

I.N.C.A.S.



**INSTITUTUL NAȚIONAL DE CERCETARE-
DEZVOLTARE AEROSPAȚIALĂ
“ELIE CARAFOLI” – I.N.C.A.S. București**

**Consiliul de Administratie
INCD – INCAS**

Raport de Activitate 2015

1 INTRODUCERE

1.1 Denumirea:

Institutul Național de Cercetare - Dezvoltare Aerospațială “Elie Carafoli” - INCAS

1.2 Actul de înființare, cu modificările ulterioare

H.G. nr.1463/12.11.2008 privind reorganizarea S.C. Institutul Național de Cercetări Aerospațiale “Elie Carafoli” - I.N.C.A.S. S.A.București

1.3 Numărul de înregistrare în Registrul potențialilor contractori: 2670

1.4 Adresa: B-dul Iuliu Maniu 220, sector 6, 061126 – București, România

1.5 Telefon, fax : +40.21.434.00.83/+40.21.434.00.82

1.6 Pagină web, e-mail: <http://www.incas.ro>, incas@incas.ro

1.7 Istoric

În anul 2008 Institutul Național de Cercetare - Dezvoltare Aerospațială “Elie Carafoli” - I.N.C.A.S. din București, este reorganizat ca institut național conform Hotărârii de Guvern nr.1463/12.11.2008 provenind prin reorganizarea S.C. Institutul Național de Cercetări Aerospațiale “Elie Carafoli” - I.N.C.A.S. S.A.București

I.N.C.A.S. S.A. a provenit din Institutul de Cercetare Științifică și Inginerie Tehnologică pentru Aviație – ICSITAV București în baza H.G. 241/29.03.1991, numindu-se Institutul de Mecanica Fluidelor și Dinamica Zborului - S.A. (IMFDZ - S.A.).

În anul 1995 IMFDZ - S.A. a fuzionat prin absorbție cu S.C. ORCAS - S.A. prin sentința civilă nr. 7618/28.08.1995 TMB.

La data de 10.11.1995 IMFDZ - S.A. și-a schimbat denumirea în Institutul Național de Cercetări Aerospațiale “Elie Carafoli” - I.N.C.A.S. S.A. ca urmare a ședinței AGA din 10.11.1995 și a cererii de înscriere de mențiuni la Registrul Comerțului nr. 67110/27.11.1995.

Anul 2009 a fost primul an în care INCAS a funcționat ca INCD.

1.8 Locație

INCD INCAS are sediul central în București, pe Platforma Militari.

INCAS are o bază experimentală în Mâneciu-Pamânteni, Județul Prahova.

Începând cu anul 2013, INCAS dezvoltă o bază operațională pe Aeroportul Strejnic, Județul Prahova, cu finanțare prin POS CCE O221.

În anul 2014 INCD INCAS a înființat INCAS Engineering and Consulting LLC, cu sediul în Seattle, USA. Compania a devenit activă începând cu luna Decembrie 2014.

1.9 Domeniul de specialitate al INCAD(conform clasificării CAEN și UNESCO)

Obiectul de activitate al institutului național cuprinde în principal:

2.3.1 Activități de cercetare-dezvoltare în alte științe naturale și inginerie - cod CAEN 7219 :

2.3.2 Activități conexe activității de cercetare-dezvoltare tehnologică, desfășurate în domeniul propriu de activitate - cod CAEN 7120:

2.3.3 Formarea și specializarea de personal în domeniul științelor aeronautice și spațiale (învățământ superior non-universitar – cod CAEN 8541 ; învățământ superior universitar – cod CAEN 8542 ; alte forme de învățământ - cod CAEN 8559)

2.3.4 Valorificarea rezultatelor cercetării - cod CAEN 2899 ; cod CAEN 3320:

2.3.5 Alte activități de editare - cod CAEN 5819 :

2.3.6 Activitatea de transfer tehnologic al rezultatelor cercetării din domeniul propriu de activitate, consultanță, marketing și servicii în domeniul de profil (cod CAEN 7320 ; cod CAEN 7022 ; cod CAEN 7490)

2.3.7 Activitatea de susținere a cercetării și dezvoltării tehnologice prin: expoziții de profil, simpozioane, comunicări științifice, editare de reviste de specialitate, catalog al rezultatelor cercetării (tehnologii, produse, studii), rapoarte și sinteze privind activitatea proprie (cod CAEN 8230 ; cod CAEN 8560).

2.3.8 Bricarea de aeronave și nave spațiale – cod CAEN 3030 ;

2.3.9 Activități de arhitectură - cod CAEN 7111

2.3.10 Activități de realizare a soft-ului de comandă (software orientat client) -cod CAEN 6201;

2.3.11 Activități de organizare profesională – cod CAEN 9412;

2.3.12 Distribuția energiei electrice - cod CAEN 3513;

2.3.13 Furnizarea de aburi și aer condiționat - cod CAEN 3530;

2.3.14 Captarea, tratarea și distribuția apei – cod CAEN 3600;

2.3.15 Închirierea și subînchirierea bunurilor imobiliare proprii sau închiriate – cod CAEN 6820.

2.3.16 Servicii de operator aerian pentru activitatea de cercetare-dezvoltare aerospațială:

2 Managementul Institutional

Structura de conducere a INCAS are la bază Ordinul nr.436/14.08.2014 al Ministrului Educației Naționale prin care se numește dl. Nae Cătălin director general și președinte al Consiliului de Administrație al Institutului Național de Cercetare - Dezvoltare Aerospațială “Elie Carafoli” - I.N.C.A.S. București, respectiv Componenta CA.

La finele anului 2015, structura organizatorică a INCAS este cea prezentată în ANEXA I.

La finele anului 2015, structura de conducere INCAS este cea prezentată în ANEXA II.

2.1 Consiliul de Administrație

Componenta CA, în conformitate cu ordinul 436/14.08.2014 al Ministrului Educației și Cercetării Științifice, se numește Consiliul de Administrație al Institutului Național de Cercetare - Dezvoltare Aerospațială “Elie Carafoli” - I.N.C.A.S. București, este următoarea:

- Cătălin Nae - președinte, director general al I.N.C.A.S.
- Sorin Radnef - membru, președinte al Consiliului Științific al I.N.C.A.S.
- Mihaela Guda - membru, reprezentant al A.N.C.S.I.
- Doina Lica - membru, reprezentant al M.E.F.
- Dragos Banescu - membru, reprezentant al M.M.F.E.Ș.
- Anton Anton - membru, specialist, prorector U.T.C. București.
- Sorin Dimitriu - membru, specialist președinte C.C.I București.

2.2 Directorul General

Directorul General al INCAS a fost numit în Ordinul nr.4359/26.06.2015 al Ministrului Educației Cercetării și Tineretului, prin care se numește dl. Cătălin Nae director general și președinte al Consiliului de Administrație al Institutului Național de Cercetare - Dezvoltare Aerospațială “Elie Carafoli” - I.N.C.A.S. București.

2.3 Consiliul Științific

Consiliul științific este format din 11 membri, reprezentând principalele compartimente care desfășoară activități de cercetare-dezvoltare și direcții de cercetare din cadrul institutului național.

Consiliul științific este alcătuit din cercetători cu realizări deosebite în domeniu, salariați ai institutului național, aleși pe 4 ani, prin vot secret de către cadrele cu studii superioare din institutul național.

Consiliul științific INCAS a fost numit prin deciziile 99/29.10.2007 și 125/05.08.2008 ale Consiliului de Administrație INCAS.

Consiliul științific este organizat și funcționează în conformitate cu regulamentul propriu, aprobat de Consiliul de Administrație prin decizia 125/05.08.2008.

Din consiliul științific fac parte, de drept, Directorul General și Directorul Științific al institutului național.

Componența Consiliului Științific în 2015 a fost următoarea :

- Dr. Sorin Radnef – Președintele Consiliului Științific INCAS, Director Științific
- Dr. Cătălin Nae – Director General
- Dr. Cornel Opreșiu
- Dr. Ioan Ursu
- Dr. Valentin Butoescu
- Dr. Mihai Neamțu
- Dr. Victor Giuguțiu
- Dr. Florin Munteanu
- Dr. Constantin Olivotto
- Dr. Victor Manoliu
- Dr. Ruxandra Botez

Pe parcursul anului 2015 a fost convocat Consiliul Științific de 9 ori.

În cadrul sedintelor din anul 2015 membrii Consiliului Științific au avizat, aprobat, propus și analizat pe parcursul anului diverse probleme precum:

- elaborarea strategiei de dezvoltare a activității de cercetare-dezvoltare și elaborarea planurilor proprii de cercetare-dezvoltare;
- analiza, avizarea și urmărirea realizării lucrărilor de cercetare științifică;
- rezultatele concursurilor de atestare profesională;
- programul anual de cercetare-dezvoltare și inovare al institutului;
- măsuri pentru perfecționarea profesională, încadrarea personalului de cercetare în grade profesionale; organizarea și coordonarea
- desfășurării manifestărilor cu caracter științific;
- avizarea acțiunilor de cooperare, interne și internaționale, cu scop științific; acordarea de burse de studii și stagii de perfecționare în țară și în străinătate;
- realizarea obiectivelor științifice și tehnologice ale programului național de cercetare științifică și dezvoltare tehnologică.

În principal s-au remarcat sedintele în care membrii Consiliului Științific au aprobat organizarea concursurilor profesionale pentru ocuparea posturilor de CS/IDT, CS/IDT III, CS/IDT II și validarea rezultatelor acestora.

Totodată Consiliul Științific INCAS a aprobat lista proiectelor propuse în cadrul Programului Nucleu "AeroExpert" al INCAS pentru perioada 2016-2017.

În anul 2015 s-a demarat acțiunea de reorganizare și numire a unui nou Consiliu Științific la INCAS, în baza unui nou Regulament.

Prevederile noului regulament sunt cele preluate din HG 637 din 29 mai 2003 și cele care au fost propuse spre adoptate în ședința Consiliului Științific din data de 09.12.2015.

Principiile generale utilizate au la baza :

Art.1. Membrii Consiliului Științific sunt:

- a. Aleși de personalul departamentului C-D prin reprezentanții săi, care au studii superioare și titlul de doctor în specialitate sau sunt doctoranzi cu examenele și referatele susținute.
- b. Angajați permanent ai institutului cu vârste între 18 și 65 ani.
- c. Invitați permanenți, cu drepturi depline în consiliu, cooptați prin votul celor 7 membri ai Consiliului Științific, aleși dintre angajații institutului.

Art.5. Criteriile care trebuie să fie îndeplinite de membrii Consiliului Științific al INCAS sunt:

1. Să fie angajați ai departamentului C-D, cu studii superioare în domeniul aerospațial sau în domeniile conexe care fac parte din activitatea profesională a institutului.

2. Membrii consiliului trebuie să dețină titlul științific de "doctor inginer" sau doctor în altă specialitate conform cu pct.1.

3. Gradul profesional al candidaților, dobândit prin examen conform legii 319/2003, trebuie să fie cel puțin "CS", în domeniile precizate la pct.1.

4. Experiența profesională minimală:

a. minim 10 ani de activitate în institut - INCAS,

b. cel puțin un proiect de CDI câștigat prin concurs și finalizat.

5. Trebuie sa existe cel puțin câte un reprezentant din fiecare secție a departamentului C-D.

În anul 2016 se va confirma noul Regulamentul de funcționare a Consiliului Științific si se va înainta Consiliului de Administrație spre aprobare, împreună cu Procesele Verbale ale sedintelor de constituire.

2.4 Comitetul Director

Conducerea operativă a INCAS este asigurată de un comitet de direcție, compus din directorul general și conducătorii principalelor compartimente din structura organizatorică a institutului național.

La ședințele comitetului de direcție participă, în calitate de invitat permanent, un reprezentant al salariaților, întrucât la nivelul INCAS salariații nu sunt constituiți în sindicat.

În anul 2014, participarea la ședințele comitetului de direcție a fost asigurată de:

- Dr. Cătălin Nae – Director General
- Dr. Sorin Radnef – Director Științific
- Ionuț Lom – Director Tehnic
- Dr. Cornel Oprîșiu – Director Dezvoltare și Relații Internaționale
- Sorin Pălălău – Director Politici Instituționale
- Remud Dimofte – Director Economic
- Ioan Toma – reprezentant al salariaților

Începând cu luna Septembrie 2015, ca urmare a solicitării d-lui Sorin Radnef de pensionare anticipată, postul de Director Științific la INCAS este liber.

Până la organizarea unui concurs și numirea unui nou Director Științific, atribuțiile acestuia au fost delegate temporar către Dr. Cornel Oprîșiu – Director Dezvoltare și Relații Internaționale.

3 Activitatea CDI

3.1 Direcții de cercetare-dezvoltare/obiective de cercetare/priorități de cercetare

Strategia de activitate a INCAS este subsumată unui obiectiv general: *menținerea și dezvoltarea capacităților de cercetare existente ale României în domeniul aerospațial și integrarea acestora în programul de cercetare al Uniunii Europene (FP7, H2020).*

Structura programelor de cercetare dezvoltare ale INCAS s-a înscris pe linia direcțiilor stabilite în.

Strategia de Dezvoltare Instituțională în perioada 2012-2016, respective în Planul de Management al Directorului General adoptat în 2015.

De asemenea, la nivelul INCAS au fost adaptate tematicile de cercetare pentru a permite participarea la Programul Național de Cercetare promovat de Ministerul Educației, Cercetării, Tineretului și Sportului, după caz.

Începând cu anul 2008 INCAS a dezvoltat o strategie proprie, ca unic reprezentant autorizat în domeniul științelor aerospațiale în România.

În anul 2011 INCAS a elaborat o nouă strategie de dezvoltare instituțională pentru perioada 2012-2020, în contextul legislativ impus de procesul de evaluare instituțională declansat de ANCS.

Structura programelor CDI este următoarea :

3.2 Programe cu profil aerospațial

3.2.1 Programe de urmărire a tendințelor noi în domeniu:

1) Studii și cercetări teoretice și experimentale de aerodinamică și dinamica zborului

3.2.2 Programe pentru aeronave noi și modernizate

- 1) Minivehicul fără pilot pentru observare aeriană
- 2) Avionul IAR – 99 – Demonstratorul Tehnologic IAR-99 TD
- 3) Avionul de transport aerian regional (AeroTAXI)
- 4) Avion de antrenament ușor

3.2.3 Programul de cercetări spațiale.

3.3 Programe cu profil non-aeronautic.

3.3.1 Programe cu profil energetic

3.4 Rezultatele activitatii de cercetare-dezvoltare

3.4.1 Structura rezultatelor de cercetare-dezvoltare

		2014	2015
7.1.1	Lucrari stiintifice/tehnice in reviste de specialitate cotate ISI	38	25
7.1.2	Factor de impact cumulat al lucrarilor cotate ISI	26.7	21.4
7.1.3	Citari in reviste de specialitate cotate ISI	55	32
7.1.4	Brevete de inventie (solicitate/acordate)	3/3	5/5
7.1.5	Citari in sistemul ISI ale cercetarilor brevetate	2	
7.1.6	Produse/servicii/tehnologii rezultate din activitati de cercetare, bazate pe brevete, omologari sau inovatii proprii	2/6/3	
7.1.7	Lucrari stiintifice/tehnice in reviste de specialitate fara cotaie ISI	28	32
7.1.8	Comunicari stiintifice prezentate la conferinte internationale	9	46
7.1.9	Studii prospective si tehnologice, normative, proceduri, metodologii si planuri tehnice, noi sau perfectionate, comandate sau utilizate de beneficiar	3	5
7.1.10	Drepturi de autor protejate ORDA sau in sisteme similare legale	0	1

In anul 2015 INCAS a participat în principal la programe internaționale coordonate de parteneri din cadrul UE:

Nr. Crt.	Sursa de finantare (Program, proiect ...)	Beneficiar (Autoritatea Contractanta)	Statutul institutiei in proiect
1	FP7/ SFWA - Smart Fixed Wing Aircraft - Integrated Technology Demonstrator; CLEAN SKY JU AGREEMENT No CSJU-GAM-SFWA-2008-001	UE - Clean Sky Joint Undertaking ("JU")- Coordonatorul consortiu: Airbus France S.A.S.	Coordonator de Cluster
2	FP 7 / ESPOSA - Efficient Systems and Propulsion for Small Aircraft, ACP1-GA-2011-284859, FP7-AAT 2011.4.4-4	UE - Prvni Brnenska Strojirna Velka Bite Vlkovska	Partener
3	FP7/HYDRA - Hybrid Ablative Development for Re-entry in Planetary Atmospheric Thermal Protection -HYDRA / GA 283797/08.08.2011, FP7-SPACE-2011-283797/ SPA.2011.2.2-02	UE- FUNDACION TECNALIA RESEARCH & INNOVATION	Partener

4	FP7/TheBarCode - Development of multifunctional Thermal Barrier Coatings and modelling tools for high temperature power generation with improved efficiency CA 310750 / 2012; FP7-NMP-2012-SMALL-6	UE – TECHNOLOGICAL EDUCATIONAL INSTITUTE OF CHALKIDA	Partener
5	FP7/HAIC - High Altitude Ice Crystals GA 314314/01.08.2012; FP7-AAT-2012-RTD-1	UE- AIRBUS OPERATIONS SAS	Partener
6	FP7/ ATLLAS II Aero-Thermodynamic Loads on Lightweight Advanced Structures II ESA-ACP0-GA-2010-263913, FP7-AAT-2010-RTD-1	UE - European Space Agency (France) European Space	Partener
7	FP7/ AFLoNext Active Flow- Loads & Noise control on next generation wing ACP3-GA-2013-604013-AFLoNext (12.09.2013) FP7-AAT-2013-RTD-1	UE - Airbus Operations GmbH (A-D) Germania	Partener
8	FP7/ BEWARE Bridging East West for Aerospace Research ACS3-GA-2013-605465-BEWARE; FP7-AAT-2013-RTD-1	UE- Invent Baltics (IB)	Partener
9	FP 7/ CAPPADOCIA Coordination Action Pro “Production, Avionics, Design” on Cost-efficiency in Aeronautics ACS3-GA-2013-605414-CAPPADOCIA; FP7-AAT-2013-RTD-1	EFFICIENT INNOVATIONS SAS/ France	Partener
10	FP7/EREA Association of European Research Establishments in Europe	EREA	Partener
11	FP7/ MULTIPLY : Development of a European HSRL airborne facility, ESA Ctr Nr. 4000112373/14/NL/CT MULTIPLY	ESA INOE	Partener
12	FP7-H2020/ PERSEUS - Promoting excellence and recognition seal of European aerospace Universities MG.1.6-2014	FP7- H2020 POLITECNICO DI MILANO/ Italy (PoliMI)	Partener
13	H2020/Future Sky Safety – WP3 Analysis of aerodynamics under high sideslip angles on the ground, GA 640597	Airbus	Partener
14	H2020/CSII Fast RotorCraft – Fuselage Manufacturing for LifeRCraft Demonstrator	Airbus Helicopters	Partener
15	H2020/ SMILE - Small Innovative Launcher for Europe	Stichting Nationaal Lucht En Euimtevaartlaboratorium	Partener
16	ESA/D4D DEORBITATION DESIGN “TO DEMISE” SET GUIDELINES ; ESA Contract No. 4000109249/2013/F/JLV	ESA	Coordonator
17	ESA/STFA Software for thermal and flow fields analysis in the supersonic/ hypersonic boundary layers; Verification and uncertainty qualification, ESA Contract No. 4000110898/14/NL/Cbi	ESA UPB-CCAS	Partener

18	ESA/SOL Study - concept, to achieve a Small Orbital Launcher through zonal cooperation - ESA Contract No. 4000110898/14	ESA	Partener
19	ESA/DOC - Demise Observation Capsule (FLPP 3 Future Launchers Preparatory Programme)	ESA	Partener
20	ESA/USACDF - Upper Stage Attitude Control Design Framework (Feasibility Study "Re-usable Demonstrator" in the frame of ESA FLPP3)	ESA/Airbus Defence&Space	Coordonator
21	ESA/Euclid - Thruster/Service Valve Brackets and Dummy Propulsion units and Integration Support	ESA	Partener
22	ESA/AROMAT - Airborne Romanian Measurements of Aerosols and Trace gases (4000113511/15/NL/FF/gp)	ESA	Partener

3.4.2 Rezultate de cercetare-dezvoltare valorificate si efecte obtinute;

Rezultate științifice semnificative obtinute in 2015:

Lucrari stiintifice/tehnice publicate in reviste de specialitate cotate ISI	25
Lucrari stiintifice/tehnice publicate in reviste de specialitate fara cotație ISI	32
Comunicari stiintifice prezentate la conferinte internationale	46
Comunicari stiintifice prezentate la conferinte nationale	10
Workshop	6
Brevete de inventie	5/5

Simpozioane în țară :	8 ⇒ 17 participanți
Conferințe în străinătate :	16 ⇒ 22 participanți
Congres internațional:	7 ⇒ 9 participanți
Conferințe în țară :	18 ⇒ 24 participanți

Participarea la competiții pentru finanțarea activităților de CD

Propuneri 2015 POC/Axa1 : 4 propuneri de proiect

- Bază experimentală pentru analiza bio-fizică în suportul misiunilor satelitare dedicate
- Echipamente și instrumente de cercetare pentru creșterea competitivității în programele spațiale și aerospațiale
- Platforma de dezvoltare tehnologică pentru tehnologii „green” în aviație și fabricație ecologică cu valoare adăugată superioară
- Laborator sisteme spațiale pentru misiuni orbitale

Propuneri H2020/CSII

- SMILE - Small Innovative Launcher for Europe
- Affordable future avionics solution for small aircraft, enablers for single pilot
- Evaluate mechanical and fatigue capabilities for diode die in harsh environment

Propuneri ESA

Apeluri ITT

- ITT AO8155 – Technology for improving re-entry predictions of European upper stages through dedicated observations
- ITT AO8153 - Navigation sensor for RdV & proximity operations in eclipse
- ITT AO8153 - Experimental and numerical study for blunt reentry vehicle dynamic stability (BREED)

Propuneri subcontractare de la PRIME

- Euclid - Thruster/Service Valve Brackets and Dummy Propulsion units and Integration Support
- USACDF - Upper Stage Attitude Control Design Framework (Feasibility Study "Re-usable Demonstrator" in the frame of ESA FLPP3)
- PRIDE-ISV (Programme for Reusable In-orbit Demonstrator in Europe)

3.4.3 Oportunitati de valorificare a rezultatelor de cercetare;

Proiecte cu finantare europeana:5

1. H2020/Future Sky Safety, EU.3.4. - SOCIETAL CHALLENGES - Smart, Green And Integrated Transport (Project reference: 640597)
2. H2020/CSII Fast RotorCraft – Fuselage Manufacturing for LifeRCraft Demonstrator
3. H2020-COMPET-2015 SMILE - Small Innovative Launcher for Europe
4. ESA/ USACDF - Upper Stage Attitude Control Design Framework (Feasibility Study "Re-usable Demonstrator" in the frame of ESA FLPP3)
5. ESA/Euclid - Thruster/Service Valve Brackets and Dummy Propulsion units and Integration Support

Proiecte cu participarea partenerilor din industria națională: 4

1. Matricea criteriilor de certificare a aeronavigabilitatii referitoare la avionul IAR 99 SOIM, MApN UM 02512 Z Craiova, Contract A 2241/16.07.2015
2. Matricea criteriilor de certificare a aeronavigabilitatii referitoare la avionul IAR 99 SOIM. Trenul de aterizare si sistemele de decelerare, Contract A 3032/ 07.10.2015
3. Realizarea de puncte de măsură tensometrice în aripa aeronavei IAR 99 ȘOIM nr. 719 și acordarea de asistență tehnică în cursul testelor în zbor, Contract A 1442/ 04.05.2015
4. Revitalizare SMHR

Dezvoltarea infrastructurii CD prin proiecte derulate in cadrul Programului Operational Sectorial:
2 proiecte derulate in 2015

1. BECA - Dezvoltare Baza Experimentală pentru Analiza și Cercetarea Mediului Atmosferic
2. AERO VR - Laborator cu Realitate Virtuală pentru Concepție Sisteme Aeronautice

3.4.4 Activitatii de colaborare prin parteneriate:

In anul 2015 in cadrul institutului s-au desfasurat activitati de CD in parteneriat cu alte entitati dupa cum urmeaza :

- Program Parteneriate în Domeniile Prioritare / UEFISCDI: 6 proiecte
- Program Tehnologie Spațială și Cercetare Avansată – STAR : 10 proiecte
- Proiecte cu finantare Europeana: 22
- Proiecte cu participarea partenerilor din industria nationala: 5

- Inscrierea INCD in baze de date internationale care promoveaza parteneriatele : 2
- Inscrierea INCD ca membru in retelele de cercetare/membru in asociatii profesionale de prestigiu pe plan national si international : 8
- Participarea in comisii de evaluare a concursurilor nationale si international : 21
- Personalitati stiintifice ce au vizitat INCD : 4
- Lectii invitate, cursuri si seminarii sustinute de personalitatile stiintifice invitate : 6
- Membrii in colectivele de redactie ale revistelor recunoscute ISI (sau incluse in baze internationale de date) si in colective editoriale internationale si/sau nationale : 11

3.4.5 Rezultate la targuri si expozitii nationale si internationale:

- Targuri si expozitii internationale : 4
- Targuri si expozitii nationale : 5

- participarea la Expoziția Cercetării 2015 cu produse ale cercetării și cu echipamente pentru aeronave realizate de INCAS .
- participarea la Salonul Aeronautic LeBourget 2015 in standul Clean Sky
- participarea la EREA BM-30/31 in calitate de membru plin
- participarea la EWA (European Wind Tunnel Association)
- participarea la ACARE – membru ACARE dr. Catalin NAE
- participarea la Program Committee H2020 – membru PC dr. Catalin NAE
- participarea ca Membru Asociat la JTI-Clean Sky, in doua platforme tehnologice (SFWA – Smart Fixed Wing Aircraft si GRA – Green Regional Aircraft)
- participarea la STAI – 2015 la reuniunile din Olanda si SUA
- Participarea la IFAR-2015 la Summit Forum din SUA.

3.4.6 Premii obtinute prin proces de selectie/distinctii, etc. - 2

3.4.7 Prezentarea activitatii de mediatizare:

- Extrase din presa (interviuri)

Reviste Românești

- Articol ‘IAR-99 TD – ZBOR SPRE TEHNOLOGIE’ Revista Știință și Tehnică, ediția Decembrie 2014- Ianuarie 2015
- Articol ‘Activitățile Spațiale din cadrul INCAS’ Revista Știință și Tehnică, ediția februarie 2015
- Articol ‘TRADIȚIE ȘI PERFORMANȚĂ ÎN CERCETAREA AEROSPAȚIALĂ’ Revista Geopolitica 2015
- Articol ‘Noi perspective in aerodinamica – INCAS, Legende, ICARI MIORITICI’ Revista Știință și Tehnică, ediția martie 2015
- Articol ‘Platforma lui Coandă Participă la Cucerirea Spațiului’ Revista Știință și Tehnică, ediția aprilie 2015
- Articol ‘INCAS, Rol în dezvoltarea unui nou sistem de transport European’ Revista Știință și Tehnică, ediția mai 2015
- Articol ‘Carafoli, Omul’ Revista Știință și Tehnică, ediția iulie-august 2015
- Articol ‘Lider în Științele Aerospațiale’ – Interviu cu domnul Cătălin Nae, Directorul Institutului Național de Cercetare-Dezvoltare Aerospațială ‘Elie Carafoli’ - Partea I Revista Știință și Tehnică, ediția septembrie 2015
- Articol ‘Lider în Tehnologii Aerospațiale’ - Interviu cu domnul Cătălin Nae, Directorul Institutului Național de Cercetare-Dezvoltare Aerospațială ‘Elie Carafoli’ - Partea a II-a Revista Știință și Tehnică, ediția octombrie 2015
- Articol ‘O Nouă Campanie De Monitorizare a Calității Aerului’ Revista Știință și Tehnică, ediția octombrie 2015
- Articol ‘INCAS, de la PC7 la Orizont 2020’ Revista Market Watch, ediția septembrie – octombrie 2015
- Articol ‘INCAS, în elita aeronauticii mondiale prin participarea la Summit-ul IFAR găzduit de NASA’
- Revista Market Watch, ediția octombrie-noiembrie 2015
- Articol ‘Cum Luptă Cercetătorii Români Împotriva Poluării’ Revista Știință și Tehnică, ediția noiembrie 2015

- Articol ‘Capacități de Simulare Bazate pe Realitate Virtuală Pentru Cercetare în Aviație’ Revista Știință și Tehnică, ediția decembrie 2015-ianuarie 2016

Reviste INCAS INSIDER distribuite la nivel internațional

1. National Institute for Aerospace Research “Elie Carafoli” INSIDER - No; 1, March 2015
2. National Institute for Aerospace Research “Elie Carafoli” INSIDER - No; 2, July 2015
3. National Institute for Aerospace Research “Elie Carafoli” INSIDER - No; 3, December 2015

Vizibilitatea internațională / Conferințe internaționale organizate

În cadrul proiectului CAPESA, în 3 noiembrie 2015 s-a desfășurat workshop-ul “Romanian projects and initiatives in support of ESA’s Earth Observation Envelope Programme” organizat de către Institutul Național de Cercetare Dezvoltare în Optoelectronică (INOE), Institutul de Științe Spațiale (ISS) și Institutul Național de Cercetare-Dezvoltare Aerospațială “Elie Carafoli” (INCAS).

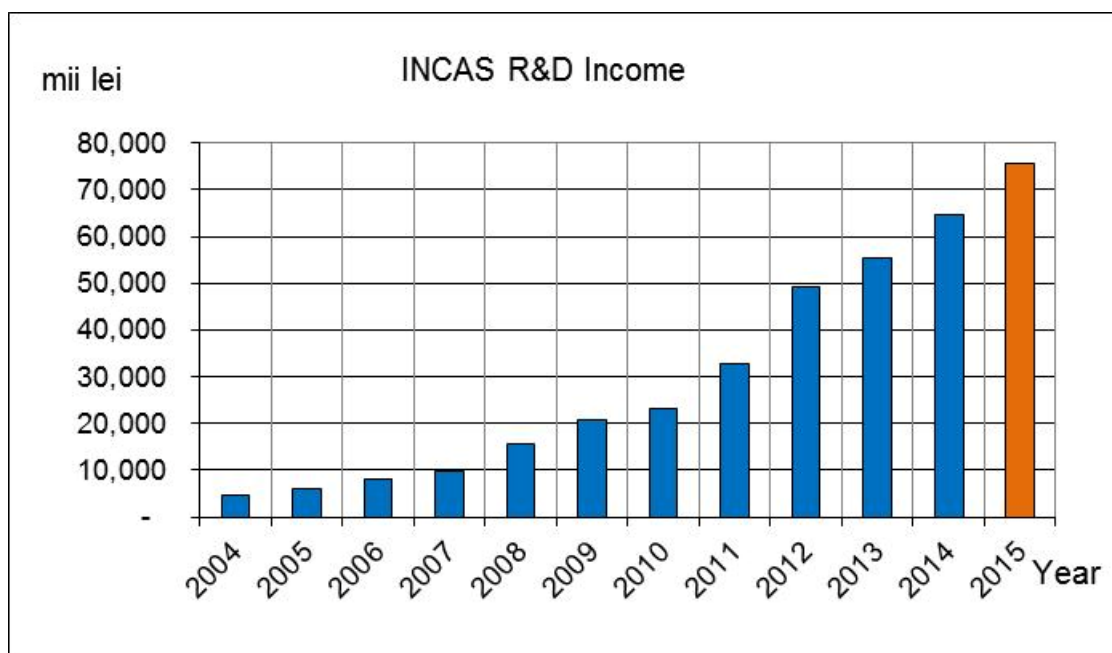
In perioada 29-30 octombrie 2015 INCAS a fost gazda conferinței „The 3^{6th} Caius Iacob Conference on Fluid Mechanics and its Technical Applications”. Organizatori: INCAS, ISMMA, UB și UPB.

4. Activitatea Financiar - Contabila

În cadrul activității economico-financiare a INCAS în anul 2015 s-a urmărit organizarea, ținerea corectă și la zi a contabilității conform Legii nr. 82/1991 republicată și reglementările Ordinului ministrului finanțelor publice nr. 1802/2014 pentru aprobarea reglementărilor contabile conforme cu directivele europene. Pentru exercițiul financiar 2015 au fost consemnate în documentele legale și înregistrate în conturile sintetice și analitice.

Evoluția principalilor indicatori economici, volumul total de activitate, cheltuielile aferente și profitul brut în anii 2008 - 2015 este prezentată în tabelul următor:

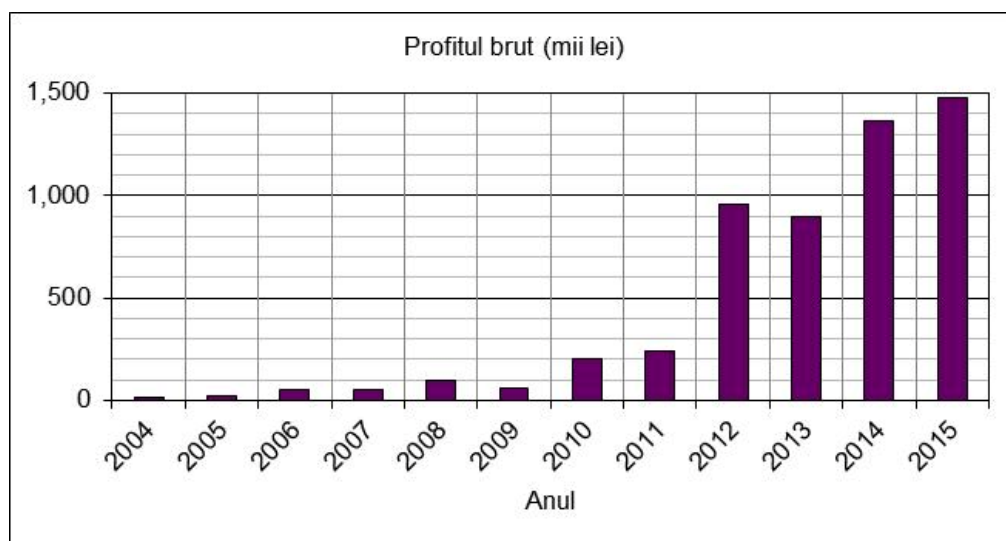
Anul	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015
Venituri totale (mii lei)	9.820	15.468	20.910	23.218	32.612	48.717	55.433	64.776	75.716
Cheltuieli aferente veniturilor totale (mii lei)	9.766	15.371	20.848	23.015	32.368	48.159	54.537	63.409	74.239
Profitul brut (mii lei)	53	97	62	203	244	558	896	1.367	1.477



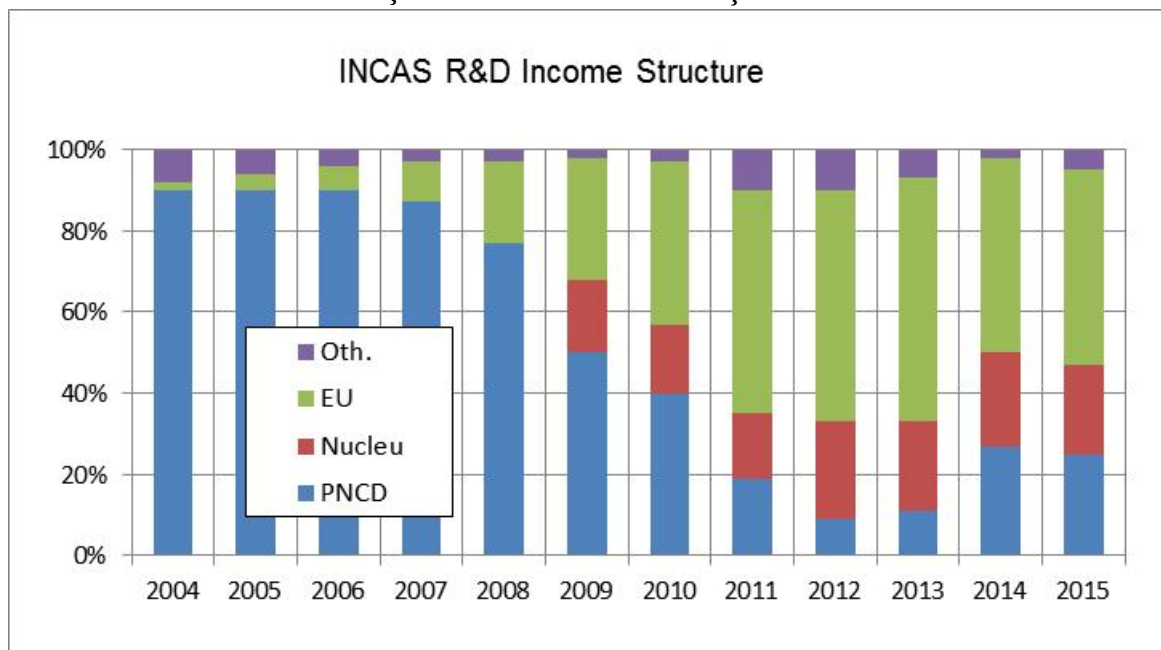
Soldul conturilor contabile reflectă operațiunile reale efectuate și înregistrate în contabilitate pe bază de documente justificative conform normelor metodologice și instrucțiunilor de aplicare a planului de conturi.

La întocmirea situațiilor financiare anuale simplificate privind exercițiul 2015 s-au

avut în vedere regulile cu caracter general prevăzute în Legea contabilității nr. 82/1991 republicată, și reglementările Ordinului ministrului finanțelor publice nr. 1802/2014 pentru aprobarea reglementărilor conforme cu directivele europene.



Bilanțul contabil s-a întocmit pe baza bilanței de verificare a conturilor sintetice la data de 31.12.2015 puse de acord cu soldurile din bilanța conturilor analitice; posturile înscrise în bilanțul contabil corespund cu datele înregistrate în contabilitate, puse de acord cu situația reală a elementelor patrimoniale pe baza inventarului; nu s-au efectuat compensări între conturile bilanțiere sau între venituri și cheltuieli.



S-a efectuat inventarierea patrimoniului în conformitate cu Ordinul ministrului finanțelor publice nr. 2861/09.10.2009 pentru aprobarea Normelor privind organizarea și efectuarea inventarierii patrimoniului și a Dispoziției nr. 205/02.12.2014, rezultatul fiind menționat în procesul verbal încheiat de comisia de inventariere.

4.1 Patrimoniul INCAS

La sfârșitul exercițiului financiar 2015 situația activelor imobilizate la valoarea rămasă este următoarea:

I.	Imobilizări necorporale (ch. de cercetare dezvoltare)	1.229.039 lei
II.	Imobilizări corporale,	176.008.005 lei
	din care:	
	- 1. Terenuri si Construcții	113.338.504 lei
	- 3. Alte inst., utilaje și mobilier	45.150.828 lei
	- 4.Imobilizări corporale în curs	17.518.673 lei
	TOTAL ACTIVE IMOBILIZATE (I+II)	179.492.907 lei

Situația activelor circulante este următoarea:

1.	Stocuri, producție neterminată	7.719.652 lei
2.	Creante,	32.555.890 lei
	din care:	
	- clienți	24.542.159 lei
	- debitori	765.000 lei
	- alti debitori	7.248.731 lei
3.	Disponibil în cont și casă	7.894.817 lei
	TOTAL ACTIVE CIRCULANTE(1+2)	48.170.359 lei

Capitalul social în sumă de **1.681.605 lei**, a fost trecut în contul 1018 - Patrimonial institutelor naționale de cercetare+dezvoltare.

La sfârșitul anului 2015 situația capitalurilor proprii se prezintă astfel:

-	Patrimoniul institutelor nationale de C-D	1.681.605 lei
-	Diferențe din reevaluare	147.606.250 lei
-	Rezerve	5.720 lei
-	Alte fonduri	38.731 lei
-	Total capitaluri proprii	152.447.297 lei

4.2 Venituri si cheltueli INCAS

Principalii indicatori economico-financiari la sfârșitul exercițiului financiar 2014 au fost:

I. VENITURI TOTALE	75.716.001 lei
1) Venituri din exploatare	75.136.006 lei
din care:	
a) din activitatea de baza cercetare dezvoltare	60.778.477 lei
b) din subventii de exploatare	352.429 lei
c) din producția stocată (sold C 711-D711)	6.112.180 lei
d) din producția de imobilizări	lei
e) alte venituri din exploatare	7.892.920 lei
2) Venituri financiare	579.995 lei
din care:	
venituri din dobanzi	871 lei
alte venituri financiare	579.995 lei

CIFRA DE AFACERI a institutului în 2015 (producția vândută, respectiv venituri din studii și cercetări și venituri din alte activități diverse) este de: **61.130.906 lei**

II. CHELTUIELI TOTALE	74.239.476 lei
1) Cheltuieli aferente veniturilor din exploatare	73.797.224 lei
2) Cheltuieli financiare	442.252 lei
A. REZULTATUL DIN EXPLOATARE (profit)	1.338.782 lei
B. REZULTATUL FINANCIAR (profit)	137.743 lei
C. REZULTATUL CURENT AL EXERCITIULUI (profit)	1.476.525 lei
D. REZULTATUL BRUT AL EXERCITIULUI (profit)	1.476.525 lei
Impozitul pe profit	329.815 lei
E. REZULTATUL NET AL EXERCITIULUI (profit)	1.146.710 lei

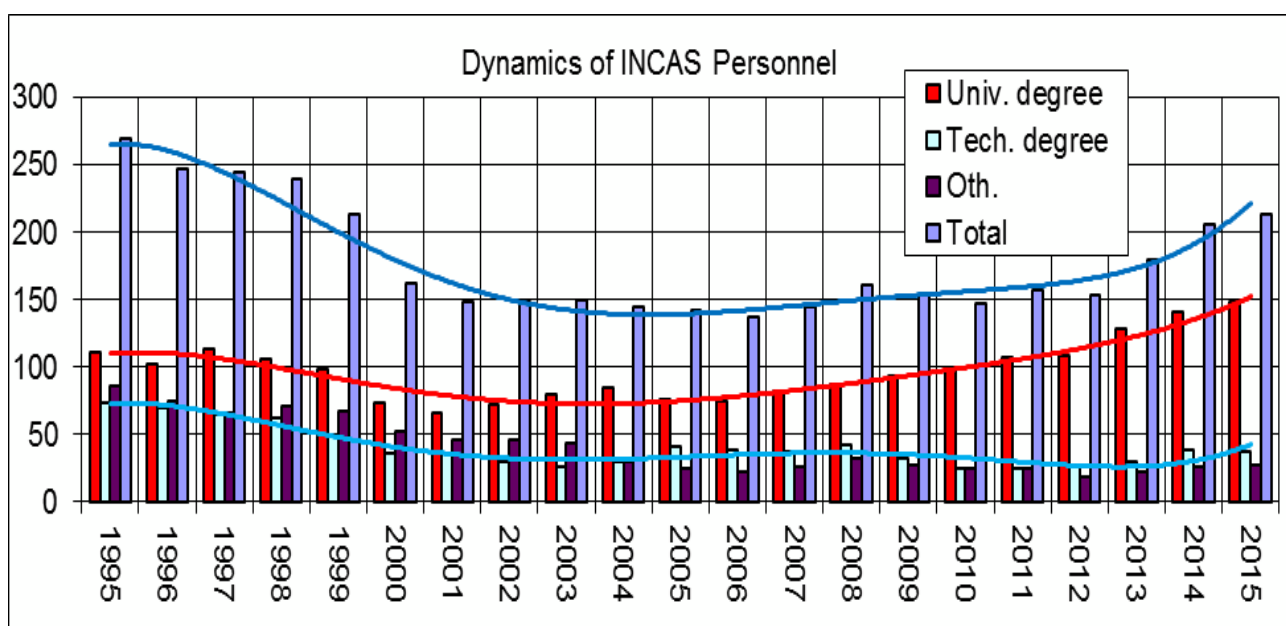
5 Managementul Resurselor Umane

Resursele umane ale INCAS au evoluat conform datelor din tabelul de mai jos):

Anul/ Nivel pregătire	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015
Studii superioare	76	75	82	87	94	97	107	108	128	141	148
Studii medii	41	39	37	42	32	25	25	27	30	39	37
Muncitori	25	23	26	32	27	25	25	19	22	25	28
Total	142	137	145	161	153	147	157	154	180	205	213

5.1 Structura de personal

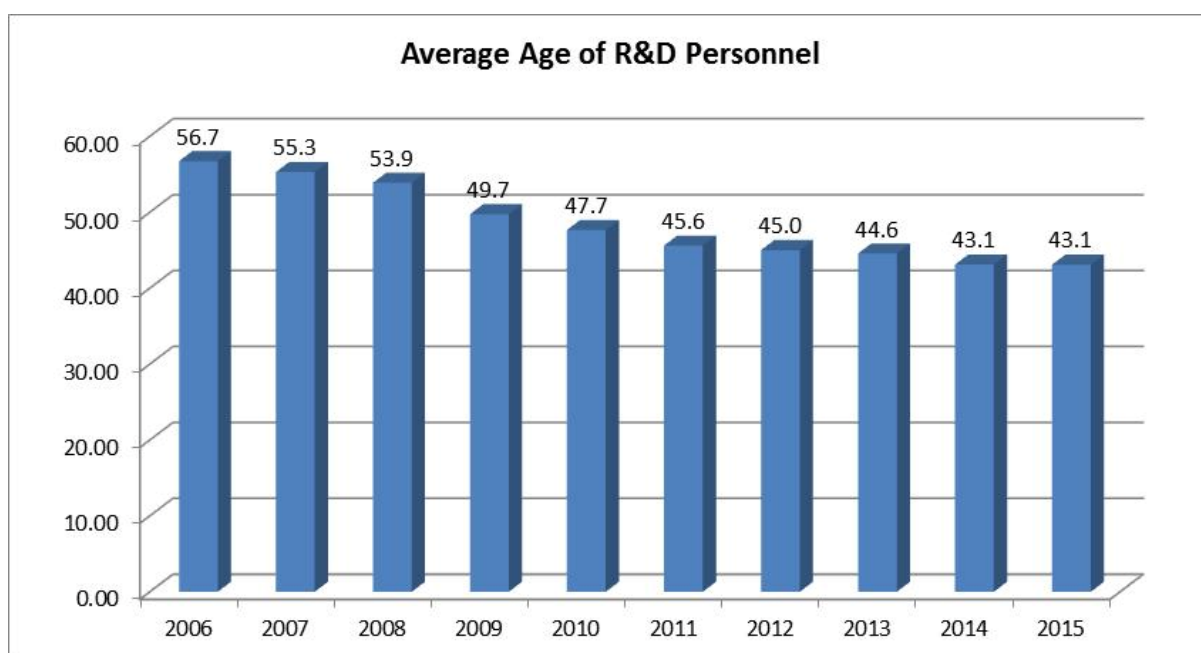
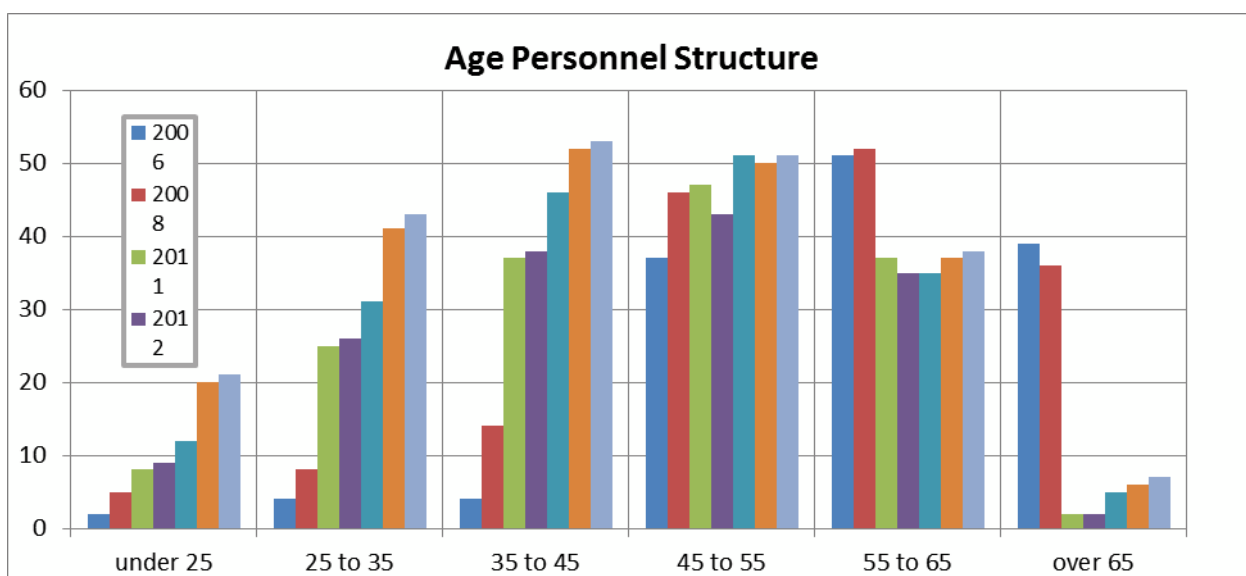
În anul 2010 INCAS a luat decizia ca toți salariații care au calitatea de pensionar și contracte de muncă cu timp de lucru parțial să treacă la societatea Aerospace Consulting și să desfășoare activități în baza unui contract de prestări servicii încheiat cu această societate. Această măsură a vizat un număr de 32 persoane în 2010. Ca urmare, numărul total de salariați ai INCAS a înregistrat o scădere în 2010, însă impactul asupra modului de desfășurare al activităților de bază a fost controlat prin asigurarea serviciilor necesare în baza raporturilor contractuale nou create.



Această politică a continuat în perioada 2011-2015 pentru 26 angajați care au avut posibilitatea de a continua activitatea, funcție de obligațiile contractuale anterioare datei pensionării.

In anul 2015 se constată o creștere a numărului de salariați comparativ cu perioada 2008-2014. Acest fapt se datorează creșterii volumului de activitate în programele UE în care INCAS este implicat.

In anul 2015, din cei 213 de salariați (echivalent normă întreagă), 40 sunt ocupați cu serviciile de administrare a Platformei Militari (întreținere instalații experimentale, stația de conexiuni, distribuția de apă). Existența unor instalații experimentale cu regim special (care presupun inclusiv necesitatea asigurării unei alimentări cu energie electrică prin stație proprie) reprezintă o caracteristică importantă a INCAS



5.2 Politica de dezvoltare a resursei umane

În anul 2015 se remarcă o creștere a numărului de persoane cu studii medii ca urmare a reorganizării serviciilor tehnice, a încetării contractelor de muncă cu durată determinată și a transferurilor la Aerospace Consulting și Aerospace Services srl.

Tendința de creștere a numărului de salariați cu studii superioare din anii anteriori se confirmă și în 2015, ajungând la 148. Acest fapt a fost posibil prin angajările efectuate în 2015.

Ponderele numărului de doctori și doctoranzi se menține relativ constantă. În anul 2015 numărul de doctori în științe a crescut la 25 și 24 doctoranzi (în continuă creștere raportată la numărul scăzut de personal activ din anul 2010). ***Această structură este adecvată unui institut de cercetare cu orientare tehnologică.*** (49 doctori+drd reprezintă 33% din personalul cu studii superioare și 23% din total personal).

Din cei 148 de salariați cu studii superioare numai 5 sunt aferenți serviciilor de întreținere a platformei și 9 se ocupă de activități neștiințifice (contabilitate, financiar, marketing, personal, secretariat).

În anul 2012, vârsta medie a scăzut la 49.8, pentru prima dată în ultimii 20 ani de activitate a INCAS, iar tendința este de scădere și în 2015.

Media de vârstă a personalului (total) este în scădere, față de o valoare necorespunzătoare unui institut de cercetare (57 ani în 2006) la aproximativ 43 ani în 2015.

Varsta medie a personalului din activitatea CDI a scăzut la 41.2 în 2015.

Ținând cont de efectele favorabile sesizate în perioada 2009-2015, se impune continuarea politicii de personal corelată cu o politică salarială adecvată, precum și adoptarea unei noi structuri organizatorice, adaptată la realitățile impuse de contractele de cercetare și colaborarea internațională în 2016.

6. Activități Conexe - infrastructura de cercetare-dezvoltare

INCAS – Institutul National de Cercetari Aerospatiale “Elie Carafoli” din Bucuresti are o infrastructura de cercetare avansata in domeniul stiintelor aerospatiale, amplasata in trei locatii principale :

- Platforma Militari (Bucuresti) – instalatii experimentale de interes national (suflerii aerodinamice, simulatoare si instalatii mecano-climatice)
- Platforma Maneciu (jud. Prahova) – instalatii pentru cercetari eoliene si de mediu
- Baza ATMOSLAB – Aerodrom Strejnic (jud. Prahova) – baza de operare pe aerodrom

Infrastructura de cercetare INCAS este recunoscuta la nivel national prin HG 1428/2004 cu privire la instalatiile de interes national, inclusiv prin HG 1198/2012 cu privire la infrastructura critica la nivel national.

La nivel international INCAS este recunoscut ca singurul institut din Sud-Estul Europei detinator de infrastructura strategica de cercetare pentru aviatie, parte a raportului IEG-2012 pentru ACARE, adoptat de Comisia UE in anul 2013.

Dezvoltarea infrastructurii INCAS este parte esentiala in dezvoltarea institutiei, conform Strategiei de Dezvoltare Institutionala in perioada 2012-2016, aprobata de CA INCAS in anul 2011.

Pentru anul 2015, INCAS a solicitat finantare pentru investitii, astfel :

- Investitii in continuare	: 5.500.000 lei – din care aprobat	1.007.000 lei
- Investitii noi	: 1.000.000 lei – din care aprobat	0 lei
- TOTAL	: 6.500.000 lei – din care aprobat	1.007.000 lei

7. Program de Activitate pentru 2016

7.1 Activitatea CDI

Din perspectiva activitatii CDI, **INCAS** își propune continuarea temelor legate de menținerea capacității profesionale și experimentale, cel puțin la nivelul avut până în prezent, pentru a putea răspunde prompt la cerințele care îi vor fi solicitate de economia națională sau pentru eventuale colaborări internaționale.

În afară de aceste teme **INCAS** propune și abordarea unor noi teme - teme care să îi permită abordarea unor domenii de interes intern și internațional.

In 2015 sunt avute in vedere urmatoarele directii principale de actiune :

- Participarea la programele (principale) internationale in FP7/H2020, astfel :
 - Programe/proiecte in derulare – EREA, ESPOSA, HYDRA, HAIC, AFLONext, ATTLAS-II, TheBarCode, BEWARE si CAPPADOCIA
 - Programe/proiecte noi – AFLONext, ATLLAS-II,
 - Participarea la JTI-Clean Sky, astfel :
 - Smart Fixed Wing – in consortiu cu STRAERO, ACV si ROMAERO
 - Green Regional Aircraft – in consortiu cu CIRA
 - Participarea la JTI-Clean Sky 2, astfel :
 - FastROTORCRAFT – in consortiu cu IAR Brasov si ROMAERO
- Participarea la PNCDI-3, in programul Parteneriate si IDEI
- Accesul la fonduri structurale – noi initiative/propuneri
- Participarea in programele ESA (inclusiv in STAR prin STAR-Technology, INCAS LASVEC)
- Dezvoltarea capacitatilor ATMOSLAB in parteneriate interne si international
- Dezvoltarea ATMOSLAB in cadrul BECA – POS CCE O221/2013
- Dezvoltarea de noi capacitati in cadrul AERO-VR – POS CCE O221/2014

8. Concluzii

INCAS, a reușit în decursul anului 2015 să realizeze următoarele:

- INCAS s-a consolidat ca INCD în coordonarea ANCS – evaluat la gradul A.
- Menținerea personalului de specialitate (în special ingineri de aviație 56) și creșterea numărului de doctori în științe la 25;
- Modernizarea spațiilor și echipamentelor de cercetare cu ajutorul subvenției acordate de Ministerul Educației Naționale și Cercetării Științifice, precum și cu produse realizate în cadrul programelor de cercetare:
- O creștere cu 16.8% a volumului total de activități și în consecință o creștere a productivității muncii;
- Să aibă o creștere semnificativă a participării la proiecte internaționale atât din punct de vedere al numărului de proiecte, cât și din punct de vedere al valorii acestora.
- Activitățile legate de participarea INCAS la proiecte de tip JTI indică un statut de institut de cercetare recunoscut pe plan european. În această direcție este remarcabilă și acceptarea INCAS în calitate de membru asociat la EREA și participarea la ACARE și EWA. Managementul societății a fost deosebit de performant în această direcție;
- Managementul instituției a fost bun, lucru indicat și de îndeplinirea criteriilor de performanță ale Directorului General în proporție de 125%;
- Activitățile financiar contabile ale institutului au fost executate în conformitate cu legislația în vigoare conform celor prezentate în raport.
- În anul 2015 s-a finalizat BECA din POS CCE O221 cu finanțare UE de 12.000.000 lei
- În anul 2015 s-a finalizat AERO-VR din POS CCE O221 cu finanțare UE de 12.000.000 lei

Dintre problemele a căror soluționare a suferit, menționăm:

- Modificarea (scaderea) vârstei medii a personalului institutului prin atragerea unui număr sporit de tineri absolvenți. Deși a existat o dinamică bună, institutul nu a reușit să pastreze pentru un timp suficient de îndelungat tinerii absolvenți angajați din motive obiective (salarizare necorespunzătoare, lipsa motivație reală, concurența nelocală din partea altor firme). Acest deziderat va putea fi îndeplinit în 2016 utilizând noile reglementări privind salarizarea personalului

de cercetare, existenta numărului mare de proiecte internaționale si Organigrama propusa pentru INCAS ;

- Investitiile in infrastructura de cercetare existenta la INCAS sunt esentiale in perspectiva derularii contractelor internationale (in special participarea la Clean Sky 1 si 2), precum si in vederea punerii in valoare a bazei experimentale Maneciu. In anul 2015 se va insista in directia asigurarii finantarii investitiilor prin programele nationale.
- In anul 2015 nu s-a reusit demararea unui proiect real de relocare pentru infrastructura critica de cercetare INCAS (respectiv platforma experimentală cu tunelele aerodinamice). Acesta problema vitala pentru viitorul institutului trebuie abordata în mod imperative în perioada 2016-2017.

Secretar CA

Ing. Sorin PALALAU

PRESEDINTE CONSILIU DE ADMINISTRAȚIE

Dr. Catalin NAE