



## 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/modélé, 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; countermobility; 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”<sup>1</sup>. 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; înelarea 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 distrugerii 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 înaltei 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 corespunzător 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 bruijul 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 emisiei. 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 bruijal eficient 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>