x.html>

<https://www.industrie-techno.com/article/le-drone-a-100-ans.36883>

<https://www.science-et-vie.com/archives/2-juillet-1917-un-premier-drone-militaire-decolle-en-france-40147> - accesat la data de 13.01.2020

<http://twaddle.gorod.tomsk.ru/index-1383058235.php>

<https://www.warhistoryonline.com/military-vehicle-news/short-history-drones-part-1.html>

https://www.pbs.org/wgbh/nova/spiesfly/uavs_05.html

<https://www.baesystems.com/en/heritage/dehavilland-tiger-moth---queen-bee>

https://www.skytamer.com/Airspeed_AS.30_Queen_Wasp.html

<https://www.baesystems.com/en/heritage/airspeed-as30-queen-wasp>

<http://www.luftarchiv.de/index.htm?/bordgerate/drohne.htm>

<http://histomil.com/viewtopic.php?t=12896>

<http://www.luftarchiv.de/index.htm?/bordgerate/drohne.htm>

<http://www.airwar.ru/enc/other2/fi157.html>

<http://www.luftarchiv.de/index.htm?/flugzeuge/fieseler/fi157.htm>

<https://www.warhistoryonline.com/military-vehicle-news/short-history-drones-part-1-m.html>

https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Curtiss_N2C-2_NAF_drone_1938-39.jpg

http://www.ctie.monash.edu.au/hargrave/rpav_radioplane.html

<https://www.historynet.com/drones-hollywood-connection.htm>

<https://alchetron.com/Radioplane-OQ-2>



OPINII PRIVIND CĂILE DE EFICIENTIZARE A ASIGURĂRII MENTENANȚEI, PE TIMP DE PACE, A TEHNICII MILITARE ÎN CADRUL FORȚELOR TERESTRE

*OPINIONS REGARDING THE WAYS OF ENSURING EFFECTIVE
MAINTENANCE OF LAND FORCES MILITARY TECHNIQUE IN PEACETIME*

*OPINIONS SUR LES MÉTHODES DE RENDRE PLUS EFFICACE,
EN TEMPS DE PAIX, LA MAINTENANCE DE LA TECHNIQUE MILITAIRE
AU SEIN DES FORCES TERRESTRES*

Cpt.drd. GrațIELA-Elena VOICILĂ*
Lt.col.instr.av.dr. Petre-Răzvan ENACHE**

În articolul de față, se va trata pe larg rolul mentenanței, unul dintre cele mai importante domenii ale logisticii, în menținerea și restabilirea în stare de funcționare/operativitate a tehnicii și echipamentelor militare, care se realizează prin derularea continuă, pe timp de pace, criză sau război, a două activități principale, și anume întreținere și reparare. Mentenanța are reprezentare în cadrul sistemului logistic, în toate unitățile și marile unități din cadrul forțelor terestre, în structura de conducere, prin locțiitorul tehnic al șefului logisticii, iar în structurile de execuție, în funcție de eșalon, prin structuri de la nivel pluton întreținere, SMEM sau SMME, de la nivelul liniei I, până la nivelul liniei a II-a de sprijin logistic. Dispunerea elementelor de execuție se face cu respectarea, orientativă, a normelor tactice privind suprafețele și distanțele, astfel încât misiunile să poată fi îndeplinite fructificând la maximum terenul și posibilitățile locale privind realizarea unor lucrări de mentenanță.

In the present article will deal in detail with the role of maintenance, one of the most important areas of logistics, in maintaining and restoring military machinery and equipment, which is achieved through the continuous development, in peacetime, crisis or war, of two main activities, namely maintenance and repair. Maintenance is represented in the logistics system, in large units of the ground forces, in the management structure, by the technical deputy chief of logistics, and in the execution structures, depending on the echelon, by maintenance platoon structures, SMEM or SMME, from line I to level II logistical support. The arrangement of the execution elements is done with the observance, indicative of the tactical norms regarding the surfaces and the distances, so that the missions can be fulfilled making the most of the land and the local possibilities regarding the accomplishment of some maintenance works..

Cet article traitera en détail le rôle de la maintenance, l'un des domaines les plus importants de la logistique, dans l'entretien et la remise en état de fonctionnement/opérationnel de l'équipement et de la technologie militaires, réalisée par le développement continu, en temps de paix, de crise ou de guerre, de deux activités principales, à savoir l'entretien et la réparation. La maintenance est représentée, au sein du système logistique, dans toutes les unités et grandes unités des forces terrestres, dans la structure de gestion, par l'adjoint technique au chef du service logistique, et dans les structures d'exécution, selon l'échelon, par des structures du peloton de maintenance, SMEM ou SMME, à partir du niveau de la Ière ligne jusqu'au niveau de la IIème ligne de soutien logistique. La distribution des éléments d'exécution doit être conforme aux normes tactiques relatives aux zones et aux distances, de sorte que les missions puissent être accomplies en tirant le meilleur parti du terrain et des ressources locales concernant la réalisation des travaux de maintenance.

Cuvinte-cheie: mentenanță; întreținere; reparare; echipamente militare; raioane.

Keywords: maintenance; upkeep; repair; military equipments; areas.

Mots-clés: maintenance; entretien; réparation; équipements militaires; départements.

***Baza 1 Logistică Teritorială „Carpatica”**

e-mail: voicilagratiela@yahoo.com

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

e-mail: razvann_enache@yahoo.com



„Nu va fi greu de dovedit faptul că bătăliile, campaniile și chiar războaiele au fost câștigate sau pierdute din cauza logisticii”¹, spunea generalul Dwight D. Eisenhower, comandant suprem al forțelor aliate din, pe timpul celui de-al Doilea Război Mondial, și al 34-lea președinte al Statelor Unite ale Americii.

Am început articolul cu acest citat tocmai pentru a aduce în atenție rolul deosebit de important pe care îl are logistica în câștigarea sau pierderea unei lupte, indiferent de nivelul la care aceasta se duce (tactic, operativ sau strategic). Fără toate resursele materiale/echipamentele asigurate de logistică, nu poți întreprinde absolut nicio acțiune, indiferent de gradul de pregătire și de planurile realizate corespunzător.

Mai mult decât atât, mentenanța, ca domeniu funcțional al logisticii, deține un rol important în asigurarea stării de funcționare a tehnicii și echipamentelor militare. În cadrul acestui material, am detaliat acele aspecte considerate de noi a fi esențiale, care necesită analizate în vederea eficientizării activităților specifice domeniului funcțional al logisticii, mentenanța tehnicii și echipamentelor militare.

Problematika conceptuală a mentenanței

Pornind de la definiția mentenanței din *Dicționarul explicativ al limbii române*, care prevede faptul că mentenanța reprezintă „totalitatea operațiilor de întreținere și reparație ale unui sistem tehnic”², desprindem cele două componente esențiale ale activității de mentenanță, și anume: întreținere și reparare, ceea ce ne face să conștientizăm faptul că mentenanța este o activitate care se planifică și care se desfășoară continuu.

Mergând către domeniul militar, mentenanța este văzută de specialiștii din domeniu ca fiind „totalitatea principiilor, regulilor, resurselor umane, materiale și financiare, interdependente între ele și care formează un tot unitar, destinat desfășurării tuturor acțiunilor întreprinse pentru a menține și restabili echipamentele tehnice la caracteristicile tehnice specifice de funcționare”³. Desprindem și din această abordare cele două activități principale, și anume întreținere și reparare, care au drept scop menținerea și restabilirea în stare de funcționare/operativitate a tehnicii și echipamentelor militare.

În concepția aliaților, mentenanța cuprinde „totalitatea acțiunilor întreprinse pentru menținerea

materialelor sau restaurarea acestora într-o stare specificată, până la sfârșitul utilizării sale, incluzând verificarea, testarea, service-ul, modificarea, clasificarea ca serviciu, reparația, recuperarea, reconstruirea, salvarea și canibalizarea (*utilizarea unor părți tehnologice de la un echipament militar la altul în vederea aducerii acestuia din urmă în stare operațională – N.a*)”⁴.

Studiind și analizând principalele prevederi în domeniu, putem afirma faptul că mentenanța tehnicii și echipamentelor militare din forțele terestre are în vedere două obiective specifice, și anume:

- menținerea în permanență și restabilirea stării de funcționare a tehnicii și echipamentelor aflate deja în dotarea forțelor terestre;

- implementarea, pentru tehnica și echipamentele introduse în înzestrare, a procesului de management al produsului, pe toată durata de viață a acestuia, cu scopul de a facilita dezvoltarea și integrarea următoarelor elemente de sprijin logistic, pentru achiziția și sprijinul sistemelor de arme:

- cerințele de personal tehnico-ingineresc pentru exploatare/mentenanță;

- instruirea personalului pentru operare și mentenanță;

- asigurarea unui pachet de informații, precum cartea tehnică a produsului, manualul de reparație, catalogul pieselor de schimb, documentația de ambalare, de conservare și operațiunile necesare pentru depozitarea/conservarea acestuia, datele tehnice, parametrii de exploatare și fișa de fiabilitate operațională;

- asigurarea cu echipamente de testare și diagnosticare;

- aprovizionarea cu piese de schimb și accesorii;

- elemente privind valorificarea și casarea echipamentelor scoase din funcțiune;

- asigurarea unui pachet de informații „feedback” privind urmărirea fiabilității produsului în procesul de exploatare.

Planificarea lucrărilor de mentenanță se desfășoară având la bază un program de mentenanță. În funcție de starea tehnicii și echipamentelor militare, precum și de momentul efectuării lucrărilor, mentenanța este: preventivă, corectivă, predictivă, planificată sau amânată.

„Mentenanța preventivă cuprinde un ansamblu de activități întreprinse pentru menținerea sistemelor tehnicii în condiții normale de funcționare, prin înlocuirea periodică a materialelor consumabile și executarea unor lucrări de revizie periodică,

reglaj, diagnosticare și control, planificate la intervale regulate, în funcție de durata de utilizare sau serviciu”⁵. Aceste lucrări au caracter de obligativitate, sunt stabilite de producător sau de experții din cadrul structurilor care au în exploatare echipamentele și sunt aprobate de structurile de mentenanță din cadrul forțelor terestre.

Mentenanța corectivă cuprinde un ansamblu de activități complexe, desfășurate pentru „restabilirea capacității normale de funcționare a sistemelor defecte, care au ca scop repunerea în stare de funcționare a echipamentelor defecte și/sau deteriorate, ca urmare a uzurii normale sau participării la acțiunile militare”⁶. Acestea cuprind operații, precum: testarea/diagnoza, reparațiile de mică, medie sau mare amploare, verificarea și executarea reglajelor etc. În funcție de amploare și de costuri, poate fi executată, în locul de dislocare, de către structurile specializate din subordinea bazei logistică sau de către operatori economici.

Mentenanța predictivă este mentenanța executată ca răspuns la un semnal dat de un senzor care arată o eventuală degradare a materialului.

Mentenanța planificată include mentenanța predictivă, mentenanța preventivă, precum și activitatea de schimbare a agregatelor care ating limita de viață.

Mentenanța amânată se aplică în cazul în care, în timpul inspecțiilor zilnice, au fost depistate defecțiuni minore, care nu afectează pregătirea pentru misiune sau securitatea acțiunilor. Se folosește numai atunci când nu există timp, personal și resurse pentru aplicarea mentenanței planificate.

Mentenanța la nivelul structurilor tactice ale forțelor terestre

Din punctul nostru de vedere, este esențial ca, pentru a discuta despre eficientizarea asigurării mentenanței pe timp de pace, să pornim de la ce anume presupune aceasta pe timp de război, deoarece ne instruiem așa cum vom lupta. Eficientizarea acestor tipuri de activități se face în strânsă legătură cu necesitatea de a asigura, la război, o stare de operativitate a tehnicii și echipamentelor militare.

În ceea ce privește structurile tactice din cadrul forțelor terestre care dispun de elemente proprii de logistică, regăsim/identificăm, în cadrul dispozitivului de luptă, linia de sprijin logistic, care are o dezvoltare spațială diferită, în funcție de eșalon și de forma de luptă care se adoptă. De principiu,

linia de sprijin logistic este formată din elemente medicale, elemente de mentenanță și elemente de sprijin logistic. În cele ce urmează, am abordat numai problematica elementelor de execuție a mentenanței, parte a liniei de sprijin logistic și, implicit, a sistemului logistic al structurilor tactice din cadrul forțelor terestre.

Sprijinul de mentenanță a echipamentelor militare ale marilor unități de nivel tactic are un rol esențial în operație, deoarece asigură mobilitatea trupelor și capacitatea de luptă (puterea de foc) a acestora. În acest sens, apreciem că intervențiile de mentenanță, respectiv organizarea, planificarea și executarea lucrărilor de mentenanță, concurează la obținerea eficacității/eficienței maxime a operațiilor susținute de marile unități tactice în spațiul de luptă.

În funcție de misiunea primită, comandantul, la propunerea locțiitorului tehnic al șefului modulului logistic, solicită sprijin de mentenanță de la eșalonul superior și/sau apelează la serviciile operatorilor economici prestatori de servicii din zona de responsabilitate logistică.

Pentru linia a II-a de sprijin logistic, marile unități tactice beneficiază, de regulă, de un modul de execuție a sprijinului logistic, din Baza Logistică, din care face parte și o Secție Mobilă de Mentenanță și Evacuare/SMME și, uneori, și capacități de mentenanță teritorială.

În plus, pentru marile unități și unități din subordine, mai primește, pentru linia I de sprijin logistic, secții de mentenanță a echipamentelor militare/SMEM și, în funcție de existentul din zonele de responsabilitate ale acestora, unele capacități de mentenanță teritoriale, care vor putea lucra în cadrul raioanelor de adunare a echipamentelor deteriorate/RAED ale acestora.

De regulă, SMME-ul lucrează într-un RAED, în cadrul liniei a II-a de sprijin logistic.

Planificarea și organizarea mentenanței echipamentelor militare la toate marile unități și unități din componența unei mari unități tactice se realizează în funcție de cantitatea, complexitatea și starea tehnică și de întreținere a echipamentelor militare, de condițiile meteo și de teren, de rezerva de resurse, de timpul avut la dispoziție și de misiunea încredințată, în scopul asigurării unui înalt nivel de operativitate a echipamentelor militare ale marilor unități și unități. Răspunderea pentru aceasta o are comandantul, dar răspunderea



nemijlocită pentru mentenanță o au șeful logisticii și locțiitorul său tehnic, care trebuie să execute ordinele de sprijin logistic ale eșalonului superior și decizia comandantului.

SMME din Centrul de mentenanță/CM al eșalonului superior intră sub comanda operațională/OPCOM a Modulului de Execuție a Sprijinului Logistic din cadrul liniei a II-a de sprijin logistic și execută, cu preponderență, reparații de complexitate redusă/RC, dar și reparații de complexitate medie/RM pentru repunerea în stare de funcționare a echipamentelor militare, pentru continuarea misiunilor marilor unități și unități. Nivelul de mentenanță de luptă asigură, pentru logistica operațională, o stare tehnică minimă a echipamentelor militare, pentru îndeplinirea misiunii diviziei în operație.

SMME are în dotare subunități (atelieri) de reparații pentru diferite categorii de tehnică (tancuri, TAB, auto, tractoare de artilerie etc.), și anume: pentru blindate, automobile și tractoare și geniu, armament, rachete, echipament de artilerie și echipamente de comunicații și informatică, echipamente CBRN, intendență și carburanți-lubrifianți/C-L, fabricații și lucrări speciale, o grupă mecanoenergetică, un pluton de evacuare și o stație de întrețineri tehnice periodice și de diagnosticare.

Pe fiecare ax de evacuare și reparare, se organizează raioane de adunare a echipamentelor deteriorate/RAED-uri, de regulă, într-un fost RAED de mare unitate, în care se desfășoară, pentru lucrul SMME sau pe celălalt ax, un modul de evacuare, alocat de SMME-ul eșalonului superior.

În RAED, se adună și se repun în stare de funcționare echipamentele deteriorate, cu excepția celor ce depășesc competența și posibilitățile reale proprii (din cauza amplitudinii mari a lucrărilor și volumului prea mare de manoperă necesară), și care se predau/preiau de SMME-ul Comandamentului Logistic Întrunit, organizat și constituit în cadrul liniei a treia de sprijin logistic. Alegerea RAED se face conform prevederilor regulamentului mentenanței echipamentelor militare sau în conformitate cu prevederile ordinului de sprijin logistic al diviziei de infanterie.

SMME beneficiază de sprijinul logistic operațional acordat de marea unitate tactică.

Pentru fluxul de mentenanță din RAED, trebuie respectate procedurile standard de operare, pe baza cărora structurile specializate din SEM/structuri

de execuție a mentenanței acționează pentru recuperarea/evacuarea echipamentelor militare deteriorate și repararea acestora.

Activitățile de reparații ale SMEM și SMME se execută numai pe bază de documentație tehnică de reparații, fabricații, recondiționări etc. (desene de execuție, fluxuri tehnologice de reparații, fabricații, recondiționări etc., norme de consum specifice de piese de schimb și materiale, norme de timp, defalcate pe operații, nomenclator ilustrat de componentă, nomenclator de aprovizionare, norme de rodaj etc.).

RAED cuprinde următoarele elemente principale: un număr de posturi de control al contaminării personalului și echipamentelor militare; locuri destinate decontaminării; locuri pentru spălarea și curățirea echipamentelor militare; 2-3 posturi de primire și triere a echipamentelor militare pe categorii/competențe de reparații; locuri de dispunere a echipamentelor militare deteriorate, care vor fi predate eșaloanelor superioare, a celor ce se vor repara în RAED, precum și a celor reparate care urmează să fie predate delegaților marilor unități și unități; locuri de dispunere și executare a lucrărilor pentru atelierele de reparații (de blindate, automobile, tractoare și tehnică de geniu; de armament, rachete, echipament de artilerie și echipamente de comunicații și informatică; de echipamente CBRN, intendență și C-L; de fabricații și lucrări speciale), pentru grupa mecanoenergetică, pentru stația de întrețineri tehnice periodice și diagnosticare, precum și pentru compania de evacuare; itinerare pentru probe de rulaj; locuri pentru depozitat piese de schimb și materiale, muniție și C-L; spațiu pentru odihna personalului în RAED; punctul de comandă; mijloace de transmisiuni; stația de alimentare cu energie electrică; punctul de gospodărie; locuri de dispunere pentru mijloacele de evacuare și transport; drumuri de acces; adăposturi; șanțuri de tragere; lucrări de mascare; posturi pentru santinele și itinerare pentru patrulare.

Studiind și analizând mentenanța în cadrul liniei de sprijin logistic la război, putem identifica anumite aspecte care pot fi îmbunătățite încă de pe timp de pace, pentru a eficientiza acest domeniu al logisticii. Nu putem să nu ținem cont de realitatea câmpului de luptă modern și de necesitatea asigurării sprijinului logistic al operațiilor, atunci când discutăm despre mentenanța pe timp de pace.

Eficiențizarea asigurării mentenanței pe timp de pace

Încă de pe timp de pace, activitățile specifice mentenanței trebuie să se planifice și să se execute într-o concepție unitară și în anumite limite, astfel încât trecerea de la starea de pace la cea de război să nu presupună foarte multe modificări ale procedurilor care se vor pune în aplicare, ci doar o adaptare la specificul operațiilor ce se vor planifica și desfășura.

Așa după cum reiese din analiza efectuată, ca domeniu al logisticii operaționale, mentenanța contribuie direct la menținerea și refacerea capacității de luptă a marilor unități și unităților, deținând un rol important în succesul operațiilor și, evident, în îndeplinirea misiunilor primite.

În prezent, procedurile specifice mentenanței la pace, în situații de criză și la război, sunt în curs de reglementare prin reactualizarea instrucțiunilor, normativelor și manualelor, care sunt elaborate pe baza doctrinei logistice a Armatei României și în strânsă concordanță cu doctrina logistică a Forțelor Terestre ale NATO, în noua concepție de restructurare a sistemului de mentenanță în Armata României.

Este evident faptul că mentenanța forțelor terestre trebuie organizată astfel încât să fie în măsură să sprijine cerințele forțelor la nivel strategic, operativ și tactic, precum și în situația unui conflict militar asimetric, desfășurat în toate mediile.

Astfel, opinăm faptul că este necesar ca toate activitățile de mentenanță să parcurgă un program care să aibă obiective clare și să beneficieze de fonduri financiare corespunzătoare.

După părerea noastră, realizarea obiectivelor sistemului de mentenanță a tehnicii este influențată de următoarele trei grupe de indicatori de calitate, astfel:

a) indicatori privind calitatea generală inițială a sistemelor tehnice, care cuprind caracteristicile de performanță, fiabilitate, mentenabilitate și disponibilitate;

b) indicatori de durabilitate în utilizare, care definesc durata de serviciu a sistemelor și componentelor și strategii optime raționale de reînnoire a parcului de tehnică;

c) indicatori care reflectă eficiența aplicării sistemului de mentenanță în procesul de utilizare a tehnicii, disponibilitatea, intensitatea de reparare, media timpului de reparare etc.

Studiind și analizând literatura de specialitate, dar și principalele reglementări în vigoare, putem afirma că, pentru implementarea unui sistem de mentenanță viabil și eficient, este necesar a fi realizate următoarele aspecte principale în forțele terestre:

- structuri de mentenanță modulare și flexibile care să execute la timp și în volum complet lucrări de mentenanță;

- asigurarea, la nivelul prevăzut de producătorii de echipamente militare, a fiabilității operaționale pe baza celei experimentale, în condițiile unui consum rațional de materiale și manoperă;

- determinarea corectă a suportului mentenanței (personal calificat, mijloace de muncă, infrastructură tehnică, documentație și materiale pentru mentenanță) pentru garantarea efectuării lucrărilor și operațiilor necesare într-un timp minim și la o calitate ridicată;

- proiectarea procesului tehnologic pentru lucrările de mentenanță, astfel încât să poată fi asigurată accesibilitatea maximă a instrumentelor, dispozitivelor, verificatoarelor și documentației elaborate în acest sens;

- asigurarea flexibilității metodelor de organizare a lucrărilor de mentenanță, în funcție de condițiile de utilizare, de construcția, calitatea și fiabilitatea tehnicii.

Concepția de reorganizare a sistemului de mentenanță în structurile din forțele terestre creează cadrul legal pentru realizarea unui sistem viabil și eficient, care să conducă la îndeplinirea principalelor obiective ale mentenanței, cum ar fi:

- scăderea numărului de defecțiuni datorate utilizării necorespunzătoare a tehnicii;

- asigurarea calității întreținerilor și reparațiilor;

- creșterea disponibilității prin respectarea timpilor de imobilizare în reparații și chiar reducerea acestora. În spațiul de luptă, acest obiectiv înseamnă maximizarea numărului de reparații în unitatea de timp, pentru a crește numărul autovehiculelor care pot să participe la luptă;

- menținerea unui coeficient ridicat de stare tehnică și operativitate;

- asigurarea securității muncii pe timpul executării activităților de întreținere, evacuare și reparații;

- menținerea unui raport optim între rata căderilor și costurile de mentenanță (criteriul fiabilitate – costuri);



- protecția mediului prin crearea condițiilor optime de desfășurare a operațiunilor de mentenanță (colectarea uleiurilor și unsoarelor uzate, încadrarea noxelor și a nivelului de zgomot în limitele admise etc.).

În vederea îndeplinirii obiectivelor, în limitele impuse de suportul mentenanței, trebuie promovată o strategie unitară și eficientă pe întreaga durată de viață a produsului, care să stea la baza formulării și aplicării deciziilor conducerii sistemului de mentenanță prin funcțiunile de planificare, organizare, comandă, coordonare și control.

Luând în considerare toate aceste aspecte, considerăm realistă părerea celor care susțin că evidențierea parametrilor de diagnosticare măsurăți și a costurilor de mentenanță, în funcție de kilometri rulați/orele de funcționare, de numărul de lovituri trase (pentru autovehiculele de luptă), poate contribui la creșterea calității actului de conducere în domeniul mentenanței prin luarea celor mai bune decizii, vizând scăderea costurilor de mentenanță și creșterea disponibilității echipamentelor prin utilizare corectă și mentenanță de calitate.

Din punctul nostru de vedere, toate activitățile de mentenanță pe timp de pace ar trebui să se planifice și să se desfășoare în aceeași concepție ca în situația de război. Considerăm oportun ca tehnicile, tacticile și procedurile emise, pentru a fi aplicate în timp de război, să fie implementate încă de pe timp de pace, astfel încât atât instrucția, cât și activitățile specifice mentenanței să se desfășoare conform acestora, iar, în acest sens, se asigură un nivel de instruire mai ridicat și, totodată, un nivel de operativitate maxim. Așa după cum precizam anterior, trecerea de la starea de pace la cea de război nu ar trebui să implice foarte multe modificări, ci doar acelea care sunt rezultate din analiza situației și din particularitățile operației la care participă unitățile și marile unități tactice din forțele terestre.

Concluzii

Așadar, în concluzie, putem afirma faptul că mentenanța este o activitate integrată în logistică pe întreaga durată a ciclului de viață a unui produs, și se referă, în principal, la următoarele servicii pe care trebuie să le ofere furnizorul: mentenanță de nivel complex, aprovizionarea cu piese de schimb și accesorii, livrarea de documentație de mentenanță, actualizarea acesteia și a listei cu piese

de schimb, pregătirea personalului militar prin cursuri de operare și mentenanță sau asigurarea de mijloace necesare pregătirii acestuia, actualizarea software, precum și implementarea modificărilor și modernizărilor.

Susținem că mentenanța devine un factor de putere, un multiplicator al forței, dacă se execută la timp și de calitate toate operațiunile specifice, în mod deosebit cele de repunere în stare de funcționare a produselor defecte, împotmolite sau deteriorate în diverse situații pe timp de pace.

În scopul de a îndeplini în mod adecvat obiectivele fundamentale ale sistemului de mentenanță, considerăm că trebuie promovată o strategie unitară și eficientă pe toată durata desfășurării activității de exploatare, care să stea la baza conducerii sistemului prin funcțiunile sale de comandă, reglare și control. În opinia noastră, ar trebui parcurse următoarele etape de elaborare a strategiei activităților de mentenanță: stabilirea obiectivelor sistemului de mentenanță, culegerea și stocarea informațiilor referitoare la fiabilitatea echipamentelor prin monitorizarea defecțiunilor și evidențierea defectelor cu caracter sistematic, care presupun un volum mare de lucrări și materiale pentru reparare, prelucrarea și analiza informațiilor și evaluarea veridicității acestora.

Considerăm, totodată, că îmbunătățirea procesului de conducere a mentenanței se poate realiza și prin următoarele măsuri:

- documentele tipizate pentru conducerea mentenanței să fie cuprinse într-o instrucțiune unitară și să fie utilizate în sistemul informațional automatizat logistic;

- activitățile de conducere și execuție să aibă la bază proceduri și standarde în concordanță cu cele ale NATO, dar care să țină cont de particularitățile tehnicii din dotarea forțelor terestre;

- programele de optimizare bazate pe modelare matematică să fie elaborate de organele abilitate și să fie distribuite unităților și structurilor operative.

Nu în ultimul rând, opinăm că este necesară o tratare integratoare a tuturor activităților legate de asigurarea unei stări tehnice ridicate a echipamentelor, pentru proiectarea economică și funcțională a ansamblurilor componente, precum și pentru finanțarea cât mai rațională a tuturor activităților, în scopul menținerii lor în perfectă stare de funcționare, utilizare, reparare, și evacuarea oportună a echipamentelor.



NOTE:

1 *** *Logistics quotes, Collection of logistics quotes from CEOs, military leaders and logistic experts*, 27.09.2018, <http://www.everythingsupplychain.com/logistics-quotes>, accesat la 03.06.2020.

2 <http://www.dexonline.ro>, accesat la 03.06.2020.

3 *** *M 36/2008, Regulamentul logisticii operațiilor întrunite*, Monitorul Oficial, Partea I, nr. 353, din 07.05.2008.

4 *** *AJP 4 Allied Joint Doctrine for Logistics*, Edition B, Version 1, December 2018, p. Lexicon-5.

5 *** *M 36/2008, Regulamentul logisticii operațiilor întrunite*, Monitorul Oficial, Partea I, nr. 353, din 07.05.2008.

6 *Ibidem*.

*** *M 36/2008, Regulamentul logisticii operațiilor întrunite*, Monitorul Oficial, Partea I, nr. 353, din 07.05.2008.

*** *Logistics quotes, Collection of logistics quotes from CEOs, military leaders and logistic experts*, 27.09.2018, <http://www.everythingsupplychain.com/logistics-quotes>

Andronic Benone, Minculete Gheorghe, *Abordări relaționale ale sprijinului logistic al diviziei de infanterie în operația de apărare pe litoral*, Editura Universității Naționale de Apărare „Carol I”, București, 2019.

Bălan Carmen, *Logistica*, Ediția a III-a, Editura Uranus, București, 2006.

Minculete Gheorghe, *Abordări moderne ale managementului logistic*, Editura Universității Naționale de Apărare „Carol I”, București, 2015.

<http://www.dexonline.ro>

BIBLIOGRAFIE

*** *Doctrina logisticii întrunite a Armatei României*, București, 2018.

*** *AJP 4 Allied Joint Doctrine for Logistics*, Edition B, Version 1, December 2018.



IDEI PRIVIND DESFĂȘURAREA EDUCAȚIEI FIZICE ÎN MEDIUL ONLINE

IDEAS ON THE DEVELOPMENT OF PHYSICAL EDUCATION IN THE ONLINE ENVIRONMENT

QUELQUES IDÉES SUR L'ÉDUCATION PHYSIQUE EN LIGNE

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

Privarea societății de libertatea de exprimare prin mișcare a dus la apariția unor situații și posibilități de desfășurare a activităților curente în moduri cu totul inedite, totodată creându-se șansa găsirii de soluții noi la necesitatea de a performa la locul de muncă, de a rezista și de a supraviețui în mediul economic, de a avea o finalitate pozitivă, optimă în actul educațional. Acest tip de libertate fiind afectat, efectele constrângerii nu au ocolit domenii esențiale ale vieții sociale, domenii al căror „produs finit” contribuie la existența și supraviețuirea noastră, ca specie. În acest amalgam de modificări și de ajustări în toate domeniile, nici activitatea didactică nu a fost ocolită de adaptările cerute de situația generală, în care transferul de informație de la profesori către elevi/studenti/cursanți capătă conotații moderne, „clasicul” reducându-și, pe alocuri, din importanța dominantă, avută nu până nu demult. Acest material își propune să exprime câteva idei în ceea ce privește desfășurarea lecțiilor de educație fizică în mediul online, mediu care va capta întreaga atenție în perioada următoare.

Depriving society of freedom of expression through movement has led to the emergence of situations and possibilities to carry out current activities in completely unique ways, while creating the chance to find new solutions to the need to perform at work, to resist and survive in the economic environment, to have a positive, optimal purpose in the educational act. Affected by this type of freedom, the effects of coercion have not bypassed essential areas of social life, areas whose "finished product" contributes to our existence and survival as a species. In this amalgam of changes and adjustments in all fields, the teaching activity was not bypassed by the adaptations required by the general situation, in which the transfer of information from teachers to pupils/students/learners acquires modern connotations, "the classic" reducing, sometimes, the dominant importance it had until recently. This material aims to express some ideas regarding the development of physical education lessons in the online environment, an environment that will captivate all the attention in the next period.

Priver la société de la liberté d'expression par le mouvement a déterminé l'apparition des situations et des moyens d'exercice de l'activité courante tout à fait original, en créant la possibilité de trouver de nouvelles solutions au besoin d'obtenir de meilleurs résultats au travail, de résister et de survivre dans l'environnement économique, d'avoir un but positif et optimal dans l'acte éducatif. Comme ce type de liberté est affecté, les effets de la coercition n'ont pas contourné des domaines essentiels de la vie sociale, des domaines dont le "produit fini" contribue à notre existence et à notre survie en tant qu'espèce. Dans ce fatras de changements et d'ajustements dans tous les domaines, l'activité d'enseignement n'a pas été contournée par les adaptations imposées par la situation générale où le transfert des connaissances des enseignants vers les élèves/étudiants/apprenants acquiert des connotations modernes, ainsi que le "classique" perde, par endroits, de l'importance dominante qu'il avait jusqu'à récemment. Cet article vise à exprimer quelques idées sur la manière de déroulement des cours d'éducation physique en ligne, un environnement qui retiendra l'attention dans la période à venir.

Cuvinte-cheie: educație fizică; efort fizic; online; adaptare; lecție.

Keywords: physical education; physical effort; online; adaptation; lesson.

Mots-clés: éducation physique; effort physique; en ligne; adaptation; leçon.

Societatea, așa cum o știam acum câteva luni, a suferit schimbări profunde, cu efecte evidente asupra populației, asupra comportamentului oamenilor atât din perspectiva activităților

desfășurate de aceștia în mod particular, cât și din cea a manifestărilor colective. Schimbările survenite au influențat omul psihic, fizic, moral și economic, determinând modificări ample în manifestările acestuia. Influențele generate se pot regăsi în toate domeniile de activitate desfășurate de noi, concentrarea atenției și focusarea realizându-se, în principal, pe noțiunea de „adaptare”. Indiferent că

*Academia Tehnică Militară „Ferdinand I”
e-mail: gabriel.ciapa@mta.ro

vorbim despre mediul economic, sau că abordăm modificări pe care fiecare dintre noi trebuie să le realizeze din perspectiva componentei personale, trebuie admis că societatea este supusă acestei noțiuni de „adaptare”.

Această adaptare și, în cele din urmă, reșezarea valorilor care ne definesc cuprind tot ceea ce înseamnă omul cu spațiul său existențial, cuprind tot ceea ce înseamnă definirea sa drept entitate individuală și distinctă, aparte de celelalte forme de viață de pe Pământ. Or, la această definire, contribuie o multitudine de forme de instruire sau de pregătire specializată, desfășurate în diferite etape ale vieții, cu precădere în perioada școlarizării, moment special al vieții, în care sunt consolidate cele mai importante componente ale psihicului, intelectului și fizicului uman.

Școala reprezintă locul în care ne sunt transmise informații utile în viața de zi cu zi, ne sunt furnizate idei, concepte, gânduri despre lumea înconjurătoare și despre societate, este locul în care ne sunt create noi deprinderi și abilități necesare existenței noastre, este cadrul în care apar posibilități reale de formare de prieteni, este locul în care actul educativ trebuie să se desăvârșească prin contribuția esențială a cadrelor didactice (învățători, profesori, educatori, instructori etc.), prin participarea necondiționată, activă și prin implicarea conștientă a elevilor/studentilor/cursanților în acest act. De altfel, calitatea actului educativ poate reprezenta fundamentul evoluției noastre, ca societate.

Modificările la care a fost supusă societatea în ultima perioadă au determinat utilizarea unei forme de transmitere a informațiilor în cadrul actului educativ, care, din multe privințe, a fost neglijată, nu a fost dezvoltată: cea pe cale virtuală, cea din mediul online.

Dacă în unele activități didactice, preponderent teoretice, transmiterea informațiilor și posibilitatea de asimilare a lor prin intermediul mediului online, aparent, se poate desfășura fără prea mari obstacole, atunci când trebuie abordate materii cu conținut majoritar practic, transmiterea, însușirea cunoștințelor și aplicarea acestora, categoric, vor avea de suferit.

Idei privind desfășurarea educației fizice în mediul online

Una dintre activitățile didactice care contribuie la educarea elevilor/studentilor/cursanților este

cea care se realizează prin mișcare în cadrul unei discipline fundamentale cu contribuții esențiale pentru sănătatea individului: educația fizică. Această formă de educație este o componentă vitală a educației generale, datorită efectelor desfășurării reale a ei, care se va materializa, în cele din urmă, într-o stare de sănătate bună la nivelul întregii societăți. Finalitatea educației fizice trebuie să se regăsească în necesitățile sanogenetice ale oamenilor, în interesele lor sociale (integrare și relaționare), în nevoia satisfacerii unor experiențe motrice și în atingerea unor obiective de valoare, în cultivarea ideii de spiritualitate și cultură. De altfel, în „Terminologia educației fizice și sportului”, educația fizică este prezentată ca fiind „activitatea care valorifică sistematic ansamblul formelor de practicare a exercițiilor fizice, în scopul măririi, în principal, a potențialului biomotric al omului în concordanță cu cerințele sociale”¹.

Cu alte cuvinte, educația fizică își aduce contribuția la formarea de abilități motrice, la însușirea de cunoștințe, la educarea valorilor umane și a atitudinilor pentru adoptarea și menținerea unui stil de viață cât mai activ, sănătos, la creșterea nivelului încrederii în potențialul propriu. Încurajarea adoptării unui mod de viață sănătos, completat de activități motrice esențiale, atât în rândul copiilor preșcolari, a elevilor/studentilor/cursanților, cât și în rândul adulților trebuie să reprezinte o prioritate națională, cu atât mai mult cu cât „activitățile specifice educației fizice, desfășurate în vederea obținerii unui nivel crescut de pregătire fizică, implică parcurgerea unui proces complex, dinamic și îndelungat, în cadrul căruia factorii psihici și fizici se întrepătrund și sunt interconționați”².

Rolul fundamental revine atât celor care creează și aplică strategiile naționale de dezvoltare, cât și celor care conduc activitatea în sine: educatori, învățători, profesori, instructori, specialiști, în care accentuarea relației dintre teorie și practică va favoriza viața sănătoasă, va dezvolta interesul elevilor/studentilor/cursanților pentru cunoașterea și înțelegerea profundă a acestei legături și a aplicativității mișcării asupra stării de sănătate și va contribui la dezvoltarea unei atitudini pozitive și de bunăstare a persoanelor, în cele din urmă a întregii societăți. Conduita și pentru unii, și pentru ceilalți trebuie să se afle sub semnul moralității, caracterizată de „cinste, loialitate, corectitudine,



obiectivitate... atașament față de cei pe care îi educă, stimulare, fără discriminare”³.

Transmiterea informațiilor de către cei specializați se face pe baza unui curriculum educațional, program care trebuie să întrunească și elemente din ramuri conexe educației fizice: psihologie, igienă, anatomie etc., dar și informații care pot dezvolta abilitățile de comunicare ale elevilor/studentilor/cursanților, creativitatea, gândirea rațională, dar și critică, imaginația etc., în condiții de siguranță și plăcere. Diversitatea și flexibilitatea unui curriculum educațional în educație fizică vor permite o cunoaștere normală, putând fi o cale pentru avansarea, în viitor, spre cariere în medicină, psihologie, asistență medicală, terapie ocupațională, sport etc.

Sintetizând ideile care definesc acest program de studii, pot fi create obiective reale ale disciplinei educație fizică, ancorate în cerințele sociale și care le vor permite elevilor/studentilor/ cursanților să dobândească cunoștințe importante din mult mai multe domenii, să favorizeze înțelegerea domeniului pentru o educație sau o carieră viitoare, să aplice cunoștințele însușite în vederea formării unei capacități de decizie obiectivă, având ca scop planificarea, organizarea, realizarea și evaluarea activităților sportive și a celor de recreere, să-și dezvolte simțul estetic și încrederea în posibilitățile proprii, să dobândească obiceiuri concrete față de îmbunătățirea stării de sănătate personale, să se transforme în cetățeni responsabili, respectabili, cu manifestări raționale și comportamente dezirabile, să dezvolte un angajament normal, legat de îmbunătățirea calității vieții personale și a comunității din care face parte.

Având în vedere cele prezentate anterior, pentru atingerea obiectivelor, intervenția educatorilor, învățătorilor, profesorilor, instructorilor sau a specialiștilor este esențială, indiferent dacă desfășurăm activitatea de predare în mod clasic sau dacă se realizează în mediul online. Dacă modul clasic de predare este arhicunoscut, cel în mediul online reprezintă o adevărată provocare, nu numai pentru cei care predau disciplina educație fizică, mai ales că *principalul obiectiv al școlii online este acela de a oferi educație, nu de socializare.*

Actul de predare a disciplinei educație fizică în mediul online este dependent de utilizarea tipului de comunicare care folosește atât resursele audio, cât și cele video, simultan sau alternativ, de

dispozitivele de transmitere și de primire a datelor. De altfel, realizarea actului educațional în condiții optime presupune accesul la resurse materiale eficiente, o calitate a *Internetului*⁴ foarte bună, mai ales că informațiile și/sau conținutul de însușit sau realizat sunt furnizate prin intermediul acestuia.

Dacă în stilul clasic de predare conducerea lecției de educație fizică și dinamica efortului fizic sunt atributul în totalitate al conducătorului activității, în cazul celei desfășurate online, în funcție de tipul de lecție adoptat, se constată o distribuție a răspunderii asupra sarcinii de rezolvat și spre elevi/studenti/cursanți. Privarea de interacțiunea reală și desfășurarea educației fizice în mediul online pot constitui un plus pentru autocunoaștere, autocontrol și autoconducere a celor implicați în activitate.

Din punctul meu de vedere, ora de educație fizică poate fi teoretică, practică sau mixtă. În situația unei lecții de educație fizică teoretică, predată în mediul online, informațiile transmise trebuie să fie preponderent din acest domeniu, dar și din alte domenii conexe acestuia, în care cunoștințele acumulate pot fi valorificate în viața reală. Conținutul de transmis trebuie să fie foarte diversificat, cu informații multidisciplinare, interesante astfel încât tendința de apariție a monotoniei să fie minimizată cât mai mult cu putință, mai ales în instituțiile de învățământ care nu au ca finalitate specializarea în domeniul educației fizice și sportului.

În sprijinul predării conținutului teoretic, conducătorul activității poate utiliza o suită de mijloace tehnice care facilitează transmiterea informațiilor: mijloace video și audio. Un element tehnic care poate contribui la diversificarea modalității de predare îl constituie tableta grafică, foarte utilă în situația în care trebuie explicate cunoștințe specifice, dar și în situația în care trebuie indicate anumite mișcări sau exerciții. Acest accesoriu hardware aduce un plus pentru atractivitatea orei.

Abordarea materialelor teoretice cu finalitate certă și aplicativă constituie un avantaj pentru stârnirea curiozității, pentru creșterea atractivității și interesului manifestat de către elevi/studenti/cursanți față de această disciplină. Interacțiunea dintre profesor și elevi, în mediul online, se încheie, de cele mai multe ori, fără a avea un feedback din partea celor din urmă, ei abia așteptând să se

încheie ora. De aceea finalizarea unei lecții teoretice consider că este util a se realiza cu un set de întrebări sau cu un chestionar online, format din maxim 10 întrebări, din tema abordată în cadrul orei, aplicate prin intermediul unor platforme dedicate tuturor participanților la activitate. Astfel, se va putea primi un răspuns obiectiv și rapid, în timp real, asupra calității informațiilor transmise, asupra nivelului asimilării celor transmise și chiar asupra interesului manifestat de unii participanți la oră.

A doua modalitate prin care lecția se poate desfășura este cea practică, chiar dacă, aparent, este anormală desfășurarea educației fizice în mediul online prin realizarea unor seturi de exerciții fizice, simultan cu conducătorul activității sau utilizând materiale video, înregistrate de acesta sau de alți specialiști. Adoptarea acestui tip de lecție cu conținut practic este condiționată de prezența simultană a mijloacelor audio și video, și în cazul profesorului, și în cazul elevilor, precum și de o calitate ridicată a transmisiei de date. În aceste situații, cel care conduce activitatea trebuie să realizeze o scurtă prelucrare a elevilor cu privire la protecția datelor, la înregistrările care pot fi făcute și la distribuirea lor fără acordul posesorului calității de drept de autor.

Pentru prima situație, trebuie avută în vedere, ca element definitoriu, pregătirea locației individuale în care se va desfășura întreaga activitate motrică atât din partea conducătorului activității, cât și din cea a elevilor/studentilor sau a cursanților. Tot pentru această modalitate, este extrem de utilă folosirea de către profesor a unor căști audio wireless cu microfon încorporat prin care să-i îndrume, pe timpul realizării exercițiilor fizice, mai ales că profesorul și elevii vor lucra simultan.

Din punctul de vedere al conținutului lecției practice, se pot utiliza exerciții fizice simple, cu grad redus de dificultate, care se realizează fără a depune efort fizic mare, în condiții de siguranță, fără să fie nevoie de solicitarea unui ajutor extern. Aceste exerciții fizice pot fi specifice unor discipline sportive, precum gimnastică, arte marțiale, atletism etc. Exercițiile fizice mai pot fi din deprinderile motrice de bază și din cele aplicativ-utilitare, precum și din priceperile motrice, din calitățile motrice („reprezintă însușiri ale organismului, concretizate în capacitatea de efectuare a acțiunilor de mișcare cu anumiți indici de forță, viteză, îndemânare și rezistență”²⁵).

Deprinderile motrice sunt „manifestări motrice ale activității omului, efectuate în mod voluntar, care prin exersare dobândesc un nivel superior de automatizare sau sunt parțial automatizate și se reflectă în obținerea de rezultate optime cu consum minim de energie”²⁶, pe când priceperile motrice „urmăresc valorificarea capacității intelectuale și motrice a subiectului prin adaptarea acestora la sarcini motrice noi”²⁷.

În varianta a doua, cea a transmisiei unui program de pregătire fizică în format video, este esențial să menționez câteva aspecte care pot duce la îndeplinirea cu succes a obiectivelor lecției. Un prim aspect vizează programul de pregătire. Din punctul meu de vedere, acest program, dacă urmărește educarea unei calități motrice, trebuie să acopere dezvoltarea tuturor grupelor musculare, trebuie să urmărească o pregătire integrală, a întregului organism, nivelul de dificultate ales fiind unul potrivit grupei de studiu. De asemenea, durata efectivă a programului trebuie să fie adecvată nivelului de pregătire și să permită realizarea unor activități pregătitoare și de final pentru cei care participă la secvența de pregătire.

Sucesiunea etapelor, în cazul unei astfel de ore, ar putea fi următoarea: organizarea grupului (claselor) de elevi/studenti/cursanți, în care trebuie să se realizeze următoarele acțiuni: salutul, anunțarea temelor, prelucrarea normelor și măsurilor de siguranță care trebuie respectate pe timpul ședinței și aflarea (prin întrebări) a eventualelor modificări ale stării de sănătate ale participanților la lecție care ar putea împiedica realizarea programelor de pregătire fizică; transmiterea programului de pregătire fizică de către profesor elevilor/studentilor/cursanților; vizionarea programului de pregătire fizică de către elevi/studenti/cursanți; pregătirea locației în care fiecare elev/student/cursant își va desfășura activitatea motrică; realizarea pregătirii organismului pentru efort de către fiecare participant în parte, pentru că „trecerea de la starea de repaus la efectuarea unui efort fizic intens solicită organismului un anumit timp de acomodare (...), iar o încălzire corespunzătoare oferă posibilitatea executanților să folosească avantajos rezervele energetice de care dispun, stimularea și accelerarea funcțiilor respiratorii și circulatorii (...), încălzirea masei musculare, înlăturându-se posibilitatea de rupere a fibrelor musculare (...), creșterea excitabilității optime



a scoarței cerebrale (n.n. – cu rol în procesul de analiză, sinteză și emiteră a unor răspunsuri motrice corecte, în raport cu cerința practică a lecției)⁷⁸; executarea individuală și înregistrarea modalității de lucru, bazat pe programul de pregătire fizică, primit de la profesor; transmiterea către profesor, cu cel mult 15 minute înainte de terminarea lecției, de către fiecare elev/student/cursant în parte a înregistrării video, din care să reiasă faptul că acesta a parcurs integral programul de pregătire; înregistrarea video va fi denumită astfel: *Tema nr. ... efs/numele/prenumele/grupa* și va fi încărcată pe platforma în care se desfășoară tot procesul didactic, în termenul stabilit anterior de profesor; încheierea organizată a ședinței, în care trebuie să se realizeze următoarele acțiuni: discutarea unor aspecte privind comportamentul studenților la lecția respectivă, recomandări pentru activitatea viitoare independentă, comunicarea unei teme pentru acasă, dacă este cazul, și salutul de final de lecție.

Pentru a lucra în siguranță, este indicat ca elevii/studentii/cursanții să respecte câteva reguli de bază: programele de pregătire, primite în format video, mai întâi se vizionează, apoi se lucrează practic în limita posibilităților fizice individuale; în situația unei condiții fizice care nu permite efectuarea programului neîntrerupt, este admisă oprirea lui, luarea unor pauze mai lungi, de câteva minute în plus pentru revenire și continuarea programului din momentul în care a fost oprit; se va lucra în ritm propriu, fără a grăbi execuția acțiunii motrice; schimbarea pozițiilor fundamentale de lucru nu trebuie realizată brusc – de exemplu, când se face trecerea din poziția culcat facial în poziția stând, este indicată trecerea printr-o poziție intermediară; echipamentul sportiv este obligatoriu, trebuind să fie lejer și adaptat exercițiilor care urmează să fie executate; nu trebuie realizate sărituri direct pe podea, fără a avea încălțăminte sport, iar dacă exersezi desculț, obligatoriu să existe un covor moale pe jos sau unul special dedicat activităților de fitness, util și în cazul exercițiilor fizice la sol; suprafețele de lucru trebuie să fie plate, nealunecoase, fără obstacole sau obiecte (mese, scaune, paturi, alte obiecte de mobilă și/sau decor etc.) care să împiedice realizarea acțiunilor motrice; este recomandată exersarea într-un spațiu cât mai mare – minim un pătrat cu latura de 2 m; nu este indicat să se execute exerciții fizice sub

grinzi de susținere, lustre sau obiecte suspendate; încăperea trebuie să fie bine aerisită înainte, iar, când se exersează, nu trebuie lăsate ușa și geamul deschise simultan; dacă este cazul, se pot folosi diferite recipiente cu apă plată și un prosop; nu se recomandă efectuarea exercițiilor fizice imediat după masă, trebuind să existe un minim de 90 de minute înainte de începerea programului de pregătire fizică; după finalizarea programului, este indicat să se respecte igiena individuală atât cea corporală, cât și cea a echipamentului sportiv.

Evaluarea activității motrice a fiecărui elev/student/cursant se poate desfășura fie în timp real, prin vizionarea directă a modalității de lucru a participanților, fie prin accesarea și vizionarea filmelor primite de la aceștia la finalul orei. În situația a doua, cea a primirii filmelor, aprecierea se realizează atât în lecția curentă, dacă timpul alocat permite acest lucru, cât și la începutul lecției următoare.

Evaluarea finală poate respecta același tipar, ca cel prezentat anterior, fie în timp real, fie prin transmiterea unui material video, dacă se urmărește doar componenta practică, în care să se poată distinge cerințele de final de disciplină, să poată fi observate clar standardele de îndeplinit, potrivit documentelor de organizare și planificare a disciplinei educație fizică. În situația unei evaluări finale teoretice, aplicarea unui test grilă, realizat prin intermediul unor platforme speciale, cu timp limitat de răspuns pentru fiecare item în parte, poate constitui o variantă aplicabilă.

Și pentru o modalitate de lucru, și pentru cealaltă, în situația abordării unor teme cu conținut practic, consider că introducerea unor exerciții fizice specifice jocurilor de mișcare și a unor provocări motrice, care să se poată desfășura în spațiul avut la dispoziție de fiecare executant, fără utilizarea unor resurse materiale consistente, contribuie la creșterea nivelului de divertisment al orelor, captivând atenția participanților la aceste lecții.

Profesorul M. Epuran admite jocul ca fiind „o manifestare liberă, autotelică (n.n. – definit de propriul scop, având o finalitate interioară), producătoare de sănătate, bucurie a mișcării, recreație fizică și psihică, tonus psihofic bun, o mai bună calitate a vieții, în care intenționalitatea și urmărirea scopurilor proprii fiecărui tip de activitate prezintă interes multiplu, teoretic, metodologic,

psihologic, social și metodic, incluzând conceptele de plan, previziune, strategie, decizie, control, execuție, evaluare”⁹⁹.

Un element interesant asupra căruia este indicat să ne orientăm, ca mijloc ajutător pentru desfășurarea orelor de educație fizică în mediul online, îl constituie simbioza dintre platformele educaționale interne și internaționale, de specialitate și aplicațiile și software-ul educațional. Desfășurarea activității didactice în aceste condiții permite studierea acestor platforme și aplicații dedicate domeniului educație fizică, precum și alegerea celor care furnizează date și informații corecte, având în vedere cărțile de specialitate și studiile reale de cercetare, găsirea celor care se potrivesc fiecăruia dintre executanți și care sunt un real sprijin pentru evoluția personală, descoperirea celor utile profesorilor în acest raport elev-profesor – de centralizare-evidență, analiză și evaluare. Utilizarea software-ului educațional poate reprezenta, de asemenea, un stimul, un element de atracție și divertisment în rândul participanților la lecțiile de educație fizică din mediul online.

Concluzii

Educația fizică presupune o întregă paletă de acțiuni și activități, a căror finalitate trebuie să se regăsească în dezvoltarea individului sau a unui grup, selecția mijloacelor utilizate fiind o prioritate, indiferent că lecțiile se desfășoară în mod tradițional sau în mediul online. În etapa de predare în mediul online, proiectarea și desfășurarea lecțiilor, în condițiile distanțării sociale, trebuie să încurajeze și să promoveze participarea la această activitate. Consider că este oportun ca programele analitice și celelalte documente de planificare a activităților didactice să fie realizate și pentru varianta în care orele se vor desfășura în mediul online.

De asemenea, extrapolând modalitatea de desfășurare a lecțiilor online și a experiențelor acumulate cu această formă de predare, în activitatea didactică curentă se poate lua în considerare, pentru mediul militar, desfășurarea de cursuri de carieră și de nivel în mediul online, mai ales pentru cele care sunt preponderent teoretice.

Un alt aspect care necesită atenție este îndreptat asupra evaluării, care, din punctul meu de vedere, nu trebuie realizată pentru a crea panică sau a speria elevii, ci mai degrabă, pentru a-i încuraja să practice exercițiile fizice din plăcere, pentru a combate tipul de comportament sedentar, pentru a-și îmbunătăți

parametrii funcționali, chiar și în această perioadă de restricții.

În ceea ce-i privește pe profesorii de educație fizică, consider că, în această modalitate, ei trebuie să stabilească un alt tip de conexiune cu elevii, în sensul apropiării de aceștia și direcționării lor spre satisfacerea cerințelor motrice individuale, particulare. Acest fapt se poate transpune în atragerea elevilor/studentilor/cursanților spre practicarea în mod voluntar a exercițiilor fizice, nu ca urmare a unei „constrângerii legale”. Sublinierea efectelor exercițiilor fizice în combaterea depresiei, anxietății, stresului și incertitudinii poate conduce la creșterea nivelului de încredere în propria persoană, a stării de spirit, la crearea unei dispoziții benefice în rândul practicanților. Starea de sănătate fizică și psihică a fiecărui elev/student/cursant trebuie să fie o prioritate principală pentru fiecare profesor/instructor de educație fizică în cadrul lecțiilor pe care le conduce.

Promovarea exercițiilor fizice, chiar dacă sunt practicate în casă sau în spațiile de lângă aceasta, în limitele distanțării sociale, se poate baza pe prioritizarea lor, planificându-le în mod regulat, în ritmul zilnic, de zi cu zi. Un alt pilon pentru practicarea lor stă în sprijinul familiei sau al celor mai apropiați prieteni. Practicarea împreună a exercițiilor fizice constituie un element de petrecere a timpului liber cu aceștia, în condițiile în care activitățile zilnice nu mai permit atât de mult acest aspect al socialului. Alt fundament pe care se poate baza practicarea exercițiilor fizice, în aceste condiții noi, constă în a desfășura activități care atrag atenția, care creează plăcere, care contribuie la relaxarea neuropsihică a practicantului, indiferent că este activitate benevolă sau activitate didactică, desfășurată de elevi/studenti sau cursanți.

NOTE:

1 *** *Terminologia educației fizice și sportului*, Editura Stadion, București, 1974, p. 5.

2 M. Istrate, *Sesiune de comunicări științifice – Tactică și Artă Operativă Forțe Terestre*, Facultatea de Comandă și Stat Major, Editura Universității Naționale de Apărare „Carol I”, București, 2020, p. 546.

3 A.D. Pelmuș, *Educația fizică militară – trecut, actualitate și perspectivă*, Editura Universității Naționale de Apărare „Carol I”, București, 2020, p. 73.

4 „Internetul este sistemul global de rețele de calculatoare interconectate care utilizează suita de protocoale Internet (TCP/IP) pentru a comunica între rețele și dispozitive. Este o rețea de rețele care constă din rețele private, publice,



academice, de afaceri și guvernamentale, cu scop local la nivel global, legate de o gamă largă de tehnologii de rețea electronică, wireless și optică. Internetul oferă o gamă vastă de resurse și servicii informaționale, cum ar fi documentele și aplicațiile hipertext interlegate ale World Wide Web (www), poșta electronică, telefonie și partajare de fișiere”, <https://en.wikipedia.org/wiki/Internet>, accesat la 03.07.2020.

5 I. Șiclovan, *Teoria educației fizice și sportului*, Ediția a III-a, Editura Sport-Turism, București, 1979, p. 148.

6 G.C. Ciapa, *Orientări și oportunități pentru pregătirea fizică a militarilor*, Editura Universității Naționale de Apărare „Carol I”, București, 2019, p. 30.

7 Adrian Dragnea și colab., *Educație fizică și sport – teorie și didactică*, Editura FEST, București, 2006, p. 135.

8 G.F. Băițan, *Admiterea în instituțiile militare de învățământ din Ministerul Apărării Naționale – Probele sportive*, Editura Universității Naționale de Apărare „Carol I”, București, 2020, p. 18.

9 M. Epuran, *Motricitate și psihism în activitățile corporale. Prolegomene la o metateorie a activităților corporale*, Editura FEST, București, 2011, p. 189.

BIBLIOGRAFIE

*** *Terminologia educației fizice și sportului*, Editura Stadion, București, 1974.

Băițan G.F., *Admiterea în instituțiile militare de învățământ din Ministerul Apărării Naționale – Probele sportive*, Editura Universității Naționale de Apărare „Carol I”, București, 2020.

Băițan G.F., *Pregătirea fizică a militarilor din Armata României în contextul integrării în NATO*, Editura Universității Naționale de Apărare „Carol I”, București, 2019.

Cârstea Gh., *Teoria și metodică educației fizice și sportului*, Editura ANDA, București, 2000.

Ciapa G.C., *Orientări și oportunități pentru pregătirea fizică a militarilor*, Editura Universității Naționale de Apărare „Carol I”, București, 2019.

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

Dragnea Adrian și colab., *Educație fizică și sport – teorie și didactică*, Editura FEST, București, 2006.

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

Epuran M., Horghidan V., *Psihologia educației fizice*, Academia Națională de Educație Fizică și Sport, București, 1994.

Istrate M., *Aspecte practice cu privire la utilitatea educației fizice și sportului în mediul operațional al structurilor combatante*, Sesiune de comunicări științifice – Tactică și Artă Operativă Forțe Terestre, Facultatea de Comandă și Stat Major, Editura Universității Naționale de Apărare „Carol I”, București, 2020.

Pelmuș A.D., *Educația fizică militară – trecut, actualitate și perspectivă*, Editura Universității Naționale de Apărare „Carol I”, București, 2020.

Șiclovan I., *Teoria educației fizice și sportului*, Ediția a III-a, Editura Sport-Turism, București, 1979.

<http://www.en.wikipedia.org>



JOCURILE ÎN LECȚIILE DE EDUCAȚIE FIZICĂ MILITARĂ

GAMES IN MILITARY PHYSICAL EDUCATION LESSONS

LES JEUX DANS LES LEÇONS D'ÉDUCATION PHYSIQUE MILITAIRE

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

Relația dintre realitatea socială și formarea de abilități intelectual-educative și motrice la participanții din învățământul militar, și nu numai a lor, a transferului informațional și comportamental dintre cele două medii se bazează pe crearea de conexiuni viabile și pe găsirea de soluții aplicabile dintr-un mediu în altul, pe o ancorare certă a cunoștințelor dobândite pentru lumea reală. Această relație se poate consolida printr-o abordare multidisciplinară, în care fiecare domeniu studiat, fiecare disciplină parcursă în cadrul programului educațional își pot aduce contribuția la întărirea legăturii realitate-instruire. În învățământului militar, această relație capătă valențe și conotații complexe, dacă privim spre finalitatea actului educațional, în care fiecare disciplină parcursă va influența produsul finit. Prezentul articol oferă o altă perspectivă a unui mijloc specific disciplinei educație fizică militară din învățământul militar, a jocurilor în cadrul instruirii din lecțiile de educație fizică.

The relationship between social reality and the formation of intellectual-educational and motor skills in participants in military education and not only, information and behavioral transfer between the two environments, is based on creating viable connections and finding applicable solutions from one environment to another, on a definite anchorage of the knowledge acquired for the real world. This relationship can be strengthened through a multidisciplinary approach, in which each field studied, each subject covered within the educational program can contribute to strengthening the reality-training bond. In military education, this relationship acquires complex valences and connotations, if we look at the purposefulness of the educational act, in which each subject covered will influence the finished product. This material offers another perspective of a means specific to the military physical education subject in military education, that of games in the training during physical education lessons.

La relation entre la réalité sociale et la formation des compétences intellectuelles-éducatives et motrices chez les participants à l'éducation militaire, et pas seulement chez eux, le transfert d'information et de comportement entre les deux environnements reposent sur la création de connexions viables et sur la recherche de solutions applicables d'un environnement à autre, sur un ancrage défini des connaissances acquises pour le monde réel. Cette relation peut être renforcée par une approche multidisciplinaire, dans laquelle chaque domaine étudié, chaque discipline du programme d'éducation peuvent contribuer à renforcer le lien réalité-formation. Dans l'enseignement militaire, cette relation acquiert des valences et des connotations complexes, si on regarde la finalité de l'acte éducatif, au cours duquel chaque discipline exerce une influence sur le produit fini. Cet article propose une autre perspective d'un moyen spécifique à la discipline de l'éducation physique militaire de l'enseignement militaire, des jeux dans les cours d'éducation physique.

Cuvinte-cheie: joc; mișcare; învățământ; educație fizică; militar.

Keywords: game; movement; education; physical education; military.

Mots-clés: jeu; mouvement; enseignement; éducation physique; militaire.

Exprimarea opțiunii de a accede la una dintre formele de învățământ din mediul militar reprezintă un prim pas spre introducerea într-o lume plină de necunoscute, un mediu aparte, în care dezvoltarea intelectuală, psihică și fizică, bazată pe realitatea domeniului, este fundament pentru formarea celor care vor servi interesele țării. Această formare

solicită o implicare majoră atât a celor care pregătesc și deserveșc actul de instruire și învățământ, cât și a celor de instruit.

Dacă transmiterea cunoștințelor teoretice de specialitate se realizează, încă, în cea mai mare parte a procesului de învățământ după modelul clasic (profesor/instructor – cunoștințe – „elev”) în săli de clasă și se încheie cu o formă de evaluare, în situația cunoștințelor practice, informațiile trebuie transmise în laboratoare, pe terenuri de instrucție, în poligoane, pe terenuri și în săli de

*Academia Tehnică Militară „Ferdinand I”
e-mail: gabriel.ciapa@mta.ro



sport etc. Creativitatea, nivelul de cunoștințe atins, responsabilitatea și implicarea celor care conduc activitățile de instruire sau didactice, teoretice sau practice sunt factori esențiali pentru ca cei aflați în procesul de formare să devină performanți la terminarea stagiului educațional. Că folosim metode clasice de predare sau învățare, că utilizăm cele mai noi metode și resurse, este important să ajungem la finalitatea potrivită, în raport cu cerința socială.

Formarea celor acceptați în învățământul militar nu trebuie să fie una bazată doar pe transmiterea cunoștințelor teoretice și practice, de specialitate, ea trebuie să se manifeste și pentru cultivarea intereselor și pasiunilor celor care se instruiesc, pentru dezvoltarea extracurriculară, pentru conștientizarea și exprimarea modelului biologic după care noi, ca oameni, funcționăm, pentru găsirea soluțiilor optime și performante ale unei relații corecte dintre psihic-corp și necesitatea socială.

Dezvoltarea și cultivarea acestei relații se pot realiza utilizând o gamă întreagă de mijloace din multe domenii, dar și mijloace specifice domeniului educației fizice și sportului, prin găsirea acelor soluții în cadrul lecțiilor de educație fizică militară și a activităților sportive care să concretizeze actul de instruire pentru viața militară reală. De altfel, Billie Jean King¹ afirma că: „sportul te învață să caracterizezi, te învață să joci după reguli, te învață să știi cum se simte atunci când câștigi sau pierzi, te învață despre viață”.

Jocurile în lecția de educație fizică militară

Activitatea de instruire performantă, de educare a participanților la învățământul militar este condiționată de comportamentul rațional al profesorilor și instructorilor, de acțiunile concrete ale acestora, de adaptarea conținutului de transmis, în funcție de cerințele sociale reale, de existența relației realitate – instruire/educare. De altfel, acțiunile profesorilor sau instructorilor sunt condiționate, evident, de cadrul social și uman în care se desfășoară activitatea, totul pe un fundament rațional-intelectual. Acțiunile și rezultatul acțiunilor lor, adică „produsul finit”, stau permanent sub semnul evaluării de către societate, al concretizării acestora, în funcție de necesitatea socială. Acțiunile lor „au influență asupra persoanei însăși și/sau asupra ambianței sale... , optimizează

relația persoană – ambianță, constituie bază pentru experiențele materiale, personale sau sociale”².

Aceste acțiuni, aflate sub influența evidentă a componentei psihice și fizice, sunt cu atât mai importante când au loc în mediul militar, mediu în care nota maximă obținută este prea puțin relevantă, comparativ cu salvarea camaradului din situațiile dificile ale unei lupte propriu-zise, a populației aflate în pericol, cu intervenția în situații deosebite. Mediul militar solicită o implicare psihică și fizică totală atât a celor care conduc activitatea de instruire/educare, cât și a celor care „suportă” acest act, în absolut toate specialitățile din acest sistem, pentru că militarii trebuie să se antreneze „în modul în care luptă, pentru că experiențele istorice arată corelație directă între formare realistă și succesul pe câmpul de luptă”³. Iar educația fizică militară⁴, fiind o specialitate militară a cărei importanță este recunoscută de majoritatea celor din sistem, nu face excepție de la nevoia implicării tuturor resurselor pentru a atinge finalități necesare și utile mediului militar.

Fiind o activitate organizată și structurată pe secvențe logice, în care unitatea de bază unde se realizează transmiterea informațiilor este lecția sau ședința de educație fizică militară (cea mai utilizată formă de organizare a actului de predare în sine), ea oferă cadrul propice pentru crearea de deprinderi motrice de bază și specifice atât de necesare mediului militar. „Educația fizică militară, dacă se desfășoară continuu și sistematic (și este condusă pe baze științifice și solide), garantează un bun nivel al condiției fizice, fapt care ușurează executarea misiunilor încredințate în situații de criză sau război, dar permite și realizarea sarcinilor pe timp de pace sau a celor impuse de viața cotidiană”⁵. Astfel, conținutul acesteia este într-o permanentă modificare și adaptare la realitățile solicitate, realizarea obiectivelor stabilite și a scopurilor propuse fiind esența actului de instruire din acest domeniu. Atingerea acestora se poate face prin găsirea de soluții adaptabile și prin implementarea lor în cadrul lecțiilor, prin utilizarea mijloacelor de instruire, a mijloacelor specifice educației fizice militare (n.n. – mijlocul fundamental cu care educația fizică militară operează este exercițiul fizic, „instrumentul didactic recunoscut și standardizat, cu ajutorul căruia se realizează sarcinile didactice”⁶) care au o finalitate concretă, strâns legată de cerințele mediului militar. Printr-o

instruire realistă, „se asigură forțelor capacitatea combativă necesară acțiunii, în condițiile specifice războiului contemporan, într-un mediu dinamic, complex, caracterizat de pericol, incertitudine, solicitare psihofizică intensă”⁷.

Unul dintre mijloacele specifice prea puțin abordat și folosit în cadrul lecțiilor de educație fizică este jocul, nu doar jocurile sportive în sine (fotbal, handbal, volei, hochei, baschet, rugby). Descoperirea și redescoperirea comportamentului și a manifestărilor ludice în rândul tinerilor creează emulație în jurul disciplinei educație fizică și în cele din urmă, al specialității militare, trăire atât de necesară. Jocul reprezintă o caracteristică esențială a copilăriei, prin care cei mici își exprimă necondiționat trăirile și bucuria, dar și a celorlalte vârste, care caută satisfacerea nevoilor de mișcare. Dacă în perioadele copilăriei și adolescenței, atunci când copilul sau tânărul se definește ca entitate, jocul are rol educativ-formativ din punct de vedere psihic, motric și social, în perioadele vârstei mijlocii, adulte și senescentei, jocul reprezintă un complex motric cu implicații hedonice⁸, în care se caută preponderent relaxarea neuropsihică, distracția, socializarea, divertismentul, recreerea, odihna activă, refacerea psihică etc.

Mihai Epuran consideră jocul drept „o manifestare liberă, autotelică (n.n. – definit de propriul scop, având o finalitate interioară), producătoare de sănătate, bucurie a mișcării, recreație fizică și psihică, tonus psihofic bun, o mai bună calitate a vieții, în care intenționalitatea și urmărirea scopurilor proprii fiecărui tip de activitate prezintă interes multiplu, teoretic, metodologic, psihologic, social și metodic, incluzând conceptele de plan, previziune, strategie, decizie, control, execuție, evaluare”⁹.

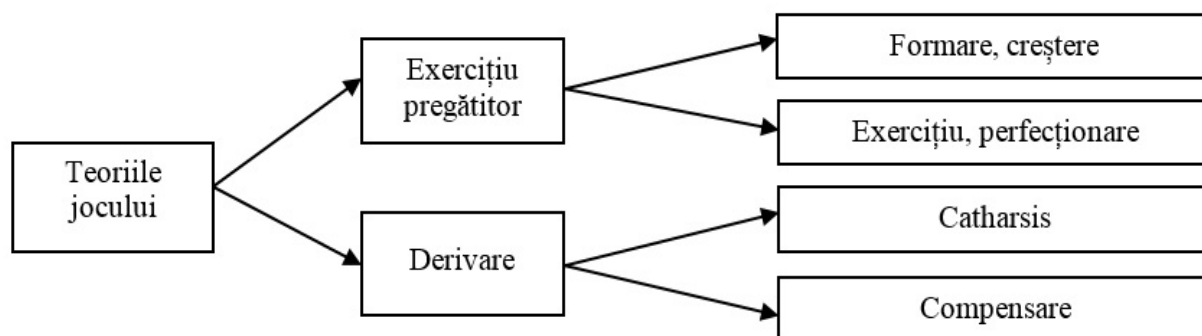
Gheorghe Cârstea consideră jocurile ca având „implicații deosebite asupra dezvoltării personalității executanților..., inclusiv din cel al contribuției pe planul integrării sociale”¹⁰, în timp ce Șchiopu Ursula admite importanța jocului și îl plasează pe același palier valoric cu activitățile de învățare și muncă.

Alți teoreticieni ai umanismului, în lucrările lor de specialitate, consideră și explică esența jocului, indiferent de vârsta participanților, astfel¹¹: H. Spencer are în vedere jocul ca fiind un mijloc de consum al surplusului energetic neutilizat; Lazarus înțelege jocul drept o modalitate esențială pentru satisfacerea dorinței de repaus sau de relaxare/

recreere, adresabilitatea fiind preponderentă pentru adulți; Karl Gross identifică jocul într-o manieră proprie, dintr-o perspectivă biologică, asemănând comportamentul copilului cu exprimările primar-instinctuale ale animalelor, în care joaca reprezintă un exercițiu pentru viață; H. Carr consideră joaca „activitatea de achiziționare a unei tendințe de variabilitate generală a reacțiilor instructive și a deprinderilor”¹²; Adler înțelege jocul drept exprimarea sentimentului de inferioritate a copilului față de adult; J. Château consideră că, prin joc, copilul își exprimă dorința de a ajunge la vârsta adultă; Lange K. privește jocul ca fiind un substitut al vieții reale, în timp ce P. Leshaft susține că jocul creează condiții optime pentru dezvoltarea copilului pentru viață; J. Piaget vede jocul drept un „proces de asimilare impresii și reacții, dar și unul care ameliorează dezvoltarea, funcționalitatea și organizarea mentală”¹³. În accepțiunea lui S. Freud, jocul înseamnă o formă de adaptare umană, în urma căreia practicanții se pot elibera de o parte dintre tulburările anxioase, pe când E. Claparede înțelege jocul prin prisma compensării (a completării unor neajunsuri, a neîmplinirilor) și a refacerii echilibrului psihologic.

Privind spre aceste explicații sau teorii ale jocului, se poate observa că fiecare dintre teoreticieni a încercat într-o manieră proprie să perfecționeze și să revizuiască definiția și în cele din urmă, esența jocului. Rolul jocului în sine, având în vedere teoriile de mai sus, poate fi sintetizat și concluzionat foarte bine în Figura 1, înțelegând prin catharsis o stare spirituală și psihică, obținută ca urmare a eliberării unor trăiri și pasiuni, a purificării prin mișcare, printr-o implicare activă și intensă în desfășurarea jocului, în condițiile în care partenerilor (sau adversarilor) de joc nu le este distrus sentimentul prieteniei, al camaraderiei.

În contextul educației fizice militare, consider jocul un mijloc specific de atracție obiectivă a participanților la actul de instruire și de îndeplinire a obiectivelor operaționale prin transformarea și adaptarea realității militare la particularitățile jocurilor, cu rezultate viabile și aplicabile mediului militar. Atingerea scopurilor propuse în cadrul lecției trebuie realizată printr-o implicare spontană, voluntară, activă, conștientă asupra finalităților, delimitată în timp, totul bazat pe conceptul de amuzament și distracție a celor implicați în activitate.

Figura 1 Esența jocului¹⁴

Indiferent de teoriile amintite anterior, indiferent de vârsta practicanților sau de natura jocurilor, acestea au o serie de trăsături, în care formarea și modelarea psihică și fizică, a efectului social al lor sunt elemente esențiale, de urmărit, dincolo de efectul ludic al lor. Astfel, jocurile sunt activități¹⁵: *naturale* – necesitatea acestuia izvorăște din însăși ființa umană, evoluția noastră nefiind condiționată de joc drept o cerință obligatorie; *libere* – la joc, în afara cadrului de instruire, oamenii participă benevol, decizia fiind luată în afara vreunei constrângeri; *spontane* – noi, oamenii, suntem dispuși să participăm la diferite jocuri oricând apare o oportunitate; *atractive* – jocurile au creat aproape tot timpul stări psihice pozitive în care succesul a determinat în permanență emulație în jurul acestui concept; *totale* – jocurile angajează ființa umană sub toate aspectele ei: psihic, fizic, social; *dezinteresate* – scopul jocului diferă de cel al cadrului social obligatoriu, căutându-se doar bucuria intrinsecă a unei activități independente; *recreative-compensatorii* – omul caută eliberarea de tensiunea socială la care este expus atât în timpul muncii, cât și în activitățile curente.

Din perspectiva caracteristicilor menționate anterior, putem observa că jocul este un mijloc utilizat preponderent de om, pentru satisfacerea diferitelor trebuințe ale acestuia. Jocul, prin structura sa, urmărește obținerea de rezultate din punct de vedere psihic, fizic și social asupra omului. El îndeplinește o serie de funcții care pot conduce la apariția unor influențe asupra personalității umane.

Funcțiile jocurilor¹⁶, conform Ursulei Șchiopu, sunt esențiale sau principale, secundare și marginale.

Astfel, *funcția de cunoaștere* „se exprimă prin însușirea practică și intelectuală a proprietăților lumii înconjurătoare”¹⁷, a realității. *Funcția de*

stimulare a creșterii și dezvoltării complexe reprezintă, în cele din urmă, esența și finalitatea mișcării, în contextul biologicului uman, potrivit perioadei de dezvoltare a omului; finalitățile mișcărilor trebuie cultivate extrem de timpuriu și continuate chiar și în perioada senescenței. *Funcția formativ-educativă* exprimă, prin acest instrument, prin joc, modelarea intelectului, educarea și cultivarea personalității, formarea unei conduite și a unui comportament social de acceptare și integrare.

Funcția de echilibrare și tonifiere, alături de cea *hedonică* și de cea *compensatorie* reprezintă un cumul de funcții, care, împreună, devin foarte importante, în contextul unei realități sociale stresante, în care noi căutăm acele momente de reechilibrare psihică și fizică, de compensări psihofizice prin desfășurarea de activități de recreere și de distracție, și care utilizează jocul drept instrument principal pentru obținerea relaxării neuromusculare. *Funcția terapeutică* poate fi înțeleasă cel mai bine în cazul aplicării asistate și în condiții speciale a unor jocuri la pacienții aflați în situație malativă, funcție care le permite realizarea unor mișcări de bază.

Fiecare perioadă istorică și fiecare regiune geografică au influențat diversitatea și tipologia jocurilor, fiecare vârstă, prin particularitățile ei, a dat naștere unor jocuri potrivite acesteia sau le-a adaptat pe cele existente, condiționate, evident, de baza materială avută la dispoziție. Perioada, vârsta, regiunea geografică și baza materială au dus la crearea unei multitudini de jocuri. Jocurile au fost clasificate, de-a lungul timpului, după multe criterii, repartizarea sistematică în sine fiind o adevărată provocare.

Din multitudinea clasificărilor enunțate de umaniștii amintiți mai sus, din perspectiva acestui

material, consider că o menționare a acestor tipuri de jocuri nu este atât de relevantă, în comparație cu încercarea de a încadra unele dintre tipurile de jocuri potrivit unor situații ale luptei și deprinderilor motrice de bază și aplicativ-utilitare, specifice mediului militar (Tabelul nr. 1):

În sprijinul susținerii utilizării jocurilor cu scop militar precis, dar și pentru divertisment,

Task Force Polar Bear-Dragons. Participanții au fost împărțiți în 10 echipe mixte, formate din câte opt concurenți – 4 militari români și 4 militari americani. Probele concursului au fost variate: aruncarea unui buștean lung de 4 m și a unei greutateți de 25 kg la distanță, alergarea cu partenerul în spate, rotirea în jurul unei cozi de ciocan, urmată de alergare, aruncarea și prinderea

Tabelul nr. 1

**CORESPONDENȚA DIFERITE SITUAȚII ALE LUPTEI
– JOC – DEPRINDERI MOTRICE DE BAZĂ ȘI APLICATIV-UTILITARE¹⁸**

POSSIBILE SITUAȚII ALE LUPTEI	TIPURI DE JOC	CERINȚE FIZICE
Aruncarea grenadelor de mână	Jocuri pentru învățarea, consolidarea și perfecționarea deprinderilor motrice de bază și utilitar-aplicative Jocuri specifice handbalului Jocuri de mișcare Jocuri individuale Jocuri cu reguli Jocuri în diferite zone geografice și medii de desfășurare	Mers, alergare și transportul încărcăturii, săritura, mersul târâș, urcare, împingere, tragere, ghemuire, fandare, pornire, oprire, schimbare de direcție, aruncare
Tehnici individuale de deplasare Deplasare de la un punct la alt punct Deplasare sub focul inamicului	Jocuri pentru învățarea, consolidarea și perfecționarea deprinderilor motrice de bază și utilitar-aplicative Jocuri individuale Jocuri speciale sau ereditare (de vânătoare) Jocuri de reproducere a unor momente Jocuri de mișcare Jocuri în diferite zone geografice și medii de desfășurare	Mers, mersul ghemuit, alergare și transportul încărcăturii, săritura, mersul târâș, cățărare, împingere, tragere, ghemuire, fandare, pornire, oprire, schimbare de direcție, urcare și coborâre
Lupta corp la corp	Jocuri speciale sau ereditare (de luptă) Jocuri de reproducere a unor momente Jocuri de mișcare Jocuri de voință Jocuri individuale Jocuri în diferite zone geografice și medii de desfășurare	Reacții în lupta corp la corp: împingere, tragere, pășire, mers, alergare, rulare, aruncare, ridicarea greutateții corporale, ghemuire, fandare, rotire, îndoire, blocare, lovire cu piciorul, lovire cu brațul, oprire, schimbarea direcției
Evaluarea și răspunderea la amenințări Reacția la intrarea în contact direct cu inamicul	Jocuri speciale sau ereditare (de luptă) Jocuri de reproducere a unor momente Jocuri de mișcare Jocuri colective Jocuri în diferite zone geografice și medii de desfășurare	Mers, mersul ghemuit, împingere, tragere, alergare, rulare, aruncare, ridicarea greutateții corporale, ghemuire, fandare, rotire, îndoire, blocare, lovire cu piciorul, lovire cu brațul, schimbarea direcției, transportul de greutateți, săritura, mersul târâș, urcare, pornire, oprire
Evacuarea răniților	Jocuri de reproducere a unor momente Jocuri de mișcare Jocuri individuale Jocuri colective Jocuri cu reguli Jocuri în diferite zone geografice și medii de desfășurare	Fandare, ghemuire, ridicare de greutateți, mers, alergare, transport

poate interveni, de exemplu, competiția sportivă ”Highland Games”, desfășurată în TO Afganistan, în 2015. „La această activitate au participat militari din 2 batalioane, unul românesc și unul american, structuri combatante care formau la acea dată

de ouă proaspete la distanțe diferite, căratul unei roți de mașină de luptă, menținerea respirației sub apă, căratul a 8 greutateți diferite (lăzi de muniție, pachete de hrană) și împingerea unui autobuz... tras de funie, pe echipe”¹⁹.



Aspecte metodice ale jocurilor

Jocurile, în complexitatea lor, au numeroase caracteristici, care pot fi utile sau care se recomandă în activitatea de instruire. Pentru a fi eficiente, trebuie urmărite câteva aspecte foarte importante în atingerea obiectivelor.

Astfel, o primă idee care trebuie avută în vedere pleacă de la obiectivele procesului de instruire și solicită alegerea corectă a jocurilor, potrivit scopului lecției. Acestea trebuie să asigure o pregătire completă atât fizic, cât și psihic și moral-volitiv; să capteze interesul participanților; să se desfășoare având în vedere vârsta și sexul acestora, nivelul de pregătire fizică, cantitatea și calitatea deprinderilor și calităților motrice avute până în acel moment; să țină cont de normele de securitate și de cele de prevenire a accidentelor, ambianța trebuind să fie în concordanță cu obiectivele propuse; de asemenea, trebuie avută în vedere baza materială de care se dispune (terenuri, spații, obiecte și materiale sportive etc.).

Un alt aspect important de care trebuie să ținem cont pe tot parcursul procesului de instruire este reliefat de starea de sănătate a celor care participă la activitate.

În privința pregătirii pentru realizarea jocurilor, sunt momente în care trebuie realizate echipe. La desfășurarea jocurilor pe echipe, trebuie să se respecte câteva reguli: echipele se pot stabili de conducătorul jocului sau chiar de către participanți; pe cât posibil, trebuie să existe un număr egal de participanți în fiecare echipă; de asemenea, dacă este cazul, se poate numi un căpitan de echipă de către conducătorul activității sau să fie ales de membrii echipelor; acestea trebuie să fie omogene valoric, motric și din punctul de vedere al dimensiunilor antropometrice, în limita posibilităților; să fie implicați toți participanții la activitate; dacă sunt jocuri speciale (de luptă), trebuie avute în vedere greutatea și talia participanților; la număr inegal de participanți dintr-o echipă, un membru poate realiza de două ori sarcina primită; trebuie acordat timp pentru alegerea unei tactici, dacă este cazul, și aceasta fie este aleasă de căpitanul de echipă, fie este stabilită de membrii echipelor.

Conducătorul activității are un rol foarte clar în coordonarea și realizarea jocului. Acesta trebuie să precizeze denumirea jocului, să explice regulile și modul de desfășurare a acestuia, acțiunile speciale de pe timpul jocului, măsurile de siguranță, acolo

unde este cazul, condițiile în care un joc este câștigat și de asemenea, punctajul, penalizările și sancțiunile, descalificările, semnalele pentru începerea, întreruperea și sfârșitul jocului. Dacă este cazul, conducătorul activității va demonstra părți sau acțiuni motrice din timpul jocului, pentru o înțelegere cât mai corectă. Acesta va urmări, pe timpul desfășurării jocului, corectitudinea și respectarea regulilor, aplicând sancțiunile precizate la început, dacă se constată o încălcare a regulilor; trebuie să fie imparțial, atent la evoluția echipelor, să urmărească respectarea disciplinei într-un ambient totuși relaxat.

În cazul în care efortul este prea mare sau prea mic pentru participanți, acesta poate reduce dimensiunile terenului de joc sau poate să-l mărească, să reducă sau să crească timpul jocului, repetările, să complice sau să simplifice regulile. La finalul jocului, conducătorul trebuie să anunțe câștigătorii. Dacă situația o impune, poate utiliza arbitrii din cadrul colectivului avut la dispoziție pe tot parcursul jocului.

Concluzii

Am prezentat anterior o serie de particularități ale jocurilor, precum și ale rolului acestora în cadrul lecțiilor de educație fizică, elemente care conduc spre conștientizarea importanței acestui mijloc specific în actul de instruire. Prin implicarea componentei anatomice și funcționale a corpului uman în desfășurarea jocurilor, se pot obține o serie de beneficii și rezultate favorabile, având ca punct de plecare efectele sanogenetice al activității motrice în sine. Astfel, jocurile pot sprijini menținerea unei stări generale de sănătate bune, contribuind la dezvoltarea corpului, potrivit etapei de vârstă în care jocurile se aplică, la îndepărtarea surplusului de țesut adipos, la stimularea și funcționarea corectă a marilor sisteme ale organismului.

Prin solicitarea psihicului și intelectului „practicantului”, jocurile de mișcare contribuie la o educare și la o gestionare mai bună a timpului, la un management al timpului, știut fiind că jocurile se desfășoară, în multe situații, contracronometru, sub presiunea acestuia, în care apare posibilitatea luării unor decizii de acțiune foarte rapide.

De asemenea, focusarea pe realizarea sarcinilor și pe luarea de decizii în timpul jocului creează premise pentru îmbunătățirea concentrării și dezvoltării de abilități de conducere și spre alte

direcții de interes. Astfel, utilizarea jocurilor de mișcare poate fi un element de ajutor și un element util pe termen lung.

Prin îndeplinirea cu succes a îndatoririlor, a încurajărilor primite în timpul jocului, nivelul de încredere poate crește substanțial, simultan cu simțul responsabilității, întărindu-se, astfel, și respectul de sine, satisfacția luând locul nemulțumirilor. Un alt aspect important al jocurilor de mișcare este dat de faptul că desfășurarea lor, în majoritatea cazurilor, solicită prezența unui număr mai mare de participanți, a unui grup mai numeros, în care distribuirea sarcinilor și realizarea lor urmăresc aceeași finalitate: victoria echipei și, de ce nu, satisfacția individuală. Victoria, în asemenea situații, este determinată de implicarea membrilor echipei, de interacțiunea dintre aceștia, de lucrul în echipă și de ajutorul reciproc. Toate aceste elemente conduc spre creșterea nivelului de socializare dintre participanții la joc, socializare care poate fi transpusă și în alte momente ale vieții, altele decât în lecția de educație fizică și în jocurile de mișcare.

NOTE:

1 Billie Jean King, fostă mare jucătoare de tenis de câmp, câștigătoare a nu mai puțin de 39 de titluri de Grand Slam (12 titluri la individual, 16 la dublu feminin și 11 la dublu mixt) și a primei ediții a Turneului Campioanelor, din anul 1971, http://www.brainyquote.com/quotes/billie_jean_king_364072, accesat la 10.07.2020.

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

3 *** *FM 7-0: Training the force*, Headquarters, Department of the Army, Washington DC, 2002, pp. 1-2.

4 „Activitatea planificată, organizată și de desfășurare a instrucției individuale sau colective, care valorifică sistemul formelor de practicare a exercițiilor fizice, cu scopul formării, dezvoltării și perfecționării capabilităților motrice și psihice ale militarilor și personalului civil din armată în vederea ducerii luptei armate și îmbunătățirii stării de sănătate a acestora”, conform G.C. Ciapa, *Pregătirea fizică a militarilor din armata României în conflictele moderne*, Editura Universității Naționale de Apărare „Carol I”, București, 2018, p. 40.

5 G.F. Băițan, *Pregătirea fizică a militarilor din Armata României în contextul integrării în NATO*, Editura Universității Naționale de Apărare „Carol I”, București, 2019, p. 31.

6 Gh. Cârstea, *Teoria și metodică educației fizice și sportului*, Editura AN-DA, București, 2000, p. 40.

7 A.D. Pelmuș, *Influența instruirii eficiente în domeniul educației fizice militare asupra potențialului de luptă*, Editura Universității Naționale de Apărare „Carol I”, București, 2020, p. 53.

8 *Hedonism* – „Concepție etică potrivit căreia scopul vieții este plăcerea, eliberarea de suferință. 2 (Est) Teorie

care consideră că principala funcție a artei este de a delecta. 3 Tendință exagerată de a căuta plăcerea, frecventă în stările maniacale”, dexonline.ro, accesat la 07.04.2020.

9 M. Epuran, *op.cit.*, p. 189.

10 Gh. Cârstea, *op.cit.*, p. 128.

11 T. Predescu, E. Jianu, C. Grădinaru, S. Grădinaru, *Jocurile sportive în școală*, Editura Politehnică, Timișoara, 2010, p. 73.

12 *Ibidem*, p. 70.

13 *Ibidem*, p. 75.

14 T. Predescu, E. Jianu, C. Grădinaru, S. Grădinaru, *op.cit.*, p. 75.

15 M. Epuran, V. Horghidan, *Psihologia educației fizice*, Academia Națională de Educație Fizică și Sport, București, 1994, p. 61.

16 U. Șchiopu, *Probleme psihologice ale jocului și distracțiilor*, Editura Didactică și Pedagogică, București, 1970 apud M. Epuran, V. Horghidan, *op.cit.*, p. 63.

17 T. Predescu, E. Jianu, C. Grădinaru, S. Grădinaru, *Jocurile sportive în școală*, Editura Politehnică, Timișoara, 2010, p. 77.

18 Adaptare după *FM 7-22: Army Physical Readiness Training*, Headquarters, Department of the Army, Washington DC, 2013, pp. 1-4 și reinterpretare a clasificărilor jocurilor.

19 M. Istrate, *Sesiune de comunicări științifice – Tactică și Artă Operativă Forțe Terestre*, Facultatea de Comandă și Stat Major, Editura Universității Naționale de Apărare „Carol I”, București, 2020, p. 546.

BIBLIOGRAFIE

*** *FM 7-22: Army Physical Readiness Training*, Headquarters, Department of the Army, Washington DC, 2013.

*** *FM 7-0: Training the force*, Headquarters, Department of the Army, Washington DC, 2002.

Băițan G.F., *Admiterea în instituțiile militare de învățământ din Ministerul Apărării Naționale – Probele sportive*, Editura Universității Naționale de Apărare „Carol I”, București, 2020.

Băițan G.F., *Pregătirea fizică a militarilor din Armata României în contextul integrării în NATO*, Editura Universității Naționale de Apărare „Carol I”, București, 2019.

Bronikowski M. și colab., *Teaching movement play and games – from the cultural, social and sporting perspective*, Podręcznik, Poznan, 2012.

Cârstea Gh., *Teoria și metodică educației fizice și sportului*, Editura AN-DA, București, 2000.

Ciapa G.C., *Orientări și oportunități pentru pregătirea fizică a militarilor*, Editura Universității Naționale de Apărare „Carol I”, București, 2019.

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



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

Epuran M., Horghidan V., *Psihologia educației fizice*, Academia Națională de Educație Fizică și Sport, București, 1994.

Istrate M., *Sesiune de comunicări științifice – Tactică și Artă Operativă Forțe Terestre*, Facultatea de Comandă și Stat Major, Editura Universității Naționale de Apărare „Carol I”, București, 2020.

Pelmuș A.D., *Influența instruirii eficiente în domeniul educației fizice militare asupra potențialului de luptă*, Editura Universității Naționale de Apărare „Carol I”, București, 2020.

Predescu T., Jianu E., Grădinaru C., Grădinaru S., *Jocurile sportive în școală*, Editura Politehnică, Timișoara, 2010.

Șchiopu U., *Probleme psihologice ale jocului și distracțiilor*, Editura Didactică și Pedagogică, București, 1970.

Todea S.F., *Jocuri de mișcare*, Editura Fundației România de Măine, București, 2002.



CAPACITATEA MOTRICĂ – FUNDAMENT AL INSTRUIRII MILITARE

MOTOR CAPACITY – FOUNDATION OF MILITARY TRAINING

CAPACITÉ MOTRICE – BASE DE L’INSTRUCTION MILITAIRE

Col.instr.av.dr. Alin PELMUȘ*

Articolul evidențiază locul și rolul capacității motrice în cadrul procesului de instruire militară. În consecință, capacitatea motrică reprezintă fundamentul, pilonul pe care se bazează instruirea militară, iar dezvoltarea sa este o finalitate esențială a educației fizice militare, care impune o pregătire multilaterală a motricității. Aceasta presupune un volum larg de cunoștințe, calități, deprinderi și priceperi motrice, care se realizează cu mijloace cât mai variate, specifice activității de educație fizică și sport, dar și altor categorii de instrucție militară.

The article emphasizes the place and role of motor capacity in the military training process. Consequently, motor capacity is the foundation, the pillar on which military training is based, and its development is an essential purpose of military physical education, which requires a multilateral training of motricity. This requires a large amount of knowledge, qualities, motor skills and abilities, which is achieved with various means specific to the activity of physical education and sports, but also other categories of military training.

L’article met en évidence la place et le rôle de la capacité motrice dans le processus d’instruction militaire. La capacité motrice est dès lors le fondement, le pilier de l’instruction militaire, et son développement constitue l’objectif essentiel de l’éducation physique militaire, qui nécessite un entraînement multilatéral de la motricité. Cela exige un grand volume de connaissances, de qualités, de compétences et d’habiletés motrices, obtenu grâce aux divers moyens spécifiques à l’éducation physique et sportive, mais aussi à d’autres catégories d’entraînement militaire.

Cuvinte-cheie: instruire militară; capacitate motrică; calități motrice; deprinderi motrice; priceperi motrice.

Keywords: military training; motor capacity; motor qualities; motor skills; motor abilities.

Mots-clés: instruction militaire; capacité motrice; aptitudes motrices; compétences motrices; habiletés motrices.

Instruirea militară este un proces caracterizat de însușirea cunoștințelor și abilităților specifice din domeniul militar, proces prin care resursele avute la dispoziție, la un moment dat (umane, materiale și financiare), sunt transformate în capacitate operațională, menținute și adaptate periodic realităților geopolitice și militare internaționale. Instruirea militară ocupă cel mai important loc în procesul de construire și menținere a unei armate moderne.

Instruirea militară în Armata României este gândită ca fiind „activitatea desfășurată de armată pentru realizarea capacității personalului/forțelor

de a îndeplini atribuțiile/misiunile specifice, folosind echipamentele militare din dotare”¹. Deci este un proces multilateral, dezvoltat pe sisteme interconectate și raportate la majoritatea activităților specifice mediului militar, așa cum rezultă din următoarea figură:

Instruirea în armată este structurată pe câteva domenii foarte importante, astfel: latura teoretică (vizează cunoașterea particularităților câmpului de luptă, formarea și dezvoltarea capacității de a gândi eficient); latura fizică și psihomorală (vizează formarea și dezvoltarea capacității fizice și psihomorale necesare personalului pentru îndeplinirea misiunilor, în condiții extreme de efort și stres, specifice mediului operațional); latura tehnică (vizează cunoașterea tehnicii, armamentului și echipamentelor militare, formarea și dezvoltarea

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

deprinderilor necesare utilizării lor în câmpul tactic); latura tactică (vizează cunoașterea modului în care trebuie acționat, formarea și dezvoltarea deprinderilor operaționale pentru îndeplinirea misiunilor).

Caracteristica predominantă a instruirii militare este practica aplicativă, care presupune

metabolice, toate însumate, corelate și reciproc condiționate, având ca rezultat efectuarea eficientă a acțiunilor și actelor solicitate de condițiile specifice în care se practică activitățile motrice⁷⁴. Deci indicii morfofuncționali și procesele biochimice metabolice pot influența, în mod pozitiv sau negativ, dezvoltarea capacității motrice. În acest sens, există

Cunoașterea și acumularea de cunoștințe	Dezvoltarea capacității de gândire	Formarea și dezvoltarea deprinderilor individuale	Formarea deprinderilor colective	Dezvoltarea deprinderilor colective	Evaluarea și certificarea capacității operaționale	Menținerea/ demonstrarea capacității operaționale	Acumularea de experiență profesională (Cunoștințe și deprinderi)
Învățământul militar		Instrucția		Exercițiile		Instruirea prin practicare	

Figura1 Obiectivele instruirii militare²

folosirea cunoștințelor teoretice și a deprinderilor individuale, acumulate în procesul instructiv, de către personalul armatei, într-un context specific, propriu structurii și funcției/postului pe care-l încadrează.

Unul dintre factorii fundamentali în desfășurarea activității militare și, evident, pentru obținerea unor performanțe superioare în procesul de instruire a forțelor îl constituie *capacitatea motrică*. Așa după cum se precizează în lucrarea *Terminologia educației fizice și sportului*, capacitatea motrică reprezintă „ansamblul posibilităților motrice naturale și dobândite prin care se pot realiza eforturi variate ca structură și dozare”⁷³.

De asemenea, în literatura specifică domeniului educației fizice și sportului, întâlnim diverse definiții ale capacității motrice, însă, raportat la articolul de față, apreciez că profesorul Adrian Dragnea surprinde cel mai bine acest concept, definindu-l ca „un complex de manifestări preponderent motrice (priceperi și deprinderi), condiționat de nivelul de dezvoltare a calităților motrice, indicii morfofuncționali, procesele psihice (cognitive, afective, motivaționale) și procesele biochimice

teste pentru aprecierea dezvoltării corespunzătoare a acestor elemente, baza de plecare în planificarea efortului în activitățile motrice.

În opinia aceluiași autor, capacitatea motrică cuprinde componentele stabile (aptitudini; calități motrice – viteză, îndemânare sau capacitate coordinativă, rezistență, forță, mobilitate, suplețe –; deprinderi motrice; structuri operaționale; cunoștințe; experiență) și componentele de stare (motivație, stări emoționale, care pot favoriza, reduce sau bloca exprimarea capacității motrice). Aceasta este o rezultată plurifactorială, un vector care rezultă din interacțiunea componentelor menționate, care evoluează după o curbă ascendentă, se lărgeste și se restructurează prin maturizare și educație. De cele mai multe ori, capacitatea motrică nu se reduce la rezolvarea unor situații standard, ci a unor situații variate prin structurări și recombinații ale componentelor sale⁵.

Astfel, capacitatea motrică se dobândește în mod evident, în special, în cadrul activității de educație fizică militară și sport, dar având în vedere specificul acțiunii militare, aceasta se poate dezvolta și în cadrul altor categorii de instruire,

în funcție de arma sau specialitatea militară. În acest sens, capacitatea motrică a militarilor devine un complex, reprezentat de următorii factori: forță (dinamică, statică, explozivă); viteză (reacție, acționare); rezistență (în regimuri diferite, cardiopulmonară și musculatură locală); coordonare (simplă, multilaterală, generală, precizie statică, exactitate, echilibru static și dinamic).

Capacitatea motrică este de două tipuri: *generală* și *specifică*. Capacitatea motrică generală cuprinde calitățile motrice de bază (viteză, capacitate coordinativă, rezistență, forță și, după unii autori, suplețe) și deprinderile sau priceperile motrice de bază și cele utilitar-aplicative. Capacitatea motrică specifică, ce nu se poate manifesta fără cea generală, rezultă din unitatea calităților motrice și a deprinderilor sau priceperilor motrice, specifice unor sporturi, în cazul nostru specifice unor ramuri de sport și probe ale acestora, cu aplicabilitate în armată, sau a unor categorii de instrucție, specifice armelor/specialităților militare.

Calitățile motrice, denumite și calități fizice în unele lucrări de specialitate, sunt trăsături/caracteristici înnăscute ale oamenilor și care pot fi educate pe parcursul vieții. În acțiunea militară, avându-se în vedere spectrul larg de misiuni în care este angrenat personalul, dar și diversitatea acestora, întâlnim foarte des o combinație a calităților motrice.

Nivelul dezvoltării calităților motrice determină îndeplinirea cerințelor, prevăzute de programele de instruire, privind mărirea și perfecționarea sistemului de cunoștințe, deprinderi și priceperi motrice la militari. Pentru susținerea acestui aspect esențial în orientarea conținutului instruirii militare, în general, și a educației fizice militare, în special, putem să începem de la analiza următorului exemplu: aruncarea grenadelor de mână la precizie se poate executa – corect, din punct de vedere tehnic, dar inefficient, neavând forța și viteza necesare lovirii obiectivului; mai puțin corect, dar suficient de puternic și relativ precis; foarte corect, suficient de puternic și foarte precis, deci foarte eficient. Așadar atingerea parametrilor specifici ultimului mod de execuție nu este posibilă, dacă se acționează doar asupra tehnicii, ci, în primul rând, datorită dezvoltării forței generale și a brațului de aruncare, a vitezei și preciziei în execuție, care, toate îmbinate cu ponderi diferite, determină perfecționarea tehnicii și eficienței procedurii.

Pentru determinarea valorii și contribuției calităților motrice la realizarea diferitelor acțiuni motrice, fiecareia dintre acestea îi corespund anumiți parametri. Astfel, pentru determinarea valorii forței, se utilizează, ca parametru etalon – încărcătura, pentru viteză – rezezițiunea mișcărilor, pentru rezistență – durata acțiunii, iar pentru capacitatea coordinativă – complexitatea și precizia acțiunii. Constatând măsura în care acești parametri sunt prezenți, în pondere diferită, într-o acțiune sau într-o înlănțuire de acțiuni motrice, ne dăm seama de rolul și contribuția calității sau calităților motrice implicate în executarea acțiunilor respective.

Dezvoltarea calităților motrice impune o riguroasă obiectivizare a procesului de pregătire fizică a militarilor. Această obiectivizare se referă la stabilirea unor modalități concrete de apreciere cantitativă și calitativă a progreselor, pe baza cărora să se poată evalua și eficacitatea metodelor, procedurilor și mijloacelor folosite. Procesul dezvoltării calităților motrice ne oferă posibilități largi și concrete de apreciere obiectivă a progreselor realizate de militari, dar și a calității prestației pedagogice a instructorilor. Din această perspectivă, obiectivizarea procesului de dezvoltare a calităților motrice pretinde profesorului să cunoască nivelul de pregătire a militarilor, pentru a ști de la ce stadiu pornește; să stabilească probe și norme specifice fiecărei calități motrice și să le aplice periodic în activitatea militarilor; să elaboreze structuri de exerciții, pentru realizarea modelului final privind dezvoltarea calităților motrice, conform *Regulamentului educației fizice militare*; să țină o evidență precisă a tuturor datelor obținute și să o utilizeze în vederea aprecierii critice a activității desfășurate. Deci obiectivizarea procesului de dezvoltare a calităților motrice determină o ordonare mai clară a activității instructorului, îl obligă la căutări permanente, pentru a identifica cele mai eficiente mijloace și forme organizatorice, și asigură un randament sporit pentru realizarea scopului propus.

Deprinderile motrice sunt „acțiuni motrice umane însușite pe parcursul vieții individuale (în ontogeneză) prin exersare conștientă și sistematică”⁶, bazate pe stereotipuri dinamice, formate la nivelul scoarței cerebrale. Acestea sunt apreciate drept componente automatizate ale activității voluntare pe linia motricității. Ca urmare a repetărilor multiple, efectuate sistematic



și continuu, în structuri stereotipe, mișcările componente ale unei acțiuni motrice ating un nivel ridicat de perfecțiune, ceea ce permite ca aceasta să se realizeze cu ușurință și precizie (coordonat), cu cheltuială minimă de energie (economic), cu randament crescut și fără a fi necesară participarea directă a conștiinței. Așadar deprinderile motrice sunt lanțuri de reflexe condiționate complexe, care se bazează pe conexiuni diverse între zonele corticale vestibulare, ale vorbirii, ale vederii și ale celorlalți analizatori, pe de o parte, și centrii motori interesați în coordonarea acestei activități, pe de altă parte. Aceste deprinderi sunt sisteme de legături temporare, mai precis stereotipuri dinamice motorii, elaborate și consolidate prin intermediul exercițiilor fizice.

Formarea deprinderilor motrice este o cerință prezentă în toate programele/planurile specifice activității de educație fizică și sport în armată, constituind una dintre principalele finalități ale procesului de instruire militară. Formarea deprinderilor motrice se realizează numai într-o strictă interdependență cu dezvoltarea calităților motrice, ambele fiind componente ale procesului unitar de perfecționare a activității motrice a militarilor.

În cadrul raportului de interdependență dintre deprinderi și calități motrice, se remarcă faptul că cele din urmă sunt capacități somatofuncționale, specifice fiecărui individ (înnăscute sau dezvoltate/ educate în procesul de instruire), în lipsa cărora deprinderile motrice nu se pot forma și consolida. În ceea ce privește deprinderile motrice, care, după cum am observat, sunt componente automatizate pe linia motricității, acestea reprezintă forme de activitate concretă, în cadrul cărora se manifestă calitățile motrice.

Realizarea unei acțiuni motrice, oricât de complexă ar fi, depinde de nivelul de dezvoltare a deprinderilor componente, adică acele mișcări care, în prealabil, au fost însușite și consolidate printr-un număr mare de repetări, dar și de valoarea la care sunt dezvoltate calitățile motrice, solicitate de acțiunea respectivă. De exemplu, cățărarea pe frânghie se poate executa de către toți militarii care au forță în brațe, însă, dacă aceștia stăpânesc tehnica, acțiunea se efectuează cu mai multă ușurință, naturalețe și acuratețe.

Deprinderile și structurile motrice au anumite particularități proprii, cum ar fi: unicitatea și

ireversibilitatea (motricitatea refuză reversibilitatea și identitatea execuțiilor); înlănțuirea (combinarea elementelor, și nu simpla lor însumare, fiecare componentă fiind dependentă de precedentă și de următoarea); originalitatea execuției (deși sunt automatizate, acțiunile motrice nu se repetă identic pe baza regulii asociativității. De exemplu, un militar care repetă un parcurs aplicativ nu va alege tot timpul aceeași rezolvare).

În procesul de instruire militară, trebuie să ținem cont de aceste particularități, care ne sugerează că este necesar să acordăm o importanță deosebită nu atât înzestrării militarilor cu tehnici de răspunsuri tipizate la stimuli, cât mai ales educării capacității de adaptare, care nu implică simple răspunsuri automatizate, ci gândire, abstractizare, generalizare, inventivitate.

Priceperile motrice, denumite de unii autori abilități, sunt acțiuni motrice însușite în ontogeneza umană, care succed deprinderilor motrice, reprezentând stadiul următor de evoluție a acestora. Ele sunt rezultate ale învățării, care „urmăresc valorificarea capacității intelectuale și motrice a subiectului prin adaptarea acestora la sarcini motrice noi”⁷. Deci, despre priceperi motrice, putem afirma că sunt însușirile organismului uman, dobândite ca urmare a participării la diferite programe de pregătire și care se materializează prin posibilitatea de a îndeplini sarcini motrice, în condiții schimbătoare.

Literatura de specialitate evidențiază două tipuri de priceperi motrice: cele elementare și cele superioare sau complexe. Priceperile motrice elementare, în accepțiunea unora dintre specialiști în domeniu, preced deprinderile motrice, ele fiind înțelese ca fiind capacitatea individului de a recepționa calitativ și cantitativ „informații motrice” foarte rapid (sunt foarte multe situații când afirmăm despre un individ că, în faza de învățare a unui element motric nou și datorită posibilităților sale motrice de adaptare, este foarte „priceput”). Acestea se formează într-un timp destul de scurt prin observarea acțiunii motrice a altor indivizi prin explicație din partea instructorului și prin practică.

Așadar priceperile motrice reprezintă bagajul motric și intelectual prin care deprinderile motrice ale militarilor se exprimă în condiții noi, variabile, neprevăzute. Ele sunt componente neautomatizate ale motricului uman tocmai datorită acestui neprevăzut și depind, în cea mai mare măsură, de



cantitatea de deprinderi motrice dobândite anterior, de calitatea și aplicarea lor la situații concrete, precum și de capacitatea de analiză și de sinteză a scoarței cerebrale (de plasticitatea ei).

Generalizarea unor cunoștințe sub formă de reguli, legi și noțiuni, experiența motrică (varietatea și calitatea acesteia) dau militarului posibilitatea să acționeze și în alte condiții, diferite de cele în care s-au format deprinderile motrice. Acestea îi permit identificarea unor soluții raționale, adecvate scopului acțiunii noi, și efectuarea cursivă, cu relativă ușurință.

În concluzie, dezvoltarea capacității motrice constituie, în ultimă instanță, rezultatul acționării pe planuri multiple, în direcția perfecționării marilor funcțiuni ale organismului, a creșterii forței musculare și a rezistenței organismului la solicitări intense, pe fondul educării coordonării generale, pe de o parte, dar și a formării unui vast bagaj de deprinderi sau priceperi motrice, pe de altă parte. Aceste efecte nu pot fi obținute, dacă nu se acționează organizat, sistematic și continuu, ținând seama permanent de posibilitățile morfofuncționale și psihice ale militarilor.

În educație fizică militară și sport, dar și în cadrul altor categorii de instrucție, componente atât ale pregătirii militare generale, cât și ale instrucției de specialitate, perfecționarea capacității motrice trebuie să se constituie într-o preocupare prioritară

și să intre în categoria obiectivelor de prim rang din planul cu principalele activități ale fiecărei structuri militare.

NOTE:

- 1 *** *Doctrina instruirii Armatei României*, Statul Major General, București, 2006, p. 19.
- 2 *Ibidem*, p. 16.
- 3 *** *Terminologia educației fizice și sportului*, Editura Sport-Turism, București, 1978, p. 7.
- 4 Adrian Dragnea și colab., *Educație fizică și sport – teorie și didactică*, Editura FEST, București, 2006, p. 4.
- 5 *Ibidem*, p. 4.
- 6 Gheorghe Cîrstea, *Teoria și metodică educației fizice și sportului*, Editura AN-DA, București, 2000, p. 18.
- 7 Adrian Dragnea, *op.cit.*, p.135.

BIBLIOGRAFIE

- *** *Doctrina instruirii Armatei României*, Statul Major General, București, 2006.
- *** *Terminologia educației fizice și sportului*, Editura Sport-Turism, București, 1978.
- Cîrstea Gheorghe, *Teoria și metodică educației fizice și sportului*, Editura AN-DA, București, 2000.
- Dragnea Adrian, *Educație fizică și sport – teorie și didactică*, Editura FEST, București, 2006.
- <http://www.maraton.info.ro/notiuni-elementare-despre-eforturile-aerobe-si-anaerobe.html>



UTILIZAREA TESTULUI BEEP CA VARIANTĂ PENTRU MĂSURAREA CAPACITĂȚII AEROBE A MILITARILOR

USING THE BEEP TEST AS AN ALTERNATIVE TO MEASURING THE MILITARY'S AEROBIC CAPACITY

UTILISATION DU BEEP TEST COMME OPTION POUR MESURER LA CAPACITÉ AÉROBIE DES MILITAIRES

Lt.col.instr.sup.dr. George-Florin BĂIȚAN*

Pregătirea fizică în Armata României păstrează, în general, linia principală de pregătire a celorlalte state ale NATO, având aceleași principii de instruire și idei fundamentale privind efectele pozitive pe care capacitatea motrică a militarilor o poate avea asupra desfășurării acțiunilor militare și îndeplinirii cu succes a misiunilor încredințate. În același timp, este evidentă necesitatea realizării (sau revizuirii celor existente) în Armata României a unor instrumente moderne (concepții, metodici, regulamente și manuale specifice educației fizice militare), care să constituie baza pregătirii și instruirii luptătorilor, așa cum există și în armatele puternice, recunoscute în privința accentului pus pe pregătirea fizică a militarilor.

Physical training in the Romanian Army generally preserves the main line of training of other NATO states, having the same training principles and fundamental ideas on the positive effects that the military's motor capacity can have on the development of military actions and successful fulfillment of entrusted missions. At the same time, it is obvious the need to develop (or revise the existing ones) in the Romanian Army modern tools (concepts, methods, regulations and manuals specific to military physical education) to form the basis for training and training of fighters, as there are in strong armies, recognized for their emphasis on the physical training of the military.

L'entraînement physique dans l'armée roumaine suit généralement le même cours fondamental d'entraînement des autres États de l'OTAN, ayant les mêmes principes d'instruction et les mêmes idées de base concernant les effets positifs que la capacité motrice des militaires peut avoir sur le déroulement des actions militaires et sur le succès des missions. Dans le même temps, il est évident que, dans l'armée roumaine, il est nécessaire de créer – ou de réviser – des instruments modernes (concepts, méthodologies, règlements et manuels spécifiques destinés à l'éducation physique militaire), qui devraient être la base de la formation et de l'instruction des combattants, sur le modèle des armées puissantes, reconnues en ce qui concerne l'accent mis sur l'entraînement physique des militaires.

Cuvinte-cheie: testul Beep; rezistență; capacitatea aerobă maximă; pregătire fizică.

Keywords: Beep test; endurance running; maximum aerobic capacity; physical training.

Mots-clés: Beep test; résistance; capacité aérobie maximale; entraînement physique.

Pe timpul procesului de măsurare a performanțelor militarilor, trebuie luate câteva decizii privind alegerea metodelor utilizate și interpretarea datelor colectate. O gamă largă de instrumente este utilizată pentru a evalua abilitățile în domeniile cognitive (asimilarea de cunoștințe și formarea de capacități intelectuale),

afective (formarea atitudinilor, convingerilor și sentimentelor) și psihomotorii (formarea de conduite motrice și practice).

În primul rând, este foarte important să se determine, în mod adecvat, domeniile în care sunt planificate obiectivele educaționale care urmează să fie stabilite.

În al doilea rând, trebuie dezvoltate obiectivele specifice și trebuie selecționate testele adecvate care pot să măsoare și să evidențieze, într-un mod

*Academia Tehnică Militară „Ferdinand I”
e-mail: baitan_george_florin@yahoo.com

real și valabil, obiectivele stabilite. La final, când sunt colectate datele, concluziile evaluării pot deveni norme sau criterii de referință.

„Evaluarea în educația fizică militară presupune verificarea, aprecierea și notarea celor testați. Verificarea militarilor implică aplicarea unor tehnici de cunoaștere a modificărilor produse de participarea la instruire, în baza unor obiective prestabilite, și presupune efectuarea de efort fizic, ca urmare a susținerii unei probe sportive. Precizia verificării este determinată de calitatea instrumentelor utilizate, de modalitatea de aplicare a lor și de cunoștințele necesare aplicării obiective a acestora. Aprecierea reprezintă judecata de valoare a rezultatelor, o reflectare a efortului depus de militari în instruire. Este cu atât mai obiectivă cu cât criteriile de evaluare sunt mai exacte și pot fi măsurate și cuantificate cu precizie. Notarea reprezintă activitatea de transformare a aprecierii rezultatelor în note (în instituțiile militare de învățământ) și calificative (admis sau respins – pentru unitățile de instrucție)”¹.

Forțele armate sunt într-o continuă schimbare, echipamentele tot mai sofisticate conducând la o specializare strictă. Cererile diferite sunt motivul pentru care, pe lângă testele obișnuite (de bază), probabil, ar trebuie să existe și diferite teste speciale de evaluare și de recrutare. Testarea performanței fizice trebuie să fie o parte firească a tuturor antrenamentelor, deoarece rezultatele sale măsoară îmbunătățirea condiției fizice, prevestesc performanțele viitoare, semnaleză punctele slabe, permit evaluarea calității programului de antrenament și, mai presus de toate, motivează formarea continuă.

Testul Beep

Testul de duranță „Beep”, frecvent utilizat pentru stabilirea capacității aerobe maxime (VO_2 max), poate fi întâlnit în literatura de specialitate sub mai multe denumiri, precum: ”Multistage Fitness Test” (MSFT), ”Leger test”, ”Pacer test” sau ”20 meters shuttle run test”. Indiferent de numele său, acest test, extrem de simplu și de concludent, poate efectua o evaluare standardizată a nivelului de pregătire fizică a militarilor, estimând nivelul cel mai ridicat al consumului de oxigen atins de către aceștia, în regim de efort maximal.

Marele avantaj al acestui test este că îți oferă o măsurare obiectivă, care îți va arăta dacă nivelul

tău de pregătire fizică este cel de care ai nevoie. Pe deasupra, este și foarte simplu, neavând nevoie de vreun echipament sofisticat. Dacă poți marca pe o suprafață plană o linie dreaptă, pe o distanță de 20 de metri, și dacă poți descărca un fișier mp3 sau poți folosi o aplicație pe un telefon mobil, atunci, în aproximativ 10 - 15 minute, vei putea chiar să te și autoevaluezi.

Testul Beep a fost creat, inițial, în anul 1983, de către profesorul Luc Léger, doctor în educație fizică, de la Universitatea din Montreal², cu scopul de a testa nivelul condiției fizice a unei persoane, iar în anul 1988, testul a fost republicat în forma sa actuală (după ce i-au fost făcute mici ajustări), în revista ”European Journal of Applied Physiology”.

Una dintre componentele importante ale pregătirii fizice a militarilor este *rezistența* (capacitatea de efort aerob sau duranța cardiorespiratorie). Când vine vorba despre rezistența fizică a militarilor, inevitabil trebuie să stabilim care este capacitatea aerobă maximă a acestora (VO_2 max), adică nivelul cel mai ridicat al consumului de oxigen atins, în regim de efort maximal.

Scopul principal al testului *Beep* este de a măsura capacitatea aerobică (fitnessul cardiorespirator), fiind un bun predictor pentru cantitatea maximă de oxigen care poate fi folosită de un militar. Acesta are o limită superioară privind transportul și utilizarea oxigenului în organism, iar această rată a consumului de oxigen este proporțională cu performanțele obținute la testele de evaluare a capacității de efort aerob (performanțele îmbunătățindu-se atunci când VO_2 max crește)³.

Pentru a măsura și a stabili cu exactitate valoarea VO_2 max (o testare cardiometabolică), trebuie să fi conectat, prin anumite aparate specifice, la o bandă de alergare, în condiții clinice de laborator, și să porți o mască, menită să monitorizeze cu precizie cât de mult oxigen utilizezi în timpul efortului. Având în vedere că unitățile militare nu dispun de o astfel de facilități, pentru a estima capacitatea aerobă a militarilor, sunt folosite probe de evaluare privind alergarea de rezistență pe teren plat sau variat. În schimb, în unele condiții, o variantă mai bună ar fi să se utilizeze testul *Beep*, care face ca testarea nivelului de VO_2 max să se facă ceva mai simplu și mai ușor.

VO_2 max se măsoară în mililitri de oxigen, pe kilograme corp, pe minut (ml/kg/min), iar valorile

înregistrate la femei, față de bărbați sunt mai mici, diferența lor fiind cuprinsă între 10 și 25%, în funcție de nivelul pregătirii fizice. De asemenea, aceste valori scad și odată cu înaintarea în vârstă și cu creșterea procentului de grăsime, situație în care capacitatea sistemului cardiovascular de a livra oxigenul țesuturilor nu mai este influențată prea mult de nivelul antrenamentelor. Numeroase studii⁴ au demonstrat faptul că valoarea VO_2 max crește, în cazul antrenamentelor intense și scurte, în care variază intensitatea efortului (precum antrenamentele de tipul *Fartlek*⁵).

Luând ca model testul Beep, de-a lungul timpului au fost publicate, în mediul on-line, diverse versiuni asemănătoare, prin urmare trebuie să fim atenți în momentul în care instalăm programul, pentru a-l putea selecta pe cel original⁶. Acest test este unul care presupune efectuarea unui efort maximal, fapt pentru care este necesară o condiție fizică peste medie, nefiind recomandat persoanelor care practică sportul ca mijloc de recreere, care au probleme de sănătate, leziuni articulare/musculare sau un nivel scăzut al condiției fizice.

Testul *Beep* este utilizat de diverse organizații sau federații sportive ca probă de intrare în sistem sau ca test de verificare periodică. În prezent, această formă de testare este folosită de armatele următoarelor țări membre ale NATO, precum:

Pur și simplu, testul Beep presupune o alergare continuă (înainte și înapoi) între două linii paralele, situate la 20 m distanță una față de cealaltă, sincronizând ritmul de deplasare cu o înregistrare audio care emite semnale sonore de tipul bipurilor (de unde și numele testului), la intervale regulate.

Înainte de începerea evaluării, militarii trebuie să stea în spatele uneia dintre linii și să asculte ultimele instrucțiuni audio înregistrate sau prelucrate de către conducătorul activității, privind desfășurarea testului. La comanda „Atenție! – Beep! – Start!” (în engleză: ”Ready! – Beep! – Start level 1-1!”)⁷ se pleacă în alergare spre linia opusă. La început, ritmul de deplasare este destul de lent, militarul continuând să alerge între cele două linii, întorcându-se doar în momentul în care aude semnalul sonor Beep. După aproximativ un minut (durata unui nivel fiind cuprinsă în intervalul 60 - 66 de secunde), un alt tip de sunet (un triplu Beep cu tonalități diferite) indică trecerea la următorul nivel care presupune o creștere a vitezei de alergare (deci beepurile se vor auzi mai des). Pe măsură ce testul continuă, intervalul dintre semnalele sonore scade, odată cu fiecare trecere la un nivel superior, forțând militarii să-și crească viteza de deplasare. Evaluarea se va încheia în momentul în care aceștia nu mai reușesc să păstreze sincronizarea cu înregistrarea.

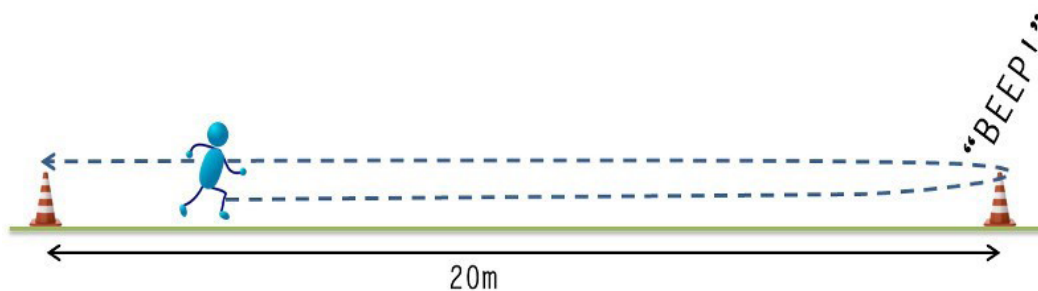


Figura 1 Schema traseului de alergare pentru testul de anduranță „Beep” (concepția autorului)

SUA (la admiterea în sistem a tuturor categoriilor de personal), Canada (doar pentru studenții militari și forțele speciale) și Franța (pentru Legiunea Străină), Marea Britanie, Norvegia, Danemarca, având scopul unei testări periodice anuale sau pentru admiterea în sistem. Sub diferite forme, testul este folosit și de alte țări din Alianță (precum: Germania, Polonia sau Grecia) sau din afara Alianței (Suedia – doar pentru ofițeri –, Australia, Noua Zeelandă etc.).

Distanța de 20 de metri (o tură) este considerată ca fiind parcursă regulamentar, dacă militarul ajunge să atingă linia opusă cu cel puțin un picior (punând talpa pe linie), înainte de a se auzi semnalul sonor Beep. În acest moment, reluarea alergării trebuie făcută doar după ce se aude beepul, plecarea înainte de acesta fiind interzisă și sancționată cu un avertisment. Același lucru este valabil și în cazul în care linia nu este atinsă înainte de a se auzi beepul. În această situație, cel examinat trebuie să-și continue alergarea spre linia vizată, să o atingă și

să încerce să reentre în timpul impus. În ambele situații, testul este oprit, dacă, după primirea unui avertisment, militarul nu reușește (de două ori consecutiv) să se încadreze în cadența beep-urilor.

Scorul obținut de un militar este reprezentat de nivelul și de numărul de ture (de 20 m) complete, parcurse regulamentar, înainte ca acesta să nu mai poată ține pasul cu înregistrarea. Format din 21 de niveluri, testul *Beep* începe cu o viteză de deplasare de 8,5 km/h, iar după fiecare nivel (care durează

Recordul mondial pentru cei mai mulți participanți simultan la un test Beep a fost stabilit, în dimineața zilei de 14 decembrie 2017, de către 941 de cadeți ai Colegiului Militar din Harrogate (Marea Britanie)⁸.

Testul de duranță „Beep” are mai multe avantaje față de celelalte metode de apreciere a nivelului capacității aerobe a militarilor (precum alergarea clasică de rezistență sau alergarea în teren variat), cum ar fi⁹:

Tabelul nr. 1**PARAMETRII TESTULUI BEEP**

Nivel	Nr. ture	Nr. ture cumulate	Viteza de alergare (km/h)	Timp parcurgere/tură	Timp total / nivel (sec)	Timp total cumulat (min:sec)	Distanța parcursă / nivel (metri)	Distanța totală cumulată (metri)
1	7	7	8.5	9.01	63.07	1:03	140	140
2	8	15	9.0	8.00	64.00	2:07	160	300
3	8	23	9.5	7.58	60.63	3:08	160	460
4	9	32	10.0	7.20	64.80	4:12	180	640
5	9	41	10.5	6.86	61.71	5:14	180	820
6	10	51	11.0	6.55	65.45	6:20	200	1020
7	10	61	11.5	6.26	62.61	7:22	200	1220
8	11	72	12.0	6.00	66.00	8:28	220	1440
9	11	83	12.5	5.76	63.36	9:32	220	1660
10	11	94	13.0	5.54	60.92	10:32	220	1880
11	12	106	13.5	5.33	64.00	11:36	240	2120
12	12	118	14.0	5.14	61.71	12:38	240	2360
13	13	131	14.5	4.97	64.55	13:43	260	2620
14	13	144	15.0	4.80	62.40	14:45	260	2880
15	13	157	15.5	4.65	60.39	15:46	260	3140
16	14	171	16.0	4.50	63.00	16:49	280	3420
17	14	185	16.5	4.36	61.09	17:50	280	3700
18	15	200	17.0	4.24	63.53	18:53	300	4000
19	15	215	17.5	4.11	61.71	19:55	300	4300
20	16	231	18.0	4.00	64.00	20:59	320	4620
21	16	247	18.5	3.89	62.27	22:01	320	4940

puțin peste un minut), acesta crește cu 0,5 km/h (conform parametrilor menționați în Tabelul nr. 1). Dacă reușești să ajungi la finalul testului, înseamnă că au trecut 22 de minute și o secundă, ai parcurs distanța de 4,94 km (alergând în ultimul nivel cu viteza de 18,5 km/h) și ar trebui să suni la *Guinness World Records*, pentru a-ți înregistra performanța, deoarece, în lume, nimeni nu a reușit acest lucru până în acest moment.

- este ușor de administrat și nu presupune deținerea unor echipamente sofisticate, doar un program descărcat gratuit de pe numeroase site-uri web și instalat pe calculator, pe tabletă sau pe smartphone și o boxă portabilă cu bluetooth sau niște căști audio. Dimensiunea fișierului în format MP3 este de aproximativ 5 MB și durează doar câteva secunde pentru a fi descărcat;



- este nevoie de foarte puțin spațiu, orice teren plat fără obstacole, marcat cu jaloane, fiind foarte bun (cel puțin un culoar cu lungimea de 20 de metri și lățimea de un metru, pentru fiecare militar, adică 20 m²);

- nu trebuie executată o încălzire îndelungată, deoarece testul propriu-zis începe foarte ușor, după care devine treptat din ce în ce mai rapid (putem considera că primele trei niveluri reprezintă o perioadă de încălzire încorporată). În mod ideal, fără a exagera, ar trebui efectuată înainte de începerea testului o încălzire, cu durata de aproximativ 5-10 minute, care să cuprindă o alergare ușoară, câteva exerciții de stretching dinamic și scurte alergări cu schimbări de direcție și ritm;

- se poate executa individual sau în grup (vezi recordul mondial de 941 de participanți concomitent), atât timp cât se găsește o suprafață plană cu lungimea de 20 m și lățimea de 1 m, pentru fiecare militar;

- poate avea un caracter social prin faptul că militarii care efectuează testul într-o serie, pe durata primelor niveluri, când ritmul este unul scăzut, pot vorbi între ei. Apoi, cu cât va crește intensitatea, aceștia vor fi din ce în ce mai silențioși, iar după ce se opresc sau sunt eliminați, îi pot încuraja, în continuare, pe cei care încă nu au terminat testul;

- există posibilitatea urmării tuturor participanților de către evaluatori sau spectatori, pe tot parcursul desfășurării probei;

- indiferent de nivelul pregătirii fizice a militarilor, aceștia vor fi mereu aproape, fără a se îndepărta unul față de celălalt mai mult de câțiva metri;

- a fost testat și cercetat foarte bine, existând numeroase studii care demonstrează acuratețea rezultatelor obținute¹⁰;

- le dezvoltă militarilor și alte calități motrice pe lângă rezistența aerobă, precum îndemânarea (coordonarea mișcărilor) sau viteza (de reacție, de accelerare);

- poate fi utilizat și în cadrul activității „Sportul pentru toți” (parte complementară a procesului de instrucție) de către un număr mare de militari, sub diferite forme: pentru măsurarea nivelului condiției fizice (în special a rezistenței), ca variantă alternativă pentru evaluare, parcurs sub formă de concurs, pentru a compara rezultatul obținut cu cel al colegilor, pentru a stabili un nou record personal, pe unitate sau pe armată, sau pur și simplu pentru atragerea personalului din unitate în practicarea

unei activități fizice într-un mod organizat.

Ca fapt divers, în cazul testului Beep, militarii care sunt mai antrenați vor termina ultima probă (spre deosebire de alergarea de rezistență pe o distanță stabilită, când terminau primii), dând posibilitatea celorlalți participanți să-i aplaude la final pentru performanța realizată.

În ceea ce privește dezavantajele testului Beep, putem enumera următoarele aspecte:

- pentru a înregistra un rezultat autentic, nivelul de motivare a militarilor trebuie să fie unul ridicat (performanța realizată în timpul antrenamentelor nu este întotdeauna cea reală, deoarece nivelul de motivare este mai scăzut decât în timpul unei evaluări oficiale);

- pentru a obține un scor mai bun, trebuie învățată, consolidată și perfecționată tehnica de întoarcere și alergarea în linie dreaptă (pe o traiectorie perpendiculară, pe cele două linii trasate pe sol). Este suficientă călcarea liniei cu un singur picior, nefiind necesară trecerea corpului (totală sau parțială) după linie. Orice pas executat după linie sau întoarcere care descrie forma literei U, teoretic, reprezintă consum de energie inutil și se adună la distanța totală parcursă la final. O recomandare ar fi aceea de a folosi alternativ picioarele pentru atingerea celor două linii, lucru care ajută la repartizarea efortului de împingere și la oferirea unei preocupări militarilor, care să le țină mintea ocupată. Ca tehnică de execuție a întoarcerilor, se recomandă ca, pe ultimii doi pași, înainte de linie, să execuți o întoarcere laterală a corpului, să așezi talpa piciorului din față (pe cât posibil) paralel pe linie, iar celălalt picior să fie îndreptat (pe cât posibil) cu vârful spre următoarea linie, pregătit să împingă în sol, și corpul să se deplaseze în această direcție. Importanța efectuării unor întoarceri corecte la testul Beep este aceeași cu însemnătatea întoarcerilor într-o probă de natație.

- dacă este practicat în aer liber, factorii de natură extrinsecă, precum condițiile atmosferice (temperatură extremă, vânt, ploaie etc.), pot afecta rezultatul obținut.

La început, când se ia prima dată contact cu acest test, majoritatea militarilor vor obține scoruri sub nivelul posibilităților anaerobe proprii, din cauza unor limitări de natură psihologică. La un moment dat, când testul va începe să devină dificil, iar organismul va obosi și îți va spune că vrea să renunțe, nu trebuie să abandonezi cu ușurință. Când

se va întâmpla acest lucru, trebuie să-ți faci mintea să joace rolul de a fi necruțătoare, fiind surprinzător cât de departe te poate duce o atitudine de genul „nu mă opresc acum, încerc să mai fac o tură”. Pentru a-ți oferi o motivație suplimentară, pentru a nu renunța în momentele grele din timpul testului, s-ar putea să îți fie util să ai, pe margine, un coleg care să te încurajeze. În același timp, trebuie să-ți canalizezi gândurile către altceva, evitând să te concentrezi la cât de dificil este testul.

Când testul este efectuat într-un grup, este tentant să te concentrezi prea mult asupra evoluțiilor celorlalți participanți, ajungând să formulezi în gând o mulțime de întrebări și comparații nefolositoare, precum: „ar trebui să țin ritmul lui?”, „sunt mai rapid decât el?”, „parcă nu sunt așa de obosiți cum mă simt eu”. Nu încerca să alergi în ritmul altui coleg, ci menține ritmul beepului de pe înregistrare. De obicei, printre primii militari care vor renunța mai devreme (se vor opri) sunt cei care alergă cel mai rapid la început. Este indicat să economisești energia pentru niveluri superioare, iar la început, să folosești o alergare ușoară.

Implementarea testului Beep în verificarea periodică a militarilor

În prezent, evaluarea nivelului de pregătire fizică pentru personalul militar se face obligatoriu de două ori pe an prin susținerea unui test fizic, format din trei probe (flotări, abdomene și alergare pe distanțe cuprinse între 1.000 și 3.000 m, în funcție de gen, de grupa de vârstă și de tipul de unitate/subunitate/structură militară)¹¹. Alergarea de rezistență se efectuează în interiorul unităților militare pe trasee improvizate sau folosind piste de atletism, în puținele unități care dețin o bază sportivă corespunzătoare. La prima vedere, testul pare relativ ușor de administrat, necesitând doar măsurarea și marcarea unui traseu, deținerea unui cronometru și prezența unui personal instruit care să ajute la coordonarea și la notarea performanțelor participanților.

Cu toate acestea, nu întotdeauna este posibil să se efectueze acest test în condiții acceptabile, din cauza unor restricții/constrângeri/limitări, impuse de mediul militar, precum:

- stabilirea unui traseu inadecvat, alergarea făcându-se pe o suprafață dură (beton, asfalt, piatră cubică, pietriș, teren înghețat etc.), care poate provoca în timp leziuni grave la nivelul

unor structuri anatomice (ligamente, articulații, tendoane, mușchi);

- lipsa măsurilor de siguranță și securitate pentru militarii care desfășoară activități fizice în bazele militare din teatrele de operațiuni, pe timpul participării la misiuni și operații NATO;

- lipsa spațiului necesar pentru stabilirea unui traseu de alergare (la bordul navelor, în unități militare de mici dimensiuni, ca suprafață – centre militare, muzee militare, spitale militare etc. –, sau în cele situate în zonele montane care se confruntă cu lipsa terenului „pe cât posibil plat”);

- impactul condițiilor nefavorabile de mediu pentru o perioadă lungă de timp (caniculă, ger, furtună etc.).

Având în vedere toate aceste limitări și faptul că tot mai multe armate non-NATO își dezvoltă tehnologia informației și comunicațiilor prin crearea de programe pentru supravegherea militarilor cu ajutorul sateliților/dronelor (care pot monitoriza mișcarea trupelor inamice, inclusiv a antrenamentelor fizice ale acestora), consider că o modalitate alternativă de evaluare a rezistenței militarilor care să fie utilizată de către forțele armate române ar putea fi testul Beep.

Atât alergarea de rezistență clasică, cuprinsă, în acest moment, în verificarea semestrială a nivelului de pregătire fizică a militarilor din Armata României, cât și testul Beep s-au dovedit a fi buni predictorii ai absorbției maxime de oxigen și, prin urmare, estimează foarte bine performanțele aerobe. Corelația dintre performanțele obținute de către militari la ambele teste am stabilit-o prin efectuarea unui studiu, respectând principiile cercetării științifice. Rezultate parțiale au fost publicate în teza proprie de doctorat¹², iar cercetarea am continuat-o în următorii trei ani prin culegerea și monitorizarea performanțelor obținute (la alergarea de rezistență și la testul Beep) de peste 500 de studenți militari și cadre militare active (încadrate în toate grupele de vârstă), permițând, astfel, extinderea gradului de analiză la un nivel complex, rezultatele fiind mult mai apropiate de obiectivitate. În acest sens, am elaborat un tabel centralizator (Tabelul nr. 2), care ne arată care sunt baremele minimale (notate cu 50 de puncte) care trebuie îndeplinite (în funcție de vârstă și sex), pentru ca militarii să fie declarați „admis”.

În același timp, am extins cercetarea și pentru situația în care evaluarea trebuie finalizată prin



Tabelul nr. 2

**EVALUAREA PERFORMANTELOR OBȚINUTE LA TESTUL BEEP
(propunere ca variantă alternativă pentru proba de alergare de rezistență)**

Testul Beep		Vârsta (ani împliniți) / sexul (M - masculin, F - feminin)									
		18 - 25		25 - 35		35 - 45		45 - 55		Peste 55	
		M	F	M	F	M	F	M	F	M	F
3 / 5	400 m	--	--	--	--	--	--	--	--	--	50
4 / 2	500 m	--	--	--	--	--	--	--	50	--	60
4 / 7	600 m	--	--	--	--	--	50	--	60	50	70
5 / 3	700 m	--	--	--	50	--	60	50	70	60	80
5 / 8	800 m	--	50	--	60	50	70	60	80	70	90
6 / 4	900 m	--	60	50	70	60	80	70	90	80	100
6 / 9	1.000 m	50	70	60	80	70	90	80	100	90	--
7 / 9	1.200 m	60	80	70	90	80	100	90	--	100	--
8 / 9	1.400 m	70	90	80	100	90	--	100	--	--	--
9 / 8	1.600 m	80	100	90	--	100	--	--	--	--	--
10 / 7	1.800 m	90	--	100	--	--	--	--	--	--	--
11 / 6	2.000 m	100	--	--	--	--	--	--	--	--	--

acordarea de note (în situația studenților militari, care, de obicei, se încadrează la grupa de vârstă cuprinsă între 18 și 25 de ani). De exemplu: unui student militar de sex masculin care a obținut scorul de 10/7 la testul Beep, i se va acorda nota 9 – echivalentul a 90 de puncte.

De remarcat faptul că:

- scorul realizat în intervalul 3/5 – 6/9 (distanța parcursă cuprinsă între 400 și 1.000 m), pentru fiecare tură (de 20 m) în plus se acordă câte 2 puncte;

- scorul realizat în intervalul 6/9 – 11/6 (distanța parcursă cuprinsă între 1.000 și 2.000 m), pentru fiecare tură (de 20 m) în plus se acordă câte 1 punct;

- optimizarea sistemului de evaluare a nivelului pregătirii fizice a militarilor din Armata României se poate face, într-o primă fază, prin implementarea unor măsuri simple, care vor gestiona mai eficient și procesul instructiv – educativ din domeniul educației fizice militare, astfel:

- reducerea numărului grupelor de vârstă (de la 7 la cel mult 5 – conform Tabelului nr. 2);

- acordarea de calificative sau a unui punctaj (pentru toate probele din cadrul testării), pentru a determina militarii să nu se oprească din execuție în momentul în care ating baremul minim, și trecerea acestuia în notările de serviciu anuale;

- egalizarea distanței de alergare la proba de rezistență cu menținerea unor bareme diferite, în funcție de sex și vârstă;

- introducerea unor probe alternative pentru alergarea de rezistență, care evaluează și ele rezistența aerobă a militarilor, cum ar fi: testul Beep, vâslit la ergometru, pedalat la bicicleta de fitness, alergare pe bandă, înot în piscină etc.;

- introducerea unor probe de control sau a unor exerciții care să înlocuiască actualele flotări și abdomene și care să aibă mai multă aplicabilitate pe câmpul de luptă (*FORCE Evaluation*, din Armata canadiană, sau *Army Combat Fitness Test*, din Armata americană).

În anul 2017, dr. Ștefan Kolimechkov, un antrenor care își desfășura activitatea în Academia de Gimnastică *Elite* din Londra, împreună cu câțiva colegi ai săi din Academia Națională de Sport din Sofia au dezvoltat un program software pentru computere, denumit *BeepShuttle*, creat special pentru a administra datele furnizate în urma aplicării testului Beep. Fiind format din două aplicații (pentru copii/adolescenți și pentru adulți), acest program afișează în timp real toți parametrii testului (menționați în Tabelul nr. 1), calculează VO_2 max (capacitatea aerobă maximă), în funcție de caracteristicile celor evaluați (vârstă, sex, înălțime, greutate) și evaluează rezultatele obținute

prin acordarea unor calificative, pe baza normelor internaționale, publicate de Colegiul American de Medicină Sportivă¹³.

În situația în care testul Beep va fi folosit în Armata română, ca variantă alternativă pentru măsurarea capacității aerobe a militarilor, poate fi preluat și adaptat programul *BeepShuttle*, pentru ca specialiștii din domeniul educației fizice militare să-l poată utiliza în procesul de evaluare a militarilor.

Concluzii

Acest test, conceput de Luc Léger, este una dintre cele mai populare forme de evaluare a nivelului de pregătire fizică a indivizilor, a rezistenței fizice și mentale a acestora. Pe lângă faptul că îți testează calitățile fizice de bază, testul Beep scoate în evidență și unele trăsături de caracter, precum voința de a lupta încontinuu și de a nu renunța în momentele dificile din punct de vedere fizic.

Pentru cineva care face parte din sistemul militar (sau dorește să facă parte), nu este tocmai recomandat ca acesta să renunțe pur și simplu din cauza oboselii, în timpul unei situații provocatoare. Militarii trebuie să manifeste determinare și curaj, să nu prezinte puncte slabe și să fie capabili să facă performanțe în medii dificile sau în condiții extreme. Testul Beep te va împinge până la limita posibilităților tale fizice maxime și dincolo de acestea, ceea ce orice specialist în domeniu vrea să vadă la militarii pe care îi evaluează.

Testul Beep reprezintă o nouă tendință în evaluarea nivelului de pregătire fizică a militarilor din cadrul NATO, însăși Armata SUA punând în aplicare această probă de verificare, pentru candidații care doresc să intre în sistemul militar. Acest test poate furniza specialiștilor militari din domeniul educației fizice și sportului un mijloc practic de a determina capacitatea aerobă a militarilor, atunci când spațiul avut la dispoziție este limitat, traseul este necorespunzător pentru alergarea în aer liber sau când condițiile de mediu sunt nefavorabile.

Sugestiile formulate în această expunere scrisă pot ajuta organizațiile militare care doresc să evalueze capacitatea aerobă a personalului (la testările periodice sau inițiale – la intrarea în sistem) prin oferirea unei variante alternative, și anume – testul Beep.

NOTE:

1 G.C. Ciapa, *Pregătirea fizică a militarilor din Armata României în conflictele moderne*, Editura Universității Naționale de Apărare „Carol I”, București, 2018, p. 50.

2 <http://www.bitworks-engineering.co.uk/linked/eurofit%20provisional%20handbook%20leger%20beep%20test%201983.pdf>, accesat la 24.03.2019.

3 <https://adrenallina.ro/ce-este-vo2-max-si-cum-variaza-de-la-un-sportiv-la-altul>, accesat la 24.03.2019.

4 <https://www.runnersworld.com/training/a26066029/increase-vo2-max>, accesat la 04.04.2020.

5 *Fartlek* înseamnă alergare în ritmuri diferite.

6 *Testul Beep*, <https://beeptestacademy.com/beep-test-download>

7 După semnalul sonor *Beep*, este comunicat nivelul și tura care urmează să fie parcurse.

8 <https://www.strayfm.com/news/local-news/2454829/watch-harro-gates-army-foundation-college-attempt-world-record>, accesat la 05.04.2020.

9 G.F. Băițan, *Pregătirea fizică a militarilor din Armata României în contextul integrării în NATO*, Editura Universității Naționale de Apărare „Carol I”, București, 2019, p. 223.

10 A.D. Flouris, G.S. Metsios, Y. Koutedakis, "Enhancing the efficacy of the 20 meters multistage shuttle run test", *British Journal of Medicine*, no. 39, 2005, p. 40.

11 *** *Regulamentul educației fizice militare*, Editura Centrului Tehnic-Editorial al Armatei, București, 2013, Anexa nr. 5.

12 G.F. Băițan, *Pregătirea fizică a militarilor din Armata României în contextul integrării în NATO*, Editura Universității Naționale de Apărare „Carol I”, București, 2019, pp. 220 - 239.

13 <https://www.stk-sport.co.uk/beepshuttle-software.html>, accesat la 10.04.2020.

BIBLIOGRAFIE

*** *Regulamentul educației fizice militare*, Editura Centrului Tehnic-Editorial al Armatei, București, Anexa nr. 5, 2013.

Băițan G.F., *Pregătirea fizică a militarilor din Armata României în contextul integrării în NATO*, Editura Universității Naționale de Apărare „Carol I”, București, 2019.

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

Flouris A.D., Metsios G.S., Koutedakis Y., "Enhancing the efficacy of the 20 meters multistage shuttle run test", *British Journal of Sports Medicine*, no. 39, 2005.

Léger L.A., Lambert J., "A maximal multistage 20 m shuttle run test to predict VO₂max", *European Journal of Applied Physiology*, vol. 49, 1982.



Léger L.A., Gadoury C, "Validity of the 20 m shuttle run test with 1 minute stages to predict VO₂max in adults", *Canadian Journal of Sport Science*, no. 14:1, 1989.

Tomkinson G.R., Léger L.A., Olds T.S., Cazorla G., "Secular trends in the performance of children and adolescents (1980-2000): An analysis of 55 studies of the 20 m shuttle run in 11 countries", *Sports Medicine*, no. 33, 2003.

<https://adrenallina.ro/ce-este-vo2-max-si-cum-variaza-de-la-un-sportiv-la-altul>

<https://www.runnersworld.com/training/a26066029/increase-vo2-max>

<https://www.strayfm.com/news/local-news/2454829/watch-harro-gates-army-foundation-college-attempt-world-record>

<https://www.stk-sport.co.uk/beepshuttle-software.html>



IMPORTANȚA ANTRENAMENTELOR FIZICE LA MILITARI, FOLOSIND SACUL DE NISIP PENTRU FITNESS

THE IMPORTANCE OF PHYSICAL TRAINING IN THE MILITARY, USING THE SANDBAG FOR FITNESS

L'IMPORTANCE DES ENTRAÎNEMENTS PHYSIQUES DES MILITAIRES, À L'AIDE DU SAC DE SABLE POUR FITNESS

Lt.col.instr.sup.dr. George-Florin BĂIȚAN*

Antrenamentul funcțional, aplicat, inițial, doar în centrele de reabilitare pentru veteranii de război, a devenit foarte popular în ultima vreme în comunitatea de fitness. Trebuie să fii în stare să performezi din punct de vedere fizic, nu doar să arăți bine. Antrenamentul folosind sacul de nisip pentru fitness obligă corpul să devină mai puternic și mai agil în diferite ipostaze, te antrenează să te miști mai eficient și să desfășori activități zilnice mai ușor și mai eficiente. Ești obligat să depășești, cu ajutorul exercițiilor fizice, o situație sau alta pe care o întâlnești în mediul militar, iar, pentru a-ți îmbunătăți această capacitate, trebuie să folosești programe de antrenament care imită activitățile din viața de zi cu zi.

Functional training initially applied only in rehabilitation centers for war veterans, has become very popular lately in the fitness community. You need to be able to perform physically, not just look good. Training using the sandbag for fitness forces the body to become stronger and more agile in different postures, it trains you to move more efficiently and to carry out daily activities, easier and more efficiently. By means of physical exercises, you are forced to overcome any situation that you encounter in the military environment and, in order to improve this capacity, you must use training programs that imitate the activities of daily living.

L'entraînement fonctionnel, appliqué au début uniquement dans les centres de réadaptation pour les anciens combattants, est récemment devenu très populaire dans la communauté du fitness. On doit être capable de performer physiquement, pas seulement d'avoir l'air douée. L'entraînement à l'aide du sac de sable pour fitness force le corps à devenir plus fort et plus agile dans différentes situations, il vous aide à vous déplacer plus efficacement et à effectuer les activités quotidiennes plus facilement et avec plus de rendement. Ainsi, on est forcé de surmonter, à l'aide d'exercices physiques, toute situation dans l'environnement militaire, et pour rendre meilleure cette capacité, on doit recourir à des programmes d'entraînement qui ressemblent aux activités de la vie quotidienne.

Cuvinte-cheie: sac de nisip; fitness; exerciții fizice; pregătire fizică; antrenament; instruire.

Keywords: sandbag; fitness; physical exercises; fitness; training; education.

Mots-clés: sac de sable; fitness; exercices physiques; préparation physique; entraînement; instruction.

Atunci când ne referim la menținerea condiției fizice, cu toții putem fi găsiți vinovați de faptul că, din când în când, ne complicăm și folosim, în cadrul antrenamentelor, exerciții fizice care se dovedesc, ulterior, că sunt mai puțin eficiente pentru pregătirea fizică a militarilor. Având în vedere varietatea de opțiuni disponibile în acest sens, este greu să nu

te lași copleșit de ceva ce nu este potrivit pentru îndeplinirea obiectivelor educației fizice militare prin care se realizează modelul luptătorului. Sacul de nisip (în engleză purtând numele de *sandbag*) este un simplu accesoriu de fitness, folosit pentru executarea de exerciții multifuncționale care te ajută să-ți tonifici toți mușchii. Când vei vedea care sunt beneficiile sesiunilor de antrenament cu sacul de nisip și ce poate face acesta pentru organismul tău, s-ar putea ca acest proces de pregătire să devină noua ta metodă preferată de antrenament.

*Academia Tehnică Militară „Ferdinand I”
e-mail: baitan_george_florin@yahoo.com

Fără îndoială, antrenamentele fizice în care se foloseau saci umpluți cu nisip au fost practicate încă din cele mai vechi timpuri, dar abia la începutul secolului trecut, a fost recunoscut ca fiind o formă legitimă de pregătire fizică. Există numeroase dovezi ale faptului că sacul de nisip a fost folosit ca un material sportiv prin care se valorificau exercițiile fizice din cadrul antrenamentelor bine structurate, mai ales de către luptătorii indieni care practicau *Pehlwani*¹ (o formă de întrecere sportivă care a luat naștere prin combinarea a două stiluri antice consacrate de luptă corp la corp: *Malla-yuddha*² și *Varzesh-e Bastani*³). Pehlwani provine din sudul Asiei, iar în India este considerată o formă de luptă completă. Sacii de nisip pentru fitness sunt folosiți și astăzi de către sportivii care practică o artă marțială sau un sport de contact, dar din ce în ce mai multe persoane din domeniul educației fizice recunosc că aceștia sunt un instrument foarte bun pentru creșterea condiției fizice și a performanței sportive, indiferent de activitatea motrică desfășurată.

Sacul de nisip pentru fitness (Sandbagul)

Atunci când vrei să înlocuiești haltera și ganterele, sacul de nisip pentru fitness (sandbagul) este varianta cea mai eficientă. Asemănător cu un sac de box de formă cilindrică, acesta prezintă diferite opțiuni de prindere și de susținere care te ajută să lucrezi pe rând mușchii pe care dorești să-i antrenezi, putând fi adaptat perfect tuturor tipurilor de antrenament. În acest fel, oferă diversitate antrenamentului și permite realizarea unui număr

să crești intensitatea exercițiilor clasice, putând dezvolta treptat condiția fizică a militarilor (pe măsură ce avansezi în antrenamente, poți să alegi greutatea mai mari).

Indiferent ce tip de sac de nisip utilizezi, cumpărat din comerț (probabil mai durabil, poate avea caracteristici în plus, cum ar fi mânerele, necesare pentru unele exerciții care au nevoie de ele) sau confecționat de tine (atenție la tipul de nisip utilizat, pentru a produce cât mai puțin praf), nu trebuie să lași ca bugetul să-ți influențeze eventualele rezultate pozitive, deoarece avantajele și beneficiile utilizării sandbagului rămân aceleași:

1. sarcina poate fi schimbată constant, deoarece greutatea este reglabilă prin adăugarea sau eliminarea așa-numiților *săculeți de umplere*. Executarea de exerciții cu o încărcătură în continuă schimbare determină o provocare serioasă chiar și pentru militarii cu un nivel ridicat al pregătirii fizice. În decursul timpului, practicând sistematic și repetat acest tip de activitate fizică, cu siguranță vei dobândi sau vei perfecționa un stil de ridicare a materialelor mai eficient, dar trebuie acordată atenție execuției, deoarece sandbagul va pedepsi întotdeauna o tehnică slab executată;

2. mișcările executate în cadrul exercițiilor fizice care folosesc sacul de nisip pentru fitness își au aplicabilitate în viața reală. Acesta poate fi folosit ca reprezentare a unei alte persoane, lucru perfect pentru oricine este implicat în sporturile de contact sau pentru cei care fac parte din instituțiile publice de apărare, ordine publică și securitate națională (armată, poliție, pompieri etc.);



Figura 1 Diferite modele de sandbaguri

Sursa: <https://www.ultimatebodypress.com>; <https://gymbox.de>; <https://www.menshealth.com>

variabil de exerciții (ridicare, aruncare, prindere sau balans). Confecționat dintr-un material de vinil de calitate și umplut cu nisip, sandbagul poate avea diferite dimensiuni și greutatea, în funcție de firma producătoare. Este ușor de utilizat și te ajută

3. în mod constant, atunci când ridici un sac de nisip îți perfecționezi priza (forța de prindere și de strângere cu întreaga mână) și îți lucrezi antebrațele, deoarece aproape fiecare exercițiu pe care-l execuți necesită să apuci și să ții sandbagul.

Acest lucru este observat, cu precădere, de către militarii care încep un astfel de antrenament prin apariția, în primele zile, a febrei musculare la nivelul musculaturii mâinilor și antebrățelor;

4. antrenamentul cu saci de nisip le dezvoltă militarilor rezistența mentală, precum și forța fizică. Există câteva exerciții fizice cu sandbagul care pot epuiza un atlet la fel de repede ca o ședință de antrenament specifică atletismului. De fapt, doar punerea sacului de nisip în poziție sau tranziția lui între exerciții este o provocare în sine. Toate aceste lucruri creează o rezistență mentală serioasă, o capacitate a minții de a suporta orice presiune în mod constructiv și de a găsi soluții rapide sau de a elabora idei strălucite;

5. se vor dezvolta toate calitățile motrice cu ajutorul unor exerciții prin care corpul se mișcă nerestricționat (fără limite) în toate cele trei planuri de mișcare (sagital, frontal și transversal). Sandbagul permite evoluția în toate aceste planuri, implică întregul corp, iar solicitările au loc atât la nivel fizic, cât și psihic. Acest lucru este un aspect important al antrenamentului sportiv sau al capacității de a îndeplini sarcinile zilnice, dar și un mijloc de prevenire a accidentărilor (sau de reabilitare, după anumite accidentări) și de menținere a sănătății structurale generale.

În timp ce forma corpului (există trei tipologii generale: ectomorf, endomorf și mezomorf), dieta și o serie de alți factori vor dicta cum arată un individ, există o serie de elemente definitorii (competențe cheie) pe care le prezintă militarii care se antrenează folosind sacii de nisip:

- Ținerea unui sac de nisip pentru fitness dezvoltă o psihomotricitate uimitoare (apucarea și prinderea obiectelor), mai ales dacă utilizezi unul fără mâner. Iar acțiunea de strângere nu este atribuită doar musculaturii mâinilor și antebrățelor sau încheieturilor pumnilor, ci și articulațiilor umerilor (scapulo-humerală) și coatelor care stimulează și ele o gamă întregă de mușchi „strângători” („îmbrățișarea ursului”). Dacă sportul pe care îl practici sau activitățile tale zilnice presupun efectuarea de strângeri puternice (manevrarea manuală a materialelor – activitate fizică frecventă în operațiile militare⁴), atunci trebuie să te antrenezi cu sacii de nisip.

Forța de prindere este ceva care tinde să scadă odată cu înaintarea în vârstă, iar majoritatea militarilor nu îi acordă importanță, în ciuda

faptului că este esențială pentru viața de zi cu zi. Pregătindu-te fizic cu sacul de nisip, nu ai de ales. Folosind mânerul sau înfigând degetele în sac pentru a-l prinde și pentru a obține o bună aderență necesară manevrării lui, îți vei spori, cu siguranță, capacitatea de a ține și de a ridica alte obiecte în viața de zi cu zi.

„Manevrarea manuală a materialelor poate fi definită ca orice situație ce implică mișcarea obiectelor (pe verticală sau pe orizontală) de la o locație la alta, folosind corpul, în special mâinile. Acest lucru se realizează prin ridicarea, transportarea, susținerea, coborârea, împingerea și tragerea obiectelor cu mâinile sau cu puterea corpului. Manevrarea manuală a materialelor este cea mai întâlnită activitate solicitantă fizic, comună celor mai multe ocupații nonsedentare atât militare, cât și civile”⁵.

- Odată ce intri într-un ritm constant de antrenament, muncești din greu și respecti execuția corectă a exercițiilor, rezultatul inevitabil al manevrării sacului de nisip pentru fitness este creșterea masei și forței musculare (forța brută). Privește acest tip de antrenament de forță, în care se dezvoltă musculatura întregului organism, ca pe o posibilă variantă de lucru și nu căuta să te rezumi doar la lucrul din sala de fitness. Este posibil să dezvolți un stil eficient de manevrare a sandbagului, dar nu va fi niciodată o tehnică cu care să te prezinți la un concurs oficial de forță (*powerlifting* sau *strongman*), deoarece sacul de nisip nu îți permite să aplici aceleași principii biomecanice.

- Când efectuezi un exercițiu în care folosești gantere obișnuite, ai nevoie doar de câteva repetări pentru a prinde mișcarea, lucru care nu este posibil, în cazul folosirii unui sac de nisip pentru fitness, deoarece centrul lui de greutate se va schimba permanent, din cauza faptului că nisipul se mișcă dintr-o parte în alta. Astfel, fiecare mișcare pe care o vei încerca în cadrul antrenamentului va veni cu propriile ei provocări, aspect care te va atrage la exercițiile fizice cu sandbagul. De fiecare dată când vei încerca să manevrezi sacul de nisip, acesta se va comporta diferit, forțându-ți corpul să fie vigilent și să reacționeze la provocări.

Ridicarea unui sandbag care se află într-o mișcare continuă necesită o constantă echilibrare a corpului, fapt care îți dezvoltă, ca puține alte lucruri, mușchii stabilizatori. Trebuie menționat că organismul uman nu are mușchi stabilizatori,

această denumire venind de la descrierea a ceea ce fac acești mușchi. Ei acționează pentru a stabili o articulație, astfel încât mișcarea pe care dorim să o executăm să poată fi efectuată într-o formă asemănătoare. De obicei, acești mușchi nu sunt implicați direct într-o mișcare, dar lucrează pentru a te menține echilibrat, astfel încât mușchii primari să își poată face treaba. Pur și simplu nu poți subestima echilibrul și controlul necesare pentru a ridica un sac de nisip greu. Ridicarea regulată a sacului de nisip pentru fitness construiește un sistem musculo-scheletic puternic și stabil.

Mulți militari trec cu vederea funcționalitatea și intensitatea pe care sacii de nisip le oferă antrenamentelor. Doar dacă vei lua în considerare diferitele tipuri și opțiuni de antrenament pe care le ai la dispoziție, vei vedea clar cât de benefic

îndreptările, împinsul de la piept din poziția culcat și ”Clean and Press” (stilul aruncat din haltere). Dar dacă vei folosi sacul de nisip pentru fitness doar în cadrul acestor două programe de forță, atunci nu vei beneficia de cele mai importante avantaje pe care le poate oferi această metodă de antrenament.

Sacul de nisip este o sarcină variabilă și incomodă cu „instabilitate încorporată”. Cu cât este mai îndepărtată această sarcină de centrul tău de greutate, cu atât va trebui să lucrezi mai greu pentru a o stabili. Așadar exercițiile, precum îndreptările folosind sacul de nisip, nu au acel factor inerent de instabilitate. De aceea este mult mai bine să te axezi mai mult pe executarea unor „exerciții unicate”, care vor fi mult mai eficiente decât folosirea mijloacelor tradiționale pentru dezvoltarea forței. Acest aspect înseamnă multă muncă cu sandbagul deasupra



Figura 2 Exercițiile fizice de bază folosind sacul de nisip pentru fitness (a. Așezarea pe umăr, b. Stilul aruncat din haltere, c. Presa militară, d. Deplasarea Îmbrățișarea ursului)

Sursa: <https://www.ultimatebodypress.com/>; <https://gymbox.de/>; <https://www.menshealth.com>

poate fi un astfel de antrenament. În acest sens, am enumerat doar câteva dintre numeroasele beneficii pe care le vei obține, folosind această formă de instruire.

Elementele de bază ale instruirii, folosind sacii de nisip pentru fitness

La fel cum utilizezi majoritatea aparatelor de gimnastică sau materialelor pentru fitness, poți folosi sacul de nisip ca pe o greutate care înlocuiește opțiunile tradiționale pentru dezvoltarea forței (haltere, gantere, discuri etc.). Folosind sandbagul, poți începe antrenamentele cu executarea unor programe de forță standard (cum ar fi ”Start Strength”⁶ sau ”Wendler 5-3-1”⁷), deoarece acesta poate fi întrebuințat perfect pentru efectuarea exercițiilor clasice, precum: genuflexiunile,

capului și folosirea unor poziții de lucru și prize pe sac cât mai diversificate.

Exercițiile fizice de bază folosind sacul de nisip pentru fitness, care trebuie incluse în orice program de antrenament pentru militari, sunt:

- *Așezarea pe umăr (Shouldering)* este un exercițiu relativ simplu, în care trebuie să ridici (folosind ambele mâini) sacul de nisip de pe sol (acesta fiind poziționat între picioarele tale) și să-l pui pe un umăr. Dar nu trebuie să te lași păcălit de simplitatea exercițiului, deoarece, dacă nu te concentrezi ca tehnica de execuție să fie una corectă și vei încerca să ridici sacul folosind orice mijloace, atunci vei putea avea probleme medicale;

- *Stilul aruncat din haltere (Clean and Press)* reprezintă o combinație între două exerciții care sunt executate unul după altul și constă în ridicarea

de jos a sacului până la piept (la nivelul umerilor), apoi în înălțarea lui deasupra capului prin întinderea brațelor în sus (împinsul de la piept). Sacul de nisip este unul dintre cele mai bune instrumente pentru a învăța în siguranță această mișcare complexă și este instrumentul perfect pentru a pregăti orice militar care dorește să progreseze către execuția cu o bară olimpică;

- *Presa militară (Overhead Press)* este o acțiune fizică asemănătoare cu partea a doua a exercițiului anterior, cu deosebirea că, de această dată, priza pe sac se face din lateral, iar picioarele trebuie să rămână tot timpul întinse, și constă în ridicarea sacului de la piept deasupra capului, până când brațele sunt în extensie maximă;

- *Deplasarea Îmbrățișarea ursului (Bear Hug Load Carry)* este tipul de exercițiu pentru care a

pentru dezvoltarea ulterioară a forței, în regim de rezistență.

Pentru militarii cu mai multă experiență în mânăuirea sacilor de nisip, voi enumera, în continuare, câteva dintre numeroasele exerciții care le pot dezvolta acestora, pe lângă calitățile motrice de bază, și abilitățile de mânăuire a sandbagurilor. Acestea sunt:

- *Mersul în pas fandat (Overhead Walking Lunge)* cu ținerea sacului deasupra capului, având brațele întinse, iar în momentul pășirii, genunchiul piciorului din spate atinge solul. Ca variante, sacul poate fi poziționat pe umeri, după gât sau ținut strâns la piept;

- *Fandările cu răsucire (Rational Lunge)* reprezintă un exercițiu care se execută din poziția stând, în care se efectuează fandări înainte/înapoi

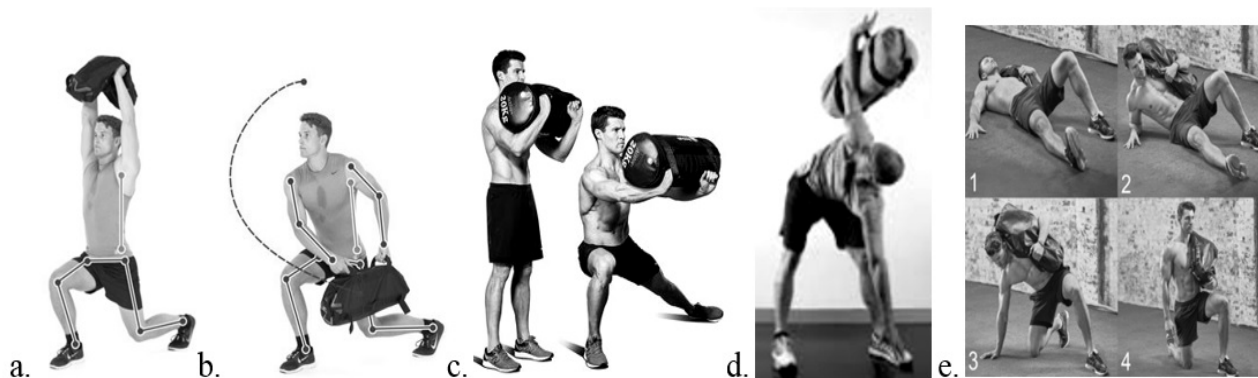


Figura 3 Exerciții fizice folosind sandbagul (a. Mersul în pas fandat, b. Fandările cu răsucire, c. Fandări laterale, d. Moara de vânt, e. Ridicarea de pe sol)

Sursa: <https://www.ultimatebodypress.com/>; <https://gymbox.de/>; <https://www.menshealth.com>

fost proiectat sacul de nisip pentru fitness. Acesta constă în luarea în brațe a sacului, cuprinderea lui cu mâinile și transportarea acestuia pe distanța determinată/itinerariul stabilit. Ridicarea și transportul, două dintre sarcinile care presupun manevrarea manuală a materialelor, se numără printre cele mai frecvente activități solicitante fizic, efectuate de către militari.

Pentru fiecare dintre aceste exerciții, trebuie să-ți ajustezi sacul de nisip la o greutate care să fie cât de cât provocatoare, dar în același timp, să îți permită să realizezi corect mișcările din punct de vedere tehnic (este foarte simplu să elimini/adaugi o greutate din/în interiorul sacului). Pe măsură ce crești greutatea, vei constata că se dezvoltă unii mușchi de a căror existență nici nu știai. Aceste mișcări fundamentale îți vor oferi o bază puternică

(cu revenire), concomitent cu răsucirea trunchiului spre stânga/dreapta (sau alternativ), ținând sacul din lateral cu ambele mâini;

- *Fandările laterale (Press-Out Lateral Lunge)*, executate concomitent cu ducerea sacului de la piept spre înainte, până când brațele sunt întinse la orizontală;

- *Moara de vânt (Windmill)* constă în ridicarea sacului de pe sol, cu o singură mână, din poziția stând depărtat, având brațul opus ridicat în sus la verticală (și menținut în această poziție pe toată perioada execuției). Exercițiul poate fi executat și în varianta dificilă, în care sacul este ținut în mână, ridicată la verticală deasupra capului, iar mișcarea este de a atinge cu cealaltă mână, fără a îndoi picioarele, vârful piciorului opus;

- *Ridicarea de pe sol (Get Up)* se execută din poziția culcat, având sacul poziționat pe un umăr și menținut doar cu mâna de pe aceeași parte, mișcarea constând în ridicarea în poziția stând cu menținerea (tot timpul) a sacului pe umăr și fără a-l atinge cu mâna opusă;

- *Genuflexiunile Îmbrățișarea ursului (Bear Hug Squat)* – ca varianta, sacul poate fi poziționat pe un umăr, deasupra capului sau pe ambii umeri la ceafă;

- *Râmatul cu sandbagul (Staggered Row)* se efectuează astfel: din poziția stând, se face un pas înainte cu un picior, se apleacă trunchiul la 45°, se apucă sacul de mână (care se află pe sol, în fața ta) și se ridică până ce acesta atinge pieptul. În momentul executării ridicărilor (a repetărilor), trunchiul și picioarele rămân (pe cât este posibil) nemișcate;

fizică ridicată, încredere în capacitățile fizice, intelectuale și psihice, un nivel calitativ al vieții proprii. Participarea la programele de pregătire fizică presupune, din partea practicanților, etalarea unor calități moral-volitve (voință, dârzenie etc.), consum de resurse materiale și umane, fizice și spirituale, îmbinarea preciziei acțiunilor cu disciplina în organizarea unui mod de viață corect și rațional”⁸.

Este posibil ca antrenamentele în care militarii folosesc sacii de nisip pentru fitness să nu fie cea mai avansată metodologie de pregătire fizică, mai ales din punct de vedere tehnologic, dar, cu siguranță, este eficientă. Tocmai aceste caracteristici ale sacilor de nisip (centru de greutate instabil, forma schimbătoare etc.), care sunt considerate de către mulți militari ca fiind ineficiente și problematice, sunt calitățile care fac sandbagurile să fie atât de

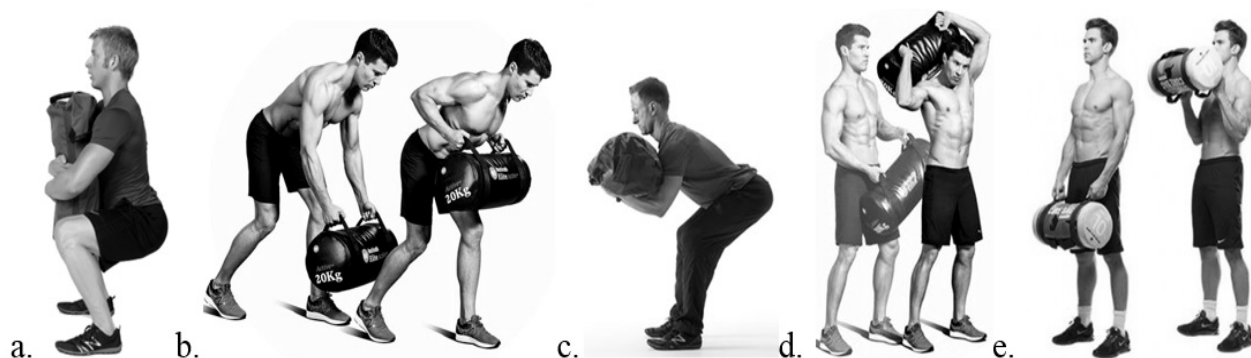


Figura 4 Exerciții fizice folosind sandbagul (a. Genuflexiunile Îmbrățișarea ursului, b. Râmatul cu sandbagul, c. Aplecările înainte, d. Rotirea în jurul corpului, e. Flexiile cu sandbagul)

Sursa: <https://www.ultimatebodypress.com/>; <https://gymbox.de/>; <https://www.menshealth.com>

- *Aplecările înainte (Front Loaded Good Morning)* cu sacul poziționat la piept și menținut cu ajutorul brațelor, înfășurate în jurul lui, pe dedesubt;

- *Rotirea în jurul corpului (Around the World)* a sacului, acesta fiind ținut cu ambele mâini. Exercițiul se poate efectua din pozițiile stând, pe genunchi sau așezat;

- *Flexiile cu sandbagul (Biceps Curl)* se efectuează astfel: din poziția stând, ținând un sac de nisip în fața coapselor, prin îndoirea coatelor (flexia antebrățelor pe brațe) se ridică sacul până la nivelul bărbiei, descriind un arc semicircular, fără a mișca (pe cât este posibil) poziția inițială a coatelor.

„Practicarea exercițiilor fizice, cu regularitate, sistematizat și rațional se traduce prin performanță

benefice pentru antrenament. În plus, poți face oriunde și oricând exerciții fizice, folosind sacul de nisip pentru fitness (la domiciliu, într-o sală de sport, în aer liber în vârful muntelui sau la mare, în interiorul containerului, când te afli în misiune, pe o navă militară sau într-un avion militar de transport etc.), atâta timp cât îl ai la tine.

În zilele noastre, când timpul este atât de prețios, trebuie să adaptăm antrenamentele acolo unde ele pot fi făcute, iar sacul de nisip este o soluție excelentă. Acesta solicită întreaga musculatură a corpului, scăzând timpul dedicat ședinței de antrenament, iar dimensiunile sale mici sunt perfecte pentru depozitarea lui cu ușurință între antrenamente sau transportarea într-o altă locație. Și, deoarece nu ai nevoie de echipamente speciale

sau de un instructor sportiv, este, cu siguranță, rentabil.

Cu excepția cazului în care sacul este plin de nisip, de fiecare dată când militarul va încerca să-l manevreze, va exista o distribuție inegală a greutateii în interiorul lui, care va crea o instabilitate. Aceasta va determina activarea, în special, a mușchilor abdominali și lombari, pentru a stabili și a controla mișcarea sacului. Restabilirea echilibrului prin diverse contracții musculare nu va duce numai la un mijloc al corpului mai puternic, dar va învăța militarul să-și perfecționeze percepția despre sine însuși (propriocepția).

Cel mai evident beneficiu al antrenamentului în care sunt folosiți sacii de nisip pare să fie simplitatea. Nu trebuie să investești bani pentru a beneficia de serviciile unui instructor sportiv sau să citești zeci de pagini din cărțile de metodică sau de biomecanică pentru a înțelege elementele de bază. Cu siguranță, trebuie să acorzi atenție corectitudinii tehnicii de execuție și posturii corpului tău, în timpul efectuării repetărilor, dar jumătate din distracția antrenamentului este să-ți dai singur seama cum trebuie să manevrezi sacul.

Când vine vorba despre antrenamentul cu sacii de nisip pentru fitness, există o mare diversitate de acțiuni motrice, concepute și programate în vederea realizării obiectivelor proprii educației fizice militare, drept pentru care este dificil să te plictisești de acest tip de antrenament. Nu numai că există multe și diferite exerciții pe care le poți încerca, dar atunci când acestea încep să te plictisească, poți schimba poziția mâinilor la prinderea sacului (prizele) sau poți adopta alte poziții ale corpului (sau ale unor părți ale corpului) pentru a crește dificultatea. Într-adevăr, vei fi limitat doar de imaginația ta.

Concluzii

Sacul de nisip pentru fitness este, adesea, privit ca o „alegere a omului sărac” pentru dezvoltarea forței, fapt pentru care există o diferențiere clară între militarii care-l folosesc și cei care se antrenează cu materiale sportive tradiționale. Din anumite motive, rareori găsim oameni care lucrează constant la ambele capete ale spectrului.

În încheiere, aș vrea să sugerez faptul că nu trebuie să renunți definitiv la antrenamentele clasice, desfășurate într-o sală de forță, și să trăiești

o viață sportivă, dedicată în exclusivitate sacului de nisip. Cu siguranță, poți folosi exercițiile fizice cu sandbagul, ca formă principală de antrenament pentru dezvoltarea forței, dacă acest lucru se potrivește stilului tău de viață. Dar cred că folosirea sacului de nisip în cadrul ședințelor de pregătire pentru a completa antrenamentul tău tradițional de forță (în care folosești gantere, bări olimpice, kettlebell-uri etc.) va crește capacitatea organismului de a depune eforturi îndelungate.

Sacul de nisip poate fi folosit pentru a imita o serie de mișcări pe care le efectuăm în mod obișnuit, dezvoltând grupe musculare atât mari, cât și mici, prevenind apariția accidentărilor și încurajând obținerea unor performanțe fizice maxime. În parte, acestea sunt motivele pentru care sacul de nisip este un instrument de antrenament atât de dinamic. Cu un singur sac de nisip, poți obține un excelent antrenament complet pentru tot corpul, atunci când acesta este utilizat în mod corespunzător.

Așa că pune mâna pe un sac de nisip pentru fitness și începe să faci progrese în ceea ce privește creșterea nivelului de pregătire fizică, perfecționarea puterii și mișcărilor funcționale, precum și mărirea treptată a rezistenței mentale (să ieși cu ușurință din zona de confort, să vezi durerea ca pe o recompensă a depășirii limitelor, să îmbrățișezi provocarea, să înfrunți cu seninătate adversarii etc.).

NOTE:

1 <https://masterfighting.com/pehlwani>, accesat la 21.04.2020.

2 <https://healthahoy.com/ancient-sports/malla-yuddha>, accesat la 21.04.2020.

3 <http://www.ferdowsihotel.com/Blog/PostDetails/33/Varzesh-e-Bastani-Iranian-ancient-sport>, accesat la 21.04.2020.

4 G.F. Băițan, *Pregătirea fizică a militarilor din Armata României în contextul integrării în NATO*, Editura Universității Naționale de Apărare „Carol I”, București, 2019, p. 175.

5 [SHARP, M.A. & Co.], *A database of physically demanding tasks performed by US Army soldiers*, Natick, MA: US Army Research Institute of Environmental Medicine, 1998, p. 106.

6 <https://startingstrength.com/get-started/programs>, accesat la 23.04.2020.

7 <https://www.lift.net/workout-routines/wendler-5-3-1>, accesat la 23.04.2020.

8 G.C. Ciapa, *Pregătirea fizică a militarilor din Armata României în conflictele moderne*, Editura Universității Naționale de Apărare „Carol I”, București, 2018, p. 80.



BIBLIOGRAFIE

[SHARP, M.A. & Co.], *A database of physically demanding tasks performed by US Army soldiers*, Natick, MA: US Army Research Institute of Environmental Medicine, 1998.

Băișan G.F., *Pregătirea fizică a militarilor din Armata României în contextul integrării în NATO*, Editura Universității Naționale de Apărare „Carol I”, București, 2019.

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

Henkin J., *DVRT The Ultimate Sandbag Training System: For Dynamic Power, Superior Athletic Performance and Enduring Strength*, Kindle Edition, Dragon Door Publications, Inc., 2014.

Hirshberg B., *Sandbag Training Bible: Functional Workouts to Tone, Sculpt and Strengthen Your Entire Body*, Kindle Edition, Ulysses Press, 2015.

Jones B., Strossen R.J., *The Complete Sandbag Training Course*, Paperback, Ironmind Enterprises, 2004.

Palfrey M., *The Complete Guide To Sandbag Training*, Kindle Edition, Sandbag Fitness, 1st Edition, 2014.

Rohmer T., *Sandbag Training: Build a Fit & Functional Body Using Workouts That Are Efficient and Effective*, Includes Over 50 Different Sandbag Workouts, Kindle Edition, 2018.

<https://masterfighting.com/pehlwani>

<https://healthahoy.com/ancient-sports/malla-yuddha>

<http://www.ferdowsihotel.com/Blog/PostDetails/33/Varzesh-e-Bastani-Iranian-ancient-sport>

<https://startingstrength.com/get-started/program>

<https://www.lift.net/workout-routines/wendler-5-3-1>



OPTIMIZAREA PROCESULUI DE EVALUARE LA EDUCAȚIE FIZICĂ MILITARĂ A STUDENȚILOR DE LA PROGRAMELE DE STUDII UNIVERSITARE DE MASTER DE CONDUCERE, ORGANIZATE DE UNIVERSITATEA NAȚIONALĂ DE APĂRARE „CAROL I”

*OPTIMIZATION OF THE EVALUATION PROCESS
TO MILITARY PHYSICAL EDUCATION OF STUDENTS
FROM THE LEADERSHIP MASTER'S DEGREE STUDY PROGRAMS,
ORGANIZED BY THE "CAROL I" NATIONAL DEFENCE UNIVERSITY*

*OPTIMISATION DU PROCESSUS D'ÉVALUATION
À L'ÉDUCATION PHYSIQUE MILITAIRE
POUR LES ÉTUDIANTS DES PROGRAMMES
DE MASTER EN ÉTUDES DE GESTION,
ORGANISÉS PAR L'UNIVERSITÉ DE DÉFENSE NATIONALE "CAROL Ier"*

Col.instr.av.dr. Alin PELMUȘ*

Articolul analizează activitatea de evaluare la educație fizică militară în cadrul procesului de instruire, în general, și a studenților de la programele de studii universitare de master de conducere, organizate de Universitatea Națională de Apărare „Carol I”, în mod particular. De asemenea, pe parcursul articolului, este remarcată importanța procesului evaluativ și sunt prezentate câteva soluții care pot contribui la optimizarea acestuia.

The article analyzes the evaluation activity in military physical education within the training process, in general, and of the students from the leadership master's degree university study programs, organized by the "Carol I" National Defence University, in particular. Also, it's noted the importance of the evaluation process and are presented some solutions that can contribute to its optimization.

L'article traite l'activité d'évaluation à l'éducation physique militaire, dans le cadre du processus de formation, en général, et des étudiants des programmes universitaires de master en études de gestion, en particulier, organisés par l'Université de Défense nationale "Carol Ier". De plus, au cours de l'article, on va mettre en évidence l'importance du processus d'évaluation et on va présenter certaines solutions qui pourraient contribuer à son optimisation.

Cuvinte-cheie: evaluare; educație fizică militară; instruire; optimizare; efect.

Keywords: evaluation; military physical training; training; optimization; effect.

Mots-clés: évaluation; éducation physique militaire; instruction; optimisation; effet.

Activitatea umană este o activitate orientată eminentă către scopuri, de unde rezultă că, indiferent de natura acesteia, se impune, la un moment dat, o anumită evaluare. Privind într-un

cadru general, în procesul de instruire evaluarea reprezintă un fenomen foarte complex, adesea încărcat de subiectivism. Teoria și practica evaluării în instruire consemnează o vastă varietate de abordări și de percepții ale semnificației acțiunilor evaluative. Acestea se nuanțează în raport cu înțelegerea naturii procesului evaluativ, cu ceea ce reprezintă obiectul acțiunilor sale, cu funcțiile

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



pe care le îndeplinește și cu modurile de realizare. Din perspectiva înțelegerii naturii acestui proces și a manierei de realizare, există puncte de vedere diversificate în teoria evaluării.

Evaluarea în instruire este „... un proces complex de comparare a rezultatelor activității instructiv-educative cu obiectivele planificate (evaluarea calității), cu resursele utilizate (evaluarea eficienței) sau cu rezultatele anterioare (evaluarea progresului)”¹ sau un „... un proces de măsurare și apreciere a valorii rezultatelor sistemului de instruit sau a unei părți a acestuia, a eficienței resurselor, condițiilor și strategiilor folosite prin compararea rezultatelor cu obiectivele propuse în vederea luării unor decizii de îmbunătățire și perfecționare”².

Așadar literatura de specialitate consemnează o serie de puncte de vedere comune cu privire la evaluarea instruirii, astfel: aceasta nu este un produs, ci un proces, adică o activitate desfășurată etapizat în timp; nu se limitează la apreciere și notare, ci vizează domenii mult mai complexe (structuri, programe de pregătire sau sistemul de instruire, în ansamblu); implică o mulțime de măsuri, comparații, judecăți de valoare, în temeiul cărora se adoptă decizii pentru optimizarea activității din domeniile supuse evaluării; nu reprezintă altceva decât măsurarea nivelului de instruire a personalului/structurilor, față de performanțele prevăzute în standarde.

Evaluarea în cadrul instruirii militare poate fi privită ca un ansamblu de procese prin care performanțele structurilor de profil, ale subsistemelor și componentelor acestora sunt apreciate, măsurate și comparate cu obiectivele stabilite, pentru eliminarea deficiențelor constatate și integrarea abaterilor pozitive. Scopul acestei activități este înțeles ca o necesitate de raportare a nivelului atât al celor care se instruiesc, cât și al instructorilor și de identificare a locului în care se află față de ceea ce și-au propus prin obiectivele proiectate. Cu alte cuvinte, scopul evaluării este de a preveni eșecul instruirii sau de a-l diminua la minimum, asigurând o evoluție ascendentă a tuturor militarilor.

În ansamblul oricărui tip de management și, mai cu seamă, în managementul instruirii în domeniul militar, evaluarea trebuie să îndeplinească anumite funcții, în concordanță cu criteriile stabilite, vizând efectele acesteia atât pe plan individual, cât și social, astfel:

- *funcția de control* sau de constatare și apreciere a activității și a rezultatelor obținute. Prin exercitarea acestei funcții, evaluarea are și rol de feedback atât pentru instructori, cât și pentru personalul de instruit;

- *funcția de reglare a sistemului* sau de ameliorare a activității și de optimizare a rezultatelor;

- *funcția de predicție*, de orientare și de anticipare a rezultatelor, ca urmare a măsurilor preconizate;

- *funcția de clasificare și selecție*, în baza căreia se ierarhizează structurile militare/instituțiile de instruire și personalul de instruit;

- *funcția de certificare*, concretizată în eliberarea unor acte de studii;

- *funcția educativă* prin care se conștientizează, motivează și stimulează interesul pentru studiu permanent, pentru perfecționare și pentru performanță;

- *funcția socială* prin care se realizează informarea comunităților locale, a familiei etc. asupra rezultatelor obținute³.

În general, funcțiile evaluării se întrepătrund, tratarea distinctă a acestora fiind impusă, de regulă, doar de scopul didactic. În raport cu scopul evaluării, unele funcții pot avea o pondere mai mare decât altele sau vor fi urmărite, datorită unui scop aparte. De aceea ele trebuie dezvoltate la toate nivelurile, urmărindu-se manifestarea lor în procesul de instruire. Acest lucru poate să asigure abordarea eficientă a instruirii, dar și a evaluării necesare personalului militar.

Cu privire la activitatea de evaluare la educație fizică militară, aceasta reprezintă o componentă stabilă a procesului de instruire, având preponderent un rol reglator atât pentru pregătirea personalului, cât și pentru îmbunătățirea strategiilor didactice.

Scopul central al evaluării la educație fizică militară este reprezentat de conturarea modificărilor funcționale, morfologice, motrice și psihice produse, de mare intensitate, volum și complexitate. În sinteză, obiectivele generale ale procesului de evaluare a activității de educație fizică militară sunt: evidențierea eficienței procesului de instruire; raportarea rezultatelor la obiectivele stabilite anterior; verificarea și aprecierea nivelului de dezvoltare a calităților motrice, a pregătirii fizice, psihice și integrale; testarea capacităților funcționale ale diferitelor sisteme, organe sau

mecanisme funcționale (aerobe, anaerobe); cunoașterea reacției organismului militarului la eforturile și particularitățile proceselor de oboseală și restabilire; verificarea indicatorilor de efort (volum, intensitate, pauze), specifici diferitelor sisteme de acționare raționalizate și standardizate, folosite în pregătire⁴.

Evaluarea la educație fizică militară a studenților/cursanților din Universitatea Națională de Apărare „Carol I” se efectuează având drept repere normele de asigurare a calității serviciilor educaționale și prevederile *Codului de etică și deontologie universitară*. Aceasta cuprinde:

- *verificarea* – acțiunea prin care individul/grupul este supus unei probe. Proba este însoțită de *norme* sau *bareme*, care exprimă la ce scară valorică se efectuează aceasta. Probele/testele de pregătire fizică constau în verificarea celor mai importante calități fizice: rezistența cardiorespiratorie și forța musculară;

- *aprecierea* – etapa care succede verificarea, necesară optimizării decizionale. Ea rezidă din reflectarea realității în conștiința specialistului și, ca atare, prin apreciere, se realizează unele judecăți de valoare. Având în vedere că, în cazul nostru, la proba supusă verificării, rezultatele sunt măsurabile, aprecierea este reală și nu presupune un efort deosebit din partea evaluatorului, mai ales pentru că, la proba respectivă, există un tabel cu norme;

- *notarea* – reprezintă rezultatul unității dialectice dintre verificare și apreciere. Aceasta se concretizează prin acordarea de note sau calificative, fiind un act de afișare a unei etichete ca rezultat al învățării. De asemenea, nota sau calificativul este indicele care corespunde realizării randamentului și poate îndeplini mai multe roluri: de informare; de reglare a procesului de instruire; terapeutic; patogen. Corectitudinea și validarea notării constau în exprimarea, într-o manieră justă, a obiectului pe care-l măsoară. O probă este valabilă, concludentă sau exactă în momentul în care odată repetată, conduce spre aprecieri și notări identice de către același evaluator, în momente diferite, sau de către evaluatori diferiți, în același timp.

Verificarea se execută pe timpul desfășurării activității didactice, la probe pentru dezvoltarea calităților motrice, a însușirii deprinderilor motrice de bază, utilitar-aplicative și a celor din *Regulamentul educației fizice militare*, conform documentelor de

planificare și conducere a învățământului, elaborate la nivelul Departamentului educație fizică militară. Aprecierea și notarea se realizează de personalul didactic care conduce nemijlocit activitatea de educație fizică militară, potrivit normelor și baremelor prevăzute de *Metodologia privind evaluarea la educație fizică militară a studenților și cursanților din Universitatea Națională de Apărare „Carol I”*⁵.

Potrivit fișei disciplinei *Educație fizică militară* și a metodologiei menționate, rezultatele studenților participanți la programele de studii universitare de master de conducere sunt determinate prin următoarele forme de evaluare:

- *evaluarea inițială* – realizată la începutul disciplinei din cadrul programului de studii, cu rolul de a oferi cadrului didactic informații privind nivelul abilităților și aptitudinilor pe care studentul le posedă și care sunt necesare pentru dezvoltarea ulterioară. Evaluarea inițială nu se notează și, de regulă, nu are nicio pondere (nu influențează în niciun fel) în calculul notei finale;

- *evaluarea de progres (formativă)* – derulată pe tot parcursul activității didactice, are ca scop diagnoza, ghidarea și sprijinirea studenților în dezvoltarea și perfecționarea nivelului de antrenament fizic. De asemenea, evaluarea de progres îi oferă cadrului didactic feedback asupra calității activităților educative pe care le desfășoară (continuitatea; capacitatea și interesul de practicare independentă a exercițiilor fizice; atitudinea față de disciplină; participarea la concursuri sportive și aplicativ-militare). Conform fișei disciplinei, evaluarea de progres se notează și are o pondere în nota finală a disciplinei egală cu 50%;

- *evaluarea sumativă (de bilanț)* – realizată pentru a stabili gradul în care au fost atinse obiectivele disciplinei (nivelul de antrenament fizic individual, performanța motrică) și cuprinde probele din cadrul *Testului de evaluare a nivelului de pregătire fizică a personalului militar/Regulamentul educației fizice militare* (flotări, abdomen, alergare de rezistență). Această formă de evaluare mai vizează ierarhizarea și selecția. Evaluarea sumativă are o pondere de 50% din nota finală a disciplinei.

În conformitate cu reglementările în vigoare, în planurile de învățământ specifice programelor de studii universitare de master de conducere, *educația fizică militară* este prevăzută ca disciplină obligatorie în toate cele patru semestre



și se finalizează cu notă după fiecare semestru. Participanții la programele de master de conducere sunt repartizați la unități la finalizarea studiilor, în funcție de media de absolvire, potrivit prevederilor *Dispoziției DMRU 11/SMG 48/2015, Norme privind repartitia și numirea în funcții a absolvenților programelor de formare profesională inițială a cadrelor militare în activitate, ai studiilor de master și rezidențiatului*⁶. În acest context, rezultă, fără echivoc, că evaluarea la această disciplină de învățământ este de o importanță majoră în ecuația repartiției absolvenților.

Având în vedere faptul că repartitia pe funcții reprezintă o activitate de importanță deosebită, mai ales pentru absolvenții programelor de studii de master de conducere, dar și că evaluarea este un element fundamental, o componentă stabilă a nivelului de pregătire fizică a oricărui individ, consider că următoarele măsuri, care sunt la îndemâna oricărui cadru didactic, pot optimiza procesul evaluativ la educație fizică militară, astfel:

- referitor la *evaluarea inițială* – punerea în practică a acestui tip de evaluare este opțiunea fiecărui cadru didactic, însă apreciez că ar trebui să devină obligatorie, întrucât, pentru evaluarea din semestrele I și III, este posibil ca, din cauza unor condiții meteo severe (viscol și ninsoare/ploaie puternică, suprafață de alergare acoperită de gheață etc.), *proba de alergare de rezistență* să nu poată fi executată, iar în calculul notei finale, să fie luate în considerare performanțele de la evaluarea inițială;

- cu privire la *evaluarea de progres (formativă)* – ținând cont de faptul că progresul este mai greu de interpretat și de respectat și că acesta „este întotdeauna mai mare la cei cu nivel inițial mai mic și este mai mic la cei cu nivel inițial mai mare”⁷, consider oportună elaborarea de către fiecare cadru didactic a unei fișe de observare și evidență a următoarelor aspecte: atitudinea studentului în diferite ipostaze ale activității depuse, rezultatele înregistrate la competițiile sportive, rezultatele înregistrate în urma determinării compoziției corporale (IMC – indicele de masă corporală sau IAC – indicele adipos al corpului), gradul de practicare independentă a exercițiului fizic, cantitatea și calitatea elementelor însușite, capacitatea subiectului de generalizare (aplicarea în practică), de restructurare, de asamblare a elementelor însușite, modul de îndeplinire a unor sarcini organizatorice; instituirea unei evaluări

intermediare care conduce la creșterea nivelului de pregătire necesar la data evaluării sumative și care poate fi integrală sau parțială, adică o evaluare secvențială a fiecărei componente (probele de forță – flotări și abdomen –, proba de rezistență – alergare);

- în ceea ce privește *evaluarea sumativă* – competiția pentru obținerea unui post cât mai bun la repartitie se poate da între componenți ai aceleiași formațiuni de studiu sau între componenți ai unor formațiuni de studiu diferite, dar, de regulă, din aceeași categorie de arme. În acest sens, este necesară constituirea unei comisii de evaluare, formată din cel puțin doi membri ai departamentului de specialitate, pentru eliminarea oricăror suspiciuni cu privire la maniera de apreciere a evaluatorilor și pentru că aceasta poate fi o soluție de îmbunătățire a evaluării, în beneficiul celor de instruit și, cu certitudine, al sistemului respectiv.

De asemenea, desfășurarea evaluării la educație fizică militară a studenților de la programele de master de conducere de către o comisie mixtă este de o importanță majoră și din altă perspectivă. Astfel, un aspect extrem de important, care argumentează, în sens pozitiv, această formă de evaluare, face referire la erorile care pot apărea în activitatea specifică evaluării în educație fizică, adică efectele care pot distorsiona valoarea rezultatelor. Principalele efecte care pot produce modificări substanțiale în recunoașterea obiectivității evaluării activității, efectuată permanent numai de către cadrul didactic desemnat să conducă activitatea didactică la grupa de studiu respectivă, sunt:

- *efectul de „halo”* – potrivit acestuia, aprecierea rezultatelor este realizată ca urmare a extinderii altor aprecieri pozitive de la alte discipline din planul de învățământ; în evaluarea conduitei, se pot întâlni două variante ale efectului „halo”: efectul „blând” (evaluatorul manifestă un grad sporit de înțelegere pentru cei pe care îi cunoaște mai bine/sunt mai apropiați de acesta, față de cei pe care îi cunoaște mai puțin) și *efectul de generozitate* (în cazul acestui efect, apar diferite motive de a prezenta situația într-un mod cu mult mai bun decât cel real);

- *efectul Pygmalion* – aprecierea rezultatelor este făcută ca urmare a părerii fixe pe care evaluatorul o are despre o persoană;

- *ecuația personală a evaluatorului* – fiecare specialist își face propriul standard de evaluare, unii fiind mai „buni”, alții mai „răi”;

• *efectul contrast* – este întâlnit în situația în care, după o apreciere foarte bună, urmează alta mai puțin bună, pentru același rezultat (este valabil și reciproc);

• *efectul de ordine* – unii dintre evaluatori sunt mai blânzi în aprecierea rezultatelor în anumite momente ale zilei, ale săptămânii, anului (cu alte cuvinte, nu sunt consecvenți în aprecierea rezultatelor, din perspectiva componentei temporale);

• *efectul logică* – este reprezentat de înlocuirea obiectivelor principale cu cele secundare, în aprecierea rezultatelor⁸.

În concluzie, putem afirma că evaluarea în instruire este o problemă cu origini în trecut, dar cu conotații moderne, este un subiect controversat, grație încărcăturii sale morale, întrucât prin această activitate, se realizează clasificări și selecții, se atribuie verdicte, deci se decide soarta unor oameni (în cazul nostru, se decide structura militară în care absolvenții își vor desfășura activitatea pentru o perioadă de cel puțin un an). În acest context, optimizarea procesului de evaluare la educație fizică militară și, mai ales, participarea activă a studenților la toate formele de evaluare cuprinse în sistem au o influență pozitivă în ecuația repartiției la unități a absolvenților programelor de studii universitare de master de conducere. Mai mult decât atât, prin isticina cadrelor didactice, evaluarea nu trebuie să devină o corvoadă pentru studenți, ci să dezvolte și să susțină interesul acestora pentru activitatea desfășurată, să-i ghideze, în scopul menținerii sau creșterii nivelului de pregătire fizică.

NOTE:

1 Ioan Jinga, *Managementul învățământului*, Editura Academiei de Studii Economice, București, 2003, p. 79.

2 Ioan Țoca, *Management educațional*, Editura Didactică și Pedagogică, București, 2002, p. 56.

3 <https://www.academia.edu>, accesat la data de 02.07.2020.

4 Ion Andrei, Marian Braboveanu, Gabriela Penciulescu, „Influența funcției de evaluare a managementului în optimizarea activității de educație fizică militară”, *Buletinul Universității Naționale de Apărare „Carol I”* nr. 4/2005, p. 302.

5 <https://www.unap.ro/index.php/ro/prezentare/documente-institutionale>, accesat la 02.07.2020.

6 <https://dmru.mapn.ro>, accesat la 03.07.2020.

7 Mihaela Loghin, *Evaluarea pregătirii fizice militare*, Editura DARECO, București, 2002, p.10.

8 Adrian Dragnea și colab., *Educație fizică și sport – teorie și didactică*, Editura FEST, București, 2006, p. 211.

BIBLIOGRAFIE

Andrei Ion, Braboveanu Marian, Penciulescu Gabriela, „Influența funcției de evaluare a managementului în optimizarea activității de educație fizică militară”, *Buletinul Universității Naționale de Apărare „Carol I”*, nr. 4/2005.

Dragnea Adrian și colab., *Educație fizică și sport – teorie și didactică*, Editura FEST, București, 2006.

Jinga Ioan, *Managementul învățământului*, Editura Academiei de Studii Economice, București, 2003.

Loghin Mihaela, *Evaluarea pregătirii fizice militare*, Editura DARECO, București, 2002.

Țoca Ioan, *Management educațional*, Editura Didactică și Pedagogică, București, 2002.

<http://www.academia.edu>

<https://dmru.mapn.ro>

<https://www.unap.ro>



FORȚA – CALITATE MOTRICĂ CU IMPACT DETERMINANT ÎN ACTIVITATEA MILITARĂ

STRENGTH – A DRIVING QUALITY WITH AN ESSENTIAL IMPACT IN THE MILITARY ACTIVITY

LA FORCE – QUALITÉ MOTRICE AYANT UNE INCIDENCE DÉTERMINANTE SUR L'ACTIVITÉ MILITAIRE

Lt.col.instr.sup.drd. Marius Constantin ISTRATE*

Articolul analizează sintetic contribuția determinantă pe care dezvoltarea/educarea calității motrice – *forța* – o are în activitatea militară, în special prin influența acesteia în creșterea capacității de efort a militarilor, condiție obligatorie pentru adaptarea și răspunsul acestora la solicitările fizice și psihice, generate de actualul mediu operațional, precum și pentru nivelul capacității de luptă a structurilor militare.

Pe parcursul articolului, sunt abordați factorii care determină valoarea forței, formele de manifestare ale acesteia în activitatea militară, precum și metodele de dezvoltare, utilizate frecvent în activitatea de pregătire fizică a personalului militar.

The article analyzes synthetically the decisive contribution that the development / training of the main driving quality – strength – has within the military activity, especially through its influence on the increase of the military's capacity, obligatory condition for their adaptation and response to the physical and mental demands generated by the current operational environment, as well as for the level of combat capability of military structures.

Throughout the article, the factors that determine the value of the force, the forms of its manifestation in the military activity, as well as the development methods frequently used in the physical training activity of the military personnel are addressed.

L'article traite de manière synthétique la contribution décisive que le développement/la formation de la qualité motrice – la force – apporte à l'activité militaire, notamment par son influence sur l'augmentation de la capacité d'effort des militaires, une condition nécessaire pour s'adapter et répondre aux exigences physiques et mentales imposées par l'environnement opérationnel actuel, ainsi que pour le niveau de capacité de combat des structures militaires.

On va présenter, dans l'article, les facteurs qui déterminent la valeur de la force, les formes de sa manifestation dans l'activité militaire, ainsi que les méthodes de son développement fréquemment utilisées dans l'entraînement physique du personnel militaire.

Cuvinte-cheie: forță; capacitate de efort; activitate militară; intensitatea efortului; durata efortului; solicitări fizice și psihice; instruire.

Keywords: force; effort capacity; military activity; intensity of effort; duration of effort; physical and mental stress; training.

Mots-clés: force; capacité d'effort; activité militaire; ampleur de l'effort; durée de l'effort; exigences physiques et mentales; entraînement.

Pentru a se adapta permanent la solicitările mediului exterior, omul trebuie să execute acte și acțiuni motrice, altfel spus în limbaj curent, să se miște. Toate aceste acte, acțiuni și activități desfășurate de om implică efort fizic și un consum energetic și psihic mai mic sau mai mare.

A. Dragnea definește *efortul* ca fiind „o conduită conativă de mobilizare, concentrare și accelerare a forțelor fizice și psihice în cadrul unui sistem de autoreglaj, conștient și inconștient în vederea depășirii unui obstacol, învingerii unei rezistențe a mediului și a propriei persoane”²¹.

Capacitatea de efort reprezintă posibilitatea organismului de a efectua și de a susține o perioadă cât mai mare, o activitate fizică sau psihică. Capacitatea de efort reprezintă unul dintre factorii

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

esențiali în cadrul desfășurării acestor activități în general și, implicit, și în cadrul activităților specifice mediului militar, mediu la care vom face mai pregnant referire în cele ce urmează. Astfel, acest parametru condiționează direct atingerea unor performanțe crescute în pregătirea personalului militar atât la nivel individual, cât și la nivel colectiv, în cadrul procesului de instruire a trupelor.

„Capacitatea de efort se dobândește, în special, în cadrul procesului de instruire specific activității de educație fizică militară, care urmărește dezvoltarea/educarea calităților motrice de bază – forță, viteză, rezistență, asigurându-se astfel substratul biologic și funcțional al efortului cerut de activitatea militară”².

Conflictele militare generează un consum de energie și de resurse umane foarte mare. Eficientizarea consumului energetic și psihic al militarilor poate fi realizată prin intermediul mijloacelor educației fizice militare, prin educarea calităților motrice de bază (forță, rezistență, viteză, îndemânare), prin adaptarea, în cadrul antrenamentelor, a eforturilor fizice potențialelor situații, utilizând tot echipamentul individual din dotare și alternând condițiile de lucru³.

Teatrele de operații, câmpul de luptă modern, dar și misiunile curente pe care militarii le desfășoară pe timpul procesului de instruire solicită din partea acestora o pregătire fizică foarte bună, o capacitate de efort crescută, cu accent deosebit pe rezistența și pe forța fizică. Astfel, în timpul executării activităților specifice, militarii, pe lângă faptul că sunt echipați și dotați cu echipamentul propriu, desfășoară și o serie de operații dificile, ca: îmbarcarea și debarcarea din mașinile de luptă, mânăuirea echipamentului și tehnicii specifice, transportul lăzilor și cutiilor cu muniție și chiar, în anumite momente, transportul „în cârcă” sau pe brațe al camarazilor răniți.

În sprijinul celor de mai sus, specialiștii militari care studiază războiul afirmă că supraviețuirea pe câmpul de luptă este condiționată în foarte mare măsură de forța și de rezistența musculară pe care le posedă militarul combatant⁴.

Forța reprezintă calitatea motrică fundamentală și complexă, specifică organismului uman, toate domeniile de activitate desfășurate de om presupunând folosirea acesteia. De asemenea, este un fapt dovedit de specialiștii în domeniu că o evoluție necorespunzătoare sau o dezvoltare

insuficientă a acesteia poate avea efecte negative în formarea și consolidarea deprinderilor și priceperilor motrice.

Având în vedere complexitatea și plurivalența acestei calități a organismului, cercetătorii în domeniu au avut abordări diferite privitor la definirea forței. Fără a avea o definiție unică și unanim acceptată, vom prezenta, în continuare, abordarea unora dintre aceștia.

A. Demeter definește forța ca fiind „capacitatea sistemului neuromuscular de a învinge o rezistență prin mișcare pe baza contracției musculare”.

E.L. Fox, D.K. Mathews definește forța ca „tensiunea pe care un mușchi o poate opune unei rezistențe externe, într-un efort maxim”, iar V.M. Zațiorski „capacitatea omului de a învinge o rezistență externă sau de acțiune împotriva acesteia prin efort muscular”⁵.

I. Sabău definește forța ca fiind „capacitatea organismului uman sau a unei părți (segment) a acestuia de a învinge o rezistență externă sau de a acționa împotriva ei prin efort fizic și psihic. Este însușirea organismului uman sau a unei părți a acestuia, ce se evidențiază prin încordare fizică și psihică, prin care se opune sau învinge o rezistență externă”⁶.

Din definițiile prezentate mai sus, observăm că elementul comun și fundamental în manifestarea acțiunilor de forță este contracția musculară.

Factori care determină valoarea forței

Pentru a alege cele mai bune mijloace și metode în procesul de antrenament pentru dezvoltarea forței, este imperios să cunoaștem principalii factori care condiționează valoarea acestei calități a organismului uman, cei mai importanți fiind: numărul de fibre musculare angrenate în contracție și grosimea mușchiului. De asemenea, există și alți factori cu rol în determinarea valorii forței, ca de exemplu:

- nivelul dezvoltării celorlalte calități motrice;
- condiția psihică a individului: voința, motivația, stările emoționale, puterea de concentrare, atenția etc.;
- factorii nervoși;
- regimul alimentar;
- vârsta și sexul;
- frecvența lecțiilor de antrenament și

continuitatea procesului de pregătire.

Numărul de fibre musculare angrenate în contracție reprezintă un element hotărâtor pentru



valoarea forței pe care un mușchi o poate dezvolta. Cu cât numărul fibrelor musculare este mai crescut, cu atât forța de execuție a respectivei mișcări este mai apropiată de valoarea sa maximală.

În funcție de dificultatea efortului care se efectuează, în acel moment se contractă un anumit număr (mai mic sau mai mare) de mușchi și fibre musculare. Acești mușchi implicați în respectiva mișcare de forță se împart în două categorii:

- agoniști (care acționează direct pentru realizarea aceluși efort);
- antagoniști (care acționează în direcție opusă).

Condiția ca să se realizeze contracții musculare cu randament maxim este ca, în acțiunea motrică respectivă, să fie angrenați doar mușchii agoniști, iar cei antagoniști să fie trecuți în stare de relaxare. Acest randament poate fi obținut doar în urma unui intens proces de pregătire, proces orientat concret spre dezvoltarea forței segmentului sau a segmentelor respective, în care mișcarea este repetată metodic, iar rezultatul este o coordonare cât se poate de precisă a impulsurilor și răspunsurilor nervoase, transmise diferitelor grupe musculare. Valoarea forței depinde în mare măsură și de acest răspuns neuromuscular, centrul nervoși responsabili de coordonarea acțiunii motrice transmițând impulsuri nervoase puternice, excitând mușchii agoniști și, în același timp, exercitând o acțiune inhibitoare a celor antagoniști. În acest sens, trebuie să evidențiem faptul că o contractare concomitentă a tuturor grupelor de mușchi din organism și a tuturor fibrelor unui mușchi nu este posibilă.

Astfel, în literatura de specialitate găsim câteva date extrem de concludente în acest sens⁷:

- într-o stare de repaus, în raport de poziția organismului, în contracție sunt implicate între 3 și 10% din numărul total al fibrelor mușchilor aflați în acțiune în acel moment;
- în timpul unei încordări mici, numărul fibrelor dintr-un mușchi care participă la acțiune crește într-un procent de 10-30;
- într-o acțiune motrică de tip ciclic (mers, alergare ușoară), fibrele musculaturii agoniste sunt împărțite astfel: aproximativ 1/3 participă la acțiune, în timp ce restul de 2/3 se găsește în stare de relaxare;
- în eforturile fizice intense, procentul fibrelor musculare implicate poate crește treptat până la 75, ceea ce corespunde unui efort de intensitate

maximă, însă în acest caz, oboseala se instalează destul de rapid.

Grosimea mușchiului reprezintă un alt factor cu rol esențial în dezvoltarea forței musculare. Forța unui mușchi depinde de grosimea sa, fiind proporțională cu secțiunea transversală a acestuia. Atingerea de performanțe în eforturile de forță se realizează cu ajutorul hipertrofiei musculare funcționale, care, la rândul ei, este crescută prin folosirea în antrenamente a unor eforturi cu intensitate mare și foarte mare. În urma unei acțiuni sistematice și continue, masa mușchilor crește, determinând, implicit, și creșterea forței.

Forme de manifestare a forței în activitatea militară

Forța generală se referă la eforturile în care sunt implicate toate grupele musculare. În activitatea militară, această formă este solicitată de însăși activitatea de zi cu zi a militarului, de misiunile și acțiunile specifice (de exemplu, cele desfășurate pe terenuri grele, mlăștinoase, nisipoase, cele executate în zone muntoase și foarte greu accesibile, deplasare pe jos, schi, alpinism și escaladă etc.).

Forța specifică are în vedere forța produsă de acte motrice, tipice unui anumit gen de activitate și care implică un număr restrâns de grupe musculare. În activitatea militară, o găsim în acțiunile desfășurate pe sistemele de armament și în tehnica de luptă din dotare, în exercițiile de gimnastică, în probe atletice, în jocurile sportive etc.

Forța maximă sau absolută – așa după cum reiese și din denumire, această formă se referă la cea mai mare forță pe care o poate genera sistemul neuromuscular în organism prin contracție voluntară maximă. În activitatea militară, această formă de manifestare a forței o regăsim în toate acțiunile care presupun ridicarea și transportul diferitelor greutăți, precum și înfrângerea unor obstacole sau trecerea peste acestea, ca: exerciții specifice armelor, parcurgerea pistei cu obstacole tip CISM, a unor trasee militar-aplicative, vâslit aplicativ și înot cu echipamentul și cu armamentul din dotare etc.

Forța relativă este o formă care are în vedere raportul dintre forța maximă/absolută și greutatea corporală. Astfel, cu cât greutatea corporală este mai mare, cu atât scade forța relativă. În activitatea militară, o întâlnim, în special, în gimnastică, în

disciplinele de contact, ca lupta corp la corp cu/ fără armamentul din dotare, taekwondo, judo și jiu-jitsu, karate și box, în parcursurile aplicative, în proba de pentatlon și probe atletice, precum și în unele jocuri sportive etc.

Forța în regim de viteză – această formă a forței reprezintă, conform definiției lui D.M. Ioseliani, „capacitatea de a manifesta valori mari de forță în cea mai mică unitate de timp”⁸.

În activitățile militare, o regăsim în proba de pentatlon militar, în parcurgerea pistei cu obstacole pentru militarii din toate armele, a traseelor aplicative, în aruncarea grenadelor de mână, în duel de foc, în acțiuni executate la obiective, ca luarea pozițiilor echipajelor pe sistemele de armament și tehnica de luptă din dotare, precum și îmbarcarea și debarcarea din acestea, în sporturile de luptă (judo, taekwondo, lupta corp la corp, box etc.), în probe din atletism și înot pe distanțe scurte (50 m, 100 m, 200 m), vâslit aplicativ, precum și în unele jocuri sportive.

Forța în regim de rezistență se referă la posibilitatea organismului de a realiza contracții musculare în cadrul unor eforturi lungi, de duranță. În activitatea militară, o regăsim în marșuri, în probele de deplasare rapidă, în alergarea în teren variat și în deplasarea pe schiuri în teren muntos, executate pe distanțe lungi, în patrulă militară, în probele de ski fond, în alpinism, în disciplinele de luptă (judo, box), în înot și vâslit aplicativ pe distanțe lungi și în jocurile sportive.

Metode de dezvoltare a forței utilizate în activitatea de pregătire fizică a militarilor

Forța este o calitate motrică, ce poate fi dezvoltată în sălile de forță, dotate cu aparatură sofisticată, dar, în lipsa unor capacități de acest fel sau în completarea acestora, poate fi educată cu greutatea propriului corp, precum și cu dispozitive improvizate. Literatura de specialitate prezintă o serie de metode de dezvoltare a forței⁹, iar în cele ce urmează, vom prezenta, pe scurt, o parte dintre acestea, utilizate cu succes în activitatea de pregătire fizică a personalului militar.

Metoda procedurii cu „greutăți” sau a halterofilului – care are patru variante:

- *Creșterea continuă a încărcăturii* – militarul realizează această creștere în funcție de numărul de repetări pe care dorește să le execute (repetări mai multe, creștere mai mică, repetări mai puține, creștere mai mare);

- *Creșterea și descreșterea continuă a încărcăturii* – în cadrul sesiunii de pregătire, militarul crește și descrește continuu încărcătura cu care lucrează, rata de mărire și de scădere a încărcăturii fiind tot timpul aceeași;

- *Metoda „în trepte”* – militarul execută minimum două repetări cu aceeași greutate, apoi urcă la treapta următoare (de exemplu, 60% - 60%, 70% - 70%, 80% - 80% etc.);

- *Metoda „în val”* – militarul alternează creșterea și descreșterea încărcăturii de la o repetare la următoarea repetare, respectând principiul care stabilește că rata creșterii trebuie să fie mai mare decât cea a descreșterii (50%-60%-55%-65%-60%-70% etc.).

Metoda procedurii izometriei – presupune efectuarea de către militari a 4 până la maximum 6 contracții musculare/lecția de educație fizică militară, asupra unor obiecte imobile care nu pot fi mișcate sau împinse și menținerea acestor contracții timp de 10-12 secunde. Între contracții, se ia pauză activă 100-120 de secunde.

Metoda procedurii eforturilor rapide și intense – este principala metodă folosită pentru creșterea forței explozive și presupune realizarea de către militari a unor contracții musculare prin execuții foarte rapide și cu amplitudine maximă.

Metoda procedurii repetărilor efectuate până la refuz – presupune executarea de către militar a repetărilor cu încărcături de aproximativ 50-60%. Când acesta a ajuns la limita posibilităților sale, mai execută două-trei repetări cu ajutorul unui alt militar.

Metoda procedurii în „circuit” – este una dintre metodele de dezvoltare a forței musculare, utilizată foarte des în procesul didactic de pregătire fizică a militarilor și care nu necesită o bază materială deosebită. În funcție de numărul de stații/exerciții, circuitele se împart în circuite scurte (4-6 stații/exerciții), medii (7-9 stații/exerciții) și lungi (10-12 stații/exerciții). Pentru a avea eficacitate crescută, trebuie cunoscut nivelul de pregătire al militarilor în acel moment, iar circuitul să se adreseze doar dezvoltării forței militarilor și, astfel, să nu conțină exerciții care antrenează celelalte calități motrice. De asemenea, exercițiile folosite în circuit trebuie să fie cât mai simple și stațiile dispuse astfel încât să nu lucreze consecutiv musculatura aceluiași segment/parte a corpului. Alte indicații metodice importante vizează folosirea acestor circuite doar în



finalul lecției de educație fizică militară, iar timpul de lucru este mai mic sau cel mult egal cu pauzele.

În concluzie, putem afirma că forța este o calitate motrică cu impact determinant în activitatea militară, fiind implicată în absolut toate acțiunile pe care militarii le execută. Nivelul de dezvoltare al acestei calități, alături de rezistență în special, condiționează direct capacitatea de efort a acestora, factor esențial în îndeplinirea cu succes a misiunilor încredințate și, în anumite momente, în însăși supraviețuirea militarului combatant sau a camarazilor acestuia.

În altă ordine de idei, având în vedere legătura directă dintre gradul de dezvoltare a forței și exprimarea celorlalte calități și deprinderi motrice la un nivel înalt, faptul că forța crește prin antrenament sistematic și scade, dacă este neglijată mai mult timp, este foarte important să i se acorde o atenție constantă în cadrul activităților specifice domeniului educație fizică militară și sport.

NOTE:

1 A. Dragnea, *Antrenamentul sportiv*, Editura Didactică și Pedagogică, București, 1996, p. 20.

2 A. Pelmuș, „Dezvoltarea calității motrice: rezistența, factor esențial în activitatea militară”, *Buletinul Universității Naționale de Apărare „Carol I”*, nr. 3, București, 2018, p. 67.

3 G. Ciapa, *Pregătirea fizică a militarilor din Armata României în conflictele moderne*, teză de doctorat, Editura Universității Naționale de Apărare „Carol I”, București, 2017, p. 37.

4 I. Andrei, *Importanța pregătirii fizice în procesul de instruire militară*, Editura Universității Naționale de Apărare „Carol I”, București, 2015, p. 30.

5 <https://www.scribub.com/timp-liber/sport/Forta32221.php>, accesat la 07.04.2020.

6 I. Sabău, *Aspecte noi și contribuții privind dezvoltarea forței în probele de aruncări la atleții de performanță și înaltă performanță*, teză de doctorat, București, 1997, apud M. Loghin, *Pregătirea fizică – condiție și premisă de creștere a capacității de luptă a armatei*, Editura Printech, București, 2001, p. 7.

7 D.C. Torje, *Teoria și metodică pregătirii în domeniul educației fizice a personalului MAI*, Editura Ministerului Administrației și Internelor, București, 2005, p. 24.

8 Virgil Tudor, *Capacități condiționale, coordinative și intermediare – componente ale capacității motrice*, Editura Coresi, București, 1999, p. 41.

9 Gh. Cârstea, *Teoria și metodică educației fizice și sportului*, Editura AN-DA, București, 2000, pp. 62-64.

BIBLIOGRAFIE

Andrei I., *Importanța pregătirii fizice în procesul de instruire militară*, Editura Universității Naționale de Apărare „Carol I”, București, 2015.

Andrei I., Ceascai V., *Efortul fizic pe înțelesul tuturor*, Editura Universității Naționale de Apărare „Carol I”, București, 2017.

Cârstea Gh., *Teoria și metodică educației fizice și sportului*, Editura AN-DA, București, 2000.

Ciapa G., *Pregătirea fizică a militarilor din Armata României în conflictele moderne*, teză de doctorat, Editura Universității Naționale de Apărare „Carol I”, București, 2017.

Ciapa G., *Orientări și oportunități pentru pregătirea fizică a militarilor*, Editura Universității Naționale de Apărare „Carol I”, București, 2019.

Dragnea A. și colaboratorii, *Educație fizică și sport – Teorie și metodică*, Editura FEST, București, 2006.

Loghin M., *Pregătirea fizică – condiție și premisă de creștere a capacității de luptă a armatei*, Editura Printech, București, 2001.

Matveev P.L., Novikov A.D., *Teoria și metodică educației fizice*, Editura Sport-Turism, București, 1980.

Pelmuș A., „Dezvoltarea calității motrice: rezistența, factor esențial în activitatea militară”, *Buletinul Universității Naționale de Apărare „Carol I”*, nr. 3, București, 2018.

Sabău I., *Aspecte noi și contribuții privind dezvoltarea forței în probele de aruncări la atleții de performanță și înaltă performanță*, teză de doctorat, București, 1997.

Torje D.C., *Teoria și metodică pregătirii în domeniul educației fizice a personalului MAI*, Editura Ministerului Administrației și Internelor, București, 2005.

Tudor Virgil, *Capacitățile condiționale, coordinative și intermediare – componente ale capacității motrice*, Editura Coresi, București, 1999.

<https://ro.scribd.com/doc/252061058/1-Capacitatea-de-Efort-Fizic>

<https://www.scribub.com/timp-liber/sport/Forta32221.php>

<http://www.urbanwarriorgym.ro/ce-este-forta-cum-o-imbunatatim/>



REFACEREA ORGANISMULUI LUPTĂTORULUI, DUPĂ EFORT

RECOVERY OF THE FIGHTER'S BODY AFTER EFFORT

RÉCUPÉRATION DE L'ORGANISME DU COMBATTANT APRÈS L'EFFORT

Col.prof.univ.dr. Ion ANDREI*

Pentru a putea îndeplini o misiune, luptătorul trebuie să aibă o pregătire fizică ireproșabilă care să-i permită acțiuni în condiții total diferite de cele ale vieții cotidiene. Pentru aceasta, luptătorul trebuie să-și ridice în permanență nivelul capacității de efort fizic prin pregătire, efectuată sistematic, continuu, conștient și științific. După efortul fizic depus în pregătire și în misiuni, luptătorul are nevoie de o perioadă de refacere a organismului pentru pregătirea viitoarelor eforturi fizice la parametri optimi și pentru crearea condițiilor de creștere a capacității de efort. Deci se poate spune negreșit că refacerea este parte componentă a procesului de pregătire, cu rol în crearea condițiilor de acumulare. Refacerea trebuie să fie naturală, dar există, deseori, cazuri în care efortul fizic depus a dus la epuizarea substratului energetic utilizat și nu există timp la dispoziție pentru a fi refăcut pe cale naturală; atunci, intervine refacerea dirijată, care nu face altceva decât să completeze refacerea naturală. Important este ca și regimul de viață al luptătorului să fie adecvat activității și efortului depus.

In order to be able to fulfill a mission, the fighter must have an impeccable physical training that allows him to act in different conditions from those of daily life. For this, the fighter must constantly raise the level of physical effort capacity, through training carried out systematically, continuously, consciously and scientifically. After the physical effort made in training process and missions, the fighter needs a period of recovery of the body to prepare future physical efforts at optimal parameters and create the conditions for increasing the capacity for effort. So, it can be said without mistake that recovery is a part of the training process, with a role in creating the conditions for accumulation. Recovery must be natural, but there are often cases where physical effort leads to depletion of the used energy substrate and there is no time available to restore it naturally; then there is guided recovery that does nothing but complete the natural recovery. It is important that the fighter's lifestyle to be adequate to the activity and effort.

Le combattant, afin de pouvoir accomplir une mission, doit bénéficier d'un entraînement physique impeccable qui lui permettra d'agir dans des conditions totalement différentes de celles de la vie quotidienne. Ainsi, il doit constamment élever sa capacité d'effort physique par un entraînement systématique, assidu, conscient et professionnel. Après l'effort physique effectué lors de l'entraînement et des missions, l'organisme du combattant nécessite un temps de récupération pour qu'il puisse faire des efforts physiques à un niveau optimal et pour créer les conditions d'une augmentation de la capacité d'effort. On peut donc dire, sans aucun doute, que la récupération fait partie intégrante du processus de préparation jouant un rôle dans la création des conditions d'accumulation. La récupération doit être naturelle, mais il y a souvent des cas où l'effort physique a épuisé le substrat énergétique utilisé et il n'y a pas de temps disponible pour une récupération naturelle; c'est là que la récupération ciblée se produit, qui ne fait que compléter la récupération naturelle. Il est important que le style de vie du combattant soit adapté à l'activité et à l'effort.

Cuvinte-cheie: efort fizic; luptător; recuperare; refacere dirijată; refacere naturală.

Keywords: physical effort; fighter; rehabilitation; guided recovery; natural recovery.

Mots-clés: effort physique; combattant; récupération; récupération ciblée; récupération naturelle.

Participarea la un conflict armat, la o confruntare pe câmpul de luptă sau la o misiune în teatrele de operații sunt proprii activității militare. Aceasta determină, bineînțeles, și conținutul pregătirii de luptă a militarului, a luptătorului. În activitatea de

pregătire pentru luptă, în mod deosebit în conflicte, în misiuni, militarului îi sunt necesare forța și energia psihofizică, abilități de păstrare a vigoriei și proșpetimii fizice și psihice, capacitate mare de refacere a organismului, după eforturi mari și prelungite, în condiții dificile, tenacitate și puterea de a depăși greutatea și de a suporta privațiuni, pentru a răspunde cerințelor multiple ale câmpului de luptă.

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



Refacerea organismului luptătorului reprezintă unul dintre cele mai importante procese pe plan biologic și trebuie tratată ca o componentă a procesului de instruire a trupelor. Eforturile depuse în procesul de instruire și în îndeplinirea unei misiuni necesită o refacere imediată a capacităților fizice și psihice, a rezistenței psihofizice, pentru ca luptătorii să fie în măsură, într-un timp cât mai scurt, să acționeze din nou la capacitate maximă. Refacerea organismului după efortul depus în procesul de instruire este o condiție sine qua non pentru a progresa în pregătire, pentru a depune eforturi mari, ca durată și intensitate, acestea determinând creșterea capacității de efort. Astfel, organismul lucrează să-și mențină funcțiile și procesele biochimice într-o stare de echilibru dinamic, tradusă printr-o constanță continuă a funcțiilor fiziologice – *homeostazie*¹ –, refacerea fiind un răspuns la efortul depus anterior, devenind un mijloc de susținere a efortului care urmează a fi depus. Aceasta înseamnă că, dacă refacerea este corespunzătoare, ea poate juca un rol reglator, care poate influența pozitiv rezistența psihofizică a luptătorului.

Refacerea se deosebește de recuperare prin faptul că refacerea se adresează unui organism sănătos care a depus un efort fizic semnificativ (oboseala apărută în urma efectuării unui efort fizic), pe când recuperarea se situează în zona patologiei sportive și se adresează unui organism bolnav (leziuni apărute în urma efectuării unui efort fizic). Pe de altă parte, refacerea este de două tipuri, naturală și dirijată (atunci când refacerea naturală nu mai este posibilă).

Studii recente consideră că oboseala metabolică locală s-ar datora următorilor factori²:

- depleția de fosfocreatină musculară – în efortul până la 2’;
- acumularea de acid lactic în mușchi – în eforturi cuprinse între 35” și 4’30”;
- scăderea glicogenului muscular și acumularea de amoniac – în eforturile depuse timp de 10-90’;
- epuizarea glicogenului muscular și acumularea de peroxizi lipidici – în efortul cuprins între 70 și 360’;
- scăderea glucozei circulante;
- depleția aminoacizilor esențiali din sânge și pătrunderea triptofanului în creier;
- factorii neuropsihici de disconfort.

Refacerea organismului este parte integrantă a procesului zilnic de instruire și îl succede. Pentru aceasta, este necesară o dotare adecvată și timp alocat în procesul de instruire sau după îndeplinirea unei misiuni, deoarece după ce organismul a fost solicitat, în urma efortului fizic depus, rezervele energetice scad dramatic. Această stare este numită *repas anabolic* și reprezintă, de fapt, o stare de oboseală fiziologică, denumită de unii autori *pessimum*, care declanșează procesele de refacere naturală a organismului. Dacă posibilitățile funcționale ale organismului sunt depășite, nu mai putem vorbi despre o sinergie funcțională, astfel că ne vom confrunța cu o oboseală patologică sau cu o patologie funcțională³.

Efectele imediate sunt:

- la nivelul sistemului nervos central – apariția inhibiției corticale, ca urmare a efectuării unui efort fizic (în care predomină hiperexcitabilitatea), care iradiază pe întreaga scoarță cerebrală, favorizând procesele metabolice de tip anabolic, cu rol în reconstrucție;

- la nivelul sistemului nervos vegetativ și al metabolismului – scăderea frecvenței cardiace și a frecvenței respiratorii, creșterea alcalinității mediului intern, predominanța efectelor vagale și colinergice favorizează crearea condițiilor de instalare a proceselor anabolice, în dauna celor catabolice;

- la nivelul sistemului muscular – refacerea rezervelor de glicogen, de mioglobină, precum și creșterea sintezei de proteine prin intensificarea proceselor enzimatice.

Sistemul nervos central este răspunzător de refacerea naturală a organismului, aceasta fiind forma principală de restabilire după un efort, indiferent dacă acesta se referă la o singură ședință de pregătire, la un microciclu (etapă de instruire), la un macrociclu (program complet de instruire) sau la executarea unei misiuni.

Refacerea naturală este definită de un anumit stereotip⁴:

- parametrii vegetativi (aparatură cardiovasculară și respiratorie) revin în câteva minute;
- parametrii metabolici (indicii biochimici) revin în câteva ore;
- parametrii endocrini, hormonal, enzimatici revin în câteva zile.

Există însă anumite particularități ale refacerii organismului, ca urmare a efectuării unui efort fizic (în pregătire sau în îndeplinirea misiunii):

- sursele de energie utilizate – carbohidrații din depozitele de glicogen din mușchi, grăsimea din depozitele de țesut adipos din întreg organismul și chiar și proteinele, atunci când efortul fizic depus produce o depleție energetică severă;

durată mare și/sau intense, efectuate la intervale scurte de timp). Mijloacele care se utilizează în refacerea dirijată se pot adresa substratului biologic, funcțional care a fost solicitat la efort (cardiovascular și respirator, muscular, endocrin,

 Tabelul nr. 1**TIMPUL NECESAR REFACERII SUBSTANȚELOR ENERGETICE UTILIZATE ÎN EFORT⁵**

PROCESUL DE REFACERE	TIMPUL DE REFACERE	
	Minim	Maxim
Refacerea fosfagenelor – ATP și CP	2 minute	5 minute
Rambursarea datoriei de oxigen alactacide	3 minute	5 minute
Resinteza glicogenului muscular	10 ore (după efort continuu) 5 ore (după efort cu intervale)	46 de ore 24 de ore
Resinteza rezervoarelor de glicogen hepatic	Necunoscut	12-24 de ore
Eliminarea acidului lactic din sânge și mușchi	30 de minute (refacere activă) 1 oră (refacere pasivă)	2 ore 1 oră
Rambursarea datoriei de oxigen lactacide	30 de minute	1 oră
Restabilirea rezervelor de oxigen	10-15 secunde	1 minut

- tipul de fibră musculară utilizată – de tipul I, cu contracție lentă, tonice, oxidative, roșii, și de tipul II, cu contracție rapidă, fazice, glicolitice, albe;

- psihicul – o gândire pozitivă, optimistă poate influența refacerea, în sensul de reducere a timpului în care se poate realiza;

- vârsta – cu cât vârsta este mai înaintată, cu atât refacerea este mai dificilă și necesită o perioadă mai îndelungată;

- experiența – un luptător mai experimentat are o refacere mai rapidă;

- vremea – efortul fizic efectuat în condiții extreme de temperatură necesită o perioadă mai lungă de refacere.

Refacerea dirijată (un proces complex – metodic, pedagogic, medical, biologic) completează refacerea naturală, în cazul în care substratul energetic care necesită a fi restabilit nu poate fi realizat până la următorul efort care trebuie depus (eforturi de

hormonal, enzimatic, nervos) sau apartenenței la un anumit domeniu (balneofiziokinetoterapie, nutriție, farmacologie, psihoterapie, odihnă).

În tabelul următor, am încercat să cuprind o mare parte a mijloacelor de refacere a organismului, după efectuarea unui efort fizic, în funcție de adresabilitatea lor, precum și corelarea mijloacelor de refacere cu natura efortului fizic.

În concluzie, rolul cel mai important în refacerea organismului după efort îl are refacerea naturală, însă atunci când aceasta nu poate să asigure refacerea într-un timp cât mai scurt a capacității fizice, astfel încât luptătorul să ducă la îndeplinire o nouă misiune care îi este încredințată, se pot folosi și mijloacele refacerii dirijate.

Aplicarea mijloacelor de refacere a organismului după efort (naturale și/sau dirijate) trebuie să țină cont de specificul efortului depus, de tipul de misiune executată, de particularitățile

Tabelul nr. 2

**MIJLOACE DE REFACERE A ORGANISMULUI,
DUPĂ EFECTUAREA UNUI EFORT FIZIC**

Substratul biologic solicitat în efort	Neuropsihic	Neuromuscular	Endocrinometabolic	Cardiovascular și respirator
Apartenența la domeniul refacerii	Balneofiziokinetoterapie, nutriție, farmacologie, psihologie, odihnă			
Acțiuni specifice	Psihoterapie (demonstrație, desensibilizare, detensionare, activare, convorbiri, tehnici de relaxare, de concentrare, de autosugestie, de sugestie, antrenament psihosomatic), acupunctură, acupresură, masaj, medicație			
	Odihnă activă și pasivă, hidroterapie caldă		-	Odihnă activă și pasivă, hidroterapie caldă
	Oxigenare	-	Oxigenare	
	-	Reechilibrare hidroelectrolitică		
	Aeroionizare negativă	-	Aeroionizare negativă	-
	-	Saună, dietă	-	Saună, dietă
	-	-	Relaxare neuromusculară	-
Tipuri de efort	Efort anaerob			-
	-	Efort aerob (fără refacere endocrină)		
	Efort mixt (fără refacere endocrină)			

individuale ale luptătorului, ale mediului în care se desfășoară acțiunile de luptă, dar nu trebuie uitat că eficacitatea acestora este determinată, în primul rând, de accesibilitatea la aceste mijloace.

Cu alte cuvinte, luptătorul nu poate beneficia de toate mijloacele de refacere a organismului, pentru că nu există posibilitatea ca acestea să fie aplicate în unități (acupunctură, acupresură, oxigenare, aeroionizare negativă, saună etc.), însă aceasta nu înseamnă că nu se poate realiza o refacere cât de cât optimă. Rolul important revine luptătorului, deoarece, în mare parte, refacerea este condiționată de respectarea de către fiecare luptător a unui regim de viață optim, care să se apropie de cel al unui sportiv de performanță – odihnă, alimentație, eliminarea factorilor de risc (alcool, tutun etc.). Pentru susținerea luptătorului în atingerea acestor deziderate, trebuie să existe un efort concentrat al celor responsabili, la nivelul fiecărei structuri – specialist în educație fizică militară, medic, psiholog.

NOTE:

1 Ion Andrei, Viorel Ceascai, *Efortul fizic pe înțelesul tuturor*, Editura Universității Naționale de Apărare „Carol I”, București, 2017, p. 7.

2 Nicu Alexe, *Teoria și metodică antrenamentului sportiv modern*, Editura Fundației România de Măine, București, 2002, p. 207.

3 Nicu Alexe, *Antrenamentul sportiv modern*, Editura Editis, București, 1993, p. 473.

4 Adrian Dragnea, *Antrenament sportiv – Teorie și metodologie*, vol. 1, Editura Academiei Naționale de Educație Fizică și Sport, București, 1993, p. 213.

5 Cornelia Bota, *Ergofiziologie*, Editura Globus, București, 2000, p. 262.

BIBLIOGRAFIE

*** *Teoria și metodică antrenamentului sportiv modern*, Editura Fundației România de Măine, București, 2002.

Andrei Ion, Ceascai Viorel, *Efortul fizic pe înțelesul tuturor*, Editura Universității Naționale de Apărare „Carol I”, București, 2017.



- Bota Cornelia, *Ergofiziologie*, Editura Globus, București, 2000.
- Dragnea Adrian, *Antrenament sportiv – Teorie și metodologie*, vol. 1, Editura Academiei Naționale de Educație Fizică și Sport, București, 1993.
- Ionescu A., Anton B., *Dirijarea medicală a efortului*, Editura Centrului Național de Formare și
- Perfecționare a Antrenorilor, Școala Națională de Antrenori, București, 2004.
- Nicu Alexe, *Antrenamentul sportiv modern*, Editura Editis, București, 1993.
- Nicu Alexe, *Teoria și metodică antrenamentului sportiv modern*, Editura Fundației România de Mâine, București, 2002.



Redactor-șef: Laura MÎNDRICAN
Redactor: Irina TUDORACHE
Corectori: Mariana ROȘCA
 Carmen-Luminița IACOBESCU
Tehnoredactor: Gabriela CHIRCORIAN
Coperta: Andreea GÎRTONEA

ISSN (on line) 2065 - 8281

Lucrarea conține 216 pagini.

EDITURA UNIVERSITĂȚII NAȚIONALE DE APĂRARE „CAROL I”
Șoseaua Panduri, nr. 68-72, sector 5, București
e-mail: buletinul@unap.ro
Tel. 319.48.80/0215; 0453