



# COLOCVIU STRATEGIC

UNIVERSITATEA NAȚIONALĂ DE APĂRARE „CAROL I”  
CENTRUL DE STUDII STRATEGICE DE APĂRARE ȘI SECURITATE

Nr. 2 (XLIX)  
Ianuarie 2006

## AMENINȚAREA AERIANĂ – VECTOR AL SISTEMULUI DE ATAC ASUPRA OBIECTIVELOR FORȚELOR TERESTRE AERIAN

*Col. prof. univ. dr. Ion BĂLĂCEANU*

### CONCLUZII

- Posibilitățile diferite de care dispun statele pentru a face față exigențelor revoluției tehnico-științifice și tehnologice militare reprezintă pericolul real, în continuă creștere, al apariției unor decalaje tehnologice în materie de armament, cu efecte negative asupra echilibrului de forțe la nivel regional și mondial.
- O realizare specifică ultimilor ani o reprezintă armele și munițiile inteligente întrebuințate conform principiului „*trage și uită*” („*stai departe și lansează*”) de către SUA, Marea Britanie, Rusia, Franța și Israel, în cadrul conceptului doctrinar „FORȚA – 21”.
- Armele și munițiile „*inteligente*” impun reducerea pagubelor materiale, umane și de mediu, pentru viitor letalitatea orientată a „*tehnologiilor ucigașe*” va permite distrugerea elementelor-cheie ale unui obiectiv militar, fără a ucide soldați sau a distruge complet ținta.
- Avioanele, elicopterele și rachetele balistice cu rază mare de acțiune, ca principal mijloc de transport la țintă a încărcăturilor explozive, a substanțelor radioactive și chimice de luptă, vor reprezenta în continuare amenințări importante pentru Forțele Terestre, dar evoluția tinde către proliferarea sistemelor fără pilot uman.

### *1. Amenințarea aeriană - componentă a potențialului de atac aerian*

România fiind membru NATO, forțele sale terestre pot fi implicate în două tipuri diferite de conflicte militare/război, unul simetric și altul asimetric.

În primul caz, va fi necesar să înfrunte, la

scară regională, un adversar bine antrenat, modern, cu echipamente de înaltă tehnologie. Acest scenariu are un grad scăzut de probabilitate dar, menținerea capabilităților/capacității de luptă, în conformitate cu cerințele acestui câmp de luptă,

reprezintă o prioritate importantă.

În al doilea caz, va fi necesar să lupte cu state adversare sau entități nestatale care, pe lângă acțiunile militare clasice, pot întrebuița terorismul sau alte forme de război neconvențional. În cadrul acestei situații, potențialii adversari pot fi individualizați astfel:

- a) armate/forțe de masă, pe bază de recrutare;
- b) armate/forțe blindate, dispunând de un nivel tehnologic mediu sau scăzut;
- c) forțe/armate bazate pe infanterie;
- d) forțe neconvenționale/teroriste.

De asemenea, în afara conflictelor militare/războiului, în diferite teatre de operații, Forțele Terestre vor participa și la operații de stabilitate și sprijin.

Datorită evoluției continue, amenințarea aeriană și acțiunile de atac aerian vor avea unele caracteristici noi. Efortul potențialilor adversari va fi orientat spre supravegherea îndeaproape a capacităților de ripostă ale forțelor proprii, în scopul identificării și exploatării slăbiciunilor acestora și pentru a putea întrebuița unele acțiuni asimetrice. O asemenea acțiune asimetrică va căuta să anuleze capacitățile proprii, fie evitând o confruntare directă cu acestea, fie contracarându-le.

Capabilitățile de bază/principale, pe care potențialii adversari le pot întrebuița pentru a contracara puterea de luptă a forțelor proprii, includ:

a) *mijloace cu echipaj uman* de cercetare, obținere informații, supraveghere, localizare și lovire a țintelor - avioane și elicoptere, precum și rachete balistice, arme de distrugere în masă și mijloace pentru războiul în domeniul informațiilor - sisteme de arme mai vechi, a căror evoluție continuă;

b) *sisteme de vehicule aeriene fără echipaj* - care au costuri acceptabile și ușor de amortizat -, rachete aer-sol, rachete de croazieră și rachete de mare calibru, precum și sisteme de lovire de înaltă precizie - proliferarea acestora reprezintă o

evoluție mai recentă.

Unele state/entități nestatale vor putea utiliza capacitățile asimetrice ca un substitut sau în completarea unor mari forțe convenționale.

Cunoașterea acestor mijloace/sisteme și a posibilităților de acțiune în câmpul tactic este foarte importantă pentru succesul operațiilor.

În cadrul scenariilor prezentate anterior, amenințarea din aer și acțiunile aeriene adversare vor crește cantitativ și, mai ales, calitativ.

În prima variantă, marile capacități - avioanele cu amprentă radar redusă și elicopterele de atac - vor constitui amenințarea aeriană tradițională, cărora li se vor adăuga vehiculele aeriene fără echipaj și diferite tipuri de rachete balistice dirijate și cu bătaie mare. Amenințarea aeriană va fi susținută de cele mai avansate echipamente de război electronic.

Pe de altă parte, în varianta doi, statele ori forțele nestatale ar putea face uz de rachete balistice cu rază mare de acțiune sau de aparate de zbor fără echipaj, capabile să transporte diferite tipuri de muniții, unele chiar și „inteligente“.

În mediul aerian se pot desfășura operații în următoarele condiții:

a) ambele părți dețin capacitatea și își pot lovi reciproc toate obiectivele din zona de responsabilitate, precum și bazele de ripostă aeriană;

b) forțele proprii sunt capabile să execute lovituri în orice loc, iar adversarul poate acționa numai în cadrul teatrului de operații terestre;

c) adversarul este capabil să lovească obiectivele proprii de pe întregul teritoriu, iar forțele proprii pot să acționeze numai în cadrul teatrului de operații terestre;

d) ambele părți pot să acționeze numai în cadrul teatrului de operații terestre datorită caracteristicilor mijloacelor aeriene de care dispun;

e) ambele părți sunt incapabile să-și întrebuițeze puterea aeriană din diverse motive, de natură politico-militară sau de înzestrare tehnică.

*Col. prof. univ. dr. Ion BĂLĂCEANU, licențiat în Cibernetică Economică, doctor în Științe Militare, este preocupat de studiul și analiza în sistem integrat a operațiilor Forțelor Terestre, cercetarea impactului revoluțiilor tehnologice asupra potențialului militar, evaluarea sistemelor de armament și managementul resurselor materiale din sistemul militar.*

## 2. Amenințarea aeriană – tendințe și orientări

Avioanele și elicopterele vor reprezenta și în continuare amenințări importante pentru Forțele Terestre, dar evoluția tinde către proliferarea sistemelor fără pilot uman, așa cum sunt vehiculele aeriene fără echipaj și rachetele balistice, de croazieră ori de calibru mare.

Amenințările aeriene tradiționale vor exista și în viitor. Elicopterele vor continua să fie o amenințare letală pentru Forțele Terestre. Avioanele, chiar foarte scumpe, vor evolua în viitor și vor fi în continuare sisteme cu posibilități deosebite.

Tendința de proliferare a amenințării cu mijloace aeriene fără echipaj este dictată de costurile mijloacelor, condițiile de antrenament, factorii operaționali, precum și de strategia de a acorda prioritate contracarării capabilităților adversarului, în loc să se împotrivescă acestora.

Adversarii potențiali vor putea obține un număr semnificativ mai mare de vehicule aeriene fără echipaj și rachetele balistice/de croazieră, la același preț cu cel a 1÷2 avioane sofisticate, fără a avea costuri legate de antrenamente, mentenanță, baze și de susținere a unei flote de avioane cu echipaj la bord.

Aceste arme, care se găsesc într-un număr tot mai mare pe piața mondială, posedă capacități letale și reprezintă un permanent pericol pentru apărarea antiaeriană a forțelor. Atât variantele sofisticate, cât și cele rudimentare, ale acestor sisteme fără echipaj, vor reprezenta o amenințare serioasă pentru Forțele Terestre.

Vehiculele aeriene fără echipaj, pentru recunoașterea, supravegherea și descoperirea țintelor, care monitorizează operațiile/acțiunile Forțelor Terestre și pot oferi informații/date despre ținte într-un timp foarte apropiat de cel real, au un potențial mare de a influența operațiile decisive.

Rachetele balistice tactice și rachetele de croazieră pot ataca cu mijloace de distrugere în masă forțele terestre/întrunite sau obiectivele.

Rachetele, cum ar fi cele întrebuințate de pe lansatoarele multiple de rachete de calibru mare, vor reprezenta o amenințare și o provocare pentru întregul spectru de operații al Forțelor

Terestre.

Mijloacele și procedeele de desfășurare a războiului electronic împotriva acțiunilor artileriei și rachetelor antiaeriene s-au schimbat, de la formații largi de avioane, care realizau bruiajul de la distanță, la sisteme de luptă și bombardament, care își realizează propria apărare. Evoluția către autoapărare s-a extins la elicoptere și va evolua în viitor și pentru vehiculele aeriene fără echipaj și rachetele de croazieră pentru atacul la sol.

Pe plan mondial, în statele care au un potențial militar ridicat, sunt preocupări majore în domeniul tehnologiilor militare de vârf, care vor avea un impact puternic asupra acțiunilor forțelor și mijloacelor din sistemul de foc antiaerian, astfel:

a) posibilitățile de cercetare, în timp real/operativ, se vor mări considerabil, din spațiul aerian/aerocosmic, atât ca distanță, cât și ca veridicitate a informațiilor și vor multiplica modalitățile de executare a supravegherii;

b) sistemele integrate de tipul C4I, cu tehnologie performantă și rapidă, vor permite obținerea de informații variate, în timp real, măbind capacitatea de luare a deciziilor și permițând întrebuițarea celui mai adecvat mijloc de atac aerian, în momentul descoperirii țintelor/obiectivelor;

c) sistemul centralizat de evidență și coordonare a acțiunilor va asigura vizualizarea exactă a mijloacelor și acțiunilor pe câmpul de luptă și avertizarea la timp a forțelor proprii în permanență și în timp real/operativ, asupra situației din teren;

d) măsurile de război electronic, tot mai performante și bine coordonate, vor asigura o modificare substanțială a raportului de forțe prin dezorganizarea cercetării, prelucrării informațiilor, comenzii și controlului forțelor/armamentelor de ripostă aeriană/antiaeriană ale adversarului, reducând accesul acestuia la informații reale și forțându-l să acționeze după ordine / metode/informații cunoscute în prealabil / anterior de către forțe și paralizându-i comanda / coordonarea și deci acțiunea;

e) atacul asupra capacităților de informații ale adversarului se va realiza atât cu mijloace

letale - avioane, elicoptere de atac, rachete balistice sau de croazieră -, cât și neletale - bruiaj de toate tipurile, dezinformare, diversiune, operații speciale;

f) distanțele de la care aeronavele vor întrebuința armamentele și munițiile se vor mări substanțial, scoțându-le astfel din raza de acțiune a majorității mijloacelor de ripostă antiaeriană de la sol.

Numărul țărilor și al entităților nestatală cu potențial de a reprezenta o amenințare va crește în viitor. În timp ce amenințările aeriene tradiționale, reprezentate de avioane și elicoptere, vor continua să scadă din punct de vedere numeric, amenințările noi, fără echipaj, mai ieftine, reprezentate de rachetele balistice și de croazieră, vehiculele aeriene fără echipaj și rachetele de calibru mare, își vor spori acțiunea letală.

Rachetele de calibru mare, având diferite tipuri de încărcături de luptă, o distanță lungă de acțiune și o rază crescută a eficacității focului,

reprezintă o altă amenințare majoră. Rachetele balistice, pe lângă faptul că sunt arme care produc teroarea, vor avea un rol sporit pe măsură ce se vor îmbunătăți raza de acțiune, precum și precizia acestora. Rachetele balistice pot îndeplini noi misiuni de atac, sunt dificil de detectat, foarte precise și pot lovi forțele proprii din orice direcție.

Este foarte posibilă întrebuințarea armelor de distrugere în masă în conflictele militare viitoare, întrucât multe din platformele aeriene fără echipaj vor fi capabile să transporte aceste arme - amenințarea reprezintă o provocare serioasă pentru unitățile de artilerie și rachete antiaeriene.

Proliferarea regională a tehnologiilor și armelor sofisticate, pentru lovirea din aer a forțelor și obiectivelor, va continua și în viitor. Artileria și rachetele antiaeriene vor trebui să lupte în special cu munițiile inteligente din compunerea sistemelor de cercetare și lovire de mare precizie destinate lovirii obiectivelor Forțelor Terestre.

## PROPUNERI

*Având în vedere posibilitățile tot mai mari date de potențialul de amenințare aeriană, în Planul de operaționalizare al unităților de artilerie și rachete antiaeriene din Forțele Terestre se impune realizarea cât mai urgentă a următoarelor măsuri:*

1. *Finanțarea programului de achiziționare a sistemelor de recunoaștere a mijloacelor aeriene în zona de acțiune comună - element necesar al compatibilității și interoperabilității sistemelor de foc antiaerian.*
2. *Realizarea și punerea în funcțiune a sistemului de înștiințare despre situația aeriană și transmiterea în timp real a datelor pentru conducerea eficientă în sistem integrat a acțiunilor de luptă cu inamicul aerian în zona de responsabilitate a grupărilor de forțe terestre.*
3. *Reorientarea efortului financiar pentru a achiziționa, cu precădere, sistemele de arme (avioane, elicoptere, complexe de artilerie și rachete antiaeriene, de radiolocație și război electronic) care, în momentul istoric actual, au o participare imediată la respingerea agresiunii.*

***COLOCVIU STRATEGIC este o publicație a Centrului de Studii Strategice de Apărare și Securitate ce include rezumate ale temelor de cercetare științifică, conferințelor, simpoziunilor, seminariilor, meselor rotunde, opinii și puncte de vedere ale unor personalități din armată și societate, din țară și străinătate, implicate în cercetarea științifică din domeniul securității.***

Publicație realizată cu sprijinul Editurii și Tipografiei  
Universității Naționale de Apărare „Carol I”  
Tehnoredactare computerizată: Mirela ATANASIU  
Supliment al revistei *IMPACT STRATEGIC*  
ISSN: 1841-7396; B: 141/06/186

Centrul de Studii Strategice de Apărare și Securitate  
Șos. Panduri, nr. 68-72, Sector 5, București  
Telefon: 319.56.94, Fax 319.55.93  
e-mail: [cssas@unap.ro](mailto:cssas@unap.ro)  
<http://cssas.unap.ro>