



**IRINA DINU**, Fast Forward Communications  
+4 0730.711.780, irina@fastforwardcomm.ro

## România lansează prima rachetă spațială

**București, 09.09.09** - România lansează prima rachetă spațială proiectată și realizată de către Asociația Română pentru Cosmonautică și Aeronautică – ARCA. **Racheta a fost denumită de către constructorii săi, Helen.**

Evenimentul va avea loc în luna octombrie 2009, de pe Marea Neagră.

### Cine participă la lansare?

Operațiunea de lansare este extrem de complexă și fără precedent pentru România, fiind efectuată de către ARCA, sprijinită de Marina Militară, ROMATSA și Aviația Militară.

### Cum va fi Helen lansată?

**Racheta Helen este o rachetă spațială realizată în trei trepte, capabilă să atingă, în zbor suborbital, spațiul cosmic.**

Marina Militară va transporta ansamblul de lansare, format din racheta Helen și balonul purtător, precum și echipa ARCA, în largul Mării Negre. La această fază a operațiunii vor participa două nave militare de mari dimensiuni și trei ambarcațiuni ușoare.

Echipamentul va fi descărcat de pe nave, pe suprafața mării, acolo unde va începe umflarea balonului și alimentarea treptelor rachetei cu combustibil. Întreg ansamblul are o greutate de lansare de peste 2000 kg.

Pe parcursul desfășurării operațiunilor de lansare, traficul aerian din zonă va fi întrerupt, acest lucru fiind realizat de către ROMATSA și Aviația Militară. Această măsură este necesară pentru desfășurarea în condiții de deplină siguranță a lansării.

Racheta va fi transportată în stratosferă, la 14.000m altitudine, cu ajutorul celui mai mare balon solar din lume, realizat tot la ARCA.

În stratosferă, motorul primei trepte va fi inițiat și va accelera racheta la viteză supersonică. După terminarea combustibilului primei trepte, automatul de bord va declanșa pornirea celei de-a doua trepte, urmată de treapta a treia. Treapta a treia transportă sarcina utilă, formată din capsula presurizată European Lunar Lander (ELL).

Capsula transportă echipamente de urmărire și telemetrie prin radio și satelit, camere de luat vederi, etc. Acesata va fi scoasă în spațiu, de către treapta a treia, urmând apoi procedura de reintrare în atmosfera terestră și de aterizare în Marea Neagră prin parașutare.

În acest timp balonul purtător va începe procedura de coborâre.

Toate elementele sistemului vor fi urmărite prin telemetrie radio și prin sateliți de telecomunicație.

Marina Militară împreună cu echipa de comunicații ARCA vor asigura recuperarea elementelor.

### **Cine plătește și cât costă?**

Racheta Helen a fost proiectată și construită de către ARCA folosind fonduri exclusiv private, obținute din sponsorizări și donații. Statul român nu a participat financiar la realizarea acestui proiect, sau la operațiunile de lansare.

Fiind un proiect privat, ARCA nu dorește să dezvăluie valoarea sa.

### **Ce se obține prin aceasta?**

Prin lansarea rachetei Helen, ARCA dorește să atingă două obiective majore:

1. Realizarea primului zbor spațial românesc, contribuind astfel la dezvoltarea țării
  2. ARCA participă la competiția Google Lunar X Prize, o competiție astronomică în valoare de 30 milioane USD inițiată de corporația Google, iar această lansare este repetiția finală pentru câștigarea acestui premiu.
- 

## **Despre ARCA**

Asociația Română pentru Cosmonautică și Aeronautică (ARCA) este o organizație ne-guvernamentală, lider național în domeniul cercetării aerospațiale.

ARCA a participat, începând cu anul 2002, la cea mai prestigioasă competiție de astronomică, Ansari X Prize, în cadrul acestei competiții fiind unul dintre competitorii importanți.

ARCA a dezvoltat trei mari programe: Demonstrator, Stabilo și Haas-ELE.

Racheta Demonstrator 2B, echipată cu primul motor rachetă din lume din materiale compozite reutilizabil, monopropelant, a fost lansată cu succes, la data de 9 Septembrie 2004, de la Baza Forțelor Aeriene de la Capul Midia, de pe țărmul Mării Negre.

Stabilo este un vehicul rachetă în două trepte, lansat din aer, care a executat două zboruri până în acest moment. Prima treaptă este cel mai mare balon solar din lume, iar a doua treaptă este un vehicul rachetă pilotat.

Primele zboruri la joasă altitudine ale sistemului au fost efectuate în 2006. În același an, Misiunea1 a fost lansată la o altitudine de 14.700 m.

În 2007, Misiunea2 a fost lansată la o altitudine de 12.000 m deasupra Mării Negre. Echipa a primit datele de zbor prin intermediul unui satelit de telecomunicații. Locul de amerizare a fost în perimetrul alocat, la 30km față de punctul de lansare. Marina Militară a recuperat vehiculul rachetă, nava militară fiind dirijată de la Centrul de Comandă al ARCA.

ARCA participă din 2008 în Competiția Google Lunar X Prize. Pentru a reuși să intre în posesia premiului de 30 mil \$, ARCA dezvoltă sonda lunara ELE și racheta lansatoare de sateliți Haas. Haas este cel mai ambițios proiect de cercetare inițiat vreodată de România.

## **Dumitru Popescu si echipa ARCA**

Dumitru Popescu este coordonatorul proiectelor ARCA, din anul 1999. Este născut în 1977. A urmat cursurile Facultății de Teologie și pe cele ale Facultății de Inginerie Aerospațială.

Dumitru Popescu a visat sa zboare de la vârsta de trei ani. De atunci, nu a renunțat nici o secundă la ideea de a zbura cu ajutorul aripilor sau al unui motor propulsor. Deși student la Facultatea de Teologie, împreună cu un grup de studenți și profesori, în anul 1999, a înființat ARCA (Asociația Română pentru Cosmonautică și Aeronautică). Prima întâlnire a pasionaților de zbor, în frunte cu Dumitru Popescu, a avut loc la Sibiu, în fața Casei Memoriale a lui Hermann Oberth, părintele rachetisticii moderne. Din acel moment, ARCA a strâns de-a lungul anilor, peste 60 de membrii și susținători din toate colțurile țării, provenind din domenii diferite: ingineri de aviație, ingineri electroniști, chimiști, profesori, economiști, studenți și, chiar pensionari. Fiecare dintre ei și-a adus aportul, într-o măsură mai mică sau mai mare, la realizarea proiectelor organizației și la popularizarea spațiului cosmic în România.

## **Povestea ARCA SPACE**

În anul 2002, Dumitru a aflat de pe internet despre Competiția Internațională de Astronautică Ansari X Prize, o competiție îndrăznească, adresată sectorului privat și care avea ca țintă zborul unei rachete cu om la bord, care să atingă altitudinea de 100 km, suborbital, adică limita unde începe spațiul cosmic. Dumitru nu a ezitat nici o secundă, iar în toamna lui 2002 a înscris echipa în Competiție. Anunțul înscrierii echipei românești a fost făcut la Congresul Mondial de Astronautică, care a avut loc la Houston.

ARCA a testat, cu succes, primele subansamble de rachetă, reușind în 2004 să fie a doua echipă din X Prize, care a lansat o rachetă cu combustibil lichid.

În 2005, ARCA inițiază conceptul de Stabulo, rachetă cu module sferice, care eficientizează mult conceptul de zbor. Practic, ideea de rachetă stabilă a împins ARCA să se înscrie în Competiția Google Lunar X Prize, reușind să fie singura echipă înscrisă în toate etapele X Prize-ului. Din 2006, au avut loc două mari teste de zbor cu balon solar purtând subansamble de rachetă la înălțimi de peste 10.000 de metri. În scurt timp va avea loc zborul complet al complexului rachetă Helen, zbor prin care se testează capacitățile lansatorului modulului lunar ELE

## **Ce este ARCA LUNAR**

ARCA LUNAR este un proiect de popularizare a activităților premergătoare zborului românesc pe Lună și unul de dirijare a forțelor și cunoștințelor, în vederea trimiterii pe Luna a unei sonde capabile sa transmita inapoi imagini foto si video HD, precum si sa parcurga cel puțin 500 de metri pe suprafata Lunii. ARCA are rachetele, are tehnologia, mai este nevoie de bani si de multa, multa energie. Visul ARCA Lunar este acela de a uni cat mai multi oameni, ducand visele romanilor pe Lună, pe un suport magnetic capabil sa rămână acolo decenii întregi, o adevărată Capsulă a Timpului.

## **Ce sunt proiectele ARCA SPACE SI ARCA LUNAR?**

ARCA SPACE are două mari proiecte tehnice, în curs de dezvoltare: lansarea primului român în cosmos și lansarea complexului HAAS către Lună.

ARCA mai desfășoară un proiect educativ, adresat tinerilor cu vârste cuprinse până în 18 ani. Este vorba despre Competiția Zece, concurs de aeromodelare planoare. Premiul acestui concurs este de 10.000 de Euro și comemorează 100 de ani de la Primul zbor cu un avion românesc, al pionierului Aurel Vlaicu.

ARCA LUNAR are în desfășurare proiectul de popularizare a zborului către Lună și de promovare a echipei ARCA

### **Google Lunar X Prize – Info competiție**

Google Lunar X Prize este o competiție americană de astronaucă, lansată în anul 2007, competiție care vizează lansarea unei rachete, care să trimită pe Lună un robot având capacitatea să aselenizeze, să se deplaseze pe suprafața selenară 500 metri și să transmită imagini foto și video. Premiul pentru echipa câștigătoare va fi de 30 milioane USD.

### **ARCA – Ambasadorul de onoare al României și al Planetei**

Atuurile ARCA vin din spiritul inovator și perseverent.

- a. primele teste din România, la presiuni înalte, pe rezervoare realizate din materiale compozite
- b. prima rachetă românească cu combustibil lichid modernă, proiectată, construită și lansată în România
- c. primul motor din lume reutilizabil, monopropellant, din materiale compozite
- d. prima misiune spațială românească
- e. prima rachetă ecologică, produșii de reacție ai motorului fiind apa și oxigenul
- f. cele mai mari baloane solare din lume
- g. primele zboruri românești stratosferice, cu baloane grele
- h. singura echipă privată din Europa care construiește și lansează tehnică spațială
- i. prima competiție de aeromodelism din România, care are ca scop stimularea tinerilor

Asociația Română pentru Cosmonautica și Aeronautica, a adus, în decursul celor zece ani de activități, imense beneficii de imagine României, prin realizările tehnice considerabile, prin cercetarea în domeniul aerospațial, prin promovarea și popularizarea domeniului aerospațial în România, prin inițierea de programe educative, adresate tinerilor, cum este Competiția Zece. Totodată, ARCA a realizat cele mai mari show-uri științifice românești cu participarea considerabilă a massmedia română și internațională.

ARCA a impresionat și pe plan mondial datorită capacității de a face lucruri mari și frumoase cu fonduri reduse. A impresionat **prin lansarea primei rachete ecologice din lume, prin lansarea primului balon solar și prin realizarea conceptului Stabulo, de sfere succesive în formă de pion de șah, ceea ce conferă zborului cu un astfel de concept, o eficiență maximă și o siguranță sporită.**

## **Despre Marina Militară**

Marina Militară Română realizează:

- Sprijinul autorităților naționale în combaterea activităților ilegale la mare și fluviu;
- Supravegherea navală și avertizarea timpurie la litoral, mare și fluviu;
- Participarea la evacuarea cetățenilor români din străinătate (operații de evacuare noncombatanți);
- Apărarea comunicațiilor maritime și fluviiale;
- Participarea la respingerea agresiunii dinspre mare și fluviu;
- Cercetarea hidrografică, amenajarea de navigație, editarea de hărți marine și rutiere fluviiale și asigurarea serviciului hidrometeorologic;
- Participarea la operații de apărare colectivă, de răspuns la crize, sprijin al păcii, de asistența umanitară, conduse de NATO, UE, OSCE și ONU;
- Participarea la inițiativele regionale de cooperare în domeniul apărării și implementarea măsurilor de creștere a încrederii și stabilității în regiunea Mării Negre;
- Participarea la limitarea și înlăturarea efectelor dezastrelor naturale, evacuarea și protecția populației și a bunurilor materiale;
- Sprijinul acțiunilor de căutare și salvare organizate de autoritățile naționale maritime.

## **Despre Aviația Militară**

Misiunile Forțelor Aeriene Române pe timp de pace sunt definite pentru a realiza menținerea integrității spațiului aerian național și protejarea unor obiective vitale împotriva atacurilor aeriene și sunt realizate prin funcțiile de supraveghere aeriană și de poliție aeriană, pentru menținerea securității spațiului aerian național.

În situații de criză și de război, Forțele Aeriene Române își amplifică acțiunile pentru apărarea populației, obiectivelor vitale și a trupelor împotriva atacurilor aeriene, provocând pierderi maxime forțelor aeriene inamice, prin uzură și participarea la crearea unei situații aeriene favorabile.

Subsistemul de forțe cuprinde ansamblul structurilor specializate pentru misiuni de apărare aeriană din Forțele Aeriene, Forțele Terestre și Forțele Navale, destinate pentru localizarea, urmărirea și identificarea mijloacelor aeriene, precum și pentru interceptarea și combaterea mijloacelor aeriene ostile.

## **Despre ROMATSA**

Administrația Română a Serviciilor de Trafic Aerian - ROMATSA, este persoana juridică funcționând pe baza de gestiune economică și autonomie financiară, și care realizează funcțiile specifice legate de Managementul Traficului Aerian, se află sub autoritatea Ministerului Transporturilor, Construcțiilor și Turismului.

ROMATSA are statut de regie autonomă autofinanțată de importanță națională, deține monopolul natural al serviciilor de trafic aerian și nu primește de la bugetul statului sume pentru realizarea obiectivului de activitate sau pentru realizarea programului de investiții și dezvoltare.

Serviciile de trafic aerian sunt asigurate atât aeronavelor civile care survolează spațiul aerian național cât și aeronavelor care aterizează sau decolează de pe aeroporturile din România.

Serviciile prestate se referă la activitatea de dirijare din zona aeroportului (de terminal) și de ruta (ACC).

Sarcina ROMATSA este să creeze un mediu sigur de operare pentru traficul aerian în spațiul aerian al României, în contextul dezvoltării dinamice a industriei aviației civile și schimbărilor permanente înregistrate în transportul internațional.

