



# CONSIDERAȚII REFERITOARE LA APĂRAREA ANTIBALISTICĂ A COREEI DE SUD ȘI A JAPONIEI

## CONSIDERATIONS ON THE ANTIBALLISTIC DEFENCE OF SOUTH COREEA AND JAPAN

Col.drd. Leopold Cerassel LUNGU\*  
Cdor.prof.univ.dr. Vasile BUCINSCHI\*\*

Deținerea și fabricarea de arme de nimicire în masă de către unele state asiatice, precum și a vectorilor de transport a acestora, a determinat o instabilitate a echilibrului strategic din zona Orientului Îndepărtat, care s-a creat odată cu primele lansări de rachete balistice de către Coreea de Nord în apele naționale ale Coreei de Sud și Japoniei.

Întrebuințarea forțelor armate ale Coreei de Sud, Japoniei și Statelor Unite ale Americii împotriva eventualelor atacuri cu rachete balistice ale Coreei de Nord și Chinei presupune o serie de măsuri preventive, de combatere și nimicire a rachetelor balistice.

*The possession and manufacture of weapons of mass destruction by the some Asian states, as well as their transportation vectors, induced an instability of the strategic balance in the Far East, triggered by the first launching of ballistic missiles performed by North Coreea in the national waters of South Coreea and Japan.*

*The use of the South Coreean, Japanese and US armed forces against the eventual attacks with ballistic missiles of North Coreea and China involves a series of preventive measures counteract and destroy the ballistic missiles.*

**Cuvinte-cheie:** apărarea antibalistică a Coreei de Sud și a Japoniei; rachete balistice; apărarea împotriva eventualelor atacuri cu rachete balistice ale Coreei de Nord și Chinei.

**Keywords:** *the antiballistic defence of South Coreea and Japan; the ballistic missiles; the defence against the eventual attacks with ballistic missiles of North Coreea and China.*

„Nu știu cu ce arme va fi purtat al Doilea Război Mondial, dar al Treilea va fi purtat cu pietre și ciomege”.

*Albert EINSTEIN*

### Elementele sistemului de apărare antibalistică al forțelor armate sud-coreene și japoneze

Situația politico-militară din Orientul Îndepărtat după divizarea, în 1953, a statului Coreea în cele două state cu organizări politice diametral opuse: Coreea de Nord – stat cu orânduire politică și economie comunistă și Coreea de Sud – stat cu orânduire politică și economie capitalistă, precum și refacerea și dezvoltarea economică accelerată a Japoniei de după cel de-al Doilea Război Mondial

#### \* Statul Major General

e-mail: [leopold.cerassel1964@yahoo.com](mailto:leopold.cerassel1964@yahoo.com)

\*\* *Academia Forțelor Aeriene „Henry Coandă”,  
Brașov*

e-mail: [vbucinschi2000@yahoo.com](mailto:vbucinschi2000@yahoo.com)

au determinat construirea treptată, pe baze moderne, a noilor structuri de forțe armate sud-coreene și japoneze, după modelul nord-american, structuri care au rivalizat în deceniile următoare cu forțele armate ale țărilor asiatice vecine, precum: China, Coreea de Nord, Vietnam, Laos, Cambodgia, Malaezia, Filipine, Noua Zeelandă și Australia.

În prezent, Coreea de Sud și Japonia au ca și posibili adversari, actorii statali: China și Coreea de Nord, state care au achiziționat și au dezvoltat cu succes din Federația Rusă și din China, tehnologia militară destinată fabricării de vectori balistici purtători de arme convenționale, precum și de distrugere în masă.

Până în prezent, cercetătorii și tehnicienii militari chinezi și nord-coreeni au realizat



tehnologia militară necesară fabricării unor rachete balistice, capabile să lovească state, precum Coreea de Sud și Japonia, dar și coasta de vest a Statelor Unite ale Americii. Exemple: rachetele chinezești de tipul: CSS-1, CSS-2, CSS-3, CSS-4, CSS-5, CSS-6, CSS-7, CSS-8, CSS-9, DF-11, DF-15, DF-21, DF-31, DF-41, DF-25, JL-1, JL-2, JL-21; rachetele nord-coreene de tipul: No-Dong 1, No-dong 2, Taepo-dong 1 și Taepo Dong 2<sup>1</sup>, Rodong, KN-08, Musudan<sup>2</sup>.

Aceste rachete balistice pot lovi ținte aflate la distanțe de 600-14.000 km distanță față de China și Coreea de Nord.

În timpul fazei terminale a zborului său pe traiectorie, o rachetă balistică cu rază mică de acțiune are viteza de intrare în atmosferă de 1,5-2 km/s, o rachetă balistică cu bătaie medie/intermediară are viteza de intrare în atmosferă de 3-4 km/s, iar o rachetă balistică intercontinentală are viteza de intrare în atmosferă<sup>3</sup> de 5-6 km/s. Faza terminală a zborului rachetei balistice durează aproximativ 30 de secunde, în cazul rachetelor balistice intercontinentale, și maxim 60 de secunde, în cazul rachetelor balistice cu rază medie și intermediară de acțiune<sup>4</sup>. Deosebit de periculoasă este situația în care acești vectori balistici transportă încărcătură de distrugere în masă (nucleară, chimică, bacteriologică).

Este posibil că strategia de apărare antibalistică a spațiului aerian național al Coreei de Sud și al Japoniei să fie determinată de:

- supravegherea permanentă și completă a spațiului aerian național la toate înălțimile, în vederea descoperirii, urmării și identificării țăintelor aeriene;
- dimensiunile peninsulare și insulare ale acestor state, precum și vecinătatea cu posibilele state adverse, ceea ce a creat capacități și capacități de ripostă antibalistică mobile, dispuse atât pe uscat, cât și pe mare, cu un timp de reacție foarte scurt și cu o rază de acțiune medie și mare;
- prezența în vecinătatea frontierelor naționale a unor capacități și capacități adverse cu un potențial balistic ridicat, precum cele ale Chinei și Coreei de Nord;
- continuarea lansărilor balistice de către Coreea de Nord în apele teritoriale ale Coreei de Sud și Japoniei;
- existența parteneriatelor strategice cu Statele Unite ale Americii, precum și amplasarea dispozitivelor de luptă antibalistiche ale forțelor

armate nord-americane în teritoriile și în apele naționale ale celor două state.

În prezent, efortul principal al apărării antibalistiche a Coreei de Sud și a Japoniei se focalizează pe interceptarea rachetelor balistice în faza terminală a zborului lor. Pentru apărarea antibalistică a obiectivelor proprii, forțele armate sud-coreene și japoneze sunt permanent pregătite să execute trageri antibalistiche, împotriva rachetelor balistice adverse la limita superioară a spațiului aerian național, precum și în spațiile aeriene ale statelor vecine potențial adverse.

În acest scop, atât Coreea de Sud, cât și Japonia au importat sistemele antiaeriene și antibalistiche nord-americane de tip „PATRIOT 1” și „PATRIOT 2”, și este de așteptat să importe și sistemul antiaerian și antibalistic nord-american „PATRIOT 3”<sup>5</sup>. Apărarea antibalistică a celor două state este completată și de sistemele antiaeriene și antibalistiche nord-americane de tip „PATRIOT” ale forțelor nord-americane care se află dislocate în teritoriile și apele naționale ale celor două state.

Este posibil ca în situațiile de criză și de război, forțele aeriene sud-coreene și japoneze să desfășoare o apărare antibalistică prin următoarele tipuri de acțiuni/operații de luptă integrate:

- acțiuni/operații aeriene ofensive desfășurate preponderent cu aviația de luptă (vânătoare-bombardament și vânătoare-interceptare), dar și cu rachetele tactice și operativ-tactice pe care le au în dotare forțele armate ale celor două țări. Aceste acțiuni/operații aeriene ofensive vor avea rolul de a preveni, a neutraliza, a combate și a nimici rachetele balistice adverse înainte și imediat după lansarea lor;
- acțiuni/operații de apărare antibalistică desfășurate cu rachetele antiaeriene și antibalistiche proprii și în colaborare cu cele ale forțelor armate ale Statelor Unite ale Americii. Aceste acțiuni au rolul de a combate și a nimici rachetele balistice pe timpul zborului terminal pe traiectorie al acestora;
- acțiuni de protecție și de mascare care au rolul de a proteja obiectivele/forțele proprii și de a micșora efectele acțiunii rachetelor balistice adverse;
- acțiuni de asigurare a unui sistem eficient de comandă, control, comunicații, cooperare și informații (C4I).

Este de așteptat ca sistemul satelitar militar nord-american să aibă un rol important în asigurarea managementului acțiunilor/operațiilor de apărare



antibalistică ale Coreei de Sud și Japoniei prin cunoașterea situației în timp real, luarea deciziei și transmiterea acesteia la sistemele de comandă, comunicații, cooperare, control și informații ale forțelor de apărare antibalistică ale celor două state, precum și pentru coordonarea acțiunilor de luptă ale acestora.

Este posibil ca forțele de apărare antibalistică sud-coreene și japoneze să fie dislocate pe regiuni/zonă de apărare aeriană, iar comandantul fiecărei regiuni/zonă de apărare aeriană să aibă ca responsabilitate, pe lângă desfășurarea de acțiuni/ operații aeriene în spațiul aerian național de responsabilitate, și desfășurarea de acțiuni/ operații antibalistice atât în spațiul aerian național, cât și în spațiile aeriene ale statelor adverse învecinate.

Cel mai probabil dispozitivul operativ-strategic de apărare antibalistică al Coreei de Sud și al Japoniei este constituit din trei centuri concentrice asimetrice, și anume:

- prima centură de apărare antibalistică este cea maritimă, exterioară și este constituită prin crearea unui dispozitiv de luptă antibalistic format din navele de luptă de tip distrugător sud-coreene (în prezent, Coreea de Sud dispune de trei distrugătoare din clasa „SEJONG” care sunt dotate cu rachetele antibalistice „AEGIS” de tipul SM-2 Block III<sup>6</sup>), navele de luptă de tip distrugător japoneze (în prezent Japonia dispune de șase distrugătoare din clasa „SORYU” care sunt dotate cu rachetele antibalistice „AEGIS” de tipul SM-2 Block III) și navele de tip distrugător nord-americane (de exemplu, distrugătorul USS Fitzgerald<sup>7</sup>, care este dotat cu sistemul de luptă antibalistic computerizat de tip „AEGIS”). De asemenea forțele navale nord-americane vor folosi și senzori de tipul AN/TPY-2 (radare mobile dispuse pe navele de luptă)<sup>8</sup>;

- cea de-a doua centură de apărare antibalistică este cea costieră (aflată în zonele de litoral ale Coreei de Sud și Japoniei) și este constituită prin dispunerea în dispozitive de luptă lineare și sectoriale a entităților de rachete antiaeriene și antibalistice de tip „PATRIOT”. Este posibil ca Statele Unite ale Americii să intenționeze folosirea pe teritoriile naționale ale Coreei de Sud și Japoniei a entităților de luptă antibalistice înzestrate cu interceptoarele terestre de rachete balistice de tip SM-3 (Block IA, Block IIA și Block IIIA), precum și de tip „THAAD”<sup>9</sup>, care pot combate și nimici rachetele balistice cu rază scurtă, medie și intermediară de acțiune, precum și rachetele intercontinentale;

- cea de-a treia centură de apărare antibalistică este cea interioară, aflată în vecinătatea principalelor obiectivelor politice, economice, sociale, culturale și militare ale Coreei de Sud și Japoniei și este constituită prin dispozitive de luptă circulare și sectoriale ale entităților de rachete antiaeriene și antibalistice de tip „PATRIOT” și „SHORAD”.

Este posibil ca prima centură de apărare antibalistică a Coreei de Sud și a Japoniei să aibă o dispunere asimetrică, în funcție de evoluțiile politico-militare ale statelor potențial agresoare, precum și de mobilitățile capacităților și capabilităților acestor state adverse, iar entitățile de luptă, care sunt compuse din sistemele de apărare antiaeriană și antibalistică amplasate pe navele de luptă sud-coreene, japoneze și nord-americane, să fie într-o permanentă mișcare în interiorul zonelor/sectoarelor de responsabilitate maritimă.

De asemenea este de așteptat ca ultimele două centuri de apărare antibalistică ale Coreei de Sud și Japoniei să aibă interferate zonele de neutralizare, combatere și de nimicire ale rachetelor balistice atât la nivel de sectoare de tragere, cât și pe înălțimi și direcții, putându-se coordona și executa manevrele de tragere de pe o țintă aeriană pe alta, ceea ce sporește într-un mod considerabil puterea de foc a capacităților de luptă antibalistice sud-coreene și japoneze.

Este de așteptat ca pe timpul desfășurării unei acțiuni/ operații de apărare aeriană, conducerea structurilor de apărare antibalistică sud-coreene, japoneze și nord-americane să fie realizată centralizat, iar execuția de neutralizare, combatere și nimicire a rachetelor balistice adverse să se realizeze descentralizat<sup>10</sup>.

### **Organizarea apărării antibalistice sud-coreene și japoneze**

Este probabil ca, în prezent, apărarea antibalistică a Coreei de Sud și a Japoniei să fie organizată în felul următor:

#### **• Apărarea antibalistică maritimă**

Apărarea antibalistică maritimă este posibil să fie realizată cu sistemele de apărare antibalistică dispuse pe navele maritime sud-coreene, japoneze și nord-americane de tip distrugător. Navele de luptă vor fi dislocate în dispozitive de luptă sectoriale asimetrice și mobile, în scopul de a asigura neutralizarea, combaterea și nimicirea rachetelor balistice adverse pe o suprafață cât mai extinsă,



la înălțimi medii și mari, la limita superioară a spațiului aerian național și în adâncimea spațiului aerian advers.

Acest tip de apărare antibalistică este realizată integrat, cu sistemele de luptă antibalistice computerizate de tip „AEGIS” ale forțelor navale sud-coreene, japoneze și nord-americane.

Apărarea antibalistică maritimă asigură apărarea aeriană cu baza la suprafața apei a căilor de navigație maritimă, a infrastructurii portuare, precum și a flotelor comerciale și militare ale Coreei de Sud și Japoniei, și se realizează sub coordonarea forțelor navale ale Statelor Unite ale Americii.

Decizia de conducere a acțiunilor/operațiilor de apărare antibalistică o au comandanții forțelor navale sud-coreene, japoneze și nord-americane care sunt dispuse în acea zonă/sector de apărare maritimă.

- *Apărarea antibalistică în zonă*

În cazul apărării antibalistice în zonă este de așteptat ca sistemele de apărare aeriană cu baza la sol să fie dislocate într-un dispozitiv de luptă liniar și sectorial, în scopul de a asigura neutralizarea, combaterea și nimicirea rachetelor balistice adverse pe o suprafață cât mai extinsă, la înălțimi medii și mari, la limita superioară a spațiului aerian național și în adâncimea spațiului aerian advers.

Acest tip de apărare aeriană cu baza la sol este realizat, în special, cu entitățile de tragere formate din complexele de rachete antiaeriene și antibalistice cu bătaie mare, de tip „THAAD” și „PATRIOT”, și este necesară pentru a asigura cea mai bună acoperire antibalistică a obiectivelor prioritare care sunt stabilite prin decizia comandantului forțelor aeriene din acea regiune/zonă de apărare aeriană.

- *Apărarea antibalistică nemijlocită*

În cazul apărării antibalistice nemijlocite a unor obiective este posibil ca să fie folosite entitățile de tragere formate din complexele de rachete antiaeriene și antibalistice cu bătaie medie și mare de tip „PATRIOT” și scurtă de tip „SHORAD”.

Aceste entități de tragere antiaeriene și antibalistice sunt destinate pentru apărarea antibalistică a elementelor vitale ale forțelor armate întrunite sud-coreene și japoneze, precum și a celor mai importante obiective politice, economice, sociale și culturale din regiunea/zona de apărare aeriană aflată în responsabilitate.

Este posibil ca acest tip de apărare aeriană cu baza la sol să fie realizată într-o configurație circulară apropiată față de obiectivele de apărat antibalistic.

Conducerea forțelor de apărare antibalistică este efectuată conform deciziei comandantului forțelor aeriene din acea regiune/zonă de apărare aeriană.

### **Întrebuințarea Forțelor Aeriene sud-coreene și japoneze în acțiuni/operații cu caracter ofensiv împotriva amenințărilor cu rachete balistice**

Este probabil ca teoreticienii militari sud-coreeni și japonezi să fie adepții concepției operaționale nord-americane potrivit căreia prin folosirea pe scară largă a unei resurse de aviație de luptă foarte mari în lupta împotriva capacităților și capacităților balistice adverse ar putea determina ca acțiunile de lansare a rachetelor balistice să nu se mai desfășoare.

De asemenea, rațiunile politice de apărare națională ale Coreei de Sud și Japoniei au determinat ca forțele armate nord-americane să poată interveni în lupta împotriva rachetelor balistice adverse.

Este de așteptat ca teoreticienii militari sud-coreeni și japonezi să fi conceput, încă din timpul primelor lansări de rachete balistice nord-coreene în apele maritime naționale ale Coreei de Sud și Japoniei, conceptul operativ-strategic de desfășurare a acțiunilor/operațiilor aeriene ofensive care se referă la descoperirea, urmărirea, neutralizarea, combaterea și nimicirea rachetelor balistice înainte și imediat după lansare, precum și lovirea elementelor de infrastructură ale rachetelor balistice și ale centrelor de greutate ale acestora, identificate în cadrul procesului de pregătire informațională a câmpului de luptă.

În acest caz, forțele aeriene sud-coreene și japoneze vor folosi informațiile primite de la sateliții de cercetare nord-americani și de la aviația de cercetare proprie, iar loviturile aeriene executate împotriva țintelor adverse se vor executa cu aviația de vânătoare-bombardament și aviația de vânătoare-interceptare.

Un rol primordial în acțiunile aeriene ofensive sud-coreene și japoneze îl vor avea capacitatea de determinare cu o mare precizie a punctului de lansare a rachetelor balistice adverse și folosirea unei resurse de aviație adecvată pentru desfășurarea cu succes a unor astfel de acțiuni/operații aeriene.

Este posibil ca forțele aeriene sud-coreene și japoneze să fi achiziționat și produs senzori aeropurtați de tip JSTARS și să fi pus în aplicare o rețea integrată de angajare a luptei ce este formată din avioane, elicoptere, artilerie și rachete sol-sol.





Prin pregătirea informativă a câmpului de luptă, forțele aeriene sud-coreene și japoneze pot identifica și punctele critice ale adversarului (instalațiile de lansare, vehiculele de asigurare logistică, rețeaua de comunicații, elementele de infrastructură care asigură mobilitatea instalațiilor de lansare, precum și centrele de conducere și control a lansărilor de rachete balistice), transformate în ținte, care vor fi ulterior combătute și nimicite.

Această componentă a acțiunilor/operațiilor aeriene ofensive presupune folosirea munițiilor convenționale sau inteligente lansate din aer, de pe mare sau de pe uscat, precum și folosirea senzorilor de cercetare aerieni, tereștri, de la suprafața apei sau din satelit.

Totuși, probabilitatea de a anticipa toate lansările de rachete balistice este foarte mică și de aceea acțiunile/operațiile aeriene ofensive ale Coreei de Sud și Japoniei vor fi integrate cu acțiunile/operațiile antibalistice ale forțelor armate ale Statelor Unite ale Americii, precum și cu acțiunile care concură la protecția aeriană a obiectivelor, forțelor și mijloacelor proprii.

Scopul acțiunilor/operațiile aeriene ofensive sud-coreene și japoneze va fi atât de neutralizare, combatere și nimicire a capacităților și capacităților de lansare a rachetelor balistice adverse, cât și de a preveni lansarea, de către adversar, a acestor vectori purtători de arme convenționale sau de arme de distrugere în masă.

De asemenea, este posibil ca acțiunile/operațiile aeriene ofensive sud-coreene și japoneze să fie integrate și cu acțiunile/operațiile forțelor lor pentru operații speciale, ceea ce determină integrarea relațiilor de comandă și a unor sisteme de tip C4I interoperabile.

### **Întrebuințarea forțelor aeriene sud-coreene și japoneze în acțiuni/operații cu caracter defensiv împotriva amenințărilor cu rachete balistice**

Este de așteptat ca specialiștii militari sud-coreeni și japonezi să fi dezvoltat, în colaborare cu specialiștii militari nord-americani, o concepție de apărare antibalistică potrivit căreia o acoperire antibalistică stratificată și eșalonată pe centuri de apărare antibalistică asigură, într-un timp foarte scurt și cu un consum mediu/mare de rachete antiaeriene și antibalistice, cea mai bună apărare a teritoriilor și apelor naționale ale Coreei de Sud și Japoniei.

Este probabil ca, în prezent, sistemele de rachete antiaeriene și antibalistice sud-coreene și japoneze destinate interceptării rachetelor balistice adverse să permită interceptarea eficientă a acestora pe traiectoria terminală de zbor a lor. Totuși, cu cât viteza rachetelor balistice este mai mare, cu atât zona în care acestea pot fi combătute, precum și probabilitatea de neutralizare, combatere și nimicire a acestora sunt mai mici. Acest fapt a determinat probabil ca forțele antibalistice sud-coreene și japoneze să fie dispuse într-un dispozitiv de luptă operativ-strategic asimetric, care este adaptat în funcție de direcția de efort a apărării antibalistice a Coreei de Sud și a Japoniei îndreptată către potențialii actori statali agresori.

Este de așteptat ca manevra de forțe și mijloace care va fi folosită de către entitățile de luptă antiaeriene și antibalistice sud-coreene și japoneze să fie corelată cu dispozitivul de luptă antibalistic terestru și ambarcat al forțelor navale nord-americane, în scopul în care, pe măsură ce crește gradul de importanță al obiectivului/raionului de forțe și mijloace asupra căruia adversarul va executa lansările de rachete balistice, dispozitivele de luptă ale acestor entități de luptă se vor restrânge către zona de apărare antibalistică, ceea ce va determina implicit și micșorarea posibilității lovirii obiectivului/raionului de forțe și mijloace apărare antibalistică.

Informațiile referitoare la cercetarea, descoperirea, identificarea, urmărirea și indicarea rachetelor balistice adverse vor fi asigurate de către toate mijloacele de cercetare aeriană de la sol, de la suprafața apei, din aer, cât și de către sateliții militari de cercetare nord-americani, știindu-se faptul că o rachetă balistică cu rază mică, medie, intermediară de acțiune și intercontinentală pe traiectoria descendentă (de intrare în atmosferă) are o viteză de 1,5-6 km/s.

Acest fapt va impune ca modificarea formei dispozitivelor de luptă ale entităților de rachete antiaeriene și antibalistice sud-coreene și japoneze pe timpul pregătirii acțiunilor de luptă să determine realizarea celei mai bune apărări antibalistice a obiectivelor/raioanelor de forțe și mijloace proprii ale Coreei de Sud și Japoniei.

### **Concluzii**

Este de așteptat ca apărarea antibalistică a spațiului aerian național al Coreei de Sud și al Japoniei să fie realizată potrivit unei concepții



strategice nord-americane de integrare a tuturor acțiunilor/operațiilor aeriene ofensive, defensive, acțiunilor/operațiilor forțelor pentru operații speciale, măsurilor de protecție și C4I, în scopul cercetării, descoperirii, recunoașterii, neutralizării, combaterii și nimicirii unui număr cât mai mare de rachete balistice lansate de către adversar.

Este posibil ca entitățile de apărare antiaeriană și antibalistică sud-coreene și japoneze să formeze un dispozitiv de luptă operativ-strategic asimetric și mobil, eșalonat și integrat pe direcții, înălțimi, sectoare de tragere și având posibilități mari de efectuare, într-un timp scurt, a manevrei de foc, precum și a manevrei de forțe și mijloace.

Putem aprecia că pentru combaterea și nimicirea rachetelor balistice adverse, sistemele moderne de rachete antiaeriene și antibalistică de care dispune Coreea de Sud și Japonia reprezintă o soluție reală în fața amenințărilor din ce în ce mai mari ai posibililor actori statali adversi (de exemplu, Coreea de Nord) pe care îi au aceste state, în această regiune a Orientului Îndepărtat.

De asemenea, forțele armate ale acestor două state cooperează intens cu forțele armate ale Statelor Unite ale Americii pentru neutralizarea, combaterea și nimicirea rachetelor balistice adverse.

Potrivit unor informații oficiale transmise de la Seul, Statele Unite ale Americii intenționează să pună în funcțiune în Coreea de Sud cel mai nou sistem de apărare aeriană, numit „Kill chain”, mai devreme decât s-a planificat inițial, adică până în anul 2015<sup>11</sup>.

Datorită spațiului peninsular și insular al teritoriilor acestor state, cerințele de precizie și de oportunitate impuse tehnicii de rachete antiaeriene și antibalistice, precum și personalului care o deservește, sunt foarte mari.

Este posibil ca, într-un viitor apropiat, Coreea de Sud și Japonia să-și creeze propriile sisteme de rachete antiaeriene și antibalistice pentru neutralizarea, combaterea și nimicirea de la sol și de la suprafața apei a rachetelor balistice adverse.

De asemenea este de așteptat ca programele de cercetare și înzestrare militară ale celor două state să producă în viitor și sateliți de cercetare, precum și sateliți înzestrați cu lasere care să aibă posibilitatea de a neutraliza, combate și nimici rachetele balistice adverse aflate pe traiectoria mediană de zbor.

#### NOTE:

1 Ș. Cernat, M. Cernat, *Structuri de rachete*, Editura Academiei Tehnice Militare, București, 2001.

2 [http://stirile Ziare.com](http://stirile.Ziare.com), *Rachetele nucleare ale Coreei de Nord, tensiuni în Asia, Coreea Nord și amenințarea nucleară*.

3 Ion Puricel, *Combaterea rachetelor balistice cu rachete antiaeriene în operații multinaționale*, Editura Universității Naționale de Apărare „Carol I”, 2007.

4 *Ibidem*.

5 [http://stirile protv.ro/stiri internationale](http://stirile.protv.ro/stiri-internationale), din 01.03.2013.

6 [http://diacaf.com international](http://diacaf.com-international), din 02.07.2014.

7 [http://stirile protv.ro/stiri internationale](http://stirile.protv.ro/stiri-internationale), din 07.01.2014.

8 [http://stirile protv.ro/stiri internationale](http://stirile.protv.ro/stiri-internationale), din 07.01.2014.

9 [http://stirile Ziare.com](http://stirile.Ziare.com) pe Facebook din 13.04.2014.

10 [www.ziare.com](http://www.ziare.com) din 10.02.2014.

11 [http://stirile ziare.com](http://stirile.ziare.com) din 15.04.2014.

#### BIBLIOGRAFIE

Puricel Ion, *Combaterea rachetelor balistice cu rachete antiaeriene în operații multinaționale*, Editura Universității Naționale de Apărare „Carol I”, 2007.

Cernat Ș., Cernat M., *Structuri de rachete*, Editura Academiei Tehnice Militare, București, 2001.

[http://stirile Ziare.com](http://stirile.Ziare.com)

[http://stirile protv.ro/stiri internationale](http://stirile.protv.ro/stiri-internationale)

[www.ziare.com/articole](http://www.ziare.com/articole)

[http://stirile ziare.com](http://stirile.ziare.com)