

I.N.C.A.S.



București

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



Raport de Activitate 2015

CUPRINS

1	Datele de identificare ale INCD.....	4
1.1	Denumirea:	4
1.2	Actul de înființare, cu modificările ulterioare.....	4
1.3	Numărul de înregistrare în Registrul potențialilor contractori: 2670	4
1.4	Adresa: B-dul Iuliu Maniu 220, sector 6, 061126 – Bucuresti, Romania	4
1.5	Telefon, fax : +40.21.434.00.83/+40.21.434.00.82	4
1.6	Pagina web, e-mail: http://www.incas.ro , incas@incas.ro	4
2	Scurta prezentare a INCD	5
2.1	Istoric	5
2.2	Structura organizatorică	6
2.3	Domeniul de specialitate al INCD(conform clasificării CAEN și UNESCO)	9
2.4	Directii de cercetare-dezvoltare/obiective de cercetare/priorități de cercetare	10
2.4.1	Programe cu profil aerospacial	11
2.4.2	Programe cu profil ne-aeronautic.....	15
2.4.3	Program Nucleu – incepand cu anul 2009	16
2.5	Modificări strategice în organizarea și funcționarea INCD.....	17
3	Structura de Conducere a INCD	18
3.1	Consiliul de administratie.....	18
3.2	Directorul general.....	18
3.3	Consiliul stiintific	19

3.4	Comitetul director.....	20
4	Situația Economico-Financiară	21
4.1	Patrimoniul INCAS	23
4.2	Venituri si cheltueli INCAS	24
4.3	Situatia arieratelor	25
4.4	Evoluția performanței economice	26
5	Resurse umane.....	29
5.1	Structura de personal	29
5.2	Politica de dezvoltare a resursei umane	31
6	Infrastructura de cercetare-dezvoltare.....	33
7	Rezultatele activitatii de cercetare-dezvoltare	36
7.1	Structura rezultatelor de cercetare-dezvoltare (conform tabel)	36
7.2	Rezultate de cercetare-dezvoltare valorificate si efecte obtinute;	38
7.3	Oportunitati de valorificare a rezultatelor de cercetare;	39
7.3.1	Proiecte contractate in 2015:	39
7.4	Masuri privind cresterea capacitatii	39
8	Masuri de crestere a prestigiului si vizibilitatii INCD.....	40
8.1	Prezentarea activitatii de colaborare prin parteneriate:	40
8.2	Prezentarea rezultatelor la targurile si expozitiile nationale si internationale:	41
8.3	Premii obtinute prin proces de selectie/distinctii, etc. - 2.....	41
8.4	Prezentarea activitatii de mediatizare:	41
9	Surse de informare și documentare din patrimoniul științific și tehnic al INCD.....	44
10	Concluzii	45
11	Prioritatile activitatii CDI INCAS pentru 2016.....	47

1 Datele de identificare ale INCAS

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 – Bucuresti, Romania

1.5 Telefon, fax : +40.21.434.00.83/+40.21.434.00.82

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

2 Scurta prezentare a INCD

2.1 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 functionat ca INCD.

2.2 Structura organizatorică

Institutul Național de Cercetare - Dezvoltare Aerospațială “Elie Carafoli” - I.N.C.A.S. din București, este organizat 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

Structura organizatorica (Organigrama) INCAS la sfârșitul anului 2015 este prezentată în Anexa I.

INCAS are sediul central in Bucuresti, pe Platforma Militari.

INCAS – National Institute for Aerospace Research “Elie Carafoli”
 B-dul Iuliu Maniu 220, sector 6, Bucharest, ROMANIA
www.incas.ro



Main Location : Bucharest, Iuliu Maniu 220, sect. 6

INCAS are o baza experimentală în Maneciu-Pământeni, Județul Prahova.

INCAS – National Institute for Aerospace Research “Elie Carafoli”
B-dul Iuliu Maniu 220, sector 6, Bucharest, ROMANIA
www.incas.ro



Secondary Location : Maneciu, Prahova district

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

INCAS – National Institute for Aerospace Research “Elie Carafoli”
B-dul Iuliu Maniu 220, sector 6, Bucharest, ROMANIA
www.incas.ro



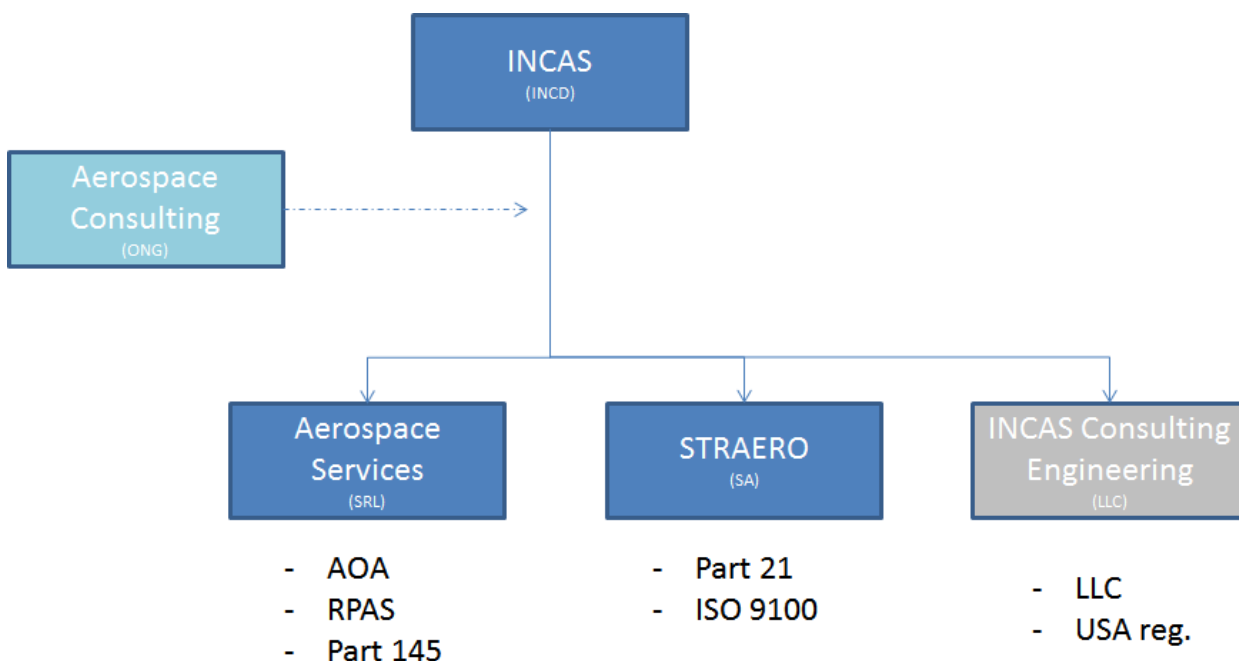
Operational Base (BECA) : Stejnic Airport, Prahova

Incepand cu anul 2008 INCAS colaboreaza cu asociatia Aerospace Consulting (ONG), pentru activitati ce necesita pregatirea si experienta unica a unor fosti angajati, in prezent pensionari, in principal pentru operarea instalatiilor experimentale si Programul IAR-99.

INCD INCAS este actionar unic al S.C. Aerospace Services s.r.l., societate spin-off a INCAS infiintata in anul 2011 pentru activitati de transfer tehnologic si pentru Operator Aerian General Aviation (in principal pentru ATMOSLAB) in conformitate cu regulile impuse de AACR – Autoritatea Aeronautica Civila din Romania.

In anul 2013 INCD INCAS a achizitionat 90% din actiunile S.C. STRAERO S.A., societate cu activitate de cercetare-dezvoltare aflata pe Platforma Militari si care reprezenta fostul departament de analiza si incercari structurate al ICSITAv in anul 1991.

In anul 2014 INCD INCAS a infiintat INCAS Engineering and Consulting LLC, cu sediul in Seattle, USA. Compania poate desfasura activitati incepand cu luna Decembrie 2014, in principal pentru sondarea pietei CDI in SUA si achizitie de tehnologie cu regim restrictiv la export.



2.3 Domeniul de specialitate al INCD(conform clasificării CAEN și UNESCO)

Obiectul de activitate al institutului național cuprinde în principal:

2.3.1 Activități de cercetare-dezvoltare in alte stiinte naturale si 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 Fabricarea 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:

2.4 Directii de cercetare-dezvoltare/obiective de cercetare/priorități de cercetare

Strategia de activitate a INCAS este subsumata unui obiectiv general: *mentinerea si dezvoltarea capacitatilor de cercetare existente ale Romaniei in domeniul aerospacial si integrarea acestora in programul de cercetare al Uniunii Europene (FP7, H2020).*

Incepand cu anul 2008 INCAS a dezvoltat o strategie proprie, consolidandu-si pozitia de unic reprezentant recunoscut in domeniul stiintelor aerospaciale in Romania.

In anul 2011 INCAS a elaborat o noua strategie de dezvoltare institutionala pentru perioada 2012-2020, in contextul legislativ impus de procesul de evaluare institutionala declansat de ANCS.

Structura programelor de cercetare dezvoltare ale INCAS s-a înscris pe linia direcțiilor stabilite în Strategia de Dezvoltare Institutională in perioada 2012 – 2016, respectiv in Planul de Management al Directorului General adoptat in 2015.

De asemenea, la nivelul INCAS au fost adaptate tematicile de cercetare pentru a permite participarea la Programul Național de Cercetare Dezvoltare si Inovare promovat de Ministerul Educației Nationale si Cercetării Stiintifice, dupa caz.

2.4.1 Programe cu profil aerospacial

2.4.1.1 Programe de urmărire a tendințelor noi în domeniu:

1) Studii și cercetări teoretice și experimentale de fizica curgerilor, aerodinamică și dinamica zborului

Acest subprogram cuprinde teme care au drept scop efectuarea de cercetări avansate pentru dezvoltarea de metode noi de calcul, informatizarea proceselor actuale și re tehnologizarea instalațiilor experimentale în patrimoniul INCAS pentru necesitățile aeronautice ale economiei naționale și colaborări internaționale. În această direcție trebuie evidențiate lucrările cu parteneri internaționali (cuprinse în FP7 și H2020), lucrări care deschid posibilitățile de finanțare din surse externe.



Astfel prin programul JTI Clean Sky 1& 2, precum și în proiecte UE de tipul ATLLAS-II și AFLONEXT, INCAS participă la dezvoltarea de noi tehnologii în domeniul aviației, pentru controlul activ al curgerii și la realizarea unui mediu informatic colaborativ pentru activitățile necesare finalizării rapide a unuia sau mai multor proiecte în domeniul aerospacial.

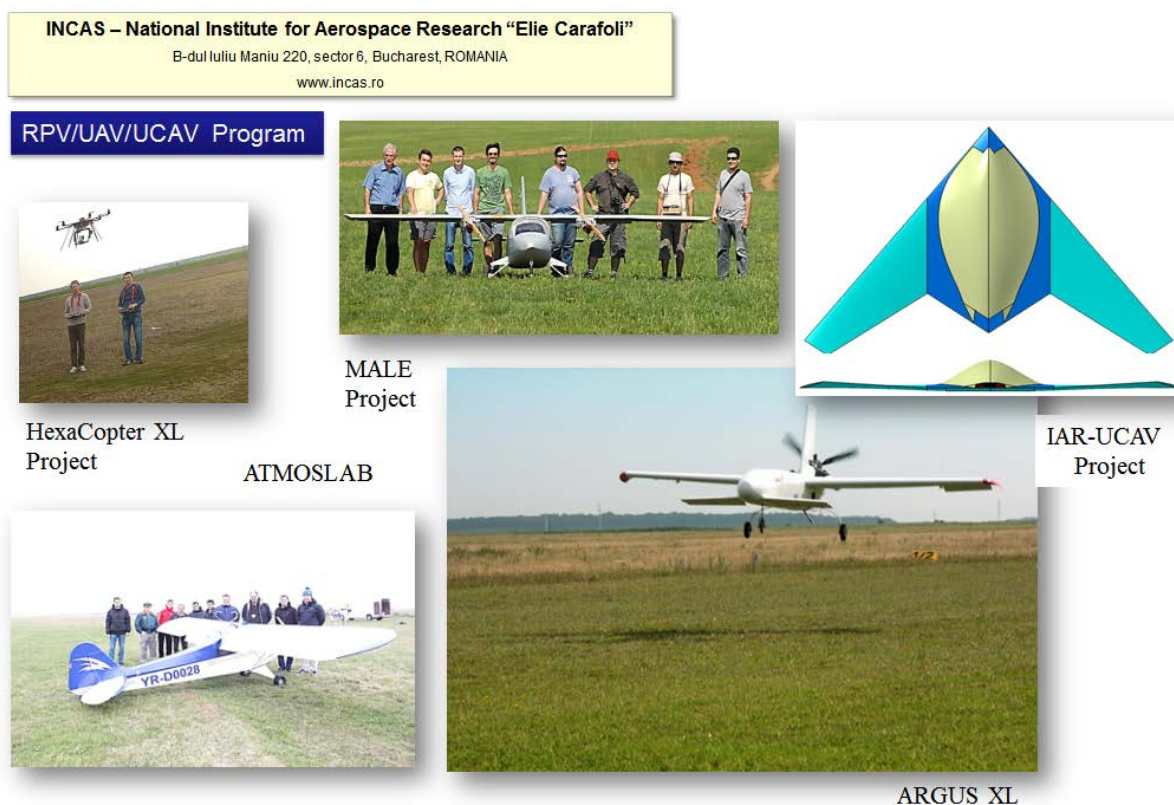
De asemenea, proiectul început în PNCD2 dedicat analizei complexe a curgerilor deschide perspective pentru extinderea capacităților de analiză teoretică ale INCAS

pentru participarea la programe internaționale privind securitatea sistemelor industriale complexe.

2.4.1.2 Programe pentru aeronave noi și modernizate

1) Minivehicul fără pilot pentru observare aeriană

Acest program urmărește realizarea unor vehicule RPAS – UAV telecomandate pentru supraveghere aeriană. A fost început un program complex care urmărește realizarea unui avion telecomandat, în prima etapă, și cu zbor programat în a doua etapă util pentru activități de supraveghere a teritoriului și realizarea de condiții de microgravitație. De asemenea au fost începute lucrările pentru dezvoltarea sistemelor de comandă, comunicație și dirijare pentru astfel de produse.



2) Avionul IAR – 99 – Demonstratorul Tehnologic IAR-99 TD

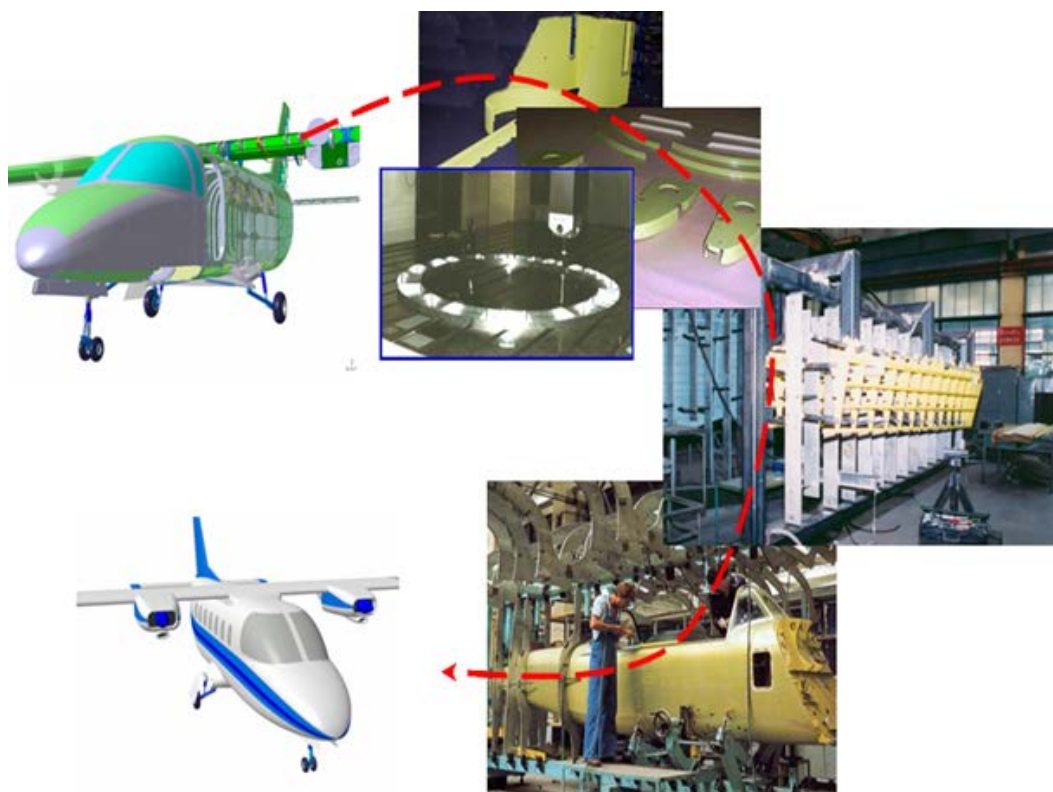
În cadrul programului se efectuează lucrări care au drept scop modernizarea avionului de antrenament IAR - 99, în colaborare cu ACTTM și AV. CRAIOVA.

De menționat că programul de modernizare pentru IAR-99 TD este integrat în Strategia de Securitate aprobată în Decembrie 2013.



3) Avionul de transport aerian regional (AeroTAXI)

Programul urmărește, în corelare cu alte proiecte referitoare la realizarea unei rețele de transport regional, dezvoltarea cu resurse interne a unui avion de transport de pasageri nou (în clasa de 9-12 pasageri) definit conform conceptului SATS (Small aircraft transportation sistem) și EPATS (European personal aircraft transportation sistem)



4) Avion de antrenament usor

Programul, realizat împreună cu AVIOANE Craiova și finanțat de Ministerul Economiei, urmărește realizarea unui avion de antrenament usor care poate fi utilizat atât de Ministerul Apărării Naționale, Ministerul Afacerilor Interne, cât și de Aeroclubul României.

2.4.1.3 Programul de cercetări spațiale.

În cadrul acestui program se efectuează studii referitoare la posibilitățile de participare a României la programele spațiale internaționale (ESA). Sunt notabile studiile privind realizarea la INCAS a unui centru de recepție a datelor satelitare și a unui centru informatizat pentru documentare aerospațială. De asemenea au fost executate o serie de lucrări referitoare la dinamica spațială.

Incepand cu anul 2012 INCAS este conducatorul unui consorțiu destinat elaborării strategiei naționale pentru dezvoltare tehnologică în vederea integrării României în ESA, în cadrul programului STAR-Technology.



2.4.2 Programe cu profil ne-aeronautic.

INCAS a inițiat cercetări care urmăresc extinderea competențelor institutului și în afara domeniului aerospațial prin transfer de cunoștințe și tehnici specifice.

2.4.2.1 Programe cu profil energetic

În cadrul acestui program s-au realizat lucrări care urmăresc realizarea de sisteme eoliene , precum si tehnici de estimare a consumurilor termice cu ajutorul termoviziunii, teledetectie radar si similare.

Programele demarate vizeaza inclusiv punerea in valoare a bazei experimentale Maneciu – Prahova.



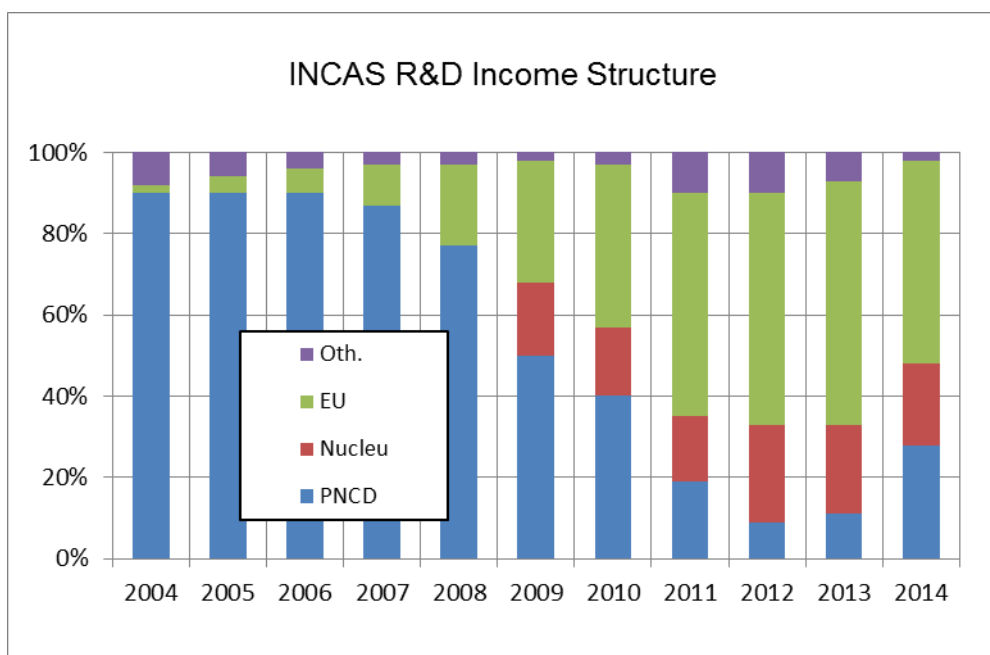
Propunere de amenajare Platforma Experimentala - Maneciu, Judet Prahova



2.4.3 Program Nucleu – incepand cu anul 2009

In perioada 2013-2015 Programul Nucleu INCAS a fost restructurat pe 6 teme prioritare, ca raspuns la nevoile de dezvoltare ale institutiei.

Programul Nucleu s-a stabilizat la un nivel de 20.5% din veniturile CDI ale INCAS in 2015.



2.5 Modificări strategice în organizarea și funcționarea INCD

INCD INCAS este actionar unic al S.C. Aerospace Consulting s.r.l., societate spin-off a INCAS infiintata in anul 2011 pentru activitati de transfer tehnologic si pentru Operator Aerian General Aviation in cadrul ATMOSLAB.

In anul 2013 INCD INCAS a achizitionat 90% din actiunile S.C. STRAERO S.A., societate cu activitate de cercetare-dezvoltare aflata pe Platforma Militari si care reprezenta fostul departament de analiza si incercari structurate al ICSITAv in anul 1991.

INCAS are o baza experimentală in Maneciu-Pamanteni, Judetul Prahova care urmeaza a deveni un centru de tehnologii aerospatiale, operational incepand cu anul 2014.

Incepand cu anul 2013, INCAS dezvolta pe Aeroportul Strejnic, Judetul Prahova, o baza tehnica pentru cercetari de mediu atmosferic cu finantare prin POS CCE O221 – proiect BECA. Aceasta baza va deveni operationala incepand cu anul 2016.

In anul 2014 INCD INCAS a infiintat INCAS Engineering and Consulting LLC, cu sediul in Seattle, USA. Compania a devenit activa incepand cu luna Decembrie 2014.

3 Structura de Conducere a INCAS

Structura de conducere a INCAS are la baza 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.

Directorul General a fost numit în baza Ordinului Ministrului Educației și Cercetării Științifice 4359/26.06.2015.

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

3.1 Consiliul de administrație

Componenta CA la Institutului Național de Cercetare - Dezvoltare Aerospațială "Elie Carafoli" - I.N.C.A.S. București, în conformitate cu ordinul 436/14.08.2014 al Ministrului Educației Naționale, 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.F.P.
- Dragos Banescu - membru, reprezentant al M.M.F.P.S.P.V.
- Anton Anton - membru, specialist, prorector U.T.C. București.
- Sorin Dimitriu - membru, specialist președinte C.C.I București.

3.2 Directorul general

Directorul general al INCAS a fost numit în Ordinul nr.4359/26.06.2015 al Ministrului Educației și Cercetării Științifice, 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

3.3 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.

Din consiliul științific fac parte, de drept, directorul general și directorul științific al institutului național.

Componenta Consiliului Științific în 2015 a fost următoarea :

- Dr. Sorin Radnef – Președintele Consiliului Științific INCAS, Director Științific
- Dr. Catalin Nae – Director General
- Dr. Cornel Oprisiu
- Dr. Ioan Ursu
- Dr. Valentin Butoescu
- Dr. Mihai Neamtu
- Dr. Victor Giugiutiu
- Dr. Florin Munteanu
- Dr. Constantin Olivotto
- Dr. Victor Manoliu
- Dr. Ruxandra Botez

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.

3.4 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 2015, participarea la ședințele comitetului de direcție a fost asigurată de:

- Dr. Catalin Nae – Director General
- Dr. Sorin Radnef – Director Științific
- Ionut Lom – Director Tehnic
- Dr. Cornel Oprisiu – Director Dezvoltare și Relații Internaționale
- Sorin Palalau – Director Politici Institutionale
- Remus 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.

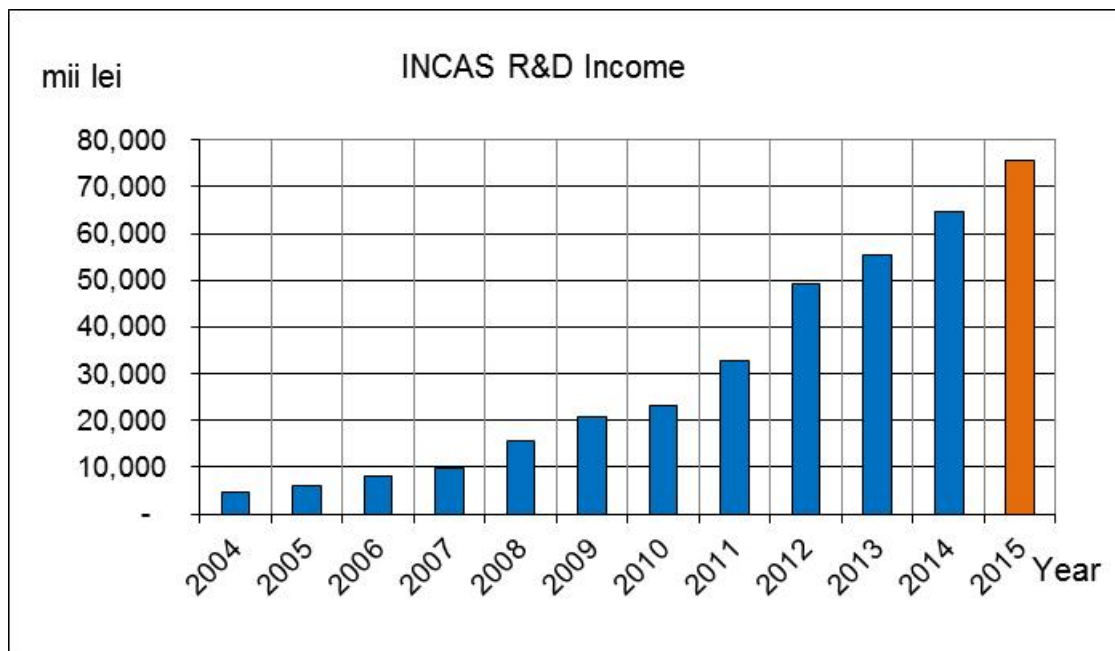
Până la organizarea unui concurs și numirea unui nou Director Științific, atribuțiile acestuia au fost delegate temporar către Dr. Cornel Oprisiu – Director Dezvoltare și Relații Internaționale.

4 Situația Economico-Financiară

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:

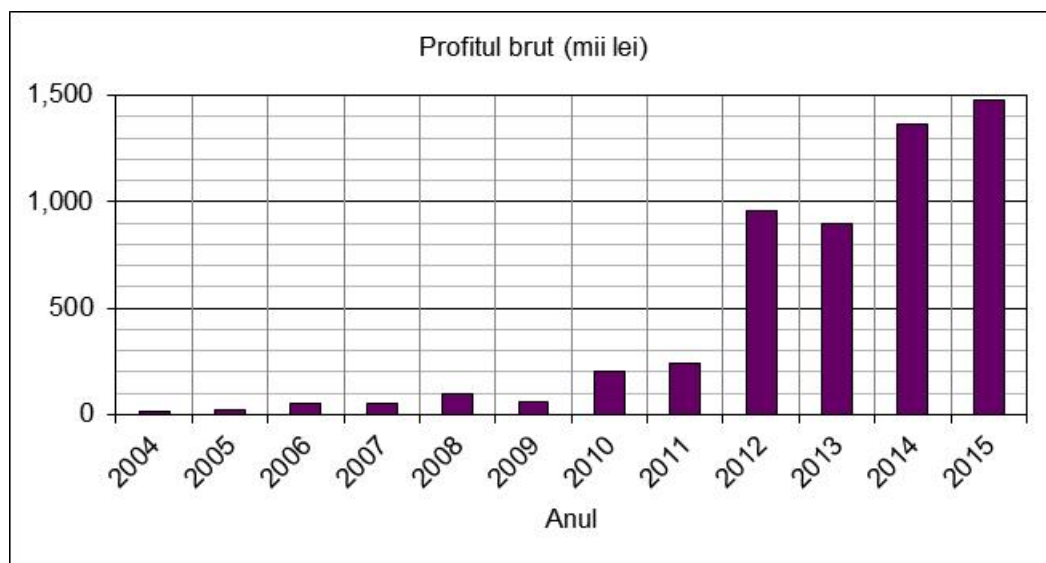
Anul	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015
Venituri totale (mii lei)	9.820	15.468	20.910	23.218	32.612	48.717	55.433	64.776	75.716
Cheltuieli aferente veniturilor totale (mii lei)	9.766	15.371	20.848	23.015	32.368	48.159	54.537	63.409	74.239
Profitul brut (mii lei)	53	97	62	203	244	558	896	1.367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

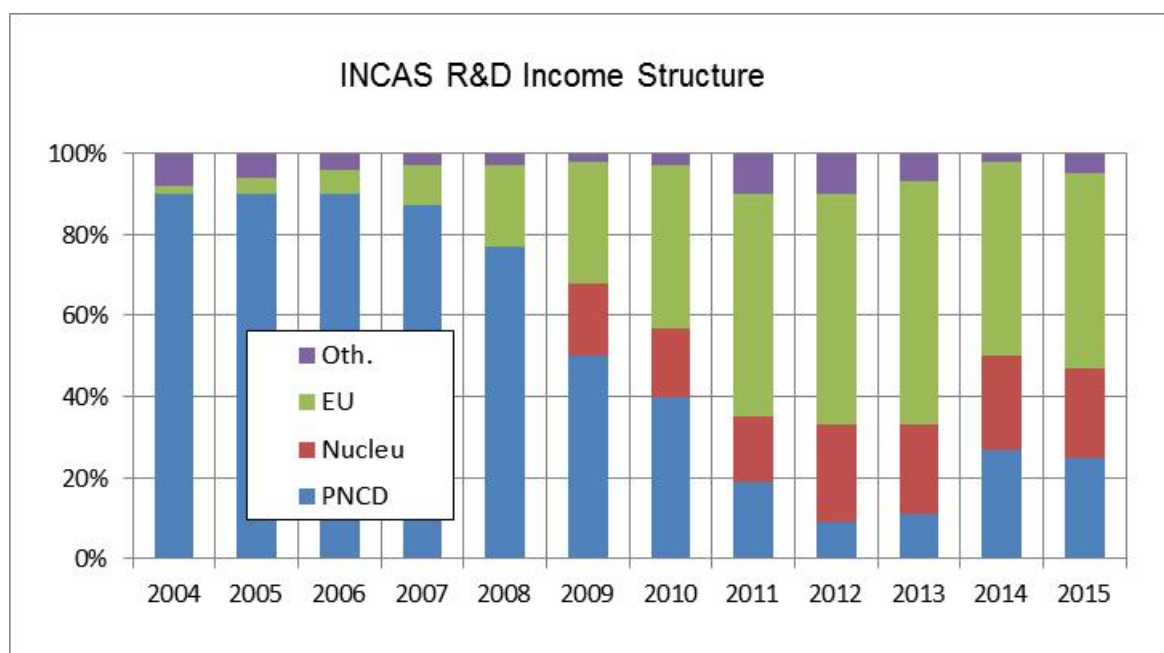
La întocmirea situațiilor financiare anuale simplificate privind exercițiul 2015 s-au avut în vedere regulile cu caracter general prevăzute în Legea contabilității nr. 82/1991

republicată, și reglementările Ordinului ministrului finanțelor publice nr. 1802/2014 pentru aprobarea reglementărilor conforme cu directivele europene.



Bilanțul contabil s-a întocmit pe baza balanței de verificare a conturilor sintetice la data de 31.12.2015 puse de acord cu soldurile din balanța 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. 222/07.12.2015, 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
	- alți 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

Impozitul pe profit este mai mare decât cel normal, datorită cheltuielilor nedeductibile fiscal și anume: cheltuieli aferente veniturilor neimpozabile – ajutoare sociale, cadouri pentru copii, etc.

dobanzi si penalitati la stat: 0 lei

Cheltuielile financiare în sumă de 442.252 lei reprezintă dobanzi bancare si diferențe de curs valutar nefavorabil.

Profitul net contabil in suma de 1.146.710 lei se repartizeaza in conformitate cu dispozitiile legale.

Aceasta repartizare se face conform prevederilor legale din Ordonanța Guvernului nr.57/16.08.2002 si a Legii nr.324/08.07.2003 pentru aprobarea Ordonantei Guvernului nr.57/2002 privind cercetarea stiintifica si dezvoltarea tehnologica

Obligațiile față de bugetul de stat, bugetele locale, asigurările sociale și față de fondurile speciale în anul 2015 au fost stabilite conform legislației în vigoare.

4.3 Situatia arieratelor

Din analiza analitică a clienților am constatat că avem creante comerciale :

- clienți neîncasați: 7.248.731 lei

Din situatia analitică a debitorilor am constatat că avem debitori neîncasați în valoare de 215.001 lei :

Totalul datoriilor comerciale înregistrate la sfârșitul anului 2015 sunt de 5.975.370 lei din care:

- furnizori : 3.469.263 lei

- alte datorii : 2.506.107 lei

Restanțierii care au depășit termenele legale de plată au fost notificați, conform prevederilor legale.

Pentru creanțele față de terți s-au întocmit extrasele de cont care au fost expediate, cu confirmare de primire

Datoriile curente în legătura cu personalul au fost achitate pana la 25.01.2016, conform legii.

4.4 Evoluția performanței economice

Principalii indicatori economico - financiari:

1.Rata profitului net:

(Profit net /Cifra de afaceri) x 100

$$(1.146.710/61.130.906) \times 100 = \mathbf{1,88 \%}$$

2.Rata rentabilității exploatării:

(Rezultatul exploatării /Cifra de afaceri) x 100

$$(1.338.782/61.130.906) \times 100 = \mathbf{2,20\%}$$

3.Rata rentabilității economice:

(Rezultatul exploatării / Active total) x 100

$$(1.338.782/227.663.266) \times 100 = \mathbf{0,60 \%}$$

4.Productivitatea muncii:

Venituri totale / Nr. mediu total de personal

$$75.716.001/212 = 357.152 \text{ lei/salariat}$$

5.Perioada de recuperare a creanțelor:

(Creanțe / Cifra de afaceri) x 365

$$(32.555.890/61.130.906) \times 365 = \mathbf{194,38 zile}$$

6.Perioada de rambursare a datoriilor:

(Datorii / Cifra de afaceri) x 365

$$(13.572.047/61.130.906) \times 365 = \mathbf{81,04 zile}$$

7.Consumul specific de energie electrică:

Consum de energie electrică / Cifra de afaceri

$$(1.675 \text{ MWh} / 61.130.906) = \mathbf{0,0274}$$

8.Rata lichidității generale:

Active circulante / Datorii pe termen scurt

$$48.170.359/13.572.047 = \mathbf{3,55}$$

9. Rata lichidității parțiale:

(Active circulante - Stocuri) / Datorii pe termen scurt

$$40.450.005/13.572.047 = \mathbf{2,98}$$

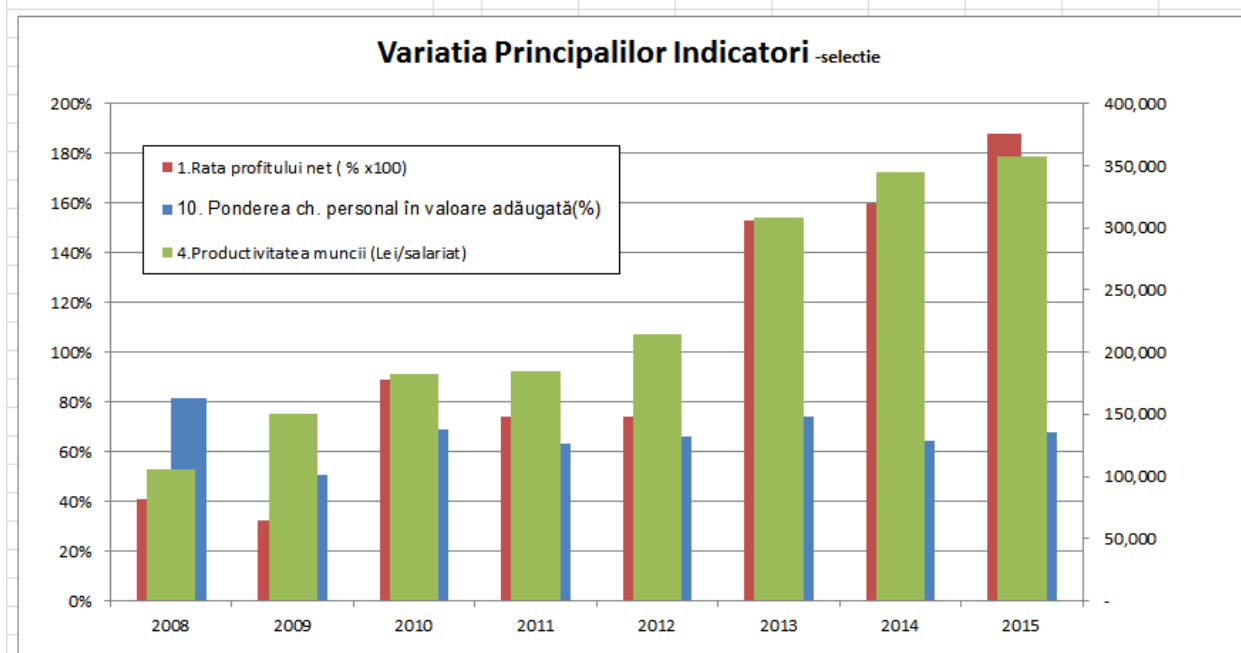
10. Ponderea cheltuielilor cu personalul în valoare adăugată:

(Cheltuieli cu personalul/Valoarea adăugată) x 100

$$(14.744.399/21.699.009) \times 100 = \mathbf{67,95\%}$$

Variatia principalilor indicatori in perioada 2008 – 2015 este prezentata in tabelul urmator, precum si variatia grafica pentru o selectie dintre acestia.

	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015
1.Rata profitului net	0.41%	0.32%	0.89%	0.74%	0.74%	1.53%	1.60%	1.88%
2.Rata rentabilității exploatații:	1.79%	2.50%	2.43%	2.74%	2.14%	1.86%	1.66%	2.20%
3.Rata rentabilității economice:	1.91%	0.23%	1.86%	0.34%	0.39%	0.41%	0.68%	0.60%
4.Productivitatea muncii (Lei/salariat)	105,229	150,433	182,820	184,267	214,267	307,961	344,961	357,152
5.Perioada de recuperare a creanțelor:	50.85	211.70	222.65	175.20	185.20	188.19	118.19	194.38
6.Perioada de rambursare a datoriilor:	30.75	58.40	116.80	244.55	214.21	162.52	62.52	81.04
7.Consumul specific de energie electrică:	0.0862	0.0633	0.0681	0.0721	0.0611	0.0561	0.0361	0.0274
8.Rata lichidității generale:	2.72	3.71	2.32	1.52	2.12	3.07	4.07	3.55
9. Rata lichidității parțiale:	2.66	3.71	2.32	1.49	1.76	2.69	3.39	2.98
10. Ponderea ch. personal în valoare adăugată:	81.48%	50.74%	69.11%	62.88%	66.14%	74.11%	64.23%	67.95%



Din analiza variatiei principalilor indicatori rezulta urmatoarele concluzii preliminare pentru activitatea din anul 2015 :

- Rata de crestere a profitului net are o tendinta de crestere catre 2%, in conformitate cu profilul de activitate al unui institut de cercetare care are ca obiectiv maximizarea investitiei in infrastructura de cercetare si in dezvoltarea de resurse umane ;
- Rata rentabilitatii este pozitiva si se consolideaza catre tintele propuse de 2% pentru rentabilitatea exploatarii, respectiv 0.5% pentru cea economica, in contextul in care INCAS este o institutie in care dezvoltarea institutionala este obiectiv principal ;
- Productivitatea muncii exprimata in lei/salariat a crescut semnificativ in perioada 2008 – 2015, respectiv 3.4 ori, ajungand la 357.152 lei/salariat ;
- Rata de crestere a productivitatii muncii tinde sa se stabilizeze la un ritm anual mediu de 5% ;

- Consumul de specific de energie electrica este in scadere, in principal ca urmare a cresterii ponderii valorii adaugate in activitatea de testare prin analiza si post-procesare, regasit ca atare in valoarea contractelor de cercetare cu beneficiari externi ;
- Institutul are in continuare o pondere semnificativa din contracte in relatia cu UE pe baza multianuala, la care platile se fac in regimul de avans maxim 30% si decontare la final, iar decontarile se fac de regula in trimestrul 2 al anului urmator. Din acest motiv exista o stabilizare a termenului de recuperare catre 180 zile, respectiv de plata a datoriilor catre 90 zile, utilizand un credit bancar ca buffer pentru capacitatea de plata;
- Ponderea cheltuelilor de personal in valoarea adaugata are tendinta de stabilizare spre o tinta de 66% (conform regulii asumate de actuala conducere ca circa 30% din valoarea contractelor sa mearga in investitii de echipamente, iar regia sa se mentina sub 100% in raport cu cheltuelile de personal), caracteristica unei institutii in care produsul de cercetare se regaseste predominant in proiecte de cercetare finantate din fonduri UE si in PNCD ;

In interpretarea variatiei anuale a parametrilor economico-financiari trebuie tinut cont de urmatoarele particularitati specifice INCAS :

- Institutul are peste 50% din venituri din contracte UE, cu regim de decontare pe baza de contracte multianuale cu plati partiale intermediare. Aceasta particularitate conduce la o serie de variatii de cash-flow cu propagare multianuala ;
- Institutul a derulat in 2015 programe finantate din POS CCE care au 20% din valoare ca rambursare in 2016, dupa confirmarea/validarea cheltuelilor din 2015 ;

Pe ansamblu, din analiza principalilor indicatori economici rezulta o situatie consolidata si stabila, cu o crestere pozitiva pentru toti indicatorii care fac obiectul monitorizarii activitatii manageriale.

Totodata, pe ansamblu, criteriile de performanta pentru activitatea Directorului General au fost indeplinite in proportie de 119%, fata de performanta asumata prin contractul de mandat.

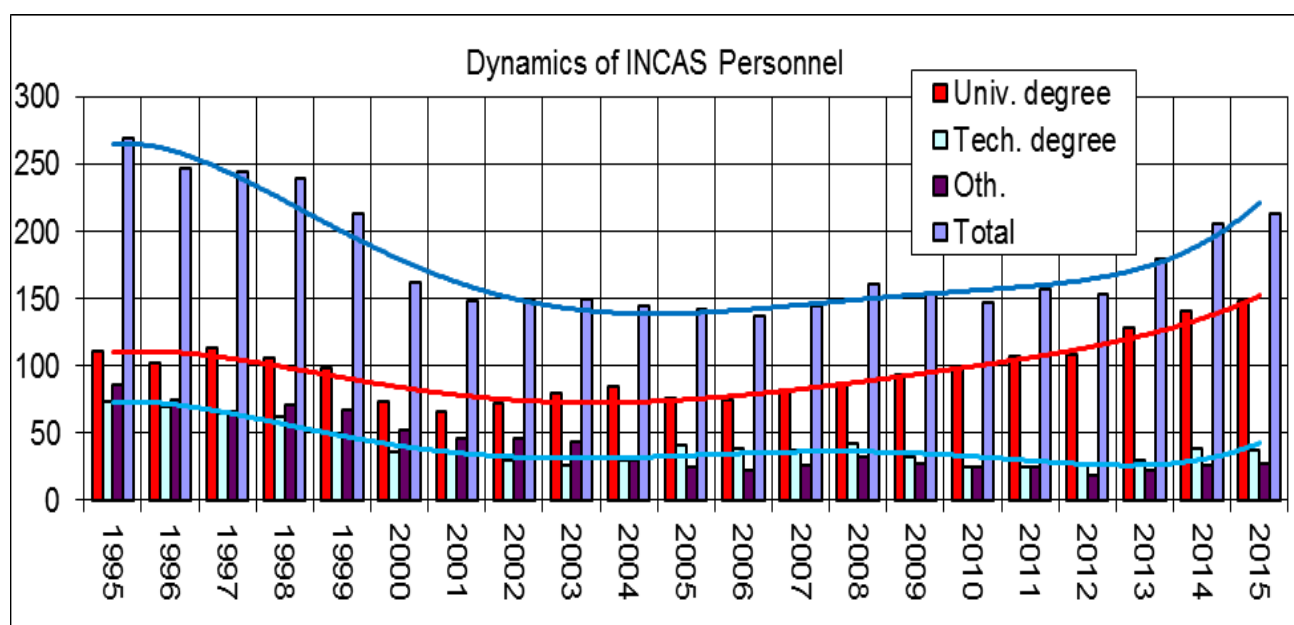
5 Resurse umane

Resursele umane ale INCAS au evoluat conform datelor din tabelul de mai jos (2000 – 2015):

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

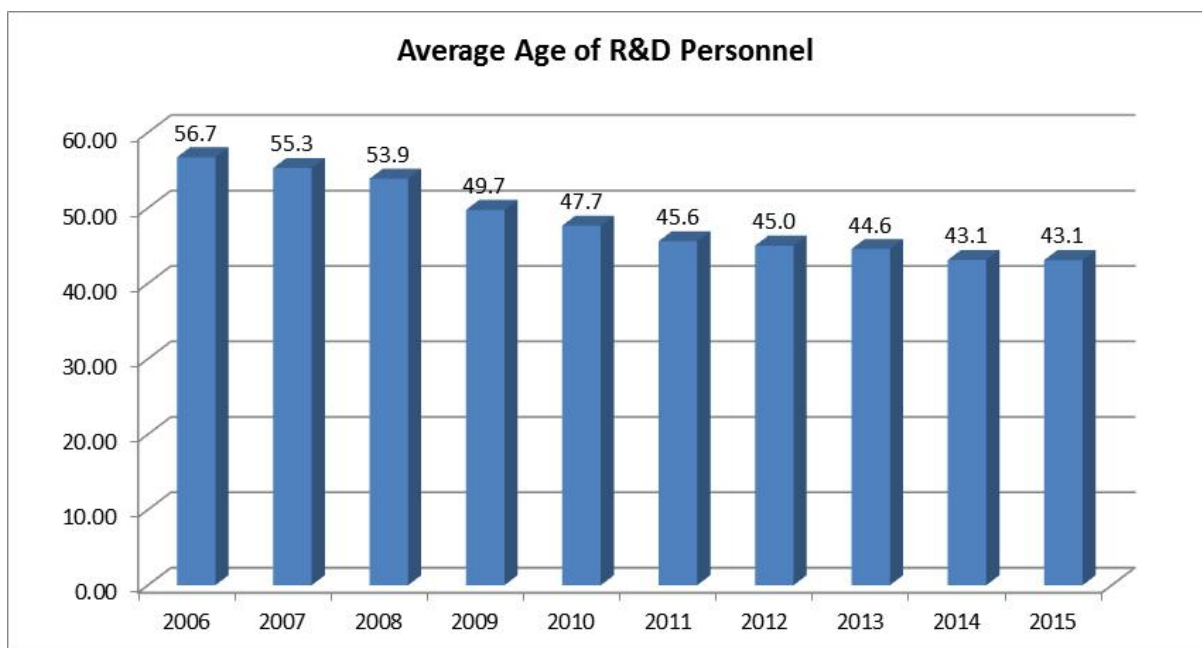
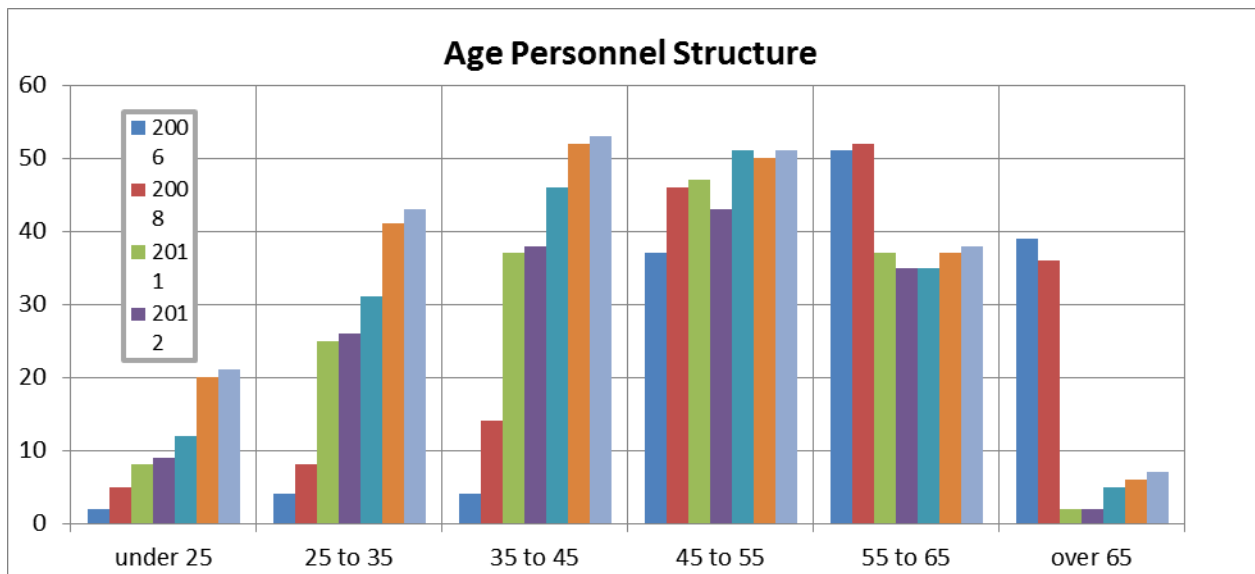
În anul 2010 INCAS a luat decizia ca toți salariații care au calitatea de pensionar și contracte de muncă cu timp de lucru parțial să treacă la societatea Aerospace Consulting și să desfășoare activități în baza unui contract de prestări servicii încheiat cu această societate. Această măsură a vizat 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 2011, pentru un număr de 10 angajați, iar în 2012-2013 pentru încă alți 10 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.

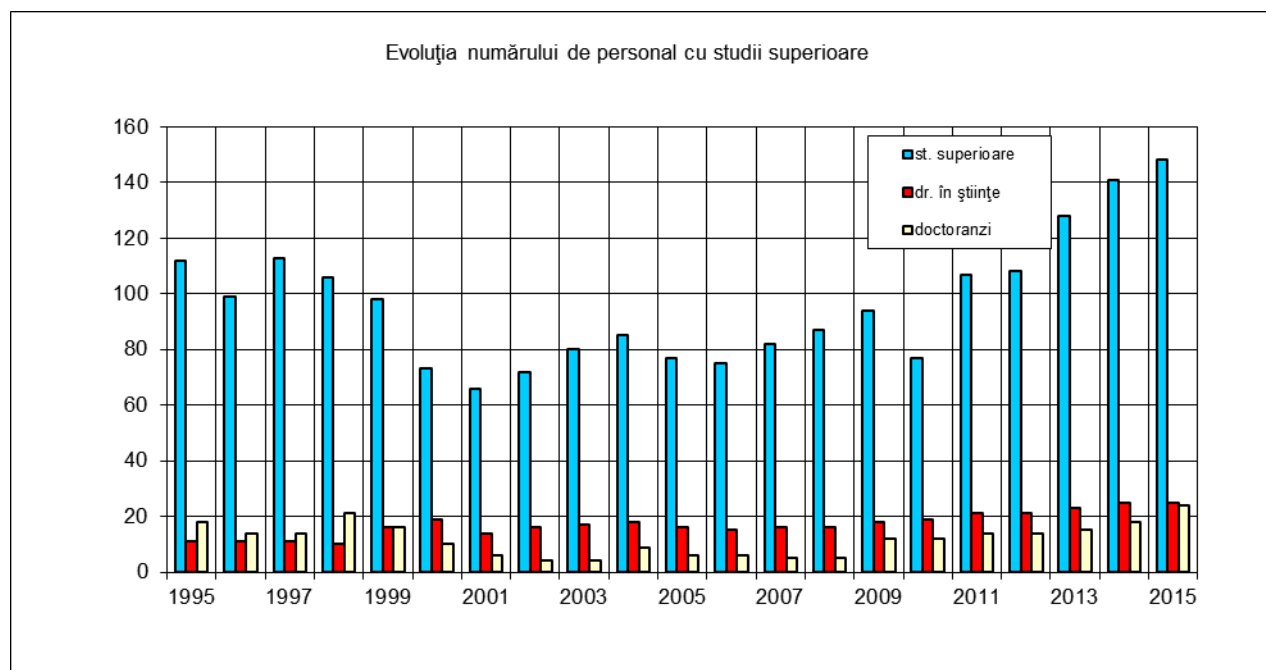
In anul 2015, din cei 213 de salariați (echivalent norma întreaga), 40 sunt ocupați cu serviciile de administrare a Platformei Militari (întreținere instalații experimentale, stația de conexiuni, distribuția de apă). Existența unor instalații experimentale cu regim special (care presupun inclusiv necesitatea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



5.2 Politica de dezvoltare a resursei umane

Structura de personal cu studii superioare a evoluat în felul următor:

	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015
Ing. aeronautică	29	22	27	30	34	31	34	39	46	46	37	53	52	58	56	66
Mat., fizicieni	16	16	17	18	19	16	14	13	12	12	9	11	12	15	18	17
Ing. echipam hidraul.	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	4	4	7	9	4
Ing. TCM	8	7	7	9	9	8	9	9	9	11	9	7	7	7	8	8
Ing. mecanici	1	3	3	2	2	2	2	2	2	2	2	6	6	7	7	11
Ing. electrotehnică	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	2	3	3	3	5	1
Ing. automată	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	3	3	5	7	4
Ing. electronică	3	3	3	2	2	2	1	1	1	1	1	2	2	2	4	2
Ing. Electroenerg.	4	3	4	5	5	5	4	4	4	4	3	1	1	2	2	1
Arhitecți	0	0	0	0	0	0	-	-	-	-	-	1	1	1	2	0
Ing. chimiști	2	2	2	4	4	2	2	3	3	5	3	2	2	4	4	4
Filologi	2	2	2	2	2	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Econom. și juriști	5	5	4	5	5	6	5	7	6	8	8	13	13	15	18	29
Total st. superioare	73	66	72	80	85	77	75	82	87	94	77	107	108	128	141	148
din care: dr. în științe	19	14	16	17	18	16	15	16	16	18	19	21	21	23	25	25
doctoranzi	10	6	4	4	9	6	6	5	5	12	12	14	14	16	18	24



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.

Ponderea numarului de doctori si doctoranzi se mentine relativ constanta. In anul 2015 numarul de doctori în științe a crescut la 25 și 24 doctoranzi (in continua crestere raportata la numarul scazut de personal activ din anul 2010). ***Această structură este adecvată unui institut de cercetare cu orientare tehnologica.*** (49 doctori+drd reprezinta 33% din personalul cu studii superioare si 23% din total personal).

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

In anul 2012, varsta medie a scazut la 49.8, pentru prima data in ultimii 20 ani de activitate a INCAS, iar tendința este de scadere si in 2015.

Media de vârstă a personalului (total) este in scadere, fata de o valoare necorespunzătoare unui institut de cercetare (57 ani in 2006) la aproximativ 46 ani in 2015.

Varsta medie a personalului din activitatea CDI a scazut la 43.1 in 2015.

Tinand cont de efectele favorabile sesizate in perioada 2009-2015, se impune continuarea politicii de personal corelata cu o politică salarială adecvată, precum si adoptarea unei noi structuri organizatorice, adaptata la realitatile impuse de contractele de cercetare si colaborarea internationala in 2016.

6 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 786/2014 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

In acest context, pentru anul 2016, INCAS are in plan urmatoarele obiective de investitii, astfel :

A. Investitii in derulare – 2016

a.1 – Continuarea lucrarilor pe Platforma Maneciu – Prahova, pentru dezvoltarea bazei de cercetari de aerodinamica aplicata (eoliene) si de mediu. Principalele activitati avute in plan pentru 2016 sunt :

- Finalizarea bazei tehnologice pentru cercetari eoliene – centrul de experimentare pilot pentru sisteme cu ax orizontal ;
- Amenajarea laboratorului de cercetari eoliene – sisteme cu ax orizontal ;
- Reabilitarea sistemului de utilitati in cadrul bazei experimentale
- Reamenajarea sistemului de drumuri de acces in zona platformei experimentale ;
- Asigurarea perimetrului experimental.

Valoarea investitiilor propuse pentru investitii in derulare, pentru Platforma Maneciu in anul 2016 este de 4,000,000 lei din care :

- Investitii in infrastructura – lucrari de constructie : 2.500.000 lei
- Investitii in reabilitare spatii tehnologice : 1.500.000 lei

a.2 – Continuarea investitiilor pentru ATMOSLAB, pentru asigurarea conditiilor de aeronavigabilitate si a capacitatii de reactie la sol. Principalele activitati din plan pentru anul 2016 sunt (pentru toate aeronavele din dotare) :

- Echipare aeronava YR-BNR cu sistem de monitorizare RADAR;
- Finalizare lucrari hangar aeronava in zona Strejnic – Prahova ;
- Sistem de monitorizare, protectie si paza in zona hangarului.

Valoarea investitiilor propuse pentru ATMOSLAB in anul 2016 este de 3,500,000 lei din care :

- Investitii in echipamente aeronava : 2.000.000 lei
- Investitii in infrastructura – lucrari de constructie : 1.500.000 lei

Mentionam ca pentru investitiile in derulare, INCAS are in plan alocarea din fonduri proprii a sumei de 250.000 Euro, ca parte a efortului propriu asumat la momentul inceperii programelor investitionale in 2011.

Deasemeni, ca parte in programele internationale in derulare, INCAS va atrage investitii in echipamente de 300.000 Euro, care sa completeze efortul investitional solicitat si atingerea unor inalti parametrii de excelenta si competitivitate.

B. Investitii noi - 2016

b.1 – Reabilitarea infrastructura Suflerie Subsonica - Platforma Militari.

INCAS este infiintat ca institut de cercetare din 1956, iar ca INCD incepand cu anul 2009. In ultimii 35 ani NU A EXISTAT UN PROGRAM DE INVESTITII IN REABILITAREA LABORATOARELOR, ceea ce a condus la deficiente majore cu privire la starea tehnica a patrimoniului.

Incepand cu anul 2009 au fost realizate DIN FONDURI PROPRII investitii in cladirile si laboratoarele INCAS, insa acestea nu pot acoperi necesitatile mentinerii capacitatilor tehnologice la standardele impuse de normele pe plan mondial.

In acest moment este critica o investitie in reabilitarea infrastructurii Sufleriei Subsonice, astfel :

- Reabilitare termica cladire Sufleria Subsonica ;
- Reabilitare sistem colectare ape pluviale la Sufleria Subsonica ;
- Reabilitare drum acces ;
- Reabilitare sistem alimentare cu energie electrica.

Valoarea estimata pentru aceste lucrari de reabilitare – Faza 1 anul 2016 este de 1.500.000 lei.

Mentionam ca nu au existat investitii in reabilitarea cladirilor si a drumurilor de acces in ultimii 35 ani pe Platforma Militari. Deasemeni, pana in prezent, toate reparatiile la infrastructura au fost suportate de INCAS exclusiv din fonduri proprii.

7 Rezultatele activitatii de cercetare-dezvoltare

7.1 Structura rezultatelor de cercetare-dezvoltare (conform tabel)

		2014	2015
7.1.1	Lucrari stiintifice/tehnice in reviste de specialitate cotate ISI/BDI	34	35
7.1.2	Factor de impact cumulat al lucrarilor cotate ISI	24.3	24.4
7.1.3	Citari in reviste de specialitate cotate ISI	51	52
7.1.4	Brevete de inventie (solicitate/acordate)	3/3	5/5
7.1.5	Citari in sistemul ISI ale cercetarilor brevetate	2	4
7.1.6	Produse/servicii/tehnologii rezultate din activitati de cercetare, bazate pe brevete, omologari sau inovatii proprii	2/6/3	2/7/4
7.1.7	Lucrari stiintifice/tehnice in reviste de specialitate fara cotate ISI	28	32
7.1.8	Comunicari stiintifice prezentate la conferinte international	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 Vikovska	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

		Research and Technology Centre (Netherland)	
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 - SSmall 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 achiev 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 od Aerosols and Trace gases (4000113511/15/NL/FF/gp)	ESA	Partener

7.2 Rezultate de cercetare-dezvoltare valorificate si efecte obtinute;

Rezultate științifice semnificative obtinute in 2015:

Lucrari stiintifice/tehnice publicate in reviste de specialitate cotate ISI	35
Lucrari stiintifice/tehnice publicate in reviste de specialitate fara cotație ISI	22
Comunicari stiintifice prezentate la conferinte international	46
Comunicari stiintifice prezentate la conferinte nationale	10
Workshop	6
Brevete de inventive	5/5

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

Participarea la competitii pentru finantarea activitatilor de CD

Propuneri 2015 POC/Axa1 : 4 propuneri de proiect

- Bază experimentală pentru analiza bio-fizică în suportul misiunilor satelitare dedicate
- Echipamente si instrumente de cercetare pentru cresterea competitivitatii in programele spatiale si aerospatiale
- Platforma de dezvoltare tehnologica pentru tehnologii „green” in aviatie si fabricatie ecologica cu valoare adaugata superioara
- 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)

7.3 Oportunitati de valorificare a rezultatelor de cercetare;

7.3.1 Proiecte contractate in 2015:

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

7.4 Masuri privind cresterea capacitatii

In anul 2015 in cadrul Departamentul de Cercetare/Dezvoltare din INCAS s-au angajat 17 noi specialisti din care 3 doctori si un masterand. Distributia acestora pe domenii de specialitate este:

- Cercetator de aeronave: 1
- Cercetator in stiinta materialelor: 1
- Cercetator în chimie: 1
- Asistent de cercetare de aeronave: 7
- Inginer aviatie: 5
- Inginer geodez:1
- Inginer mecanic: 1

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

8 Masuri de crestere a prestigiului si vizibilitatii INCD

Programul de cercetare al institutului are la bază următoarele elemente de strategie de dezvoltare în domeniul cercetării:

1. direcțiile de cercetare urmărite pe plan european/mondial;
2. identificarea și exploatarea unor segmente de nisa tehnologică;
3. cerințele industriei aeronautice naționale (civile și militare);
4. necesitatea menținerii unui înalt nivel științific și tehnologic;
5. lărgirea și diversificarea tematicii în scopul valorificării maximale a capacităților teoretice și experimentale și a potențialului uman existent.

Corespunzător, activitățile de cercetare se aliniază următoarelor direcții strategice:

1. Participarea la programele de cercetare a Uniunii Europene (H2020)
2. Participarea la ESA
3. Participarea la Planul Național de Cercetare.
4. Cercetări specifice pentru parteneri, conform solicitărilor manifestate de diverse societăți comerciale (inclusiv în domeniul militar);
5. Cercetări privind extinderea cunoștințelor și a capacităților specifice ale INCAS și promovarea acestora în cadrul industriei aeronautice din România
6. Cercetări avansate și fundamentale pentru menținerea nivelului de pregătire științifică a personalului și capacitatea institutului de a răspunde rapid și eficient la oportunitățile de cooperare venite din țară și străinătate
7. Parteneriate strategice de cercetare la nivel UE

8.1 Prezentarea activitatii de colaborare prin parteneriate:

- Dezvoltarea de parteneriate la nivel national și international (cu personalitati /institutii /asociatii profesionale) în vederea participării la programele nationale și europene specifice

În anul 2015 în cadrul institutului s-au desfășurat activități de CD în parteneriat cu alte entități după cum urmează (v. Anexa 2):

- Program Parteneriate în Domeniile Prioritare / UEFISCDI: 6 proiecte
- Program Tehnologie Spațială și Cercetare Avansată – STAR : 10 proiecte
- Proiecte cu finanțare Europeană: 22
- Proiecte cu participarea partenerilor din industria națională: 5
- Înscriserea INCD în baze de date internaționale care promovează parteneriatele : 2
- Înscriserea INCD ca membru în rețelele de cercetare/membru în asociații profesionale de prestigiu pe plan național și internațional : 8
- Participarea în comisii de evaluare a concursurilor naționale și internațional : 21
- Personalități științifice ce au vizitat INCD : 4
- Lectii invitate, cursuri și seminarii susținute de personalitățile științifice invitate : 6
- Membrii în colectivele de redacție ale revistelor recunoscute ISI (sau incluse în baze internaționale de date) și în colective editoriale internaționale și/sau naționale : 11

8.2 Prezentarea rezultatelor la targurile si expozitiile 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.

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

8.4 Prezentarea activitatii de mediatizare:

- Extrase din presa (interviuri)

Reviste Românești

1. Articol ‘‘IAR-99 TD – ZBOR SPRE TEHNOLOGIE’’
Revista Știință și Tehnică, ediția Decembrie 2014- Ianuarie 2015
2. Articol ‘Activitățile Spațiale din cadrul INCAS’
Revista Știință și Tehnică, ediția februarie 2015
3. Articol ‘TRADIȚIE ȘI PERFORMANȚĂ ÎN CERCETAREA AEROSPAȚIALĂ’
Revista Geopolitica 2015
4. Articol ‘Noi perspective in aerodinamica – INCAS, Legende, ICARI MIORITICI’
Revista Știință și Tehnică, ediția martie 2015
5. Articol ‘Platforma lui Coandă Participă la Cucerirea Spațiului’
Revista Știință și Tehnică, ediția aprilie 2015
6. Articol ‘INCAS, Rol în dezvoltarea unui nou sistem de transport European’
Revista Știință și Tehnică, ediția mai 2015
7. Articol ‘Carafoli, Omul’
Revista Știință și Tehnică, ediția iulie-august 2015
8. 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
9. 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
10. Articol ‘O Nouă Campanie De Monitorizare a Calității Aerului’

- Revista Știință și Tehnică, ediția octombrie 2015
11. Articol ‘INCAS, de la PC7 la Orizont 2020’
Revista Market Watch, ediția septembrie – octombrie 2015
 12. Articol ‘INCAS, în elita aeronauticii mondiale prin participarea la Summit-ul IFAR găzduit de NASA’
Revista Market Watch, ediția octombrie-noiembrie 2015
 13. Articol ‘Cum Luptă Cercetătorii Români Împotriva Poluării’
Revista Știință și Tehnică, ediția noiembrie 2015
 14. Articol ‘Capacități de Simulare Bazate pe Realitate Virtuală Pentru Cercetare în Aviație’
Revista Știință și Tehnică, ediția decembrie 2015-ianuarie 2016

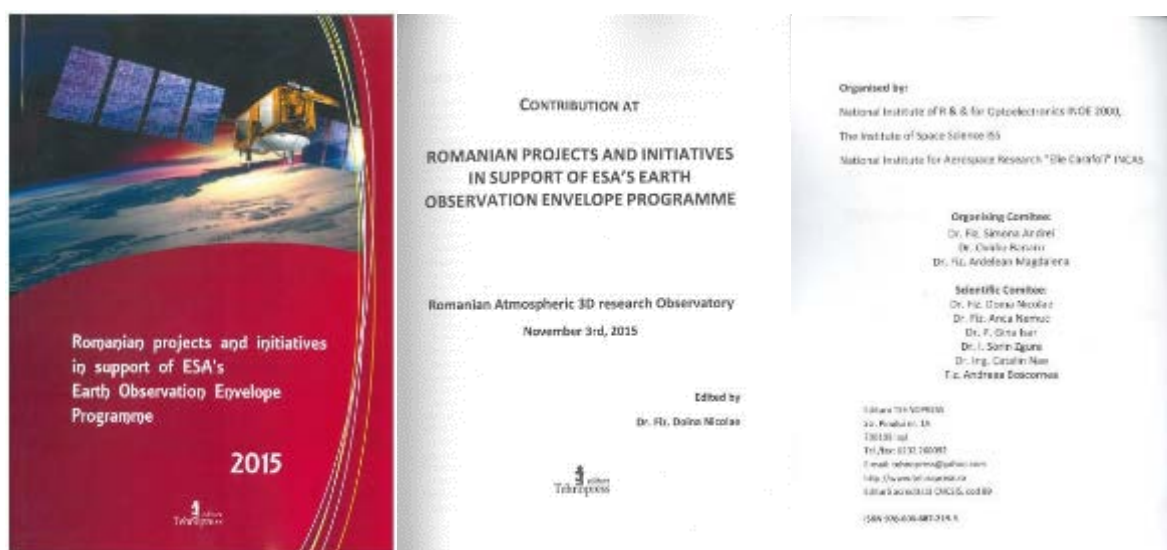
Reviste INCAS INSIDER distribuite la nivel internațional

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).

Scopul principal al acestui eveniment care a reunit specialiști din domeniul științelor spațiale și aerospațiale, meteorologiei, marinei, geografiei și fizicii pământului, dar și reprezentanți ai industriei a constat în prezentarea și diseminarea rezultatelor obținute în cadrul proiectelor de cercetare finanțate de către ESA, accentuarea rolului centrelor de competență în dezvoltarea domeniului spațial din România, precum și identificarea unor noi oportunități de colaborare sau a unor potențiali parteneri.



Volumul dedicat evenimentului “Romanian projects and initiatives in support of ESA’s Earth Observation Envelope Programme”

In perioada 29-30 octombrie 2015 INCAS a fost gazda conferintei „The 36th Caius Iacob Conference on Fluid Mechanics and its Technical Applications”. Organizatori: INCAS, ISMMA, UB si UPB.



The 36th “Caius Iacob” Conference on Fluid Mechanics and its Technical Applications
29 – 30 October, 2015, Bucharest, Romania

- In perioada 6-7 mai 2015, a avut loc la sediul INCAS: 3rd International Workshop on Numerical Modelling in Aerospace Sciences, NMAS 2015. Organizatori: ASR, INCAS UPB. Acesta este un workshop anual care se va organiza sin in anul 2016 in luna Mai.

Revista INCAS BULLETIN distribuita la nivel internațional

- Revista stiintifica INCAS BULLETIN cu vizibilitate nationala si internationala. “Open Access” si indexat BDI in urmatoarele baze de date: Directory of Open Access Journals (DOAJ), Index Copernicus™ - Journals Master List, CrossRef, ProQuest, EBSCOhost, Academic Journals Database, SCPIO - Romanian Editorial Platform, DRJI, China National Knowledge Infrastructure (CNKI-SCHOLAR), SHERPA/ROMEO, WorldCat. (online) ISSN 2247–4528; (print) ISSN 2066–8201; ISSN–L 2066–8201; DOI: 10.13111/2066-8201; <http://dx.doi.org/10.13111/2066-8201>

9 Surse de informare și documentare din patrimoniul științific și tehnic al INCAS

INCAS este detinatorul unui patrimoniu tehnic si stiintific de exceptie, mostenit in timp de la vechile institutii (IMFCA, INCREST, ICSITAv).

Dupa anul 1990 INCAS a dezvoltat acest patrimoniu prin eforturi proprii.

La nivelul anului 2015, principalele surse de informare-documentare existente la INCAS sunt urmatoarele:

- Biblioteca tehnica INCAS
- Arhiva tehnica INCAS
- Arhiva tehnica cu documente clasificate INCAS

Funcție de tipul de sursa de informare (biblioteca / arhiva tehnica) si gradul de clasificare al acesteia (nesecret/secret), accesul este permis pe baza unor proceduri specifice elaborate in cadrul INCAS.

Pentru accesul la documentele clasificate existente in arhivele tehnice INCAS exista proceduri auditate de Structura de Securitate INCAS.

10 Concluzii

Comparativ cu propunerile de activități stabilite în anul 2014, INCAS a reușit în decursul anului 2015 să realizeze următoarele:

a) INCAS s-a consolidat ca INCD în coordonarea ANCS – evaluat la gradul A.

b) Menținerea personalului de specialitate (în special ingineri de aviație 56) și creșterea numărului de doctori în științe la 25;

c) 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:

d) O creștere cu 16.8% a volumului total de activități și în consecință o creștere a productivității muncii la peste 360.000 lei/salariat.

e) Să aibă o creștere semnificativă a participării la proiecte internaționale atât din punct de vedere al numărului de proiecte (13), cât și din punct de vedere al valorii acestora. De asemenea este de notat faptul că în momentul de față INCAS- participă la negocierea participării JTI-Clean Sky 2 pentru un volum de aprox. 15 milioane Euro.

f) 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;

g) Managementul instituției a fost foarte bun, lucru indicat și de îndeplinirea criteriilor de performanță ale Directorului General în proporție de 119%;

h) Activitățile financiar contabile ale institutului au fost executate în conformitate cu legislația în vigoare conform celor prezentate în raport.

i) În anul 2015 s-a finalizat BECA din POS CCE O221 cu finanțare UE de 12.000.000 lei

j) 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:

a) 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 neloyală din partea altor firme). Acest deziderat va putea fi îndeplinit în 2016

utilizand noile reglementări privind salarizarea personalului de cercetare, existenta numărului mare de proiecte internaționale si Organigrama propusa pentru INCAS ;

b) Investițiile 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 2016 se va insista in directia asigurarii finantarii investitiilor prin programele nationale.

c) 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 in mod imperativ in perioada 2016-2020.

11 Prioritățile activității CDI INCAS pentru 2016

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 2016 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

Director General

Dr. Cătălin NAE

Director Economic

Ec.Pr. Remus DIMOFTE

PRESEDINTE CONSILIU DE ADMINISTRAȚIE

Dr. Catalin NAE

