



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.